

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO SEMIPRESENCIAL

EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA PARA PERSONAS ADULTAS

2021/2022

ASPECTOS GENERALES

- A. Contextualización
- B. Organización del departamento de coordinación didáctica
- C. Justificación legal
- D. Objetivos generales de la etapa
- E. Introducción del ámbito
- F. Elementos transversales
- G. Contribución del ámbito 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. Medidas de prevención del abandono
- M. Indicadores de logro e información para la memoria de autoevaluación
- N. Enseñanza telemática en caso de confinamiento

ELEMENTOS Y DESARROLLOS CURRICULARES

MÓDULO IV ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO - NIVEL II ESA SEMIPRESENCIAL
MÓDULO V ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO - NIVEL II ESA SEMIPRESENCIAL
MÓDULO VI ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO - NIVEL II ESA SEMIPRESENCIAL

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO SEMIPRESENCIAL EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA PARA PERSONAS ADULTAS 2021/2022

ASPECTOS GENERALES

A. Contextualización

La enseñanza a distancia a través de las TIC para Personas Adultas ofrece nuevas oportunidades de obtener la titulación y cualificarse a aquellos individuos que no pudieron, por distintas razones, hacerlo en su momento, entendido este compromiso educativo como requisito básico para la construcción de una sociedad de la información y del conocimiento sustentada esencialmente en la formación de todas las personas. Este modelo de enseñanza pretende ser una herramienta de inclusión social en una sociedad de la información y el conocimiento que facilite la autonomía y la toma de decisiones personales, académicas y profesionales para que, asumiendo responsabilidades, el alumnado adulto pueda trazar proyectos vitales adecuados a sus intereses y capacidades.

Esta oferta formativa debe configurarse como una vía facilitadora del desarrollo de los objetivos y competencias básicas de cada etapa y, por tanto, para la obtención del Título correspondiente, adaptándose a la heterogeneidad de situaciones personales y a las características sociales, laborales, familiares y psicológicas que presenta el alumnado adulto al que va dirigida. De hecho, sus principales ventajas residen en la posibilidad de atender demandas educativas insatisfechas por la educación convencional. Las ventajas a las que alude la mayoría de las personas que usan este método, es la de poder acceder a este tipo de educación independientemente de dónde residan, eliminando así las dificultades reales que representan las distancias geográficas. Además, respeta la organización del tiempo, conciliando la vida familiar y las obligaciones laborales.

Se establece un proyecto educativo especialmente dirigido a este amplio colectivo, que contempla la modalidad semipresencial para responder con eficacia a los condicionantes y posibilidades que ofrece la educación de personas adultas en Andalucía. Esta modalidad de enseñanza se basa en la ausencia de gran parte del alumnado del centro educativo, repartiéndose éste entre el instituto y los distintos centros de adultos de la zona, salvo para la realización de pruebas de evaluación o exámenes, que tendrán carácter presencial, en las que el alumnado deberá acreditar debidamente su identidad, y que llamaremos a partir de ahora, por razones metodológicas, tareas presenciales. Por ello, esta programación ofrece una nueva vía que aprovecha las herramientas tecnológicas de la actual sociedad del conocimiento para la oferta educativa conforme a la normativa vigente.

Nuestra enseñanza a distancia se va a caracterizar por los elementos siguientes.

¿ Separación física entre profesor y alumno.

En la enseñanza a distancia, el profesor está separado físicamente de sus alumnos, y el contacto se realiza por medios audiovisuales e informáticos. Por tanto, estamos, a diferencia del aula presencial, ante una dispersión geográfica importante de profesores y alumnos.

¿ Uso masivo de medios técnicos.

Esto permite superar las dificultades surgidas de las fronteras de espacio y tiempo, de tal manera que los alumnos pueden aprender lo que quieran, donde quieran y cuando quieran. Este uso masivo también trae consigo una serie de inconvenientes, que deben ser tenidos en cuenta. Los mayores son la necesidad de un conocimiento fluido de la plataforma, de los instrumentos que la componen y la inevitable aparición permanente de dificultades de tipo técnico.

¿ El alumno como organizador de su propia formación.

En la enseñanza a distancia, es el alumno el que tiene que saber gestionar su tiempo y decidir su ritmo de aprendizaje. En definitiva, el alumno a distancia debe ser mucho más autónomo, y se le exige una mayor autodisciplina respecto a los alumnos presenciales. De ahí que se afirme que lo primero que tiene que aprender un estudiante a distancia es, precisamente, a aprender, pues de eso dependerá su éxito.

¿ Tutorización.

La labor de tutorización se convierte aquí en fundamental, ya que va mucho más allá de la simple tutoría de la escuela presencial. Es necesaria una intervención activa y permanente del profesor para evitar el potencial aislamiento que puede tener el alumno en esta modalidad de aprendizaje, al eliminarse la interacción social física.

¿ Aprendizaje por tareas.

Más que los contenidos, el núcleo del trabajo desarrollado por el alumno pretende ser la tarea, cuya realización se convierte en objetivo inmediato por parte del alumno, que intentará resolverla usando los distintos materiales

propuestos en los contenidos.

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 y el artículo 70.1 del Decreto 359/2011, de 7 de diciembre, «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».

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.
- Decreto 359/2011, de 7 de diciembre, por el que se regulan las modalidades semipresencial y a distancia de las enseñanzas de Formación Profesional Inicial, de Educación Permanente de Personas Adultas, especializadas de idiomas y deportivas, se crea el Instituto de Enseñanzas a Distancia de Andalucía y se establece su estructura orgánica y funcional.
- Orden de 28 de diciembre de 2017, por la que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria para personas adultas en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- 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.
- Orden de 21 de junio de 2012, por la que se regula la organización y el funcionamiento del Instituto de Enseñanzas a Distancia de Andalucía, el horario del profesorado y la admisión y matriculación del alumnado..

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) Apreiciar 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. Introducción del ámbito

En la Educación Secundaria Obligatoria para personas adultas el Ámbito científico-tecnológico toma como referente los aspectos básicos del currículo referidos a las materias de Biología y Geología, Física y Química, Matemáticas y Tecnología, a los que se suman los relacionados con la salud y el medio natural de la materia de Educación Física. Desde esta perspectiva, el Ámbito científico-tecnológico contempla todos estos aspectos para conformar una propuesta curricular coherente e integrada que aporta a la formación de las personas adultas un conocimiento adecuado del mundo actual y de los principales problemas que lo aquejan, prestando especial interés a los propios de Andalucía, con la finalidad de que les permita su inserción activa y responsable en la sociedad.

Los conocimientos técnicos y científicos avanzan de forma inseparable en el mundo globalizado actual. En el siglo XXI, la ciencia y la tecnología tendrán un desarrollo aún más espectacular. La biotecnología, la microelectrónica, la medicina y otras disciplinas tecnocientíficas se convertirán en la principal fuerza productiva de bienes y servicios en los países económicamente más desarrollados que avanzan hacia la sociedad del conocimiento y la información, enfoque cada vez más importante en Andalucía. La ciencia se hace, pues, socialmente necesaria por el conjunto de beneficios que conlleva y, por tanto, es imprescindible que la ciudadanía tenga una formación tecnocientífica básica.

No debe olvidarse que, junto a su finalidad formativa, el estudio de las ciencias y las tecnologías tiene una clara finalidad instrumental en el mundo de hoy. El conocimiento científico y técnico es una herramienta auxiliar indispensable para desenvolverse en la sociedad actual: comprender mensajes de los medios de comunicación, analizar y tomar decisiones en el ámbito del consumo y de la economía personal, realizar medidas y estimaciones de diferente naturaleza, entre otros, son claros ejemplos de ello. Los nuevos problemas planteados sobre el deterioro del planeta o el agotamiento de recursos, y en particular en Andalucía, hacen necesario plantearse un buen uso de la ciencia y de la tecnología para lograr un desarrollo sostenible y ambientalmente equilibrado. Debe tenerse presente que el desarrollo y la conservación del medio no son aspectos incompatibles, pero conseguir un desarrollo sostenible exige la colaboración de la ciencia y la técnica con la sociedad.

En la educación de personas adultas, el currículo del Ámbito científico-tecnológico debe tener en cuenta, además, el conjunto de conocimientos y experiencias que estas personas han adquirido fruto de su singular trayectoria vital, situación familiar, experiencia laboral, y del entorno social y geográfico propio de nuestra comunidad andaluza, para completarlos, reconducirlos e integrarlos en un contexto de aprendizaje permanente.

Los referentes del currículo pueden ser tratados con diferentes niveles de profundidad y desarrollo, no obstante el objetivo principal es el de proporcionar una cultura científica básica, que dote al alumnado adulto de los conocimientos, destrezas y actitudes necesarios que le permitan ser competente en las actividades que su vida diaria o sus perspectivas de mejora profesional le planteen.

F. Elementos transversales

El currículo de este Ámbito se impregna también de los elementos transversales especialmente de aquellos que guardan una relación evidente con las estrategias metodológicas propias, como son las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo. También es destacable la utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento. Finalmente, hay también una relación evidente del diseño curricular con la promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable y de la dieta equilibrada para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral.

G. Contribución a la adquisición de las competencias claves

El Ámbito científico-tecnológico posee sin duda, tanto por el conjunto de objetivos y contenidos que aborda como por el método y la forma de adquirir el conocimiento sobre la realidad física, social y natural, potencialidades educativas singularmente adecuadas para la adquisición de las competencias clave.

Así, contribuye a la competencia en comunicación lingüística (CCL) mediante la adquisición de vocabulario específico, que ha de ser utilizado en los procesos de búsqueda, análisis, selección, resumen y comunicación de información. La lectura, interpretación y redacción de documentos científicos, técnicos e informes, contribuyen al conocimiento y a la capacidad de utilización de diferentes tipos de textos y sus estructuras formales.

La competencia matemática (CMCT) está en clara relación con los contenidos de todo el ámbito, especialmente a la hora de hacer cálculos, analizar datos, elaborar y presentar conclusiones, ya que el lenguaje matemático es indispensable para la cuantificación de los fenómenos físicos, químicos y naturales. La competencia en ciencia y tecnología se desarrolla mediante la adquisición de un conocimiento científico y tecnológico básico, y el análisis de los grandes problemas que hoy tiene planteados la humanidad en relación con el medio ambiente.

A la competencia digital (CD) colabora en la medida en 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.

Mediante la búsqueda, investigación, análisis y selección de información útil para abordar un proyecto, así como el análisis de objetos o sistemas científicos-tecnológicos, se desarrollan estrategias y actitudes necesarias para el aprendizaje autónomo, contribuyendo a la adquisición de la competencia de aprender a aprender (CAA).

La competencia en conciencia y expresión cultural (CEC) implica conocer, comprender, apreciar y valorar con espíritu crítico, con una actitud abierta y respetuosa, las diferentes manifestaciones culturales, artísticas y científicas. La ciencia no es solo una forma de entender y explicar la naturaleza a lo largo de la historia, sino que forma parte del día a día.

Contribuye al desarrollo de la competencia social y cívica (CSC) la mejora de la comprensión de la realidad social y natural, como la superación de los estereotipos de género en el aprendizaje de las ciencias y las tecnologías, así como la valoración de la importancia social de la naturaleza como bien común que hay que preservar.

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

Ref.Doc.: InfProDidPriSec

Cód.Centro: 41702072

Fecha Generación: 21/10/2021 09:58:14

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, 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 el ámbito científico tecnológico se puede tener en cuenta las siguientes estrategias metodológicas recogidas en la parte correspondiente del Anexo I de la Orden de 28 de diciembre de 2017.

El desarrollo del currículo debe fundamentarse en un conjunto de criterios, métodos y orientaciones que sustenten la acción didáctica. Así entendida, la metodología es un elemento fundamental que debe ser lo suficientemente flexible como para adaptarse a la gran variedad de situaciones, contextos y modalidades que puede encontrar el profesorado en la enseñanza de personas adultas (enseñanza presencial, semipresencial y a distancia). No debemos olvidar que la realidad natural es única, mientras que las disciplinas científicas clásicas (Biología y Geología, Física y Química, Matemáticas y Tecnología) constituyen aproximaciones, construidas históricamente, al estudio de distintos aspectos de la naturaleza. Sin embargo, una estricta organización disciplinar en esta etapa podría dificultar la percepción por parte del alumnado adulto de las múltiples conexiones existentes entre la realidad físico-natural, los procesos tecnológicos y los sociales que se abordan en el ámbito. Debe entenderse que el ámbito científico-tecnológico engloba conocimientos que, a pesar de proceder de varias disciplinas, tienen en común su carácter racional, tentativo y contrastable, lo que facilita un tratamiento integrado ¿no segmentado¿ de su objeto de estudio: la realidad natural y tecnológica. La Biología y Geología, la Física y Química, y la Tecnología dan una posibilidad de explicar el mundo que nos rodea y de entender los avances de

la ciencia y su incidencia en la vida cotidiana y, además, dotan de criterios para adoptar decisiones que afectan a la ciudadanía (instalación de vertederos, consumo responsable, utilización de recursos...). Al mismo tiempo, las matemáticas se desarrollan en dos vertientes: por un lado, como un instrumento necesario para la adquisición de conocimientos, habilidades y métodos propios del campo científico y tecnológico y, por otro, como una herramienta eficaz en la comprensión, análisis y resolución de problemas relacionados con la vida cotidiana.

En definitiva, esta metodología plural, flexible y adaptada al contexto debe, sin embargo, sostenerse sobre ciertos principios básicos como los siguientes para ser coherente con los objetivos generales de este ámbito y de esta etapa educativa:

a) Procurar aprendizajes significativos, relevantes y funcionales que tengan en cuenta las experiencias, habilidades y concepciones previas del alumnado adulto, que se basen en estrategias que permitan aproximar las concepciones personales del alumnado a las propias del conocimiento científico-tecnológico actual y que ofrezcan al alumnado oportunidades de aplicar los conocimientos así contruidos a nuevas situaciones, asegurando su sentido y funcionalidad.

b) Utilizar estrategias y procedimientos coherentes con la naturaleza y métodos de las matemáticas, la ciencia y las tecnologías, que utilicen el enfoque de «resolución de problemas abiertos» y el «trabajo por proyectos» como los métodos más eficaces para promover aprendizajes integradores, significativos y relevantes. Es conveniente utilizar las destrezas y los conocimientos del alumnado, en razón de su edad o experiencia laboral, en el proceso de enseñanza y aprendizaje: selección y planteamiento de problemas, formulación de hipótesis, tratamiento de datos, análisis de resultados, elaboración y comunicación de conclusiones, de esta manera se da relevancia didáctica a las experiencias e intereses del alumnado adulto ofreciendo una respuesta educativa de acuerdo a sus inquietudes, dudas o necesidades personales y laborales.

c) Seleccionar y organizar los contenidos de manera que faciliten el establecimiento de conexiones con otros ámbitos curriculares. Es necesario utilizar planteamientos integradores de los contenidos con el fin de facilitar un tratamiento globalizado, significativo, motivador y útil, dando especial relevancia a aquellos contenidos que permitan establecer conexiones con otros ámbitos del currículo, así como con fenómenos cotidianos, inquietudes e intereses del alumnado, facilitando de este modo una formación más global e integradora.

d) Programar un conjunto amplio de actividades, acorde con la diversidad de ritmos de aprendizaje, intereses, disponibilidad y motivaciones existentes entre el alumnado adulto, utilizando de manera habitual fuentes diversas de información: prensa, medios audiovisuales, gráficas, tablas de datos, mapas, textos, fotografías, observaciones directas, etc. Se deben seleccionar problemas utilizando criterios de relevancia científica y de repercusión social, acordes, en su nivel de formulación y desarrollo, con las necesidades e intereses del alumnado adulto.

e) Estimular el trabajo cooperativo entre los estudiantes, bien de forma presencial o a través de plataformas educativas en Internet y establecer un ambiente de trabajo adecuado mediante la adopción de una organización espacio-temporal flexible, adaptable a distintos ritmos de trabajo, a distinta disponibilidad y a distintas modalidades de agrupamiento. Así, se apreciará la importancia que la cooperación tiene para la realización del trabajo científico y tecnológico en la sociedad actual.

f) Proyectar los aprendizajes del alumnado adulto en su medio social para aplicarlos en las más variadas situaciones de la vida cotidiana. Con ello se pretende fomentar los valores que aporta el aprendizaje de las ciencias y las tecnologías en cuanto al respeto por los derechos humanos y al compromiso activo en defensa y conservación del medio ambiente y en la mejora de la calidad de vida de las personas.

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

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 7.1 de la Orden de 28 de diciembre de 2017, por la que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria para personas adultas en la Comunidad Autónoma de Andalucía, «en aplicación a lo dispuesto en el artículo 14 del Decreto 111/2016, de 14 de junio, la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, formativa, integradora y diferenciada según los distintos módulos que componen los ámbitos del currículo». Y según el artículo 7.2 «la

evaluación del aprendizaje del alumnado que curse las enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria en las modalidades de enseñanza semipresencial y a distancia será la establecida con carácter general para las mismas, si bien, los centros docentes la adaptarán a las especificidades propias de estas modalidades de enseñanza en función de lo dispuesto en el artículo 9 del Decreto 359/2011, de 7 de diciembre».

Asimismo y de acuerdo con el artículo 8 de la Orden de 28 de diciembre de 2017, «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 los distintos ámbitos son los criterios de evaluación establecidos en los módulos que componen los ámbitos 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, de acuerdo con lo establecido en el artículo 8.2 del Decreto 111/2016, de 14 de junio, así como los criterios de calificación incluidos en las programaciones didácticas correspondientes.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 9 de la Orden de 28 de diciembre de 2017, «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, a las características específicas del alumnado y a las distintas modalidades de enseñanza».

J. Medidas de atención a la diversidad

Cabe esperar que los conocimientos iniciales de los alumnos/as sean muy diferentes y por tanto la situación de partida sea también diferente para todos ellos/as, y, por otro lado, los conceptos y destrezas que debe adquirir el alumno/a suponen para algunos/as de ellos/as excesiva complejidad en esta asignatura. Dado que es probable que los niveles sean diferentes podemos disponer de varios recursos que se pueden emplear para atender esta diversidad.

Se puede plantear un seguimiento individual de cada alumno/a a través de propuestas del tipo:

¿ Realización de las actividades propuestas al final de cada unidad, que siguen un orden creciente de dificultad.

¿ Integración de los alumnos/as con problemas en grupos de trabajos mixtos y diversos para que en ningún momento se sientan discriminados. Si se crea un buen ambiente de grupo, los mismos compañeros/as se ayudarán entre ellos favoreciendo el proceso de aprendizaje.

¿ Apoyo de los profesores/as cuando lo consideren necesarios y en la forma que se estime oportuna.

¿. A través de la lectura del material complementario (libros, apuntes, ejercicios resueltos, revistas, artículos¿etc.).

¿ Realizaciones de trabajo haciendo uso de la capacidad creativa y los medios y recursos con los que cuenta el centro.

¿. Planteamiento por parte de los profesores/as de ejercicios y cuestionarios al alumno/a con la consiguiente supervisión.

¿ Exposición de algunos de los trabajos que se van desarrollando en las clases presenciales.

¿ Evaluación individual de cada alumno/a al que expone, calificando los siguientes aspectos: cumplimiento de los objetivos, motivación, grado de aburrimiento, facilidad de palabra, medios audiovisuales utilizados, creatividad, originalidad, ¿ etc.

K. Actividades complementarias y extraescolares

No se contemplan.

L. Medidas de prevención del abandono

El objetivo de este epígrafe es elaborar un plan de prevención del abandono en las enseñanzas de personas de adultas, basado en la mejora de aquellas estrategias que permitan desarrollar la planificación de la acogida y acompañamiento del alumnado en las redes de aprendizaje permanente, propiciando el éxito en el aprendizaje. Es necesario que, en las redes, se alcancen unas condiciones organizativas y funcionales por las que el número de personas que abandonen sin haber superado las respectivas enseñanzas quede reducido a tasas

inevitables, por estar asociadas a circunstancias personales individuales, que no se puedan paliar desde los centros/redes de aprendizaje. Ello significa que las personas adultas matriculadas sigan un proceso educativo con éxito.

