

MATERIA: MÓDULO III - AMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO
NIVEL DE ESTUDIOS
ESPAD – NIVEL II
DEPARTAMENTO
Departamento de Matemáticas
NORMATIVA
<ul style="list-style-type: none"> ○ Decreto 10/2025, de Castilla y León, regula la enseñanza secundaria para personas adultas. ○ Decreto 39/2022, sobre la ordenación y currículo de la ESO en Castilla y León.
MATERIAL DE REFERENCIA PARA CONTENIDOS DE LA MATERIA
<ul style="list-style-type: none"> ○ En las dos páginas web siguientes, de Educación de la Junta de Castilla y León, se pueden descargar las 18 unidades didácticas: ○ https://www.educa.jcyl.es/adultos/es/materiales-recursos/ensenanza-secundaria-personas-adultas/ambito-cientifico-tecnologico/modulo-iii-cientifico-tecnologico (las 17 unidades de las que consta) ○ https://www.educa.jcyl.es/adultos/es/materiales-recursos/ensenanza-secundaria-personas-adultas/ambito-cientifico-tecnologico/modulo-iv-cientifico-tecnologico (sólo se impartirá la unidad 5 titulada “Todos iguales, todos diferentes” ya que corresponde al currículo del módulo III, aunque aparezca en la página web del módulo IV) ○ En el Aula Virtual Moodle se irán publicando progresivamente indicaciones para el estudio de los temas y otro material de interés.
TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS Y PLAN DE TRABAJO
<p>CONTENIDOS (Decreto 39/2022)</p> <p>A. Destrezas científicas básicas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valoración de la ciencia y la tecnología y de la actividad desarrollada por las personas que se dedican a ella, reconociendo su contribución a los distintos ámbitos del ser humano y en el avance y mejora de la sociedad. • Emprendimiento, perseverancia y creatividad en la resolución de problemas desde una perspectiva interdisciplinar de la actividad tecnológica, mostrando satisfacción e interés por el trabajo y la calidad del mismo. • Fases del proceso tecnológico en la resolución de problemas: identificación, exploración, diseño, planificación, construcción, evaluación y difusión. • Utilización adecuada de entornos y recursos de aprendizaje (laboratorio y entornos virtuales) que aseguren la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad y el respeto al medio ambiente. • Lenguaje científico-tecnológico: interpretación, producción y comunicación eficaz de información en formato digital. <p>B. Física y su aplicación en la vida cotidiana</p> <ul style="list-style-type: none"> • Predicción y comprobación, mediante la experimentación y el razonamiento lógico-matemático, de las

- principales magnitudes de la cinemática: ecuaciones y gráficas que describen el movimiento de un cuerpo (rectilíneo uniforme, uniformemente acelerado y circular uniforme).
- Leyes de Newton. La fuerza como agente de cambios en los cuerpos: principio fundamental de la Física aplicable al diseño, el deporte y la ingeniería.
 - Carácter vectorial de las fuerzas. Uso del álgebra vectorial básica para representar y resolver gráficamente operaciones con fuerzas.
 - Principales fuerzas del entorno cotidiano: peso, normal, rozamiento, tensión y empuje.
 - Ley de gravitación universal: atracción entre los cuerpos y concepto de peso.
 - Fuerzas y presión en los fluidos: efectos de la presión en líquidos y gases, interpretación de fenómenos meteorológicos y lectura de mapas del tiempo.

C. Química y salud

- Aditivos y conservación de alimentos. Normativa y análisis nutricional del etiquetado.
- Identificación de biomoléculas orgánicas en los alimentos.
- Enfermedades y tratamientos: medicamentos, organismos reguladores (AEM y AEMPS) y normas que los regulan.
- Plaguicidas y herbicidas: ventajas, inconvenientes e implicaciones alimentarias derivadas de su uso.
- Importancia de los polímeros en la sociedad actual.
- La industria química y su impacto social y medioambiental.

