

 www.iesdamasdealonso.es	Presentación Materia Criterios Iniciales de Curso	 Castilla-La Mancha Consejería de Educación, Cultura y Deporte
	Dpto. Ciencias Naturales	

ÁREA/MATERIA/MÓDULO: CIENCIAS APLICADAS II CURSO: 2º CGPBE

La materia de Ciencias aplicadas en 2º de GFPB, está repartida entre dos departamentos, concretamente el departamento de Matemáticas y el de Ciencias de la Naturaleza, por tanto la presentación de esta programación se centra en la parte exclusiva de ciencias naturales, siempre llegando a un consenso con el departamento de Matemáticas tanto para la elaboración de la programación, como para la calificación de los diferentes criterios de evaluación

1. SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS SABERES BÁSICOS

Los saberes que conforman esta materia y este curso, están agrupado en 5 BLOQUES, de los cuales el departamento de Ciencias Naturales, trabajará:

A. Destrezas científicas básicas.

- Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación mediante experimentación. Proyectos de investigación.
- Entornos y recursos de aprendizaje científico (como el laboratorio y los entornos virtuales): utilización adecuada que asegure la conservación de la salud propia y la comunitaria, la seguridad y el respeto al medio ambiente (normas de seguridad del laboratorio y tratamiento adecuado de los residuos generados, entre otros)
- Lenguaje científico: interpretación, producción y comunicación eficaz de información de carácter científico, en el contexto escolar y profesional, en diferentes formatos.
- Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas que se dedican a ella, en especial en Castilla-La Mancha, además del reconocimiento de su contribución a los distintos ámbitos del saber humano y al avance y la mejora de la sociedad.
- La medida y la expresión numérica de las magnitudes físicas: orden de magnitud, notación científica, relevancia de las unidades de medida e indicadores de precisión de las mediciones y los resultados.
- Estrategias de resolución de problemas.

G. La materia y sus cambios.

- Ecuaciones químicas sencillas: interpretación cualitativa y cuantitativa. Cálculos estequiométricos sencillos e interpretación de los factores que las afectan. Relevancia en el mundo cotidiano y profesional.

H. Las interacciones y la energía.

- La energía: análisis y formulación de hipótesis, propiedades, transferencia y manifestaciones de la energía, relacionando la obtención y consumo de la energía con las repercusiones medioambientales que produce.
- Movimiento de los cuerpos: descripción y uso de las magnitudes cinemáticas adecuadas a cada caso.
- Relación de las fuerzas con los cambios que producen sobre los sistemas y aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana y profesional relacionados con las fuerzas presentes en la naturaleza.
- Leyes de Newton: aplicación y relación con la acción de una fuerza, con el estado de reposo o movimiento de un sistema.

J. La Tierra como sistema y el desarrollo sostenible.

- La atmósfera y la hidrosfera: funciones, papel junto con la biosfera y la geosfera en la edafogénesis e importancia para la vida en la Tierra.

- Los ecosistemas: sus componentes bióticos y abióticos y las relaciones intraespecíficas e interespecíficas.
- Causas y consecuencias del cambio climático y del deterioro del medio ambiente: importancia de la conservación de los ecosistemas mediante hábitos sostenibles y reflexión sobre los efectos globales de las acciones individuales y colectivas. La economía circular.
- Los fenómenos geológicos: diferenciación entre internos y externos, sus manifestaciones y la dinámica global del planeta a la luz de la teoría de la tectónica de placas.
- Los riesgos naturales y su prevención: relación con los procesos geológicos y las actividades humanas.

K.Sentido socioafectivo.

- Estrategias de reconocimiento de las emociones que intervienen en el aprendizaje y de desarrollo de la curiosidad, la iniciativa, la perseverancia y la resiliencia, así como del placer de aprender y comprender la ciencia.
- Estrategias que aumenten la flexibilidad cognitiva y la apertura a cambios y que ayuden a transformar el error en oportunidad de aprendizaje.
- Técnicas cooperativas que optimicen el trabajo en equipo, que desplieguen conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.
- Actitudes inclusivas, como la igualdad efectiva de género, la corresponsabilidad, el respeto por las minorías y la valoración de la diversidad presente en el aula y en la sociedad como una riqueza cultural.
- Estrategias de identificación y prevención de abusos, de agresiones, de situaciones de violencia o de vulneración de la integridad física, psíquica y emocional.