Un importante porcentaje de alumnos que se reincorporan al sistema educativo, a través de las enseñanzas de personas adultas, han perdido las destrezas básicas de trabajo intelectual tras haber abandonado tempranamente los estudios, en algunos casos, durante un periodo prolongado de tiempo. En otros casos, el alumnado procede de una situación de fracaso escolar que les ha impedido alcanzar los aprendizajes necesarios que les posibilite seguir aprendiendo, viendo en esta modalidad de enseñanza una vía para conseguir alcanzar las metas establecidas en el sistema educativo vigente.

En el programa de acogida del alumnado se pueden distinguir distintos procesos, algunos determinados por la temporalización del curso académico y otros que deben mantenerse a lo largo del período lectivo, poniéndose en valor cuando se detecten situaciones que supongan posibilidad de abandono. En el desarrollo de esta acogida, resulta imprescindible la implicación de todos los profesionales implicados: jefatura de estudios, coordinadores, profesorado, alumnado y el centro como institución. Para ello, se diseñarán acciones para cada uno de los intervinientes y se concretarán los tiempos en los que se podrían poner en marcha, así como los indicios que permitan detectar de manera temprana un posible abandono, intensificándose medidas para la recuperación y continuidad del alumnado en su proceso de aprendizaje. En este contexto, se lleva a cabo una Entrevista personal con el alumnado, en la que se recabará información sobre su situación académica, sus expectativas, sus circunstancias, pero también sus posibilidades de éxito. Asimismo, se le dará una breve información sobre las características de las enseñanzas de adultos, así como de la modalidad semipresencial.

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

- Porcentaje de alumnos aprobados.
- Cumplimiento de la programación.
- Dificultades encontradas.
- Propuestas de mejora.
- Formulario Google que se enviará a los alumnos/ profesorado para evaluar la práctica docente, los materiales utilizados, el libro de texto, etc.

N. Enseñanza telemática en caso de confinamiento

En caso de suspensión de la actividad docente presencial. En un principio, esto no afectaría mucho a la asignatura dada que es una enseñanza semipresencial y gran parte de la carga lectiva ya se está elaborando de manera telemática. No obstante, conviene realizar algunas puntualizaciones:

Herramientas de comunicación con el alumnado:

Serán las mismas que se vienen utilizando en las sesiones telemáticas, con la salvedad de que habrá que fijar un control de asistencia, por lo que se fijará una sesión de videoconferencia los miércoles de 16:30 a 17:30 mediante la herramienta de la propia plataforma.

Por otro lado, los medios a utilizar son los siguientes:

- ¿ Plataforma de educación semipresencial.
- ¿ Correos electrónicos.
- ¿ WhatsApp.
- ¿ Llamadas telefónicas.

ELEMENTOS Y RELACIONES CURRICULARES
MÓDULO IV ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO - NIVEL II ESA SEMIPRESENCIAL
A. Elementos curriculares
1. Objetivos del ámbito

La enseñanza del Ámbito Científico-Tecnológico a la Educación Secundaria Obligatoria para personas adultas tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

Código	Objetivos
1	Utilizar las estrategias propias del trabajo científico y tecnológico, como son la detección de necesidades, el planteamiento de problemas, la formulación y discusión de la posible solución, la emisión de hipótesis y su comprobación experimental y la interpretación y comunicación de los resultados para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana.
2	Obtener, seleccionar y procesar información sobre temas científicos a partir de distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, así como procesar, contrastar y aplicar sus contenidos a problemas de naturaleza científica y tecnológica.
3	Expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
4	Valorar las aportaciones de la ciencia y la tecnología para dar respuesta a las necesidades de los seres humanos y mejorar las condiciones de su existencia, así como para apreciar y disfrutar de la diversidad natural y cultural, participando en su conservación, protección y mejora.
5	Abordar con autonomía y creatividad problemas de la vida cotidiana trabajando de forma metódica y ordenada, confiando en las propias capacidades para afrontarlos, manteniendo una actitud perseverante y flexible en la búsqueda de soluciones a estos problemas, tanto de forma individual como colectiva.
6	Comprender la utilidad de procedimientos y estrategias propias de las matemáticas y saber utilizarlas para analizar e interpretar información en cualquier actividad humana.
7	Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias, la sexualidad y la práctica deportiva.
8	Reconocer el papel que hombres y mujeres han protagonizado a lo largo de la historia en las revoluciones científicas, así como las principales aportaciones que han marcado la evolución cultural de la humanidad y sus condiciones de vida.
9	Conocer las principales contribuciones de las materias del ámbito al desarrollo de las I+D+I en Andalucía, sobre todo en el campo de la sostenibilidad y en la conservación de los bienes naturales de nuestra comunidad autónoma.

2. Contenidos

Contenidos	
Bloque 7. MÓDULO IV. SOMOS LO QUE COMEMOS. LAS PERSONAS Y LA SALUD	
Nº Ítem	Ítem
1	La organización general del cuerpo humano: aparatos y sistemas, órganos, tejidos y células. Importancia de las donaciones de órganos y de sangre.
2	La función de nutrición. Anatomía y fisiología del sistema digestivo. Principales enfermedades.
3	Alimentación y salud. Análisis de dietas saludables. Prevención de los trastornos de la conducta alimentaria.
4	Uso de la proporcionalidad para el estudio de la pirámide de los alimentos y las cantidades de nutrientes que estos nos aportan y que necesitamos. Las cantidades diarias recomendadas. Estudio de la información nutricional contenida en las etiquetas de los alimentos.
5	Hábitos alimenticios saludables. Estadística descriptiva asociada a informaciones relativas a la alimentación de la población, dietas y trastornos de salud. Interpretación de gráficas estadísticas.
6	El objeto de estudio: Población o muestra. Los datos recopilados: Variable estadística cualitativa o cuantitativa. Tablas de datos. Organización de datos. Medidas de centralización: media aritmética, mediana y moda. Cálculo de parámetros estadísticos con calculadora científica y/o hoja de cálculo. Valoración crítica de las informaciones que aparecen en los medios de comunicación basadas en gráficos y estudios estadísticos.
7	Alimentación y consumo. Análisis y valoración crítica de los mensajes publicitarios sobre productos alimenticios.
8	Anatomía y fisiología del aparato respiratorio. Higiene y cuidados. Alteraciones más frecuentes.
9	Anatomía y fisiología del sistema circulatorio. Estilos de vida para una buena salud cardiovascular.
10	El aparato excretor: anatomía y fisiología. Prevención de las enfermedades más frecuentes.
Bloque 8. MÓDULO IV. «MENS SANA IN CORPORE SANO»	
Nº Ítem	Ítem
1	Funciones de relación en el organismo humano: percepción, coordinación y movimiento.
2	Órganos de los sentidos: estructura y función, cuidado e higiene.
3	Aparato locomotor y ejercicio físico. Ergonomía.
4	Sistemas nervioso y endocrino. Principales alteraciones.
5	Salud y enfermedad: factores determinantes de la salud física y mental. Adicciones. Prevención y tratamiento. Enfermedades infecciosas. Agentes causales, transmisión, prevención y tratamiento. Sistema inmunitario. Vacunas. Hábitos saludables de vida. Seguridad y salud en el trabajo.
6	La recogida, el tratamiento y la interpretación de datos relacionados con la actividad física y deportiva, y los hábitos de vida saludables. Tablas y gráficas.
7	Introducción a las funciones: la gráfica como modo de representación de la relación entre dos variables. Relación funcional. Variable independiente y dependiente.
8	Estudio de las características elementales de una función: dominio, recorrido, puntos de corte con los ejes, monotonía y extremos absolutos y relativos, a través de gráficas relacionadas con el ámbito de la salud y el deporte.

B. Relaciones curriculares

Criterio de evaluación: 7.1. Conocer la organización pluricelular jerarquizada del organismo humano, diferenciando entre células, tejidos, órganos y sistemas y valorar la importancia que tiene la prevención como práctica habitual e integrada en sus vidas y las consecuencias positivas de la donación de células, sangre y órganos.

Objetivos

1. Utilizar las estrategias propias del trabajo científico y tecnológico, como son la detección de necesidades, el planteamiento de problemas, la formulación y discusión de la posible solución, la emisión de hipótesis y su comprobación experimental y la interpretación y comunicación de los resultados para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana.
2. Obtener, seleccionar y procesar información sobre temas científicos a partir de distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, así como procesar, contrastar y aplicar sus contenidos a problemas de naturaleza científica y tecnológica.
3. Expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
4. Valorar las aportaciones de la ciencia y la tecnología para dar respuesta a las necesidades de los seres humanos y mejorar las condiciones de su existencia, así como para apreciar y disfrutar de la diversidad natural y cultural, participando en su conservación, protección y mejora.

Contenidos

Bloque 7. MÓDULO IV. SOMOS LO QUE COMEMOS. LAS PERSONAS Y LA SALUD

- 7.1. La organización general del cuerpo humano: aparatos y sistemas, órganos, tejidos y células. Importancia de las donaciones de órganos y de sangre.

Competencias clave

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

Estándares

- ACTM41. Interpreta los diferentes niveles de organización en el ser humano, buscando la relación entre ellos.
ACTM42. Diferencia los distintos tipos celulares, describiendo la función de los orgánulos más importantes.
ACTM43. Reconoce los principales tejidos que conforman el cuerpo humano, y asocia a los mismos su función.
ACTM44. Detalla la importancia que tiene para la sociedad y para el ser humano la donación de células, sangre y órganos.

Criterio de evaluación: 7.2. Reconocer la diferencia entre alimentación y nutrición y diferenciar los principales nutrientes y sus funciones básicas.

Objetivos

1. Utilizar las estrategias propias del trabajo científico y tecnológico, como son la detección de necesidades, el planteamiento de problemas, la formulación y discusión de la posible solución, la emisión de hipótesis y su comprobación experimental y la interpretación y comunicación de los resultados para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana.
2. Obtener, seleccionar y procesar información sobre temas científicos a partir de distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, así como procesar, contrastar y aplicar sus contenidos a problemas de naturaleza científica y tecnológica.
3. Expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
7. Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias, la sexualidad y la práctica deportiva.

Contenidos

Bloque 7. MÓDULO IV. SOMOS LO QUE COMEMOS. LAS PERSONAS Y LA SALUD

7.1. La organización general del cuerpo humano: aparatos y sistemas, órganos, tejidos y células. Importancia de las donaciones de órganos y de sangre.

7.2. La función de nutrición. Anatomía y fisiología del sistema digestivo. Principales enfermedades.

7.3. Alimentación y salud. Análisis de dietas saludables. Prevención de los trastornos de la conducta alimentaria.

7.4. Uso de la proporcionalidad para el estudio de la pirámide de los alimentos y las cantidades de nutrientes que estos nos aportan y que necesitamos. Las cantidades diarias recomendadas. Estudio de la información nutricional contenida en las etiquetas de los alimentos.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

Estándares

ACTM41. Discrimina el proceso de nutrición del de la alimentación.

ACTM42. Relaciona cada nutriente con la función que desempeña en el organismo, reconociendo hábitos nutricionales saludables.

Criterio de evaluación: 7.3. Explicar los procesos fundamentales de la nutrición, utilizando esquemas gráficos de los distintos aparatos que intervienen en ella. Asociar qué fase del proceso de nutrición realiza cada uno de los aparatos implicados en el mismo.

Objetivos

1. Utilizar las estrategias propias del trabajo científico y tecnológico, como son la detección de necesidades, el planteamiento de problemas, la formulación y discusión de la posible solución, la emisión de hipótesis y su comprobación experimental y la interpretación y comunicación de los resultados para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana.

2. Obtener, seleccionar y procesar información sobre temas científicos a partir de distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, así como procesar, contrastar y aplicar sus contenidos a problemas de naturaleza científica y tecnológica.

3. Expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.

4. Valorar las aportaciones de la ciencia y la tecnología para dar respuesta a las necesidades de los seres humanos y mejorar las condiciones de su existencia, así como para apreciar y disfrutar de la diversidad natural y cultural, participando en su conservación, protección y mejora.

Contenidos**Bloque 7. MÓDULO IV. SOMOS LO QUE COMEMOS. LAS PERSONAS Y LA SALUD**

7.1. La organización general del cuerpo humano: aparatos y sistemas, órganos, tejidos y células. Importancia de las donaciones de órganos y de sangre.

7.2. La función de nutrición. Anatomía y fisiología del sistema digestivo. Principales enfermedades.

7.3. Alimentación y salud. Análisis de dietas saludables. Prevención de los trastornos de la conducta alimentaria.

7.4. Uso de la proporcionalidad para el estudio de la pirámide de los alimentos y las cantidades de nutrientes que estos nos aportan y que necesitamos. Las cantidades diarias recomendadas. Estudio de la información nutricional contenida en las etiquetas de los alimentos.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

ACTM41. Determina e identifica, a partir de gráficos y esquemas, los distintos órganos, aparatos y sistemas implicados en la función de nutrición relacionándolo con su contribución en el proceso.

ACTM42. Reconoce la función de cada uno de los aparatos y sistemas en las funciones de nutrición.

Criterio de evaluación: 7.4. Indagar acerca de las enfermedades más habituales en los aparatos relacionados con la nutrición, de cuáles son sus causas y de la manera de prevenirlas.**Objetivos**

1. Utilizar las estrategias propias del trabajo científico y tecnológico, como son la detección de necesidades, el planteamiento de problemas, la formulación y discusión de la posible solución, la emisión de hipótesis y su comprobación experimental y la interpretación y comunicación de los resultados para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana.
2. Obtener, seleccionar y procesar información sobre temas científicos a partir de distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, así como procesar, contrastar y aplicar sus contenidos a problemas de naturaleza científica y tecnológica.
3. Expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
4. Valorar las aportaciones de la ciencia y la tecnología para dar respuesta a las necesidades de los seres humanos y mejorar las condiciones de su existencia, así como para apreciar y disfrutar de la diversidad natural y cultural, participando en su conservación, protección y mejora.
7. Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias, la sexualidad y la práctica deportiva.
8. Reconocer el papel que hombres y mujeres han protagonizado a lo largo de la historia en las revoluciones científicas, así como las principales aportaciones que han marcado la evolución cultural de la humanidad y sus condiciones de vida.
9. Conocer las principales contribuciones de las materias del ámbito al desarrollo de las I+D+I en Andalucía, sobre todo en el campo de la sostenibilidad y en la conservación de los bienes naturales de nuestra comunidad autónoma.

Contenidos**Bloque 7. MÓDULO IV. SOMOS LO QUE COMEMOS. LAS PERSONAS Y LA SALUD**

- 7.1. La organización general del cuerpo humano: aparatos y sistemas, órganos, tejidos y células. Importancia de las donaciones de órganos y de sangre.
- 7.2. La función de nutrición. Anatomía y fisiología del sistema digestivo. Principales enfermedades.
- 7.3. Alimentación y salud. Análisis de dietas saludables. Prevención de los trastornos de la conducta alimentaria.
- 7.5. Hábitos alimenticios saludables. Estadística descriptiva asociada a informaciones relativas a la alimentación de la población, dietas y trastornos de salud. Interpretación de gráficas estadísticas.
- 7.7. Alimentación y consumo. Análisis y valoración crítica de los mensajes publicitarios sobre productos alimenticios.
- 7.8. Anatomía y fisiología del aparato respiratorio. Higiene y cuidados. Alteraciones más frecuentes.
- 7.9. Anatomía y fisiología del sistema circulatorio. Estilos de vida para una buena salud cardiovascular.
- 7.10. El aparato excretor: anatomía y fisiología. Prevención de las enfermedades más frecuentes.

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

ACTM41. Diferencia las enfermedades más frecuentes de los órganos, aparatos y sistemas implicados en la nutrición, asociándolas con sus causas y con la manera de prevenirlas.

Criterio de evaluación: 7.5. Relacionar las dietas con la salud, a través de ejemplos prácticos.**Objetivos**

5. Abordar con autonomía y creatividad problemas de la vida cotidiana trabajando de forma metódica y ordenada, confiando en las propias capacidades para afrontarlos, manteniendo una actitud perseverante y flexible en la búsqueda de soluciones a estos problemas, tanto de forma individual como colectiva.

7. Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias, la sexualidad y la práctica deportiva.

8. Reconocer el papel que hombres y mujeres han protagonizado a lo largo de la historia en las revoluciones científicas, así como las principales aportaciones que han marcado la evolución cultural de la humanidad y sus condiciones de vida.

9. Conocer las principales contribuciones de las materias del ámbito al desarrollo de las I+D+I en Andalucía, sobre todo en el campo de la sostenibilidad y en la conservación de los bienes naturales de nuestra comunidad autónoma.

Contenidos

Bloque 7. MÓDULO IV. SOMOS LO QUE COMEMOS. LAS PERSONAS Y LA SALUD

7.2. La función de nutrición. Anatomía y fisiología del sistema digestivo. Principales enfermedades.

7.3. Alimentación y salud. Análisis de dietas saludables. Prevención de los trastornos de la conducta alimentaria.

7.4. Uso de la proporcionalidad para el estudio de la pirámide de los alimentos y las cantidades de nutrientes que estos nos aportan y que necesitamos. Las cantidades diarias recomendadas. Estudio de la información nutricional contenida en las etiquetas de los alimentos.

7.5. Hábitos alimenticios saludables. Estadística descriptiva asociada a informaciones relativas a la alimentación de la población, dietas y trastornos de salud. Interpretación de gráficas estadísticas.

7.8. Anatomía y fisiología del aparato respiratorio. Higiene y cuidados. Alteraciones más frecuentes.

7.9. Anatomía y fisiología del sistema circulatorio. Estilos de vida para una buena salud cardiovascular.

7.10. El aparato excretor: anatomía y fisiología. Prevención de las enfermedades más frecuentes.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

Estándares

ACTM41. Diseña hábitos nutricionales saludables mediante la elaboración de dietas equilibradas, utilizando tablas con diferentes grupos de alimentos con los nutrientes principales presentes en ellos y su valor calórico.

ACTM42. Valora una dieta equilibrada para una vida saludable.

Criterio de evaluación: 7.6. Reconocer la importancia de los productos andaluces como integrantes de la dieta mediterránea.

Objetivos

4. Valorar las aportaciones de la ciencia y la tecnología para dar respuesta a las necesidades de los seres humanos y mejorar las condiciones de su existencia, así como para apreciar y disfrutar de la diversidad natural y cultural, participando en su conservación, protección y mejora.

7. Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias, la sexualidad y la práctica deportiva.

9. Conocer las principales contribuciones de las materias del ámbito al desarrollo de las I+D+I en Andalucía, sobre todo en el campo de la sostenibilidad y en la conservación de los bienes naturales de nuestra comunidad autónoma.

Contenidos

Bloque 7. MÓDULO IV. SOMOS LO QUE COMEMOS. LAS PERSONAS Y LA SALUD

7.3. Alimentación y salud. Análisis de dietas saludables. Prevención de los trastornos de la conducta alimentaria.

7.4. Uso de la proporcionalidad para el estudio de la pirámide de los alimentos y las cantidades de nutrientes que estos nos aportan y que necesitamos. Las cantidades diarias recomendadas. Estudio de la información nutricional contenida en las etiquetas de los alimentos.

7.7. Alimentación y consumo. Análisis y valoración crítica de los mensajes publicitarios sobre productos

alimenticios.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CEC: Conciencia y expresiones culturales

Estándares

Criterio de evaluación: 7.7. Comprender y valorar la importancia de una buena alimentación y del ejercicio físico en la salud.

Objetivos

4. Valorar las aportaciones de la ciencia y la tecnología para dar respuesta a las necesidades de los seres humanos y mejorar las condiciones de su existencia, así como para apreciar y disfrutar de la diversidad natural y cultural, participando en su conservación, protección y mejora.

7. Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias, la sexualidad y la práctica deportiva.

9. Conocer las principales contribuciones de las materias del ámbito al desarrollo de las I+D+I en Andalucía, sobre todo en el campo de la sostenibilidad y en la conservación de los bienes naturales de nuestra comunidad autónoma.

Contenidos

Bloque 7. MÓDULO IV. SOMOS LO QUE COMEMOS. LAS PERSONAS Y LA SALUD

7.3. Alimentación y salud. Análisis de dietas saludables. Prevención de los trastornos de la conducta alimentaria.

7.7. Alimentación y consumo. Análisis y valoración crítica de los mensajes publicitarios sobre productos alimenticios.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

ACTM41. Establece la relación entre alimentación y salud, así como ejercicio físico y salud, describiendo lo que se considera una dieta sana.