D. Proyecto de investigación

- Aplicación de los pasos del método científico en el estudio de temas de actualidad científica: observación, planteamiento de problemas, formulación de hipótesis, experimentación, toma y análisis de datos y elaboración de conclusiones.
- Utilización de herramientas y formatos digitales para la exposición de proyectos de investigación.
- Aplicaciones del avance científico: de la sociedad de la información a la del conocimiento.
- Seguridad y protección de datos científicos en Internet. Dependencia y resiliencia tecnológica.

TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS

- Unidad 1. Quien parte y reparte, se lleva la mejor parte. Números racionales.
- Unidad 2. Cuanto más, mejor y viceversa. Sucesiones y progresiones
- Unidad 3. Las letras y los números: un cóctel perfecto. Estudio del álgebra.
- Unidad 4. Fácil, fácil, fácil. Pon una ecuación en tu vida. Ecuaciones
- Unidad 5. Las letras y los números, un cóctel perfecto (2). Sistemas de Ecuaciones.
- Unidad 6. ¿Eres mi semejante? Geometría
- Unidad 7. Sigue la línea. Funciones.
- Unidad 7 bis: Todos iguales, todos diferentes. Estadística (corresponde a la unidad 5 de la web del módulo IV)
- Unidad 8 - Así está organizado nuestro cuerpo.
- Unidad 9 - ¿Por qué enfermamos?
- Unidad 10 - Nos alimentamos y nos nutrimos.
- Unidad 11 - Aparatos para la nutrición I: digestivo y respiratorio.
- Unidad 12 - Aparatos para la nutrición II: circulatorio y excretor.
- Unidad 13 - Relación y coordinación: Sistemas nervioso y hormonal.
- Unidad 14 - Relación y coordinación: receptores y efectores.
- Unidad 15 - La reproducción humana.
- Unidad 16 - La actividad humana y el medio ambiente.
- Unidad 17 - Paisaje y relieve. Geología externa.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

CRITERIOS DE EVALUACIÓN (Decreto 39/2022)

Competencia específica 1

- 1.1. Explicar los fenómenos naturales más relevantes en términos de teorías, leyes y principios científicos adecuados como estrategia en la toma de decisiones fundamentadas.
- 1.2. Justificar la contribución de la ciencia a la sociedad, y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, entendiendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.

Competencia específica 2

- 2.1. Elaborar representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada, organizando los datos y comprendiendo las preguntas formuladas.
- 2.2. Hallar las soluciones de un problema utilizando los datos e información aportados, los propios conocimientos, y las estrategias y herramientas apropiadas.
- 2.3. Comprobar la corrección de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado.
- 2.4. Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y la comprobación de las soluciones.

Competencia específica 3

- 3.1. Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando los métodos científicos, la observación, la información y el razonamiento, explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos.
- 3.2. Diseñar y realizar experimentos y obtener datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos naturales en el medio natural y en el laboratorio, utilizando con corrección los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas a la hora de obtener resultados claros que respondan a cuestiones concretas o que contrasten la veracidad de una hipótesis.
- 3.3. Interpretar los resultados obtenidos en proyectos de investigación, utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.

Competencia específica 4

- 4.1. Evaluar los efectos de determinadas acciones individuales sobre el organismo y el medio natural, proponiendo hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos adquiridos y la información disponible.

Competencia específica 5

- 5.1. Organizar y comunicar información científica y matemática de forma clara y rigurosa de manera verbal, gráfica, numérica, etc. utilizando el formato más adecuado.

5.2. Analizar e interpretar información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica.

5.3. Emplear y citar de forma adecuada fuentes fiables, seleccionando la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos, y mejorando el aprendizaje propio y colectivo.

Competencia específica 6

6.1. Aplicar procedimientos propios de las ciencias y las matemáticas en situaciones diversas estableciendo conexiones entre distintas áreas de conocimiento en contextos naturales, sociales y profesionales.