Criterio de evaluación: 7.8. Utilizar la proporcionalidad para calcular cantidades de alimentos o nutrientes contenidos en la dieta.

Objetivos

1. Utilizar las estrategias propias del trabajo científico y tecnológico, como son la detección de necesidades, el planteamiento de problemas, la formulación y discusión de la posible solución, la emisión de hipótesis y su comprobación experimental y la interpretación y comunicación de los resultados para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana.

3. Expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.

6. Comprender la utilidad de procedimientos y estrategias propias de las matemáticas y saber utilizarlas para analizar e interpretar información en cualquier actividad humana.

Contenidos

Bloque 7. MÓDULO IV. SOMOS LO QUE COMEMOS. LAS PERSONAS Y LA SALUD

7.4. Uso de la proporcionalidad para el estudio de la pirámide de los alimentos y las cantidades de nutrientes que estos nos aportan y que necesitamos. Las cantidades diarias recomendadas. Estudio de la información nutricional contenida en las etiquetas de los alimentos.

Competencias clave

Competencias clave

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

Estándares**Criterio de evaluación: 7.9. Interpretar de forma crítica gráficos y estudios estadísticos.****Objetivos**

1. Utilizar las estrategias propias del trabajo científico y tecnológico, como son la detección de necesidades, el planteamiento de problemas, la formulación y discusión de la posible solución, la emisión de hipótesis y su comprobación experimental y la interpretación y comunicación de los resultados para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana.
2. Obtener, seleccionar y procesar información sobre temas científicos a partir de distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, así como procesar, contrastar y aplicar sus contenidos a problemas de naturaleza científica y tecnológica.
3. Expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
5. Abordar con autonomía y creatividad problemas de la vida cotidiana trabajando de forma metódica y ordenada, confiando en las propias capacidades para afrontarlos, manteniendo una actitud perseverante y flexible en la búsqueda de soluciones a estos problemas, tanto de forma individual como colectiva.
6. Comprender la utilidad de procedimientos y estrategias propias de las matemáticas y saber utilizarlas para analizar e interpretar información en cualquier actividad humana.

Contenidos**Bloque 7. MÓDULO IV. SOMOS LO QUE COMEMOS. LAS PERSONAS Y LA SALUD**

7.4. Uso de la proporcionalidad para el estudio de la pirámide de los alimentos y las cantidades de nutrientes que estos nos aportan y que necesitamos. Las cantidades diarias recomendadas. Estudio de la información nutricional contenida en las etiquetas de los alimentos.

7.5. Hábitos alimenticios saludables. Estadística descriptiva asociada a informaciones relativas a la alimentación de la población, dietas y trastornos de salud. Interpretación de gráficas estadísticas.

7.6. El objeto de estudio: Población o muestra. Los datos recopilados: Variable estadística cualitativa o cuantitativa. Tablas de datos. Organización de datos. Medidas de centralización: media aritmética, mediana y moda. Cálculo de parámetros estadísticos con calculadora científica y/o hoja de cálculo. Valoración crítica de las informaciones que aparecen en los medios de comunicación basadas en gráficos y estudios estadísticos.

Competencias clave

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

Estándares**Criterio de evaluación: 7.10. Manejar las técnicas estadísticas básicas.****Objetivos**

1. Utilizar las estrategias propias del trabajo científico y tecnológico, como son la detección de necesidades, el planteamiento de problemas, la formulación y discusión de la posible solución, la emisión de hipótesis y su comprobación experimental y la interpretación y comunicación de los resultados para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana.
2. Obtener, seleccionar y procesar información sobre temas científicos a partir de distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, así como procesar, contrastar y aplicar sus contenidos a problemas de naturaleza científica y tecnológica.
3. Expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.

5. Abordar con autonomía y creatividad problemas de la vida cotidiana trabajando de forma metódica y ordenada, confiando en las propias capacidades para afrontarlos, manteniendo una actitud perseverante y flexible en la búsqueda de soluciones a estos problemas, tanto de forma individual como colectiva.

6. Comprender la utilidad de procedimientos y estrategias propias de las matemáticas y saber utilizarlas para analizar e interpretar información en cualquier actividad humana.

Contenidos

Bloque 7. MÓDULO IV. SOMOS LO QUE COMEMOS. LAS PERSONAS Y LA SALUD

7.4. Uso de la proporcionalidad para el estudio de la pirámide de los alimentos y las cantidades de nutrientes que estos nos aportan y que necesitamos. Las cantidades diarias recomendadas. Estudio de la información nutricional contenida en las etiquetas de los alimentos.

7.5. Hábitos alimenticios saludables. Estadística descriptiva asociada a informaciones relativas a la alimentación de la población, dietas y trastornos de salud. Interpretación de gráficas estadísticas.

7.6. El objeto de estudio: Población o muestra. Los datos recopilados: Variable estadística cualitativa o cuantitativa. Tablas de datos. Organización de datos. Medidas de centralización: media aritmética, mediana y moda. Cálculo de parámetros estadísticos con calculadora científica y/o hoja de cálculo. Valoración crítica de las informaciones que aparecen en los medios de comunicación basadas en gráficos y estudios estadísticos.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CD: Competencia digital

Estándares

Criterio de evaluación: 7.11. Identificar los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y conocer su funcionamiento.

Objetivos

2. Obtener, seleccionar y procesar información sobre temas científicos a partir de distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, así como procesar, contrastar y aplicar sus contenidos a problemas de naturaleza científica y tecnológica.

3. Expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.

4. Valorar las aportaciones de la ciencia y la tecnología para dar respuesta a las necesidades de los seres humanos y mejorar las condiciones de su existencia, así como para apreciar y disfrutar de la diversidad natural y cultural, participando en su conservación, protección y mejora.

8. Reconocer el papel que hombres y mujeres han protagonizado a lo largo de la historia en las revoluciones científicas, así como las principales aportaciones que han marcado la evolución cultural de la humanidad y sus condiciones de vida.

9. Conocer las principales contribuciones de las materias del ámbito al desarrollo de las I+D+I en Andalucía, sobre todo en el campo de la sostenibilidad y en la conservación de los bienes naturales de nuestra comunidad autónoma.

Contenidos

Bloque 7. MÓDULO IV. SOMOS LO QUE COMEMOS. LAS PERSONAS Y LA SALUD

7.1. La organización general del cuerpo humano: aparatos y sistemas, órganos, tejidos y células. Importancia de las donaciones de órganos y de sangre.

7.2. La función de nutrición. Anatomía y fisiología del sistema digestivo. Principales enfermedades.

7.8. Anatomía y fisiología del aparato respiratorio. Higiene y cuidados. Alteraciones más frecuentes.

7.9. Anatomía y fisiología del sistema circulatorio. Estilos de vida para una buena salud cardiovascular.

7.10. El aparato excretor: anatomía y fisiología. Prevención de las enfermedades más frecuentes.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

Estándares

Estándares

ACTM41. Conoce y explica los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y su funcionamiento.

Criterio de evaluación: 8.1. Conocer los órganos de los sentidos y explicar la misión integradora de los sistemas nervioso y endocrino, así como localizar los principales huesos y músculos del aparato locomotor. Relacionar las alteraciones más frecuentes con los órganos y procesos implicados en cada caso.

Objetivos

2. Obtener, seleccionar y procesar información sobre temas científicos a partir de distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, así como procesar, contrastar y aplicar sus contenidos a problemas de naturaleza científica y tecnológica.
3. Expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
4. Valorar las aportaciones de la ciencia y la tecnología para dar respuesta a las necesidades de los seres humanos y mejorar las condiciones de su existencia, así como para apreciar y disfrutar de la diversidad natural y cultural, participando en su conservación, protección y mejora.
8. Reconocer el papel que hombres y mujeres han protagonizado a lo largo de la historia en las revoluciones científicas, así como las principales aportaciones que han marcado la evolución cultural de la humanidad y sus condiciones de vida.

Contenidos

Bloque 8. MÓDULO IV. «MENS SANA IN CORPORE SANO»

- 8.1. Funciones de relación en el organismo humano: percepción, coordinación y movimiento.
- 8.3. Aparato locomotor y ejercicio físico. Ergonomía.
- 8.4. Sistemas nervioso y endocrino. Principales alteraciones.

Competencias clave

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

Estándares

- ACTM41. Especifica la función de cada uno de los aparatos y sistemas implicados en la funciones de relación.
- ACTM42. Describe los procesos implicados en la función de relación, identificando el órgano o estructura responsable de cada proceso.
- ACTM43. Clasifica distintos tipos de receptores sensoriales y los relaciona con los órganos de los sentidos en los cuales se encuentran.
- ACTM44. Identifica algunas enfermedades comunes del sistema nervioso, relacionándolas con sus causas, factores de riesgo y su prevención.

Criterio de evaluación: 8.2. Identificar los factores sociales que repercuten negativamente en la salud, como el estrés y el consumo de sustancias adictivas.

Objetivos

2. Obtener, seleccionar y procesar información sobre temas científicos a partir de distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, así como procesar, contrastar y aplicar sus contenidos a problemas de naturaleza científica y tecnológica.
3. Expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
4. Valorar las aportaciones de la ciencia y la tecnología para dar respuesta a las necesidades de los seres humanos y mejorar las condiciones de su existencia, así como para apreciar y disfrutar de la diversidad natural y cultural, participando en su conservación, protección y mejora.
7. Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias, la sexualidad y la práctica deportiva.

Contenidos

Bloque 8. MÓDULO IV. «MENS SANA IN CORPORE SANO»

8.2. Órganos de los sentidos: estructura y función, cuidado e higiene.

8.5. Salud y enfermedad: factores determinantes de la salud física y mental. Adicciones. Prevención y tratamiento. Enfermedades infecciosas. Agentes causales, transmisión, prevención y tratamiento. Sistema inmunitario. Vacunas. Hábitos saludables de vida. Seguridad y salud en el trabajo.

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

ACTM41. Detecta las situaciones de riesgo para la salud relacionadas con el consumo de sustancias tóxicas y estimulantes como tabaco, alcohol, drogas, etc., contrasta sus efectos nocivos y propone medidas de prevención y control.

Criterio de evaluación: 8.3. Asociar las principales glándulas endocrinas, con las hormonas que sintetizan y la función que desempeñan. Relacionar funcionalmente al sistema neuroendocrino.

Objetivos

2. Obtener, seleccionar y procesar información sobre temas científicos a partir de distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, así como procesar, contrastar y aplicar sus contenidos a problemas de naturaleza científica y tecnológica.

3. Expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.

4. Valorar las aportaciones de la ciencia y la tecnología para dar respuesta a las necesidades de los seres humanos y mejorar las condiciones de su existencia, así como para apreciar y disfrutar de la diversidad natural y cultural, participando en su conservación, protección y mejora.

8. Reconocer el papel que hombres y mujeres han protagonizado a lo largo de la historia en las revoluciones científicas, así como las principales aportaciones que han marcado la evolución cultural de la humanidad y sus condiciones de vida.

9. Conocer las principales contribuciones de las materias del ámbito al desarrollo de las I+D+I en Andalucía, sobre todo en el campo de la sostenibilidad y en la conservación de los bienes naturales de nuestra comunidad autónoma.

Contenidos**Bloque 8. MÓDULO IV. «MENS SANA IN CORPORE SANO»**

8.4. Sistema nervioso y endocrino. Principales alteraciones.

8.5. Salud y enfermedad: factores determinantes de la salud física y mental. Adicciones. Prevención y tratamiento. Enfermedades infecciosas. Agentes causales, transmisión, prevención y tratamiento. Sistema inmunitario. Vacunas. Hábitos saludables de vida. Seguridad y salud en el trabajo.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

Estándares

ACTM41. Enumera las glándulas endocrinas y asocia con ellas las hormonas segregadas y su función.

ACTM42. Reconoce algún proceso que tiene lugar en la vida cotidiana en el que se evidencia claramente la integración neuro-endocrina.

Criterio de evaluación: 8.4. Determinar el funcionamiento básico del sistema inmune, así como las continuas aportaciones de las ciencias biomédicas.

Objetivos

2. Obtener, seleccionar y procesar información sobre temas científicos a partir de distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, así como procesar, contrastar y aplicar sus contenidos a problemas de naturaleza científica y tecnológica.

3. Expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar

diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.

Contenidos

Bloque 8. MÓDULO IV. «MENS SANA IN CORPORE SANO»

- 8.1. Funciones de relación en el organismo humano: percepción, coordinación y movimiento.
- 8.4. Sistemas nervioso y endocrino. Principales alteraciones.
- 8.5. Salud y enfermedad: factores determinantes de la salud física y mental. Adicciones. Prevención y tratamiento. Enfermedades infecciosas. Agentes causales, transmisión, prevención y tratamiento. Sistema inmunitario. Vacunas. Hábitos saludables de vida. Seguridad y salud en el trabajo.

Competencias clave

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

Estándares

ACTM41. Explica en qué consiste el proceso de inmunidad, valorando el papel de las vacunas como método de prevención de las enfermedades.

Criterio de evaluación: 8.5. Valorar la influencia de los hábitos sociales positivos ¿alimentación adecuada, descanso, práctica deportiva y estilo de vida activo¿, comparándolos con los hábitos sociales negativos ¿sedentarismo, drogadicción, alcoholismo y tabaquismo¿, entre otros, y adoptando una actitud de prevención y rechazo ante estos.

Objetivos

- 3. Expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
- 4. Valorar las aportaciones de la ciencia y la tecnología para dar respuesta a las necesidades de los seres humanos y mejorar las condiciones de su existencia, así como para apreciar y disfrutar de la diversidad natural y cultural, participando en su conservación, protección y mejora.
- 7. Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias, la sexualidad y la práctica deportiva.
- 9. Conocer las principales contribuciones de las materias del ámbito al desarrollo de las I+D+I en Andalucía, sobre todo en el campo de la sostenibilidad y en la conservación de los bienes naturales de nuestra comunidad autónoma.

Contenidos

Bloque 8. MÓDULO IV. «MENS SANA IN CORPORE SANO»

- 8.3. Aparato locomotor y ejercicio físico. Ergonomía.
- 8.5. Salud y enfermedad: factores determinantes de la salud física y mental. Adicciones. Prevención y tratamiento. Enfermedades infecciosas. Agentes causales, transmisión, prevención y tratamiento. Sistema inmunitario. Vacunas. Hábitos saludables de vida. Seguridad y salud en el trabajo.
- 8.6. La recogida, el tratamiento y la interpretación de datos relacionados con la actividad física y deportiva, y los hábitos de vida saludables. Tablas y gráficas.

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

ACTM41. Argumenta las implicaciones que tienen los hábitos para la salud, y justifica con ejemplos las elecciones que realiza o puede realizar para promoverla individual y colectivamente.

Criterio de evaluación: 8.6. Utilizar los equipos de protección individualizada en la realización de trabajos prácticos y comprender la importancia de su empleo.

Objetivos

4. Valorar las aportaciones de la ciencia y la tecnología para dar respuesta a las necesidades de los seres humanos y mejorar las condiciones de su existencia, así como para apreciar y disfrutar de la diversidad natural y cultural, participando en su conservación, protección y mejora.
7. Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias, la sexualidad y la práctica deportiva.
9. Conocer las principales contribuciones de las materias del ámbito al desarrollo de las I+D+I en Andalucía, sobre todo en el campo de la sostenibilidad y en la conservación de los bienes naturales de nuestra comunidad autónoma.

Contenidos

Bloque 8. MÓDULO IV. «MENS SANA IN CORPORE SANO»

8.5. Salud y enfermedad: factores determinantes de la salud física y mental. Adicciones. Prevención y tratamiento. Enfermedades infecciosas. Agentes causales, transmisión, prevención y tratamiento. Sistema inmunitario. Vacunas. Hábitos saludables de vida. Seguridad y salud en el trabajo.

Competencias clave

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

Estándares

Criterio de evaluación: 8.7. Elaborar tablas y gráficas sencillas a partir de la recogida de datos obtenidos del análisis de situaciones relacionadas con el ámbito de la salud.

Objetivos

1. Utilizar las estrategias propias del trabajo científico y tecnológico, como son la detección de necesidades, el planteamiento de problemas, la formulación y discusión de la posible solución, la emisión de hipótesis y su comprobación experimental y la interpretación y comunicación de los resultados para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana.
2. Obtener, seleccionar y procesar información sobre temas científicos a partir de distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, así como procesar, contrastar y aplicar sus contenidos a problemas de naturaleza científica y tecnológica.
3. Expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
6. Comprender la utilidad de procedimientos y estrategias propias de las matemáticas y saber utilizarlas para analizar e interpretar información en cualquier actividad humana.

Contenidos

Bloque 7. MÓDULO IV. SOMOS LO QUE COMEMOS. LAS PERSONAS Y LA SALUD

- 7.5. Hábitos alimenticios saludables. Estadística descriptiva asociada a informaciones relativas a la alimentación de la población, dietas y trastornos de salud. Interpretación de gráficas estadísticas.
- 7.6. El objeto de estudio: Población o muestra. Los datos recopilados: Variable estadística cualitativa o cuantitativa. Tablas de datos. Organización de datos. Medidas de centralización: media aritmética, mediana y moda. Cálculo de parámetros estadísticos con calculadora científica y/o hoja de cálculo. Valoración crítica de las informaciones que aparecen en los medios de comunicación basadas en gráficos y estudios estadísticos.

Bloque 8. MÓDULO IV. «MENS SANA IN CORPORE SANO»

- 8.6. La recogida, el tratamiento y la interpretación de datos relacionados con la actividad física y deportiva, y los hábitos de vida saludables. Tablas y gráficas.
- 8.7. Introducción a las funciones: la gráfica como modo de representación de la relación entre dos variables. Relación funcional. Variable independiente y dependiente.
- 8.8. Estudio de las características elementales de una función: dominio, recorrido, puntos de corte con los ejes, monotonía y extremos absolutos y relativos, a través de gráficas relacionadas con el ámbito de la salud y el deporte.

Competencias clave

Competencias clave

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

Estándares

Criterio de evaluación: 8.8. Determinar si la relación entre dos magnitudes es una relación funcional a partir de una descripción verbal, una gráfica o una tabla.

Objetivos

1. Utilizar las estrategias propias del trabajo científico y tecnológico, como son la detección de necesidades, el planteamiento de problemas, la formulación y discusión de la posible solución, la emisión de hipótesis y su comprobación experimental y la interpretación y comunicación de los resultados para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana.
2. Obtener, seleccionar y procesar información sobre temas científicos a partir de distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, así como procesar, contrastar y aplicar sus contenidos a problemas de naturaleza científica y tecnológica.
3. Expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
5. Abordar con autonomía y creatividad problemas de la vida cotidiana trabajando de forma metódica y ordenada, confiando en las propias capacidades para afrontarlos, manteniendo una actitud perseverante y flexible en la búsqueda de soluciones a estos problemas, tanto de forma individual como colectiva.
6. Comprender la utilidad de procedimientos y estrategias propias de las matemáticas y saber utilizarlas para analizar e interpretar información en cualquier actividad humana.

Contenidos

Bloque 7. MÓDULO IV. SOMOS LO QUE COMEMOS. LAS PERSONAS Y LA SALUD

- 7.5. Hábitos alimenticios saludables. Estadística descriptiva asociada a informaciones relativas a la alimentación de la población, dietas y trastornos de salud. Interpretación de gráficas estadísticas.
- 7.6. El objeto de estudio: Población o muestra. Los datos recopilados: Variable estadística cualitativa o cuantitativa. Tablas de datos. Organización de datos. Medidas de centralización: media aritmética, mediana y moda. Cálculo de parámetros estadísticos con calculadora científica y/o hoja de cálculo. Valoración crítica de las informaciones que aparecen en los medios de comunicación basadas en gráficos y estudios estadísticos.

Bloque 8. MÓDULO IV. «MENS SANA IN CORPORE SANO»

- 8.7. Introducción a las funciones: la gráfica como modo de representación de la relación entre dos variables. Relación funcional. Variable independiente y dependiente.
- 8.8. Estudio de las características elementales de una función: dominio, recorrido, puntos de corte con los ejes, monotonía y extremos absolutos y relativos, a través de gráficas relacionadas con el ámbito de la salud y el deporte.

Competencias clave

- CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

Estándares

- ACTM41. Identifica y explica relaciones entre magnitudes que pueden ser descritas mediante una relación funcional y asocia las gráficas con sus correspondientes expresiones algebraicas.

Criterio de evaluación: 8.9. Estudiar las principales características de una función a través de su gráfica.

Objetivos

1. Utilizar las estrategias propias del trabajo científico y tecnológico, como son la detección de necesidades, el planteamiento de problemas, la formulación y discusión de la posible solución, la emisión de hipótesis y su comprobación experimental y la interpretación y comunicación de los resultados para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana.
2. Obtener, seleccionar y procesar información sobre temas científicos a partir de distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, así como procesar, contrastar y aplicar sus contenidos

a problemas de naturaleza científica y tecnológica.

3. Expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.

6. Comprender la utilidad de procedimientos y estrategias propias de las matemáticas y saber utilizarlas para analizar e interpretar información en cualquier actividad humana.

Contenidos

Bloque 8. MÓDULO IV. «MENS SANA IN CORPORE SANO»

8.7. Introducción a las funciones: la gráfica como modo de representación de la relación entre dos variables. Relación funcional. Variable independiente y dependiente.

8.8. Estudio de las características elementales de una función: dominio, recorrido, puntos de corte con los ejes, monotonía y extremos absolutos y relativos, a través de gráficas relacionadas con el ámbito de la salud y el deporte.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

Estándares

C. Ponderaciones de los criterios

Nº Criterio	Denominación	Ponderación %
ACTM4.1	Conocer la organización pluricelular jerarquizada del organismo humano, diferenciando entre células, tejidos, órganos y sistemas y valorar la importancia que tiene la prevención como práctica habitual e integrada en sus vidas y las consecuencias positivas de la donación de células, sangre y órganos.	5
ACTM4.2	Reconocer la diferencia entre alimentación y nutrición y diferenciar los principales nutrientes y sus funciones básicas.	2,5
ACTM4.3	Explicar los procesos fundamentales de la nutrición, utilizando esquemas gráficos de los distintos aparatos que intervienen en ella. Asociar qué fase del proceso de nutrición realiza cada uno de los aparatos implicados en el mismo.	5
ACTM4.4	Indagar acerca de las enfermedades más habituales en los aparatos relacionados con la nutrición, de cuáles son sus causas y de la manera de prevenirlas.	2,5
ACTM4.6	Reconocer la importancia de los productos andaluces como integrantes de la dieta mediterránea.	5
ACTM4.8	Utilizar la proporcionalidad para calcular cantidades de alimentos o nutrientes contenidos en la dieta.	5
ACTM4.9	Interpretar de forma crítica gráficos y estudios estadísticos.	5
ACTM4.10	Manejar las técnicas estadísticas básicas.	5
ACTM4.11	Identificar los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y conocer su funcionamiento.	5
ACTM4.1	Conocer los órganos de los sentidos y explicar la misión integradora de los sistemas nervioso y endocrino, así como localizar los principales huesos y músculos del aparato locomotor. Relacionar las alteraciones más frecuentes con los órganos y procesos implicados en cada caso.	7
ACTM4.2	Identificar los factores sociales que repercuten negativamente en la salud, como el estrés y el consumo de sustancias adictivas.	5
ACTM4.4	Determinar el funcionamiento básico del sistema inmune, así como las continuas aportaciones de las ciencias biomédicas.	5
ACTM4.5	Relacionar las dietas con la salud, a través de ejemplos prácticos.	5
ACTM4.7	Comprender y valorar la importancia de una buena alimentación y del ejercicio físico en la salud.	5
ACTM4.3	Asociar las principales glándulas endocrinas, con las hormonas que sintetizan y la función que desempeñan. Relacionar funcionalmente al sistema neuroendocrino.	5
ACTM4.5	Valorar la influencia de los hábitos sociales positivos ¿alimentación adecuada, descanso, práctica deportiva y estilo de vida activo¿, comparándolos con los hábitos sociales negativos ¿sedentarismo, drogadicción, alcoholismo y tabaquismo¿, entre otros, y adoptando una actitud de prevención y rechazo ante estos.	5
ACTM4.6	Utilizar los equipos de protección individualizada en la realización de trabajos prácticos y comprender la importancia de su empleo.	2
ACTM4.7	Elaborar tablas y gráficas sencillas a partir de la recogida de datos obtenidos del análisis de situaciones relacionadas con el ámbito de la salud.	7
ACTM4.8	Determinar si la relación entre dos magnitudes es una relación funcional a partir de una descripción verbal, una gráfica o una tabla.	7
ACTM4.9	Estudiar las principales características de una función a través de su gráfica.	7

D. Unidades didácticas: secuenciación y temporización

E. Secuenciación y distribución temporal

Los contenidos del ámbito científico-tecnológico en Nivel II están organizados en 3 Módulos (IV, V y VI) y 6 Bloques.

Distribución temporal

- * Primer trimestre: Bloques 7 y 8
- * Segundo trimestre: Bloques 9 y 10
- * Tercer trimestre: Bloques 11 y 12.

Módulo IV

Bloque 7: Somos lo que comemos. Las personas y la salud

Los contenidos que se trabajarán en este bloque son:

1. La organización general del cuerpo humano: aparatos y sistemas, órganos, tejidos y células. Importancia de las donaciones de órganos y de sangre.
2. La función de nutrición. Anatomía y fisiología del sistema digestivo. Principales enfermedades.
3. Alimentación y salud. Análisis de dietas saludables. Prevención de los trastornos de la conducta alimentaria.
4. Uso de la proporcionalidad para el estudio de la pirámide de los alimentos y las cantidades de nutrientes que estos nos aportan y que necesitamos. Las cantidades diarias recomendadas. Estudio de la información nutricional contenida en las etiquetas de los alimentos.
5. Hábitos alimenticios saludables. Estadística descriptiva asociada a informaciones relativas a la alimentación de la población, dietas y trastornos de salud. Interpretación de gráficas estadísticas.
6. El objeto de estudio: Población o muestra. Los datos recopilados: Variable estadística cualitativa o cuantitativa. Tablas de datos. Organización de datos. Medidas de centralización: Media aritmética, mediana y moda. Cálculo de parámetros estadísticos con calculadora científica y/o hoja de cálculo. Valoración crítica de las informaciones que aparecen en los medios de comunicación basadas en gráficos y estudios estadísticos.
7. Alimentación y consumo. Análisis y valoración crítica de los mensajes publicitarios sobre productos alimenticios.
8. Anatomía y fisiología del aparato respiratorio. Higiene y cuidados. Alteraciones más frecuentes.
9. Anatomía y fisiología del sistema circulatorio. Estilos de vida para una buena salud cardiovascular.
10. El aparato excretor: anatomía y fisiología. Prevención de las enfermedades más frecuentes.

Estos contenidos se distribuirán en cuatro temas:

Tema 1: ¿Qué somos? ¿Somos lo que comemos?

Tema 2: Pero... ¿Sabemos lo que comemos?

Tema 3: Haciendo estudios estadísticos

Tema 4: La nutrición aún no ha terminado

Bloque 8: Mens sana in corpore sano

Los contenidos que se trabajarán en este bloque son:

1. Funciones de relación en el organismo humano: percepción, coordinación y movimiento.
2. Órganos de los sentidos: estructura y función, cuidado e higiene.
3. Aparato locomotor y ejercicio físico. Ergonomía.
4. Sistemas nervioso y endocrino. Principales alteraciones.
5. Salud y enfermedad: factores determinantes de la salud física y mental. Adicciones. Prevención y tratamiento. Enfermedades infecciosas. Agentes causales, transmisión, prevención y tratamiento. Sistema inmunitario. Vacunas. Hábitos saludables de vida. Seguridad y salud en el trabajo.
6. La recogida, el tratamiento y la interpretación de datos relacionados con la actividad física y deportiva, y los hábitos de vida saludables. Tablas y gráficas.
7. Introducción a las funciones: la gráfica como modo de representación de la relación entre dos variables. Relación funcional. Variable independiente y dependiente.
8. Estudio de las características elementales de una función: dominio, recorrido, puntos de corte con los ejes, monotonía y extremos absolutos y relativos, a través de gráficas relacionadas con el ámbito de la salud y el deporte.

Estos contenidos se distribuirán en cuatro temas:

Tema 1: Sentimos, y por vías diferentes

Tema 2: La compleja tarea de coordinar

Tema 3: Nos movemos... ¿pero todo lo que deberíamos?

Tema 4: Más vale prevenir...

F. Precisiones sobre los niveles competenciales

Sin especificar

G. Metodología

Según lo establecido en el artículo 8 del Decreto 359/2011 de 7 de diciembre, por el que se regulan las modalidades semipresencial y a distancia de las enseñanzas de Formación Profesional Inicial, de Educación Permanente de Personas Adultas, especializadas de idiomas y deportivas, se crea el Instituto de Enseñanzas a Distancia de Andalucía y se establece su estructura orgánica y funcional, «la organización y desarrollo de las enseñanzas impartidas en la modalidad a distancia, así como de la parte no presencial de las enseñanzas impartidas en la modalidad semipresencial, se fundamentan en un proceso de teleformación complementado con la aplicación por el profesorado de métodos pedagógicos basados en:

- a) Un sistema que potencie el aprendizaje autónomo combinado con el aprendizaje en colaboración y compartido con el resto del alumnado.
- b) Un modelo de formación eminentemente práctico centrado en la realización de tareas o proyectos, en el que el alumnado debe resolver las cuestiones planteadas utilizando los contenidos adquiridos con la lectura y comprensión de los documentos necesarios o con el uso de las herramientas disponibles en internet, mediante la ayuda y orientación constante recibidas por la interacción con el profesorado y el apoyo del resto de alumnado matriculado en el mismo curso.
- c) El uso de materiales didácticos multimedia, que incorporan textos combinados con otros elementos significativos, tales como gráficos, archivos de audio, videos o animaciones, contextualizados y actualizables, puestos al servicio de la realización de tareas descritas en el párrafo b).
- d) Un modelo de evaluación ponderada en el que se deben valorar de forma proporcional los elementos básicos que intervienen en estas modalidades de enseñanza».

H. Actividades, tareas y proyectos

Se proponen las siguientes:

- Cuestionarios autoevaluables de cada tema.
- Cuaderno de trabajo (tarea) para todo el módulo IV.
- Examen al final del módulo.

I. Materiales y recursos didácticos

Los colgados en la plataforma y cada vez que se comience un nuevo tema se enviará a los maestros (TAE) información y recursos para el mismo.

J. Precisiones sobre la evaluación

Sin especificar

K. Precisiones sobre las medidas de prevención del abandono

ELEMENTOS Y RELACIONES CURRICULARES
MÓDULO V ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO - NIVEL II ESA SEMIPRESENCIAL
A. Elementos curriculares
1. Objetivos del ámbito

La enseñanza del Ámbito Científico-Tecnológico a la Educación Secundaria Obligatoria para personas adultas tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

Código	Objetivos
1	Utilizar las estrategias propias del trabajo científico y tecnológico, como son la detección de necesidades, el planteamiento de problemas, la formulación y discusión de la posible solución, la emisión de hipótesis y su comprobación experimental y la interpretación y comunicación de los resultados para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana.
2	Obtener, seleccionar y procesar información sobre temas científicos a partir de distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, así como procesar, contrastar y aplicar sus contenidos a problemas de naturaleza científica y tecnológica.
3	Expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
4	Valorar las aportaciones de la ciencia y la tecnología para dar respuesta a las necesidades de los seres humanos y mejorar las condiciones de su existencia, así como para apreciar y disfrutar de la diversidad natural y cultural, participando en su conservación, protección y mejora.
5	Abordar con autonomía y creatividad problemas de la vida cotidiana trabajando de forma metódica y ordenada, confiando en las propias capacidades para afrontarlos, manteniendo una actitud perseverante y flexible en la búsqueda de soluciones a estos problemas, tanto de forma individual como colectiva.
6	Comprender la utilidad de procedimientos y estrategias propias de las matemáticas y saber utilizarlas para analizar e interpretar información en cualquier actividad humana.
7	Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias, la sexualidad y la práctica deportiva.
8	Reconocer el papel que hombres y mujeres han protagonizado a lo largo de la historia en las revoluciones científicas, así como las principales aportaciones que han marcado la evolución cultural de la humanidad y sus condiciones de vida.
9	Conocer las principales contribuciones de las materias del ámbito al desarrollo de las I+D+I en Andalucía, sobre todo en el campo de la sostenibilidad y en la conservación de los bienes naturales de nuestra comunidad autónoma.

2. Contenidos

Contenidos	
Bloque 9. MÓDULO V. LA VIDA ES MOVIMIENTO	
Nº Ítem	Ítem
1	Estudio de la relación entre las fuerzas y los cambios en el movimiento. Concepto de magnitud vectorial (dirección, sentido y módulo de un vector). Representación gráfica de vectores en ejes de coordenadas cartesianas. Determinación del módulo de un vector. Suma y diferencia de vectores, producto de un escalar por un vector.
2	Identificación de fuerzas que intervienen en la vida cotidiana. Tipos de interacciones. Equilibrio de fuerzas.
3	Las fuerzas y las deformaciones. Esfuerzos a los que se encuentran sometidos los materiales.
4	Gráficas espacio-tiempo: Lectura, análisis, descripción e interpretación de la información contenida de forma básicamente cualitativa.
5	Realización de tablas espacio-tiempo a partir de datos reales. Representación gráfica. Elección de unidades y escalas en los ejes coordenados. Graduación de los ejes.
6	Estudio de los movimientos rectilíneos. Distinción entre movimientos con y sin aceleración.
7	Representación gráfica del movimiento uniforme. Estudio de la función lineal espacio-tiempo. Interpretación de la constante de proporcionalidad como la velocidad de un movimiento uniforme.
8	Introducción al movimiento rectilíneo uniformemente acelerado.
Bloque 10. MÓDULO V. MATERIA Y ENERGÍA	
Nº Ítem	Ítem
1	Estructura atómica. Modelos atómicos. El Sistema Periódico de los elementos. Uniones entre átomos: moléculas y cristales. Masas atómicas y moleculares. Elementos y compuestos de especial interés con aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas. Nomenclatura y formulación de compuestos binarios sencillos y de uso cotidiano, siguiendo las normas de la IUPAC.
2	Cambios físicos y cambios químicos. Diferencias entre ambos. Ejemplos de cambios físicos y químicos en la vida cotidiana.
3	Reacciones químicas. Interpretación macroscópica de la reacción química como proceso de transformación de unas sustancias en otras. Representación simbólica de las reacciones.
4	Energía (cinética y potencial), trabajo, y potencia. Unidades de medida, expresiones algebraicas asociadas, fórmulas y valores numéricos. Resolución de las ecuaciones de segundo grado asociadas a la fórmula para el cálculo de la energía cinética.
5	Estudio de las relaciones entre energía, masa, velocidad, altura, trabajo, tiempo, potencia y temperatura. Representación y estudio de gráficas de funciones asociadas a estas magnitudes: lineales (energía potencial-altura), de proporcionalidad inversa (trabajo-tiempo), cuadrática (energía cinética-velocidad), características de estas funciones.
6	Ley de conservación y transformación de la energía y sus implicaciones. Rendimiento de las transformaciones. Principio de degradación de la energía.
7	El calor como medida de la energía interna de los sistemas.
8	Energías renovables y no renovables. Recursos energéticos. Obtención, transporte y utilización de la energía, en especial la eléctrica. Medidas de ahorro energético.
9	Potencial energético de Andalucía.

B. Relaciones curriculares

Criterio de evaluación: 9.1. Conocer y utilizar los conceptos y procedimientos básicos de la geometría analítica plana.

Objetivos

1. Utilizar las estrategias propias del trabajo científico y tecnológico, como son la detección de necesidades, el planteamiento de problemas, la formulación y discusión de la posible solución, la emisión de hipótesis y su comprobación experimental y la interpretación y comunicación de los resultados para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana.
2. Obtener, seleccionar y procesar información sobre temas científicos a partir de distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, así como procesar, contrastar y aplicar sus contenidos a problemas de naturaleza científica y tecnológica.
3. Expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
5. Abordar con autonomía y creatividad problemas de la vida cotidiana trabajando de forma metódica y ordenada, confiando en las propias capacidades para afrontarlos, manteniendo una actitud perseverante y flexible en la búsqueda de soluciones a estos problemas, tanto de forma individual como colectiva.
6. Comprender la utilidad de procedimientos y estrategias propias de las matemáticas y saber utilizarlas para analizar e interpretar información en cualquier actividad humana.

Contenidos

Bloque 9. MÓDULO V. LA VIDA ES MOVIMIENTO

- 9.1. Estudio de la relación entre las fuerzas y los cambios en el movimiento. Concepto de magnitud vectorial (dirección, sentido y módulo de un vector). Representación gráfica de vectores en ejes de coordenadas cartesianas. Determinación del módulo de un vector. Suma y diferencia de vectores, producto de un escalar por un vector.
- 9.2. Identificación de fuerzas que intervienen en la vida cotidiana. Tipos de interacciones. Equilibrio de fuerzas.
- 9.3. Las fuerzas y las deformaciones. Esfuerzos a los que se encuentran sometidos los materiales.
- 9.4. Gráficas espacio-tiempo: Lectura, análisis, descripción e interpretación de la información contenida de forma básicamente cualitativa.
- 9.5. Realización de tablas espacio-tiempo a partir de datos reales. Representación gráfica. Elección de unidades y escalas en los ejes coordenados. Graduación de los ejes.
- 9.6. Estudio de los movimientos rectilíneos. Distinción entre movimientos con y sin aceleración.
- 9.7. Representación gráfica del movimiento uniforme. Estudio de la función lineal espacio-tiempo. Interpretación de la constante de proporcionalidad como la velocidad de un movimiento uniforme.

Competencias clave

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

Estándares

- ACTM51. Establece correspondencias analíticas entre las coordenadas de puntos y vectores.
ACTM52. Calcula la distancia entre dos puntos y el módulo de un vector.
ACTM53. Realiza operaciones elementales con vectores.

Criterio de evaluación: 9.2. Comprobar la necesidad de usar vectores para la definición de determinadas magnitudes.

Objetivos

1. Utilizar las estrategias propias del trabajo científico y tecnológico, como son la detección de necesidades, el planteamiento de problemas, la formulación y discusión de la posible solución, la emisión de hipótesis y su comprobación experimental y la interpretación y comunicación de los resultados para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana.
2. Obtener, seleccionar y procesar información sobre temas científicos a partir de distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, así como procesar, contrastar y aplicar sus contenidos a problemas de naturaleza científica y tecnológica.
3. Expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.

5. Abordar con autonomía y creatividad problemas de la vida cotidiana trabajando de forma metódica y ordenada, confiando en las propias capacidades para afrontarlos, manteniendo una actitud perseverante y flexible en la búsqueda de soluciones a estos problemas, tanto de forma individual como colectiva.
6. Comprender la utilidad de procedimientos y estrategias propias de las matemáticas y saber utilizarlas para analizar e interpretar información en cualquier actividad humana.

Contenidos

Bloque 9. MÓDULO V. LA VIDA ES MOVIMIENTO

- 9.1. Estudio de la relación entre las fuerzas y los cambios en el movimiento. Concepto de magnitud vectorial (dirección, sentido y módulo de un vector). Representación gráfica de vectores en ejes de coordenadas cartesianas. Determinación del módulo de un vector. Suma y diferencia de vectores, producto de un escalar por un vector.
- 9.2. Identificación de fuerzas que intervienen en la vida cotidiana. Tipos de interacciones. Equilibrio de fuerzas.
- 9.3. Las fuerzas y las deformaciones. Esfuerzos a los que se encuentran sometidos los materiales.

Competencias clave

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

Estándares

- ACTM51. Identifica una determinada magnitud como escalar o vectorial y describe los elementos que definen a esta última.

Criterio de evaluación: 9.3. Justificar el carácter relativo del movimiento y la necesidad de un sistema de referencia y de vectores para describirlo adecuadamente, aplicando lo anterior a la representación de distintos tipos de desplazamiento.