Competencia específica 7

7.1. Mostrar resiliencia ante los retos académicos asumiendo el error como una oportunidad para la mejora y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.

Competencia específica 8

8.1. Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del resto del equipo, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.

8.2. Emprender, de forma guiada y de acuerdo a la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad.

CRITERIOS DE CORRECCIÓN DE LAS PRUEBAS

- Se utilizan criterios de evaluación como herramienta diagnóstica para valorar el grado de desarrollo de cada competencia específica.
- La puntuación de los ejercicios teóricos o prácticos de las pruebas escritas será conocida por los alumnos en cada prueba, en su defecto, si los ejercicios no están ponderados se entenderá que se valoran con igual peso. Este mismo criterio es de aplicación para los apartados de un ejercicio.
- Las faltas de ortografía y la mala presentación de las pruebas se valorarán negativamente, pudiéndose penalizar como máximo un 10% sobre la calificación total de la prueba.
- Los alumnos que sean sorprendidos copiando, o sea evidente que han copiado al corregir sus ejercicios serán calificados con "0" puntos en el total de la prueba.
- El alumno que no se presente a alguna prueba obligatoria será calificado con un cero en dicha prueba.
- Con carácter general estará permitido utilizar calculadoras en los exámenes, siempre que no sean programables, que no admitan memoria para texto, ni realicen representaciones gráficas, ni ecuaciones, ni integrales. No estará permitido el uso de teléfonos móviles ni otros medios tecnológicos.
- Se observarán los siguientes aspectos: Correcta utilización de los conceptos, definiciones y propiedades relacionadas con la naturaleza de la situación que se trata de resolver. Justificaciones teóricas que se aporten para el desarrollo de las respuestas. Claridad y coherencia en la exposición. Precisión en los cálculos y en las notaciones. Deben figurar explícitamente las operaciones no triviales, de modo que puedan reconstruirse la argumentación lógica y los cálculos.

OTROS CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- Se realizará la evaluación de conocimientos teóricos y prácticos a través de pruebas escritas. Se podrá tener en cuenta, de forma positiva, la entrega de tareas a través de la plataforma virtual y la observación directa en las tutorías individuales presencial o telefónicas.
La calificación de la asignatura será la nota más alta obtenida a partir de las siguientes opciones:
Opción I: 100% Nota del global de la asignatura

Opción II: 90% Nota del global de la asignatura + 10% Nota obtenida a través de la entrega de tareas y observación directa en las tutorías individuales.

- En caso de no tener aprobada la asignatura el alumno tendrá que realizar, obligatoriamente, el examen de recuperación correspondiente.

PRUEBAS DE EXAMEN

Se realizarán cronológicamente los siguientes exámenes:

- Una prueba global de todos los contenidos, que llamaremos global.
- Una prueba global en la convocatoria extraordinaria para los alumnos suspensos en la convocatoria ordinaria y en la que se examinarán de todos los contenidos.

OBTENCIÓN DE LA NOTA FINAL CONVOCATORIA ORDINARIA Y EXTRAORDINARIA

- Si la calificación en la prueba global es mayor o igual que 5 puntos (sobre 10) entonces dicha calificación se considera la nota final.
- El alumno suspenso en la convocatoria ordinaria se examinará en la convocatoria extraordinaria de todos los contenidos de la asignatura. El alumno para aprobar deberá alcanzar una nota mínima de 5 puntos sobre 10 en dicho examen.

PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN DE LA MATERIA

Se ha descrito en los apartados anteriores.

MATERIALES DIDÁCTICOS COMPLEMENTARIOS Y/O RECURSOS DE APOYO

- Se publicarán progresivamente en el Aula Virtual.
- Para la resolución de dudas se recomienda asistir a las tutorías individuales, en caso de no poder asistir hay varias vías para ponerse en contacto con el profesor (José Ramón Fernández Sala), entre ellas el correo electrónico (joser.fersal@educa.jcyl.es), o bien llamando por teléfono al Instituto.