Objetivos

1. Utilizar las estrategias propias del trabajo científico y tecnológico, como son la detección de necesidades, el planteamiento de problemas, la formulación y discusión de la posible solución, la emisión de hipótesis y su comprobación experimental y la interpretación y comunicación de los resultados para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana.
2. Obtener, seleccionar y procesar información sobre temas científicos a partir de distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, así como procesar, contrastar y aplicar sus contenidos a problemas de naturaleza científica y tecnológica.
3. Expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
5. Abordar con autonomía y creatividad problemas de la vida cotidiana trabajando de forma metódica y ordenada, confiando en las propias capacidades para afrontarlos, manteniendo una actitud perseverante y flexible en la búsqueda de soluciones a estos problemas, tanto de forma individual como colectiva.
6. Comprender la utilidad de procedimientos y estrategias propias de las matemáticas y saber utilizarlas para analizar e interpretar información en cualquier actividad humana.

Contenidos

Bloque 9. MÓDULO V. LA VIDA ES MOVIMIENTO

- 9.1. Estudio de la relación entre las fuerzas y los cambios en el movimiento. Concepto de magnitud vectorial (dirección, sentido y módulo de un vector). Representación gráfica de vectores en ejes de coordenadas cartesianas. Determinación del módulo de un vector. Suma y diferencia de vectores, producto de un escalar por un vector.
- 9.2. Identificación de fuerzas que intervienen en la vida cotidiana. Tipos de interacciones. Equilibrio de fuerzas.
- 9.4. Gráficas espacio-tiempo: Lectura, análisis, descripción e interpretación de la información contenida de forma básicamente cualitativa.
- 9.5. Realización de tablas espacio-tiempo a partir de datos reales. Representación gráfica. Elección de unidades y escalas en los ejes coordenados. Graduación de los ejes.
- 9.6. Estudio de los movimientos rectilíneos. Distinción entre movimientos con y sin aceleración.
- 9.7. Representación gráfica del movimiento uniforme. Estudio de la función lineal espacio-tiempo.

Interpretación de la constante de proporcionalidad como la velocidad de un movimiento uniforme.
9.8. Introducción al movimiento rectilíneo uniformemente acelerado.

Competencias clave

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

Estándares

ACTM51. Representa la trayectoria y los vectores de posición, desplazamiento y velocidad en distintos tipos de movimiento, utilizando un sistema de referencia.

Criterio de evaluación: 9.4. Identificar el papel de las fuerzas como causa de los cambios de movimiento y reconocer las principales fuerzas presentes en situaciones de la vida cotidiana.

Objetivos

1. Utilizar las estrategias propias del trabajo científico y tecnológico, como son la detección de necesidades, el planteamiento de problemas, la formulación y discusión de la posible solución, la emisión de hipótesis y su comprobación experimental y la interpretación y comunicación de los resultados para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana.
2. Obtener, seleccionar y procesar información sobre temas científicos a partir de distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, así como procesar, contrastar y aplicar sus contenidos a problemas de naturaleza científica y tecnológica.
3. Expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
4. Valorar las aportaciones de la ciencia y la tecnología para dar respuesta a las necesidades de los seres humanos y mejorar las condiciones de su existencia, así como para apreciar y disfrutar de la diversidad natural y cultural, participando en su conservación, protección y mejora.
5. Abordar con autonomía y creatividad problemas de la vida cotidiana trabajando de forma metódica y ordenada, confiando en las propias capacidades para afrontarlos, manteniendo una actitud perseverante y flexible en la búsqueda de soluciones a estos problemas, tanto de forma individual como colectiva.
6. Comprender la utilidad de procedimientos y estrategias propias de las matemáticas y saber utilizarlas para analizar e interpretar información en cualquier actividad humana.
8. Reconocer el papel que hombres y mujeres han protagonizado a lo largo de la historia en las revoluciones científicas, así como las principales aportaciones que han marcado la evolución cultural de la humanidad y sus condiciones de vida.
9. Conocer las principales contribuciones de las materias del ámbito al desarrollo de las I+D+I en Andalucía, sobre todo en el campo de la sostenibilidad y en la conservación de los bienes naturales de nuestra comunidad autónoma.

Contenidos

Bloque 9. MÓDULO V. LA VIDA ES MOVIMIENTO

- 9.1. Estudio de la relación entre las fuerzas y los cambios en el movimiento. Concepto de magnitud vectorial (dirección, sentido y módulo de un vector). Representación gráfica de vectores en ejes de coordenadas cartesianas. Determinación del módulo de un vector. Suma y diferencia de vectores, producto de un escalar por un vector.
- 9.2. Identificación de fuerzas que intervienen en la vida cotidiana. Tipos de interacciones. Equilibrio de fuerzas.
- 9.3. Las fuerzas y las deformaciones. Esfuerzos a los que se encuentran sometidos los materiales.
- 9.4. Gráficas espacio-tiempo: Lectura, análisis, descripción e interpretación de la información contenida de forma básicamente cualitativa.
- 9.5. Realización de tablas espacio-tiempo a partir de datos reales. Representación gráfica. Elección de unidades y escalas en los ejes coordenados. Graduación de los ejes.
- 9.6. Estudio de los movimientos rectilíneos. Distinción entre movimientos con y sin aceleración.
- 9.7. Representación gráfica del movimiento uniforme. Estudio de la función lineal espacio-tiempo. Interpretación de la constante de proporcionalidad como la velocidad de un movimiento uniforme.
- 9.8. Introducción al movimiento rectilíneo uniformemente acelerado.

Competencias clave

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

Estándares

ACTM51. Identifica las fuerzas implicadas en fenómenos cotidianos en los que hay cambios en la velocidad de un cuerpo.

ACTM52. Representa vectorialmente el peso, la fuerza normal, la fuerza de rozamiento y la fuerza centrípeta en distintos casos de movimientos rectilíneos y circulares.

Criterio de evaluación: 9.5. Reconocer las magnitudes necesarias para describir los movimientos: fuerza, aceleración, distancia, velocidad y tiempo.**Objetivos**

1. Utilizar las estrategias propias del trabajo científico y tecnológico, como son la detección de necesidades, el planteamiento de problemas, la formulación y discusión de la posible solución, la emisión de hipótesis y su comprobación experimental y la interpretación y comunicación de los resultados para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana.
2. Obtener, seleccionar y procesar información sobre temas científicos a partir de distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, así como procesar, contrastar y aplicar sus contenidos a problemas de naturaleza científica y tecnológica.
3. Expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
5. Abordar con autonomía y creatividad problemas de la vida cotidiana trabajando de forma metódica y ordenada, confiando en las propias capacidades para afrontarlos, manteniendo una actitud perseverante y flexible en la búsqueda de soluciones a estos problemas, tanto de forma individual como colectiva.
6. Comprender la utilidad de procedimientos y estrategias propias de las matemáticas y saber utilizarlas para analizar e interpretar información en cualquier actividad humana.

Contenidos**Bloque 9. MÓDULO V. LA VIDA ES MOVIMIENTO**

- 9.1. Estudio de la relación entre las fuerzas y los cambios en el movimiento. Concepto de magnitud vectorial (dirección, sentido y módulo de un vector). Representación gráfica de vectores en ejes de coordenadas cartesianas. Determinación del módulo de un vector. Suma y diferencia de vectores, producto de un escalar por un vector.
- 9.2. Identificación de fuerzas que intervienen en la vida cotidiana. Tipos de interacciones. Equilibrio de fuerzas.
- 9.3. Las fuerzas y las deformaciones. Esfuerzos a los que se encuentran sometidos los materiales.
- 9.4. Gráficas espacio-tiempo: Lectura, análisis, descripción e interpretación de la información contenida de forma básicamente cualitativa.
- 9.5. Realización de tablas espacio-tiempo a partir de datos reales. Representación gráfica. Elección de unidades y escalas en los ejes coordenados. Graduación de los ejes.
- 9.6. Estudio de los movimientos rectilíneos. Distinción entre movimientos con y sin aceleración.
- 9.7. Representación gráfica del movimiento uniforme. Estudio de la función lineal espacio-tiempo. Interpretación de la constante de proporcionalidad como la velocidad de un movimiento uniforme.
- 9.8. Introducción al movimiento rectilíneo uniformemente acelerado.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

Estándares**Criterio de evaluación: 9.6. Organizar e interpretar informaciones diversas, correspondientes a fenómenos relacionados con las fuerzas y los movimientos, mediante tablas y gráficas e identificar relaciones de dependencia.****Objetivos**

1. Utilizar las estrategias propias del trabajo científico y tecnológico, como son la detección de necesidades, el planteamiento de problemas, la formulación y discusión de la posible solución, la emisión de hipótesis y su comprobación experimental y la interpretación y comunicación de los resultados para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana.

2. Obtener, seleccionar y procesar información sobre temas científicos a partir de distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, así como procesar, contrastar y aplicar sus contenidos a problemas de naturaleza científica y tecnológica.

3. Expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.

4. Valorar las aportaciones de la ciencia y la tecnología para dar respuesta a las necesidades de los seres humanos y mejorar las condiciones de su existencia, así como para apreciar y disfrutar de la diversidad natural y cultural, participando en su conservación, protección y mejora.

5. Abordar con autonomía y creatividad problemas de la vida cotidiana trabajando de forma metódica y ordenada, confiando en las propias capacidades para afrontarlos, manteniendo una actitud perseverante y flexible en la búsqueda de soluciones a estos problemas, tanto de forma individual como colectiva.

6. Comprender la utilidad de procedimientos y estrategias propias de las matemáticas y saber utilizarlas para analizar e interpretar información en cualquier actividad humana.

Contenidos

Bloque 9. MÓDULO V. LA VIDA ES MOVIMIENTO

9.4. Gráficas espacio-tiempo: Lectura, análisis, descripción e interpretación de la información contenida de forma básicamente cualitativa.

9.5. Realización de tablas espacio-tiempo a partir de datos reales. Representación gráfica. Elección de unidades y escalas en los ejes coordenados. Graduación de los ejes.

9.7. Representación gráfica del movimiento uniforme. Estudio de la función lineal espacio-tiempo. Interpretación de la constante de proporcionalidad como la velocidad de un movimiento uniforme.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CD: Competencia digital

CAA: Aprender a aprender

CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

Criterio de evaluación: 9.7. Elaborar e interpretar gráficas que relacionen las variables del movimiento partiendo de experiencias de laboratorio o de aplicaciones virtuales interactivas y relacionar los resultados obtenidos con las ecuaciones matemáticas que vinculan estas variables.

Objetivos

1. Utilizar las estrategias propias del trabajo científico y tecnológico, como son la detección de necesidades, el planteamiento de problemas, la formulación y discusión de la posible solución, la emisión de hipótesis y su comprobación experimental y la interpretación y comunicación de los resultados para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana.

2. Obtener, seleccionar y procesar información sobre temas científicos a partir de distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, así como procesar, contrastar y aplicar sus contenidos a problemas de naturaleza científica y tecnológica.

3. Expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.

4. Valorar las aportaciones de la ciencia y la tecnología para dar respuesta a las necesidades de los seres humanos y mejorar las condiciones de su existencia, así como para apreciar y disfrutar de la diversidad natural y cultural, participando en su conservación, protección y mejora.

5. Abordar con autonomía y creatividad problemas de la vida cotidiana trabajando de forma metódica y ordenada, confiando en las propias capacidades para afrontarlos, manteniendo una actitud perseverante y flexible en la búsqueda de soluciones a estos problemas, tanto de forma individual como colectiva.

6. Comprender la utilidad de procedimientos y estrategias propias de las matemáticas y saber utilizarlas para analizar e interpretar información en cualquier actividad humana.

Contenidos

Bloque 9. MÓDULO V. LA VIDA ES MOVIMIENTO

9.4. Gráficas espacio-tiempo: Lectura, análisis, descripción e interpretación de la información contenida de forma básicamente cualitativa.

9.5. Realización de tablas espacio-tiempo a partir de datos reales. Representación gráfica. Elección de unidades y escalas en los ejes coordenados. Graduación de los ejes.

9.7. Representación gráfica del movimiento uniforme. Estudio de la función lineal espacio-tiempo. Interpretación de la constante de proporcionalidad como la velocidad de un movimiento uniforme.

9.8. Introducción al movimiento rectilíneo uniformemente acelerado.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CD: Competencia digital

CAA: Aprender a aprender

Estándares

ACTM51. Determina el valor de la velocidad y la aceleración a partir de gráficas posición-tiempo y velocidad-tiempo en movimientos rectilíneos.

ACTM52. Diseña y describe experiencias realizables bien en el laboratorio o empleando aplicaciones virtuales interactivas, para determinar la variación de la posición y la velocidad de un cuerpo en función del tiempo y representa e interpreta los resultados obtenidos.

Criterio de evaluación: 9.8. Reconocer las diferencias entre movimientos rectilíneos con y sin aceleración.

Objetivos

2. Obtener, seleccionar y procesar información sobre temas científicos a partir de distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, así como procesar, contrastar y aplicar sus contenidos a problemas de naturaleza científica y tecnológica.

3. Expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.

6. Comprender la utilidad de procedimientos y estrategias propias de las matemáticas y saber utilizarlas para analizar e interpretar información en cualquier actividad humana.

Contenidos

Bloque 9. MÓDULO V. LA VIDA ES MOVIMIENTO

9.4. Gráficas espacio-tiempo: Lectura, análisis, descripción e interpretación de la información contenida de forma básicamente cualitativa.

9.5. Realización de tablas espacio-tiempo a partir de datos reales. Representación gráfica. Elección de unidades y escalas en los ejes coordenados. Graduación de los ejes.

9.6. Estudio de los movimientos rectilíneos. Distinción entre movimientos con y sin aceleración.

9.7. Representación gráfica del movimiento uniforme. Estudio de la función lineal espacio-tiempo. Interpretación de la constante de proporcionalidad como la velocidad de un movimiento uniforme.

9.8. Introducción al movimiento rectilíneo uniformemente acelerado.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

Estándares

Criterio de evaluación: 10.1. Comprender la estructura interna de la materia utilizando los distintos modelos atómicos que la historia de la ciencia ha ido desarrollando para su explicación, interpretar la ordenación de los elementos de la Tabla Periódica, conocer cómo se unen los átomos, diferenciar entre átomos y moléculas, y entre sustancias simples y compuestos, y formular y nombrar algunos compuestos binarios sencillos siguiendo las normas IUPAC.

Objetivos

1. Utilizar las estrategias propias del trabajo científico y tecnológico, como son la detección de necesidades, el planteamiento de problemas, la formulación y discusión de la posible solución, la emisión de hipótesis y su comprobación experimental y la interpretación y comunicación de los resultados para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana.

2. Obtener, seleccionar y procesar información sobre temas científicos a partir de distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, así como procesar, contrastar y aplicar sus contenidos a problemas de naturaleza científica y tecnológica.

3. Expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.

4. Valorar las aportaciones de la ciencia y la tecnología para dar respuesta a las necesidades de los seres humanos y mejorar las condiciones de su existencia, así como para apreciar y disfrutar de la diversidad natural y cultural, participando en su conservación, protección y mejora.

8. Reconocer el papel que hombres y mujeres han protagonizado a lo largo de la historia en las revoluciones científicas, así como las principales aportaciones que han marcado la evolución cultural de la humanidad y sus condiciones de vida.

9. Conocer las principales contribuciones de las materias del ámbito al desarrollo de las I+D+I en Andalucía, sobre todo en el campo de la sostenibilidad y en la conservación de los bienes naturales de nuestra comunidad autónoma.

Contenidos

Bloque 10. MÓDULO V. MATERIA Y ENERGÍA

10.1. Estructura atómica. Modelos atómicos. El Sistema Periódico de los elementos. Uniones entre átomos: moléculas y cristales. Masas atómicas y moleculares. Elementos y compuestos de especial interés con aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas. Nomenclatura y formulación de compuestos binarios sencillos y de uso cotidiano, siguiendo las normas de la IUPAC.

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

ACTM51. Compara los diferentes modelos atómicos propuestos a lo largo de la historia para interpretar la naturaleza íntima de la materia, interpretando las evidencias que hicieron necesaria la evolución de los mismos.

ACTM52. Justifica la actual ordenación de los elementos en grupos y periodos en la Tabla Periódica.

ACTM53. Explica cómo algunos átomos tienden a agruparse para formar moléculas interpretando este hecho en sustancias de uso frecuente.

ACTM54. Reconoce los átomos y las moléculas que componen sustancias de uso frecuente, clasificándolas en elementos o compuestos, basándose en su expresión química.

Criterio de evaluación: 10.2. Distinguir entre cambios físicos y químicos mediante ejemplos de experiencias sencillas que pongan de manifiesto si se forman o no nuevas sustancias.

Objetivos

2. Obtener, seleccionar y procesar información sobre temas científicos a partir de distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, así como procesar, contrastar y aplicar sus contenidos a problemas de naturaleza científica y tecnológica.

3. Expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.

8. Reconocer el papel que hombres y mujeres han protagonizado a lo largo de la historia en las revoluciones científicas, así como las principales aportaciones que han marcado la evolución cultural de la humanidad y sus condiciones de vida.

9. Conocer las principales contribuciones de las materias del ámbito al desarrollo de las I+D+I en Andalucía, sobre todo en el campo de la sostenibilidad y en la conservación de los bienes naturales de nuestra comunidad autónoma.

Contenidos

Bloque 10. MÓDULO V. MATERIA Y ENERGÍA

10.1. Estructura atómica. Modelos atómicos. El Sistema Periódico de los elementos. Uniones entre

átomos: moléculas y cristales. Masas atómicas y moleculares. Elementos y compuestos de especial interés con aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas. Nomenclatura y formulación de compuestos binarios sencillos y de uso cotidiano, siguiendo las normas de la IUPAC.

10.2. Cambios físicos y cambios químicos. Diferencias entre ambos. Ejemplos de cambios físicos y químicos en la vida cotidiana.

10.3. Reacciones químicas. Interpretación macroscópica de la reacción química como proceso de transformación de unas sustancias en otras. Representación simbólica de las reacciones.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

Estándares

ACTM51. Distingue entre cambios físicos y químicos en acciones de la vida cotidiana en función de que haya o no formación de nuevas sustancias.

Criterio de evaluación: 10.3. Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras.

Objetivos

1. Utilizar las estrategias propias del trabajo científico y tecnológico, como son la detección de necesidades, el planteamiento de problemas, la formulación y discusión de la posible solución, la emisión de hipótesis y su comprobación experimental y la interpretación y comunicación de los resultados para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana.
2. Obtener, seleccionar y procesar información sobre temas científicos a partir de distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, así como procesar, contrastar y aplicar sus contenidos a problemas de naturaleza científica y tecnológica.
3. Expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.

Contenidos

Bloque 10. MÓDULO V. MATERIA Y ENERGÍA

10.1. Estructura atómica. Modelos atómicos. El Sistema Periódico de los elementos. Uniones entre átomos: moléculas y cristales. Masas atómicas y moleculares. Elementos y compuestos de especial interés con aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas. Nomenclatura y formulación de compuestos binarios sencillos y de uso cotidiano, siguiendo las normas de la IUPAC.

10.2. Cambios físicos y cambios químicos. Diferencias entre ambos. Ejemplos de cambios físicos y químicos en la vida cotidiana.

10.3. Reacciones químicas. Interpretación macroscópica de la reacción química como proceso de transformación de unas sustancias en otras. Representación simbólica de las reacciones.

10.4. Energía (cinética y potencial), trabajo, y potencia. Unidades de medida, expresiones algebraicas asociadas, fórmulas y valores numéricos. Resolución de las ecuaciones de segundo grado asociadas a la fórmula para el cálculo de la energía cinética.

10.5. Estudio de las relaciones entre energía, masa, velocidad, altura, trabajo, tiempo, potencia y temperatura. Representación y estudio de gráficas de funciones asociadas a estas magnitudes: lineales (energía potencial-altura), de proporcionalidad inversa (trabajo-tiempo), cuadrática (energía cinética-velocidad), características de estas funciones.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

Estándares

ACTM51. Describe el procedimiento de realización de experimentos sencillos en los que se ponga de manifiesto la formación de nuevas sustancias y reconoce que se trata de cambios químicos.

Criterio de evaluación: 10.4. Analizar y valorar el tratamiento y control de la energía eléctrica, desde su producción hasta su consumo, procurando hacerlo de manera eficiente, confiable y segura.

Objetivos

2. Obtener, seleccionar y procesar información sobre temas científicos a partir de distintas fuentes, incluidas

las tecnologías de la información y la comunicación, así como procesar, contrastar y aplicar sus contenidos a problemas de naturaleza científica y tecnológica.

3. Expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.

4. Valorar las aportaciones de la ciencia y la tecnología para dar respuesta a las necesidades de los seres humanos y mejorar las condiciones de su existencia, así como para apreciar y disfrutar de la diversidad natural y cultural, participando en su conservación, protección y mejora.

9. Conocer las principales contribuciones de las materias del ámbito al desarrollo de las I+D+I en Andalucía, sobre todo en el campo de la sostenibilidad y en la conservación de los bienes naturales de nuestra comunidad autónoma.

Contenidos

Bloque 10. MÓDULO V. MATERIA Y ENERGÍA

10.6. Ley de conservación y transformación de la energía y sus implicaciones. Rendimiento de las transformaciones. Principio de degradación de la energía.

10.7. El calor como medida de la energía interna de los sistemas.

10.8. Energías renovables y no renovables. Recursos energéticos. Obtención, transporte y utilización de la energía, en especial la eléctrica. Medidas de ahorro energético.

10.9. Potencial energético de Andalucía.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

Criterio de evaluación: 10.5. Valorar la importancia del ahorro energético y aplicar los conocimientos adquiridos en la reutilización de los materiales.

Objetivos

1. Utilizar las estrategias propias del trabajo científico y tecnológico, como son la detección de necesidades, el planteamiento de problemas, la formulación y discusión de la posible solución, la emisión de hipótesis y su comprobación experimental y la interpretación y comunicación de los resultados para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana.

2. Obtener, seleccionar y procesar información sobre temas científicos a partir de distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, así como procesar, contrastar y aplicar sus contenidos a problemas de naturaleza científica y tecnológica.

4. Valorar las aportaciones de la ciencia y la tecnología para dar respuesta a las necesidades de los seres humanos y mejorar las condiciones de su existencia, así como para apreciar y disfrutar de la diversidad natural y cultural, participando en su conservación, protección y mejora.

Contenidos

Bloque 10. MÓDULO V. MATERIA Y ENERGÍA

10.6. Ley de conservación y transformación de la energía y sus implicaciones. Rendimiento de las transformaciones. Principio de degradación de la energía.

10.7. El calor como medida de la energía interna de los sistemas.

10.8. Energías renovables y no renovables. Recursos energéticos. Obtención, transporte y utilización de la energía, en especial la eléctrica. Medidas de ahorro energético.

10.9. Potencial energético de Andalucía.

Competencias clave

CD: Competencia digital

CAA: Aprender a aprender

CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

ACTM51. Argumenta los pros y los contras del reciclaje y de la reutilización de recursos materiales.

Criterio de evaluación: 10.6. Utilizar las gráficas de funciones, los modelos lineales, afines, de proporcionalidad inversa y cuadráticos, para resolver problemas correspondientes a situaciones cotidianas relacionadas con la energía y su consumo.

Objetivos

1. Utilizar las estrategias propias del trabajo científico y tecnológico, como son la detección de necesidades, el planteamiento de problemas, la formulación y discusión de la posible solución, la emisión de hipótesis y su comprobación experimental y la interpretación y comunicación de los resultados para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana.
2. Obtener, seleccionar y procesar información sobre temas científicos a partir de distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, así como procesar, contrastar y aplicar sus contenidos a problemas de naturaleza científica y tecnológica.
3. Expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
6. Comprender la utilidad de procedimientos y estrategias propias de las matemáticas y saber utilizarlas para analizar e interpretar información en cualquier actividad humana.

Contenidos**Bloque 10. MÓDULO V. MATERIA Y ENERGÍA**

10.4. Energía (cinética y potencial), trabajo, y potencia. Unidades de medida, expresiones algebraicas asociadas, fórmulas y valores numéricos. Resolución de las ecuaciones de segundo grado asociadas a la fórmula para el cálculo de la energía cinética.

10.5. Estudio de las relaciones entre energía, masa, velocidad, altura, trabajo, tiempo, potencia y temperatura. Representación y estudio de gráficas de funciones asociadas a estas magnitudes: lineales (energía potencial-altura), de proporcionalidad inversa (trabajo-tiempo), cuadrática (energía cinética-velocidad), características de estas funciones.

Competencias clave

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

Estándares

ACTM51. Identifica, estima o calcula parámetros característicos de funciones elementales.

Criterio de evaluación: 10.7. Identificar las diversas manifestaciones de la energía y conocer la forma en que se genera la electricidad en los distintos tipos de centrales eléctricas, así como su transporte a los lugares de consumo.

Objetivos

1. Utilizar las estrategias propias del trabajo científico y tecnológico, como son la detección de necesidades, el planteamiento de problemas, la formulación y discusión de la posible solución, la emisión de hipótesis y su comprobación experimental y la interpretación y comunicación de los resultados para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana.
2. Obtener, seleccionar y procesar información sobre temas científicos a partir de distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, así como procesar, contrastar y aplicar sus contenidos a problemas de naturaleza científica y tecnológica.
3. Expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.

Contenidos**Bloque 10. MÓDULO V. MATERIA Y ENERGÍA**

10.6. Ley de conservación y transformación de la energía y sus implicaciones. Rendimiento de las transformaciones. Principio de degradación de la energía.

10.7. El calor como medida de la energía interna de los sistemas.

10.8. Energías renovables y no renovables. Recursos energéticos. Obtención, transporte y utilización de la energía, en especial la eléctrica. Medidas de ahorro energético.

10.9. Potencial energético de Andalucía.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

Estándares

ACTM51. Describe el proceso por el que las distintas fuentes de energía se transforman en energía eléctrica en las centrales eléctricas, así como los métodos de transporte y almacenamiento de la misma.

Criterio de evaluación: 10.8. Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de la energía.**Objetivos**

2. Obtener, seleccionar y procesar información sobre temas científicos a partir de distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, así como procesar, contrastar y aplicar sus contenidos a problemas de naturaleza científica y tecnológica.

3. Expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.

4. Valorar las aportaciones de la ciencia y la tecnología para dar respuesta a las necesidades de los seres humanos y mejorar las condiciones de su existencia, así como para apreciar y disfrutar de la diversidad natural y cultural, participando en su conservación, protección y mejora.

Contenidos**Bloque 10. MÓDULO V. MATERIA Y ENERGÍA**

10.8. Energías renovables y no renovables. Recursos energéticos. Obtención, transporte y utilización de la energía, en especial la eléctrica. Medidas de ahorro energético.

10.9. Potencial energético de Andalucía.

Competencias clave

CAA: Aprender a aprender

CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

ACTM51. Interpreta datos comparativos sobre la evolución del consumo de energía mundial proponiendo medidas que pueden contribuir al ahorro individual y colectivo.

Criterio de evaluación: 10.9. Reconocer el potencial energético de Andalucía.**Objetivos**

2. Obtener, seleccionar y procesar información sobre temas científicos a partir de distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, así como procesar, contrastar y aplicar sus contenidos a problemas de naturaleza científica y tecnológica.

9. Conocer las principales contribuciones de las materias del ámbito al desarrollo de las I+D+I en Andalucía, sobre todo en el campo de la sostenibilidad y en la conservación de los bienes naturales de nuestra comunidad autónoma.

Contenidos**Bloque 10. MÓDULO V. MATERIA Y ENERGÍA**

10.9. Potencial energético de Andalucía.

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

Estándares

ACTM51. Analiza la predominancia de las fuentes de energía convencionales en Andalucía, frente a las alternativas, argumentando los motivos por los que estas últimas aún no están suficientemente explotadas.

C. Ponderaciones de los criterios

Nº Criterio	Denominación	Ponderación %
ACTM5.1	Conocer y utilizar los conceptos y procedimientos básicos de la geometría analítica plana.	5
ACTM5.2	Comprobar la necesidad de usar vectores para la definición de determinadas magnitudes.	7,5
ACTM5.3	Justificar el carácter relativo del movimiento y la necesidad de un sistema de referencia y de vectores para describirlo adecuadamente, aplicando lo anterior a la representación de distintos tipos de desplazamiento.	7,5
ACTM5.4	Identificar el papel de las fuerzas como causa de los cambios de movimiento y reconocer las principales fuerzas presentes en situaciones de la vida cotidiana.	7,5
ACTM5.5	Reconocer las magnitudes necesarias para describir los movimientos: fuerza, aceleración, distancia, velocidad y tiempo.	7,5
ACTM5.6	Organizar e interpretar informaciones diversas, correspondientes a fenómenos relacionados con las fuerzas y los movimientos, mediante tablas y gráficas e identificar relaciones de dependencia.	5
ACTM5.7	Elaborar e interpretar gráficas que relacionen las variables del movimiento partiendo de experiencias de laboratorio o de aplicaciones virtuales interactivas y relacionar los resultados obtenidos con las ecuaciones matemáticas que vinculan estas variables.	5
ACTM5.8	Reconocer las diferencias entre movimientos rectilíneos con y sin aceleración.	5
ACTM5.1	Comprender la estructura interna de la materia utilizando los distintos modelos atómicos que la historia de la ciencia ha ido desarrollando para su explicación, interpretar la ordenación de los elementos de la Tabla Periódica, conocer cómo se unen los átomos, diferenciar entre átomos y moléculas, y entre sustancias simples y compuestos, y formular y nombrar algunos compuestos binarios sencillos siguiendo las normas IUPAC.	7,5
ACTM5.2	Distinguir entre cambios físicos y químicos mediante ejemplos de experiencias sencillas que pongan de manifiesto si se forman o no nuevas sustancias.	5
ACTM5.3	Caracterizar las reacciones químicas como cambios de unas sustancias en otras.	5
ACTM5.4	Analizar y valorar el tratamiento y control de la energía eléctrica, desde su producción hasta su consumo, procurando hacerlo de manera eficiente, confiable y segura.	7,5
ACTM5.5	Valorar la importancia del ahorro energético y aplicar los conocimientos adquiridos en la reutilización de los materiales.	5
ACTM5.6	Utilizar las gráficas de funciones, los modelos lineales, afines, de proporcionalidad inversa y cuadráticos, para resolver problemas correspondientes a situaciones cotidianas relacionadas con la energía y su consumo.	5
ACTM5.7	Identificar las diversas manifestaciones de la energía y conocer la forma en que se genera la electricidad en los distintos tipos de centrales eléctricas, así como su transporte a los lugares de consumo.	5
ACTM5.8	Valorar la importancia de realizar un consumo responsable de la energía.	5
ACTM5.9	Reconocer el potencial energético de Andalucía.	5

D. Unidades didácticas: secuenciación y temporización

E. Secuenciación y distribución temporal

Los contenidos del ámbito científico-tecnológico en Nivel II están organizados en 3 Módulos (IV, V y VI) y 6 Bloques.

Distribución temporal

- * Primer trimestre: Bloques 7 y 8
- * Segundo trimestre: Bloques 9 y 10
- * Tercer trimestre: Bloques 11 y 12.

Módulo V

Bloque 9: La vida es movimiento

Los contenidos que se trabajarán en este bloque son:

1. Estudio de la relación entre las fuerzas y los cambios en el movimiento. Concepto de magnitud vectorial (dirección, sentido y módulo de un vector). Representación gráfica de vectores en ejes de coordenadas cartesianas. Determinación del módulo de un vector. Suma y diferencia de vectores, producto de un escalar por un vector.

2. Identificación de fuerzas que intervienen en la vida cotidiana. Tipos de interacciones. Equilibrio de fuerzas.

3. Las fuerzas y las deformaciones. Esfuerzos a los que se encuentran sometidos los materiales.

4. Gráficas espacio-tiempo: Lectura, análisis, descripción e interpretación de la información contenida de forma básicamente cualitativa.

5. Realización de tablas espacio-tiempo a partir de datos reales. Representación gráfica. Elección de unidades y escalas en los ejes coordenados. Graduación de los ejes.

6. Estudio de los movimientos rectilíneos. Distinción entre movimientos con y sin aceleración.

7. Representación gráfica del movimiento uniforme. Estudio de la función lineal espacio-tiempo. Interpretación de la constante de proporcionalidad como la velocidad de un movimiento uniforme.

8. Introducción al movimiento rectilíneo uniformemente acelerado.

Estos contenidos se distribuirán en cuatro temas:

Tema 1: Vectores, la dirección y el sentido importan

Tema 2: ¿Nos movemos?

Tema 3: Los movimientos... más fáciles (e importantes)

Tema 4: ¿Fuerza? ¿Y eso qué es?

Bloque 10: Materia y Energía

Los contenidos que se trabajarán en este bloque son:

1. Estructura atómica. Modelos atómicos. El Sistema Periódico de los elementos. Uniones entre átomos: moléculas y cristales. Masas atómicas y moleculares. Elementos y compuestos de especial interés con aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas. Nomenclatura y formulación de compuestos binarios sencillos y de uso cotidiano, siguiendo las normas de la IUPAC.

2. Cambios físicos y cambios químicos. Diferencias entre ambos. Ejemplos de cambios físicos y químicos en la vida cotidiana.

3. Reacciones químicas. Interpretación macroscópica de la reacción química como proceso de transformación de unas sustancias en otras. Representación simbólica de las reacciones.

4. Energía (cinética y potencial), trabajo, y potencia. Unidades de medida, expresiones algebraicas asociadas, fórmulas y valores numéricos. Resolución de las ecuaciones de segundo grado asociadas a la fórmula para el cálculo de la energía cinética.

5. Estudio de las relaciones entre energía, masa, velocidad, altura, trabajo, tiempo, potencia y temperatura. Representación y estudio de gráficas de funciones asociadas a estas magnitudes: lineales (energía potencial-altura), de proporcionalidad inversa (trabajo-tiempo), cuadrática (energía cinética-velocidad), características de estas funciones.

6. Ley de conservación y transformación de la energía y sus implicaciones. Rendimiento de las transformaciones. Principio de degradación de la energía.

7. El calor como medida de la energía interna de los sistemas.

8. Energías renovables y no renovables. Recursos energéticos. Obtención, transporte y utilización de la energía, en especial la eléctrica. Medidas de ahorro energético.

9. Potencial energético de Andalucía.

Estos contenidos se distribuirán en cuatro temas:

Tema 1: La materia, un componente del Universo

Tema 2: La materia se transforma

Tema 3: La energía, el otro componente del Universo visible

Tema 4: La energía se transforma

F. Precisiones sobre los niveles competenciales

Sin especificar

G. Metodología

Según lo establecido en el artículo 8 del Decreto 359/2011 de 7 de diciembre, por el que se regulan las modalidades semipresencial y a distancia de las enseñanzas de Formación Profesional Inicial, de Educación Permanente de Personas Adultas, especializadas de idiomas y deportivas, se crea el Instituto de Enseñanzas a Distancia de Andalucía y se establece su estructura orgánica y funcional, «la organización y desarrollo de las enseñanzas impartidas en la modalidad a distancia, así como de la parte no presencial de las enseñanzas impartidas en la modalidad semipresencial, se fundamentan en un proceso de teleformación complementado con la aplicación por el profesorado de métodos pedagógicos basados en:

- a) Un sistema que potencie el aprendizaje autónomo combinado con el aprendizaje en colaboración y compartido con el resto del alumnado.
- b) Un modelo de formación eminentemente práctico centrado en la realización de tareas o proyectos, en el que el alumnado debe resolver las cuestiones planteadas utilizando los contenidos adquiridos con la lectura y comprensión de los documentos necesarios o con el uso de las herramientas disponibles en internet, mediante la ayuda y orientación constante recibidas por la interacción con el profesorado y el apoyo del resto de alumnado matriculado en el mismo curso.
- c) El uso de materiales didácticos multimedia, que incorporan textos combinados con otros elementos significativos, tales como gráficos, archivos de audio, videos o animaciones, contextualizados y actualizables, puestos al servicio de la realización de tareas descritas en el párrafo b).
- d) Un modelo de evaluación ponderada en el que se deben valorar de forma proporcional los elementos básicos que intervienen en estas modalidades de enseñanza».

H. Actividades, tareas y proyectos

Se proponen las siguientes:

- Cuestionarios autoevaluables de cada tema.
- Cuaderno de trabajo (tarea) para todo el módulo IV.
- Examen al final del módulo.

I. Materiales y recursos didácticos

Los colgados en la plataforma y cada vez que se comience un nuevo tema se enviará a los maestros (TAE) información y recursos para el mismo.

J. Precisiones sobre la evaluación

Sin especificar

K. Precisiones sobre las medidas de prevención del abandono

ELEMENTOS Y RELACIONES CURRICULARES
MÓDULO VI ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO - NIVEL II ESA SEMIPRESENCIAL
A. Elementos curriculares
1. Objetivos del ámbito

La enseñanza del Ámbito Científico-Tecnológico a la Educación Secundaria Obligatoria para personas adultas tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

Código	Objetivos
1	Utilizar las estrategias propias del trabajo científico y tecnológico, como son la detección de necesidades, el planteamiento de problemas, la formulación y discusión de la posible solución, la emisión de hipótesis y su comprobación experimental y la interpretación y comunicación de los resultados para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana.
2	Obtener, seleccionar y procesar información sobre temas científicos a partir de distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, así como procesar, contrastar y aplicar sus contenidos a problemas de naturaleza científica y tecnológica.
3	Expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
4	Valorar las aportaciones de la ciencia y la tecnología para dar respuesta a las necesidades de los seres humanos y mejorar las condiciones de su existencia, así como para apreciar y disfrutar de la diversidad natural y cultural, participando en su conservación, protección y mejora.
5	Abordar con autonomía y creatividad problemas de la vida cotidiana trabajando de forma metódica y ordenada, confiando en las propias capacidades para afrontarlos, manteniendo una actitud perseverante y flexible en la búsqueda de soluciones a estos problemas, tanto de forma individual como colectiva.
6	Comprender la utilidad de procedimientos y estrategias propias de las matemáticas y saber utilizarlas para analizar e interpretar información en cualquier actividad humana.
7	Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias, la sexualidad y la práctica deportiva.
8	Reconocer el papel que hombres y mujeres han protagonizado a lo largo de la historia en las revoluciones científicas, así como las principales aportaciones que han marcado la evolución cultural de la humanidad y sus condiciones de vida.
9	Conocer las principales contribuciones de las materias del ámbito al desarrollo de las I+D+I en Andalucía, sobre todo en el campo de la sostenibilidad y en la conservación de los bienes naturales de nuestra comunidad autónoma.

2. Contenidos

Contenidos	
Bloque 11. MÓDULO VI. ELECTRÓNICA Y NUEVOS AVANCES TECNOLÓGICOS EN EL CAMPO DE LA COM	
Nº Ítem	Ítem
1	Electricidad. Circuitos eléctricos y electrónicos. Circuito eléctrico: elementos, simbología, funcionamiento, interpretación de esquemas y diseño básico. Ley de Ohm. Determinación del valor de las magnitudes eléctricas básicas. Ley de Joule. Aplicaciones de la electricidad. Empleo de simuladores para la comprobación del funcionamiento de diferentes circuitos eléctricos. Medida de magnitudes eléctricas.
2	Componentes básicos electrónicos: El transistor, el diodo y la fuente de alimentación, entre otros. Simuladores de circuitos electrónicos. Introducción a la robótica.
3	Análisis de sistemas hidráulicos y neumáticos. Componentes. Simbología. Principios físicos de funcionamiento. Uso de simuladores neumáticos e hidráulicos en el diseño de circuitos básicos.
4	Razones trigonométricas. Relaciones entre ellas. Relaciones métricas en los triángulos. Reconocimiento de números que no pueden expresarse en forma de fracción. Números irracionales.
5	Tecnología de la comunicación: telefonía móvil y funcionamiento del GPS. Triangulación.
6	Internet móvil, nuevos usos del teléfono móvil, y su relación con los servicios de las TIC.
7	Servicios avanzados de las TIC. El certificado digital. Oficinas virtuales y presentación online de documentos oficiales. Servicio de alojamiento de archivos en la nube. Redes sociales. Tipos y características. Comercio y banca electrónica. Ventajas e inconvenientes.
8	El problema de la privacidad en Internet. Seguridad en la red. Condiciones de uso y política de datos.
Bloque 12. MÓDULO VI. LA CIENCIA EN CASA. VIVIENDA EFICIENTE Y ECONOMÍA FAMILIAR	
Nº Ítem	Ítem
1	Instalaciones básicas en viviendas: electricidad. Otras instalaciones: agua, gas ciudad, telefonía fija, fibra óptica, domótica... Interpretación de las facturas asociadas. Tipos de tarificación (por potencia contratada, con discriminación horaria...) Introducción a los intervalos.
2	Métodos de climatización. Relación entre la superficie o el volumen que hay que climatizar y las frigorías/calorías necesarias. En este contexto, resolución de problemas de proporcionalidad numérica.
3	Eficiencia energética. La importancia del aislamiento de una vivienda. Certificado energético. Concepto de construcción sostenible.
4	Buenos hábitos para el ahorro de energía doméstica y compra responsable de electrodomésticos. Etiquetas de eficacia energética en electrodomésticos de gama blanca y marrón, y su influencia en el recibo de la luz.
5	La energía en Andalucía.
6	Gastos mensuales y anuales básicos de una vivienda. Distintas variables que intervienen en las facturas y su importancia. Corrección de las facturas y simulación al cambiar los valores de las variables.
7	Funciones elementales de la hoja de cálculo para averiguar los gastos mensuales y anuales de una vivienda.
8	Distintas formas de adquirir un producto: pago al contado, a plazos. Variables que intervienen en un préstamo: capital, tiempo de amortización, tipo de interés, cuota, TAE, comisión de apertura.

B. Relaciones curriculares

Criterio de evaluación: 11.1. Describir y comprender el funcionamiento y la aplicación de circuitos eléctricos y electrónicos, sus componentes elementales y realizar el montaje de circuitos eléctricos y electrónicos previamente diseñados.

Objetivos

1. Utilizar las estrategias propias del trabajo científico y tecnológico, como son la detección de necesidades, el planteamiento de problemas, la formulación y discusión de la posible solución, la emisión de hipótesis y su comprobación experimental y la interpretación y comunicación de los resultados para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana.
2. Obtener, seleccionar y procesar información sobre temas científicos a partir de distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, así como procesar, contrastar y aplicar sus contenidos a problemas de naturaleza científica y tecnológica.
3. Expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
4. Valorar las aportaciones de la ciencia y la tecnología para dar respuesta a las necesidades de los seres humanos y mejorar las condiciones de su existencia, así como para apreciar y disfrutar de la diversidad natural y cultural, participando en su conservación, protección y mejora.
6. Comprender la utilidad de procedimientos y estrategias propias de las matemáticas y saber utilizarlas para analizar e interpretar información en cualquier actividad humana.
8. Reconocer el papel que hombres y mujeres han protagonizado a lo largo de la historia en las revoluciones científicas, así como las principales aportaciones que han marcado la evolución cultural de la humanidad y sus condiciones de vida.
9. Conocer las principales contribuciones de las materias del ámbito al desarrollo de las I+D+I en Andalucía, sobre todo en el campo de la sostenibilidad y en la conservación de los bienes naturales de nuestra comunidad autónoma.

Contenidos

Bloque 11. MÓDULO VI. ELECTRÓNICA Y NUEVOS AVANCES TECNOLÓGICOS EN EL CAMPO DE LA COMUNICACIÓN

- 11.1. Electricidad. Circuitos eléctricos y electrónicos. Circuito eléctrico: elementos, simbología, funcionamiento, interpretación de esquemas y diseño básico. Ley de Ohm. Determinación del valor de las magnitudes eléctricas básicas. Ley de Joule. Aplicaciones de la electricidad. Empleo de simuladores para la comprobación del funcionamiento de diferentes circuitos eléctricos. Medida de magnitudes eléctricas.
- 11.2. Componentes básicos electrónicos: El transistor, el diodo y la fuente de alimentación, entre otros. Simuladores de circuitos electrónicos. Introducción a la robótica.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

Estándares

- ACTM61. Describe el funcionamiento de circuitos eléctricos y electrónicos formados por componentes elementales.
- ACTM62. Explica las características y funciones de componentes básicos de circuitos eléctricos y electrónicos: resistor, condensador, diodo y transistor.

Criterio de evaluación: 11.2. Conocer y analizar las principales aplicaciones habituales de la hidráulica y la neumática e identificar y describir las características y funcionamiento de este tipo de sistemas, así como su simbología y nomenclatura necesaria para representarlos.

Objetivos

1. Utilizar las estrategias propias del trabajo científico y tecnológico, como son la detección de necesidades, el planteamiento de problemas, la formulación y discusión de la posible solución, la emisión de hipótesis y su comprobación experimental y la interpretación y comunicación de los resultados para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana.
2. Obtener, seleccionar y procesar información sobre temas científicos a partir de distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, así como procesar, contrastar y aplicar sus contenidos a problemas de naturaleza científica y tecnológica.
3. Expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar

diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.

5. Abordar con autonomía y creatividad problemas de la vida cotidiana trabajando de forma metódica y ordenada, confiando en las propias capacidades para afrontarlos, manteniendo una actitud perseverante y flexible en la búsqueda de soluciones a estos problemas, tanto de forma individual como colectiva.

6. Comprender la utilidad de procedimientos y estrategias propias de las matemáticas y saber utilizarlas para analizar e interpretar información en cualquier actividad humana.

8. Reconocer el papel que hombres y mujeres han protagonizado a lo largo de la historia en las revoluciones científicas, así como las principales aportaciones que han marcado la evolución cultural de la humanidad y sus condiciones de vida.

9. Conocer las principales contribuciones de las materias del ámbito al desarrollo de las I+D+I en Andalucía, sobre todo en el campo de la sostenibilidad y en la conservación de los bienes naturales de nuestra comunidad autónoma.

Contenidos

Bloque 11. MÓDULO VI. ELECTRÓNICA Y NUEVOS AVANCES TECNOLÓGICOS EN EL CAMPO DE LA COMUNICACIÓN

11.3. Análisis de sistemas hidráulicos y neumáticos. Componentes. Simbología. Principios físicos de funcionamiento. Uso de simuladores neumáticos e hidráulicos 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

ACTM61. Describe las principales aplicaciones de los sistemas hidráulicos y neumáticos.

ACTM62. Identifica y describe las características y funcionamiento de este tipo de sistemas.

ACTM63. Emplea la simbología y nomenclatura para representar circuitos cuya finalidad es la de resolver un problema tecnológico.

Criterio de evaluación: 11.3. Comprender en qué consisten las tecnologías de la comunicación, y el principio en el que se basan algunas de ellas: la triangulación.

Objetivos

1. Utilizar las estrategias propias del trabajo científico y tecnológico, como son la detección de necesidades, el planteamiento de problemas, la formulación y discusión de la posible solución, la emisión de hipótesis y su comprobación experimental y la interpretación y comunicación de los resultados para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana.

2. Obtener, seleccionar y procesar información sobre temas científicos a partir de distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, así como procesar, contrastar y aplicar sus contenidos a problemas de naturaleza científica y tecnológica.

4. Valorar las aportaciones de la ciencia y la tecnología para dar respuesta a las necesidades de los seres humanos y mejorar las condiciones de su existencia, así como para apreciar y disfrutar de la diversidad natural y cultural, participando en su conservación, protección y mejora.

9. Conocer las principales contribuciones de las materias del ámbito al desarrollo de las I+D+I en Andalucía, sobre todo en el campo de la sostenibilidad y en la conservación de los bienes naturales de nuestra comunidad autónoma.

Contenidos

Bloque 11. MÓDULO VI. ELECTRÓNICA Y NUEVOS AVANCES TECNOLÓGICOS EN EL CAMPO DE LA COMUNICACIÓN

11.4. Razones trigonométricas. Relaciones entre ellas. Relaciones métricas en los triángulos. Reconocimiento de números que no pueden expresarse en forma de fracción. Números irracionales.

11.5. Tecnología de la comunicación: telefonía móvil y funcionamiento del GPS. Triangulación.

11.6. Internet móvil, nuevos usos del teléfono móvil, y su relación con los servicios de las TIC.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CD: Competencia digital

Competencias clave

CAA: Aprender a aprender

SIEP: Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor

Estándares

ACTM61. Describe cómo se establece la posición sobre la superficie terrestre con la información recibida de los sistemas de satélites GPS.

Criterio de evaluación: 11.4. Resolver problemas trigonométricos en contextos reales.**Objetivos**

1. Utilizar las estrategias propias del trabajo científico y tecnológico, como son la detección de necesidades, el planteamiento de problemas, la formulación y discusión de la posible solución, la emisión de hipótesis y su comprobación experimental y la interpretación y comunicación de los resultados para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana.
2. Obtener, seleccionar y procesar información sobre temas científicos a partir de distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, así como procesar, contrastar y aplicar sus contenidos a problemas de naturaleza científica y tecnológica.
3. Expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
6. Comprender la utilidad de procedimientos y estrategias propias de las matemáticas y saber utilizarlas para analizar e interpretar información en cualquier actividad humana.

Contenidos**Bloque 11. MÓDULO VI. ELECTRÓNICA Y NUEVOS AVANCES TECNOLÓGICOS EN EL CAMPO DE LA COMUNICACIÓN**

- 11.4. Razones trigonométricas. Relaciones entre ellas. Relaciones métricas en los triángulos. Reconocimiento de números que no pueden expresarse en forma de fracción. Números irracionales.
- 11.5. Tecnología de la comunicación: telefonía móvil y funcionamiento del GPS. Triangulación.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

Estándares

ACTM61. Resuelve triángulos utilizando las razones trigonométricas y sus relaciones.

Criterio de evaluación: 11.5. Conocer los distintos tipos de números e interpretar el significado de algunas de sus propiedades más características: divisibilidad, paridad, infinitud, proximidad, etc**Objetivos**

1. Utilizar las estrategias propias del trabajo científico y tecnológico, como son la detección de necesidades, el planteamiento de problemas, la formulación y discusión de la posible solución, la emisión de hipótesis y su comprobación experimental y la interpretación y comunicación de los resultados para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana.
2. Obtener, seleccionar y procesar información sobre temas científicos a partir de distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, así como procesar, contrastar y aplicar sus contenidos a problemas de naturaleza científica y tecnológica.
3. Expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
6. Comprender la utilidad de procedimientos y estrategias propias de las matemáticas y saber utilizarlas para analizar e interpretar información en cualquier actividad humana.

Contenidos**Bloque 11. MÓDULO VI. ELECTRÓNICA Y NUEVOS AVANCES TECNOLÓGICOS EN EL CAMPO DE LA COMUNICACIÓN**

- 11.4. Razones trigonométricas. Relaciones entre ellas. Relaciones métricas en los triángulos.

Reconocimiento de números que no pueden expresarse en forma de fracción. Números irracionales.

11.5. Tecnología de la comunicación: telefonía móvil y funcionamiento del GPS. Triangulación.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

Estándares

ACTM61. Reconoce los distintos tipos números (naturales, enteros, racionales e irracionales y reales), indicando el criterio seguido, y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.

ACTM62. Aplica propiedades características de los números al utilizarlos en contextos de resolución de problemas.

Criterio de evaluación: 11.6. Reconocer la importancia del certificado digital para la presentación telemática de solicitudes, pago de tasas.

Objetivos

4. Valorar las aportaciones de la ciencia y la tecnología para dar respuesta a las necesidades de los seres humanos y mejorar las condiciones de su existencia, así como para apreciar y disfrutar de la diversidad natural y cultural, participando en su conservación, protección y mejora.

9. Conocer las principales contribuciones de las materias del ámbito al desarrollo de las I+D+I en Andalucía, sobre todo en el campo de la sostenibilidad y en la conservación de los bienes naturales de nuestra comunidad autónoma.

Contenidos

Bloque 11. MÓDULO VI. ELECTRÓNICA Y NUEVOS AVANCES TECNOLÓGICOS EN EL CAMPO DE LA COMUNICACIÓN

11.7. Servicios avanzados de las TIC. El certificado digital. Oficinas virtuales y presentación online de documentos oficiales. Servicio de alojamiento de archivos en la nube. Redes sociales. Tipos y características. Comercio y banca electrónica. Ventajas e inconvenientes.

11.8. El problema de la privacidad en Internet. Seguridad en la red. Condiciones de uso y política de datos.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CD: Competencia digital

CAA: Aprender a aprender

Estándares

Criterio de evaluación: 11.7. Conocer las ventajas del almacenamiento de archivos en la nube y su utilidad para compartir archivos.

Objetivos

4. Valorar las aportaciones de la ciencia y la tecnología para dar respuesta a las necesidades de los seres humanos y mejorar las condiciones de su existencia, así como para apreciar y disfrutar de la diversidad natural y cultural, participando en su conservación, protección y mejora.

9. Conocer las principales contribuciones de las materias del ámbito al desarrollo de las I+D+I en Andalucía, sobre todo en el campo de la sostenibilidad y en la conservación de los bienes naturales de nuestra comunidad autónoma.

Contenidos

Bloque 11. MÓDULO VI. ELECTRÓNICA Y NUEVOS AVANCES TECNOLÓGICOS EN EL CAMPO DE LA COMUNICACIÓN

11.6. Internet móvil, nuevos usos del teléfono móvil, y su relación con los servicios de las TIC.

11.7. Servicios avanzados de las TIC. El certificado digital. Oficinas virtuales y presentación online de documentos oficiales. Servicio de alojamiento de archivos en la nube. Redes sociales. Tipos y características. Comercio y banca electrónica. Ventajas e inconvenientes.

11.8. El problema de la privacidad en Internet. Seguridad en la red. Condiciones de uso y política de datos.

Competencias clave

Competencias clave

CD: Competencia digital
CAA: Aprender a aprender

Estándares

ACTM61. Distingue entre un almacenamiento físico y un almacenamiento virtual.
ACTM62. Conoce algunos servicios gratuitos de almacenamiento en la nube, y las ventajas que ofrecen para compartir archivos.

Criterio de evaluación: 11.8. Describir los distintos tipos de redes sociales en función de sus características y de sus usos, y analiza cómo han afectado a las interacciones personales y profesionales.

Objetivos

4. Valorar las aportaciones de la ciencia y la tecnología para dar respuesta a las necesidades de los seres humanos y mejorar las condiciones de su existencia, así como para apreciar y disfrutar de la diversidad natural y cultural, participando en su conservación, protección y mejora.
8. Reconocer el papel que hombres y mujeres han protagonizado a lo largo de la historia en las revoluciones científicas, así como las principales aportaciones que han marcado la evolución cultural de la humanidad y sus condiciones de vida.
9. Conocer las principales contribuciones de las materias del ámbito al desarrollo de las I+D+I en Andalucía, sobre todo en el campo de la sostenibilidad y en la conservación de los bienes naturales de nuestra comunidad autónoma.

Contenidos**Bloque 11. MÓDULO VI. ELECTRÓNICA Y NUEVOS AVANCES TECNOLÓGICOS EN EL CAMPO DE LA COMUNICACIÓN**

11.5. Tecnología de la comunicación: telefonía móvil y funcionamiento del GPS. Triangulación.
11.6. Internet móvil, nuevos usos del teléfono móvil, y su relación con los servicios de las TIC.
11.7. Servicios avanzados de las TIC. El certificado digital. Oficinas virtuales y presentación online de documentos oficiales. Servicio de alojamiento de archivos en la nube. Redes sociales. Tipos y características. Comercio y banca electrónica. Ventajas e inconvenientes.
11.8. El problema de la privacidad en Internet. Seguridad en la red. Condiciones de uso y política de datos.

Competencias clave

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

Estándares

ACTM61. Justifica el uso de las redes sociales, señalando las ventajas que ofrecen y los riesgos que suponen.

Criterio de evaluación: 11.9. Comprender la importancia del comercio y la banca electrónica, y analizar sus ventajas y los posibles inconvenientes.

Objetivos

4. Valorar las aportaciones de la ciencia y la tecnología para dar respuesta a las necesidades de los seres humanos y mejorar las condiciones de su existencia, así como para apreciar y disfrutar de la diversidad natural y cultural, participando en su conservación, protección y mejora.
9. Conocer las principales contribuciones de las materias del ámbito al desarrollo de las I+D+I en Andalucía, sobre todo en el campo de la sostenibilidad y en la conservación de los bienes naturales de nuestra comunidad autónoma.

Contenidos**Bloque 11. MÓDULO VI. ELECTRÓNICA Y NUEVOS AVANCES TECNOLÓGICOS EN EL CAMPO DE LA COMUNICACIÓN**

11.6. Internet móvil, nuevos usos del teléfono móvil, y su relación con los servicios de las TIC.
11.7. Servicios avanzados de las TIC. El certificado digital. Oficinas virtuales y presentación online de documentos oficiales. Servicio de alojamiento de archivos en la nube. Redes sociales. Tipos y características. Comercio y banca electrónica. Ventajas e inconvenientes.

11.8. El problema de la privacidad en Internet. Seguridad en la red. Condiciones de uso y política de datos.

Competencias clave

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

Estándares

Criterio de evaluación: 11.10. Identificar los problemas relacionados con la privacidad en el uso de los servicios de las TIC.

Objetivos

4. Valorar las aportaciones de la ciencia y la tecnología para dar respuesta a las necesidades de los seres humanos y mejorar las condiciones de su existencia, así como para apreciar y disfrutar de la diversidad natural y cultural, participando en su conservación, protección y mejora.
9. Conocer las principales contribuciones de las materias del ámbito al desarrollo de las I+D+I en Andalucía, sobre todo en el campo de la sostenibilidad y en la conservación de los bienes naturales de nuestra comunidad autónoma.

Contenidos

Bloque 11. MÓDULO VI. ELECTRÓNICA Y NUEVOS AVANCES TECNOLÓGICOS EN EL CAMPO DE LA COMUNICACIÓN

11.8. El problema de la privacidad en Internet. Seguridad en la red. Condiciones de uso y política de datos.

Competencias clave

CD: Competencia digital
CSYC: Competencias sociales y cívicas

Estándares

ACTM61. Describe en qué consisten los delitos informáticos más habituales.
ACTM62. Pone de manifiesto la necesidad de proteger los datos mediante encriptación, contraseña, etc.

Criterio de evaluación: 12.1. Conocer y utilizar los distintos tipos de números y operaciones, junto con sus propiedades y aproximaciones, para resolver problemas relacionados con los gastos de una vivienda, la comprobación de facturas y el análisis del consumo de electrodomésticos.

Objetivos

1. Utilizar las estrategias propias del trabajo científico y tecnológico, como son la detección de necesidades, el planteamiento de problemas, la formulación y discusión de la posible solución, la emisión de hipótesis y su comprobación experimental y la interpretación y comunicación de los resultados para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana.
2. Obtener, seleccionar y procesar información sobre temas científicos a partir de distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, así como procesar, contrastar y aplicar sus contenidos a problemas de naturaleza científica y tecnológica.
3. Expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
5. Abordar con autonomía y creatividad problemas de la vida cotidiana trabajando de forma metódica y ordenada, confiando en las propias capacidades para afrontarlos, manteniendo una actitud perseverante y flexible en la búsqueda de soluciones a estos problemas, tanto de forma individual como colectiva.
6. Comprender la utilidad de procedimientos y estrategias propias de las matemáticas y saber utilizarlas para analizar e interpretar información en cualquier actividad humana.

Contenidos

Bloque 12. MÓDULO VI. LA CIENCIA EN CASA. VIVIENDA EFICIENTE Y ECONOMÍA FAMILIAR

12.1. Instalaciones básicas en viviendas: electricidad. Otras instalaciones: agua, gas ciudad, telefonía fija, fibra óptica, domótica... Interpretación de las facturas asociadas. Tipos de tarificación (por potencia contratada, con discriminación horaria...) Introducción a los intervalos.
12.6. Gastos mensuales y anuales básicos de una vivienda. Distintas variables que intervienen en las

facturas y su importancia. Corrección de las facturas y simulación al cambiar los valores de las variables.

12.7. Funciones elementales de la hoja de cálculo para averiguar los gastos mensuales y anuales de una vivienda.

12.8. Distintas formas de adquirir un producto: pago al contado, a plazos. Variables que intervienen en un préstamo: capital, tiempo de amortización, tipo de interés, cuota, TAE, comisión de apertura.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

Estándares

ACTM61. Aplica propiedades características de los números al utilizarlos en contextos de resolución de problemas.

ACTM62. Expresa el resultado de un problema, utilizando la unidad de medida adecuada, en forma de número decimal, redondeándolo si es necesario con el margen de error o precisión requeridos, de acuerdo con la naturaleza de los datos.

Criterio de evaluación: 12.2. Diseñar una hoja de cálculo que contemple funciones elementales para calcular los gastos mensuales y anuales.

Objetivos

1. Utilizar las estrategias propias del trabajo científico y tecnológico, como son la detección de necesidades, el planteamiento de problemas, la formulación y discusión de la posible solución, la emisión de hipótesis y su comprobación experimental y la interpretación y comunicación de los resultados para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana.

2. Obtener, seleccionar y procesar información sobre temas científicos a partir de distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, así como procesar, contrastar y aplicar sus contenidos a problemas de naturaleza científica y tecnológica.

3. Expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.

6. Comprender la utilidad de procedimientos y estrategias propias de las matemáticas y saber utilizarlas para analizar e interpretar información en cualquier actividad humana.

Contenidos

Bloque 12. MÓDULO VI. LA CIENCIA EN CASA. VIVIENDA EFICIENTE Y ECONOMÍA FAMILIAR

12.6. Gastos mensuales y anuales básicos de una vivienda. Distintas variables que intervienen en las facturas y su importancia. Corrección de las facturas y simulación al cambiar los valores de las variables.

12.7. Funciones elementales de la hoja de cálculo para averiguar los gastos mensuales y anuales de una vivienda.

12.8. Distintas formas de adquirir un producto: pago al contado, a plazos. Variables que intervienen en un préstamo: capital, tiempo de amortización, tipo de interés, cuota, TAE, comisión de apertura.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CD: Competencia digital

CAA: Aprender a aprender

Estándares

Criterio de evaluación: 12.3. Conocer las distintas formas de pago de un producto y las variables que intervienen en un préstamo.

Objetivos

1. Utilizar las estrategias propias del trabajo científico y tecnológico, como son la detección de necesidades, el planteamiento de problemas, la formulación y discusión de la posible solución, la emisión de hipótesis y su comprobación experimental y la interpretación y comunicación de los resultados para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana.

2. Obtener, seleccionar y procesar información sobre temas científicos a partir de distintas fuentes, incluidas

las tecnologías de la información y la comunicación, así como procesar, contrastar y aplicar sus contenidos a problemas de naturaleza científica y tecnológica.

3. Expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.

6. Comprender la utilidad de procedimientos y estrategias propias de las matemáticas y saber utilizarlas para analizar e interpretar información en cualquier actividad humana.

Contenidos

Bloque 12. MÓDULO VI. LA CIENCIA EN CASA. VIVIENDA EFICIENTE Y ECONOMÍA FAMILIAR

12.6. Gastos mensuales y anuales básicos de una vivienda. Distintas variables que intervienen en las facturas y su importancia. Corrección de las facturas y simulación al cambiar los valores de las variables.

12.7. Funciones elementales de la hoja de cálculo para averiguar los gastos mensuales y anuales de una vivienda.

12.8. Distintas formas de adquirir un producto: pago al contado, a plazos. Variables que intervienen en un préstamo: capital, tiempo de amortización, tipo de interés, cuota, TAE, comisión de apertura.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

Estándares

ACTM61. Calcula, en supuestos básicos, las variables de productos de ahorro y préstamo aplicando matemáticas financieras elementales.

ACTM62. Describe los principales derechos y deberes de los consumidores en el mundo financiero reconociendo las principales implicaciones de los contratos financieros más habituales.

Criterio de evaluación: 12.4. Describir los elementos que componen las distintas instalaciones de una vivienda y las normas que regulan su diseño y utilización.

Objetivos

2. Obtener, seleccionar y procesar información sobre temas científicos a partir de distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, así como procesar, contrastar y aplicar sus contenidos a problemas de naturaleza científica y tecnológica.

4. Valorar las aportaciones de la ciencia y la tecnología para dar respuesta a las necesidades de los seres humanos y mejorar las condiciones de su existencia, así como para apreciar y disfrutar de la diversidad natural y cultural, participando en su conservación, protección y mejora.

5. Abordar con autonomía y creatividad problemas de la vida cotidiana trabajando de forma metódica y ordenada, confiando en las propias capacidades para afrontarlos, manteniendo una actitud perseverante y flexible en la búsqueda de soluciones a estos problemas, tanto de forma individual como colectiva.

9. Conocer las principales contribuciones de las materias del ámbito al desarrollo de las I+D+I en Andalucía, sobre todo en el campo de la sostenibilidad y en la conservación de los bienes naturales de nuestra comunidad autónoma.

Contenidos

Bloque 12. MÓDULO VI. LA CIENCIA EN CASA. VIVIENDA EFICIENTE Y ECONOMÍA FAMILIAR

12.1. Instalaciones básicas en viviendas: electricidad. Otras instalaciones: agua, gas ciudad, telefonía fija, fibra óptica, domótica... Interpretación de las facturas asociadas. Tipos de tarificación (por potencia contratada, con discriminación horaria...) Introducción a los intervalos.

12.2. Métodos de climatización. Relación entre la superficie o el volumen que hay que climatizar y las frigorías/calorías necesarias. En este contexto, resolución de problemas de proporcionalidad numérica.

12.3. Eficiencia energética. La importancia del aislamiento de una vivienda. Certificado energético. Concepto de construcción sostenible.

12.4. Buenos hábitos para el ahorro de energía doméstica y compra responsable de electrodomésticos. Etiquetas de eficacia energética en electrodomésticos de gama blanca y marrón, y su influencia en el recibo de la luz.

12.5. La energía en Andalucía.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

Estándares

ACTM61. Diferencia las instalaciones típicas en una vivienda y los elementos que las componen.

Criterio de evaluación: 12.5. Comprender el funcionamiento de las instalaciones principales de la vivienda.

Objetivos

3. Expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.

4. Valorar las aportaciones de la ciencia y la tecnología para dar respuesta a las necesidades de los seres humanos y mejorar las condiciones de su existencia, así como para apreciar y disfrutar de la diversidad natural y cultural, participando en su conservación, protección y mejora.

Contenidos

Bloque 12. MÓDULO VI. LA CIENCIA EN CASA. VIVIENDA EFICIENTE Y ECONOMÍA FAMILIAR

12.1. Instalaciones básicas en viviendas: electricidad. Otras instalaciones: agua, gas ciudad, telefonía fija, fibra óptica, domótica... Interpretación de las facturas asociadas. Tipos de tarificación (por potencia contratada, con discriminación horaria...) Introducción a los intervalos.

12.2. Métodos de climatización. Relación entre la superficie o el volumen que hay que climatizar y las frigorías/calorías necesarias. En este contexto, resolución de problemas de proporcionalidad numérica.

12.3. Eficiencia energética. La importancia del aislamiento de una vivienda. Certificado energético. Concepto de construcción sostenible.

12.4. Buenos hábitos para el ahorro de energía doméstica y compra responsable de electrodomésticos. Etiquetas de eficacia energética en electrodomésticos de gama blanca y marrón, y su influencia en el recibo de la luz.

12.5. La energía en Andalucía.

Competencias clave

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

CAA: Aprender a aprender

Estándares

ACTM61. Interpreta y maneja simbología de instalaciones eléctricas, calefacción, suministro de agua y saneamiento, aire acondicionado y gas.

Criterio de evaluación: 12.6. Evaluar la contribución de la arquitectura de la vivienda, de sus instalaciones y de los hábitos de consumo al ahorro energético.

Objetivos

2. Obtener, seleccionar y procesar información sobre temas científicos a partir de distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, así como procesar, contrastar y aplicar sus contenidos a problemas de naturaleza científica y tecnológica.

3. Expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.

4. Valorar las aportaciones de la ciencia y la tecnología para dar respuesta a las necesidades de los seres humanos y mejorar las condiciones de su existencia, así como para apreciar y disfrutar de la diversidad natural y cultural, participando en su conservación, protección y mejora.

Contenidos

Bloque 12. MÓDULO VI. LA CIENCIA EN CASA. VIVIENDA EFICIENTE Y ECONOMÍA FAMILIAR

12.1. Instalaciones básicas en viviendas: electricidad. Otras instalaciones: agua, gas ciudad, telefonía fija, fibra óptica, domótica... Interpretación de las facturas asociadas. Tipos de tarificación (por potencia contratada, con discriminación horaria...) Introducción a los intervalos.

12.2. Métodos de climatización. Relación entre la superficie o el volumen que hay que climatizar y las frigorías/calorías necesarias. En este contexto, resolución de problemas de proporcionalidad numérica.

12.3. Eficiencia energética. La importancia del aislamiento de una vivienda. Certificado energético. Concepto de construcción sostenible.

12.4. Buenos hábitos para el ahorro de energía doméstica y compra responsable de electrodomésticos. Etiquetas de eficacia energética en electrodomésticos de gama blanca y marrón, y su influencia en el recibo de la luz.

12.5. La energía en Andalucía.

Competencias clave

CAA: Aprender a aprender

CSYC: Competencias sociales y cívicas

CEC: Conciencia y expresiones culturales

Estándares

ACTM61. Propone medidas de reducción del consumo energético de una vivienda.

Criterio de evaluación: 12.7. Utilizar con destreza el lenguaje algebraico, sus operaciones y propiedades para resolver problemas relacionados con la eficiencia energética.

Objetivos

1. Utilizar las estrategias propias del trabajo científico y tecnológico, como son la detección de necesidades, el planteamiento de problemas, la formulación y discusión de la posible solución, la emisión de hipótesis y su comprobación experimental y la interpretación y comunicación de los resultados para resolver problemas relacionados con la vida cotidiana.

2. Obtener, seleccionar y procesar información sobre temas científicos a partir de distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, así como procesar, contrastar y aplicar sus contenidos a problemas de naturaleza científica y tecnológica.

3. Expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.

6. Comprender la utilidad de procedimientos y estrategias propias de las matemáticas y saber utilizarlas para analizar e interpretar información en cualquier actividad humana.

Contenidos

Bloque 12. MÓDULO VI. LA CIENCIA EN CASA. VIVIENDA EFICIENTE Y ECONOMÍA FAMILIAR

12.1. Instalaciones básicas en viviendas: electricidad. Otras instalaciones: agua, gas ciudad, telefonía fija, fibra óptica, domótica... Interpretación de las facturas asociadas. Tipos de tarificación (por potencia contratada, con discriminación horaria...) Introducción a los intervalos.

12.3. Eficiencia energética. La importancia del aislamiento de una vivienda. Certificado energético. Concepto de construcción sostenible.

12.4. Buenos hábitos para el ahorro de energía doméstica y compra responsable de electrodomésticos. Etiquetas de eficacia energética en electrodomésticos de gama blanca y marrón, y su influencia en el recibo de la luz.

12.5. La energía en Andalucía.

Competencias clave

CCL: Competencia en comunicación lingüística

CMCT: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología

Estándares

ACTM61. Se expresa de manera eficaz haciendo uso del lenguaje algebraico.

ACTM62. Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.

Criterio de evaluación: 12.8. Conocer y comprender la gestión de la energía en Andalucía.**Objetivos**

4. Valorar las aportaciones de la ciencia y la tecnología para dar respuesta a las necesidades de los seres humanos y mejorar las condiciones de su existencia, así como para apreciar y disfrutar de la diversidad natural y cultural, participando en su conservación, protección y mejora.
9. Conocer las principales contribuciones de las materias del ámbito al desarrollo de las I+D+I en Andalucía, sobre todo en el campo de la sostenibilidad y en la conservación de los bienes naturales de nuestra comunidad autónoma.

Contenidos**Bloque 12. MÓDULO VI. LA CIENCIA EN CASA. VIVIENDA EFICIENTE Y ECONOMÍA FAMILIAR**

12.5. La energía en Andalucía.

Competencias clave

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

Estándares

C. Ponderaciones de los criterios

Nº Criterio	Denominación	Ponderación %
ACTM6.1	Describir y comprender el funcionamiento y la aplicación de circuitos eléctricos y electrónicos, sus componentes elementales y realizar el montaje de circuitos eléctricos y electrónicos previamente diseñados.	5
ACTM6.2	Conocer y analizar las principales aplicaciones habituales de la hidráulica y la neumática e identificar y describir las características y funcionamiento de este tipo de sistemas, así como su simbología y nomenclatura necesaria para representarlos.	5
ACTM6.3	Comprender en qué consisten las tecnologías de la comunicación, y el principio en el que se basan algunas de ellas: la triangulación.	5
ACTM6.4	Resolver problemas trigonométricos en contextos reales.	5
ACTM6.5	Conocer los distintos tipos de números e interpretar el significado de algunas de sus propiedades más características: divisibilidad, paridad, infinitud, proximidad, etc	5
ACTM6.6	Reconocer la importancia del certificado digital para la presentación telemática de solicitudes, pago de tasas.	5
ACTM6.7	Conocer las ventajas del almacenamiento de archivos en la nube y su utilidad para compartir archivos.	5
ACTM6.8	Describir los distintos tipos de redes sociales en función de sus características y de sus usos, y analiza cómo han afectado a las interacciones personales y profesionales.	5
ACTM6.9	Comprender la importancia del comercio y la banca electrónica, y analizar sus ventajas y los posibles inconvenientes.	5
ACTM6.10	Identificar los problemas relacionados con la privacidad en el uso de los servicios de las TIC.	5
ACTM6.1	Conocer y utilizar los distintos tipos de números y operaciones, junto con sus propiedades y aproximaciones, para resolver problemas relacionados con los gastos de una vivienda, la comprobación de facturas y el análisis del consumo de electrodomésticos.	7,5
ACTM6.2	Diseñar una hoja de cálculo que contemple funciones elementales para calcular los gastos mensuales y anuales.	7,5
ACTM6.3	Conocer las distintas formas de pago de un producto y las variables que intervienen en un préstamo.	7,5
ACTM6.4	Describir los elementos que componen las distintas instalaciones de una vivienda y las normas que regulan su diseño y utilización.	7,5
ACTM6.5	Comprender el funcionamiento de las instalaciones principales de la vivienda.	5
ACTM6.6	Evaluar la contribución de la arquitectura de la vivienda, de sus instalaciones y de los hábitos de consumo al ahorro energético.	5
ACTM6.7	Utilizar con destreza el lenguaje algebraico, sus operaciones y propiedades para resolver problemas relacionados con la eficiencia energética.	5
ACTM6.8	Conocer y comprender la gestión de la energía en Andalucía.	5

D. Unidades didácticas: secuenciación y temporización
E. Secuenciación y distribución temporal

Los contenidos del ámbito científico-tecnológico en Nivel II están organizados en 3 Módulos (IV, V y VI) y 6 Bloques.

Distribución temporal

- * Primer trimestre: Bloques 7 y 8
- * Segundo trimestre: Bloques 9 y 10
- * Tercer trimestre: Bloques 11 y 12.

Módulo VI

Bloque 11: Electrónica y nuevos avances en el campo de la comunicación

Los contenidos que se trabajarán en este bloque son:

1. Electricidad. Circuitos eléctricos y electrónicos. Circuito eléctrico: elementos, simbología, funcionamiento, interpretación de esquemas y diseño básico. Ley de Ohm. Determinación del valor de las magnitudes eléctricas básicas. Ley de Joule. Aplicaciones de la electricidad. Empleo de simuladores para la comprobación del funcionamiento de diferentes circuitos eléctricos. Medida de magnitudes eléctricas.

2. Componentes básicos electrónicos: El transistor, el diodo y la fuente de alimentación, entre otros. Simuladores de circuitos electrónicos. Introducción a la robótica.

3. Análisis de sistemas hidráulicos y neumáticos. Componentes. Simbología. Principios físicos de funcionamiento. Uso de simuladores neumáticos e hidráulicos en el diseño de circuitos básicos.

4. Razones trigonométricas. Relaciones entre ellas. Relaciones métricas en los triángulos. Reconocimiento de números que no pueden expresarse en forma de fracción. Números irracionales.

5. Tecnología de la comunicación: telefonía móvil y funcionamiento del GPS. Triangulación.

6. Internet móvil, nuevos usos del teléfono móvil, y su relación con los servicios de las TIC.

7. Servicios avanzados de las TIC. El certificado digital. Oficinas virtuales y presentación online de documentos oficiales. Servicio de alojamiento de archivos en la nube. Redes sociales. Tipos y características. Comercio y banca electrónica. Ventajas e inconvenientes.

8. El problema de la privacidad en Internet. Seguridad en la red. Condiciones de uso y política de datos.

Estos contenidos se distribuirán en cuatro temas:

Tema 1. Circuitos neumáticos e hidráulicos

Tema 2: Electricidad y electrónica

Tema 3: Telecomunicaciones y robótica

Tema 4: Servicios avanzados de las TIC

Bloque 12: La ciencia en casa. Vivienda eficiente y economía familiar

Los contenidos que se trabajarán en este bloque son:

1. Instalaciones básicas en viviendas: electricidad. Otras instalaciones: agua, gas ciudad, telefonía fija, fibra óptica, domótica... Interpretación de las facturas asociadas. Tipos de tarificación (por potencia contratada, con discriminación horaria...) Introducción a los intervalos.

2. Métodos de climatización. Relación entre la superficie o el volumen que hay que climatizar y las frigorías/calorías necesarias. En este contexto, resolución de problemas de proporcionalidad numérica.

3. Eficiencia energética. La importancia del aislamiento de una vivienda. Certificado energético. Concepto de construcción sostenible.

4. Buenos hábitos para el ahorro de energía doméstica y compra responsable de electrodomésticos. Etiquetas de eficacia energética en electrodomésticos de gama blanca y marrón, y su influencia en el recibo de la luz.

5. La energía en Andalucía.

6. Gastos mensuales y anuales básicos de una vivienda. Distintas variables que intervienen en las facturas y su importancia. Corrección de las facturas y simulación al cambiar los valores de las variables.

7. Funciones elementales de la hoja de cálculo para averiguar los gastos mensuales y anuales de una vivienda.

8. Distintas formas de adquirir un producto: pago al contado, a plazos. Variables que intervienen en un préstamo: capital, tiempo de amortización, tipo de interés, cuota, TAE, comisión de apertura.

Estos contenidos se distribuirán en cuatro temas:

Tema 1. Instalaciones en la vivienda

Tema 2. Eficiencia energética en la vivienda

Tema 3. Gestión de gastos y planificación

Tema 4. Productos financieros

F. Precisiones sobre los niveles competenciales

Sin especificar

G. Metodología

Según lo establecido en el artículo 8 del Decreto 359/2011 de 7 de diciembre, por el que se regulan las modalidades semipresencial y a distancia de las enseñanzas de Formación Profesional Inicial, de Educación Permanente de Personas Adultas, especializadas de idiomas y deportivas, se crea el Instituto de Enseñanzas a Distancia de Andalucía y se establece su estructura orgánica y funcional, «la organización y desarrollo de las enseñanzas impartidas en la modalidad a distancia, así como de la parte no presencial de las enseñanzas impartidas en la modalidad semipresencial, se fundamentan en un proceso de teleformación complementado con la aplicación por el profesorado de métodos pedagógicos basados en:

- a) Un sistema que potencie el aprendizaje autónomo combinado con el aprendizaje en colaboración y compartido con el resto del alumnado.
- b) Un modelo de formación eminentemente práctico centrado en la realización de tareas o proyectos, en el que el alumnado debe resolver las cuestiones planteadas utilizando los contenidos adquiridos con la lectura y comprensión de los documentos necesarios o con el uso de las herramientas disponibles en internet, mediante la ayuda y orientación constante recibidas por la interacción con el profesorado y el apoyo del resto de alumnado matriculado en el mismo curso.
- c) El uso de materiales didácticos multimedia, que incorporan textos combinados con otros elementos significativos, tales como gráficos, archivos de audio, videos o animaciones, contextualizados y actualizables, puestos al servicio de la realización de tareas descritas en el párrafo b).
- d) Un modelo de evaluación ponderada en el que se deben valorar de forma proporcional los elementos básicos que intervienen en estas modalidades de enseñanza».

H. Actividades, tareas y proyectos

Se proponen las siguientes:

- Cuestionarios autoevaluables de cada tema.
- Cuaderno de trabajo (tarea) para todo el módulo IV.
- Examen al final del módulo.

I. Materiales y recursos didácticos

Los colgados en la plataforma y cada vez que se comience un nuevo tema se enviará a los maestros (TAE) información y recursos para el mismo.

J. Precisiones sobre la evaluación

Sin especificar

K. Precisiones sobre las medidas de prevención del abandono