EVALUACIÓN	BLOQUE	
1º EVALUACIÓN	BLOQUE A, G, H	1.Reacciones químicas. 2.La electricidad. 3.Calor y temperatura.
2º EVALUACIÓN	BLOQUE A, H, J	4.Fuerza y movimiento. 5. Agentes geológicos.
3º EVALUACIÓN	BLOQUE A, J y K	6.La contaminación del planeta 7.El ser humano y medio ambiente

2.RECURSOS DIDÁCTICOS Y METODOLÓGICOS.

Para desarrollar las competencias, la metodología docente se concretará a través de los distintos tipos de actividades y de las diferentes maneras de presentar los contenidos en cada unidad didáctica. Esto se traducirá en el aula desarrollando las unidades de acuerdo con el siguiente esquema de trabajo:

- Análisis de los conocimientos previos de los alumnos/as e introducción a la unidad de trabajo a fin de motivar a los alumnos/as.
- Exposición de contenidos y desarrollo de la unidad.
- Trabajo individual de los alumnos/as desarrollando las actividades propuestas.
- Variedad de instrumentos didácticos.
- Trabajo en pequeños grupos para fomentar el trabajo cooperativo.
- Técnicas científicas. Los proyectos e investigaciones que se proponen cada trimestre al alumnado presentan distintas técnicas que se emplean en el estudio de las Ciencias de la Naturaleza. Estas técnicas ayudarán a los alumnos a experimentar y reflexionar sobre los diferentes tipos de métodos e instrumentos científicos, no sólo en el estudio de esta materia, sino también, en otros contextos en los que pueda ser relevante su utilización.
- Resumen y síntesis de los contenidos de la unidad.

Se utilizarán a lo largo del curso una serie de materiales y recursos didácticos, entre los que destacamos:

- **El libro de texto del alumno. MÓDULO DE CIENCIAS APLICADAS II FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA EDITORIAL SANTILLANA** Además, se utilizarán:

- ✓ Presentaciones: esquemas de contenido por unidad.
- ✓ Mapas conceptuales
- ✓ Tareas de investigación a realizar.
- ✓ Animaciones en formato digital.
- ✓ Páginas web y vídeos
- ✓ Adaptación curricular para el alumnado específico.
- ✓ Actividades de refuerzo y de ampliación.
- Laboratorio para la realización de actividades experimentales: observación del material, rocas y minerales...
- Artículos de prensa y consulta de libros existentes en la biblioteca del Instituto y otras bibliotecas de la localidad.
- Material audiovisual específico del que dispone el departamento de Biología y Geología.
- Juegos didácticos.
- **Las prácticas:** En las prácticas se valorará el informe que elabore el alumnado en el que refleje el material utilizado, el o los objetivos, el procedimiento y las conclusiones.

3.COMPETENCIAS ESPECÍFICAS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PONDERACIÓN. INSTRUMENTOS

Para llevar a cabo el proceso evaluador nos valdremos del siguiente repertorio de actividades con el alumnado:

- Exámenes
- Pruebas Objetivas (de diversos tipos)
- Actividades de clase
- Trabajos (en grupo e individuales)
- Revisión de cuadernos
- Proyectos de investigación
- Observación sistemática.
- Anecdotarios..

La siguiente ponderación será sobre el 50% del valor total de la nota, ya que el otro 50% pertenece al departamento de matemáticas.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN
1. Reconocer, a partir de situaciones cotidianas, los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad.	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.	10%
	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.	
2. Interpretar y modelizar, en términos científicos, problemas y situaciones de la vida cotidiana y profesional, aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas tecnológicas y el pensamiento computacional, para hallar y analizar soluciones, comprobando su validez.	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.	25%
	2.2 Hallar las soluciones de un problema, utilizando los datos e información aportados, los propios conocimientos, además de las estrategias y herramientas apropiadas.	
	2.3 Comprobar la corrección de las soluciones de un problema, así como su coherencia e interpretación en el contexto planteado.	
	2.4 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y la comprobación de las soluciones.	

3. Utilizar los métodos científicos, haciendo indagaciones y llevando a cabo proyectos, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	3.1 Plantear preguntas e hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas mediante los métodos científicos, la observación, la información y el razonamiento, explicando fenómenos naturales y realizando predicciones sobre estos.	15%
	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.	
4. Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas o del entorno profesional sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos, para valorar la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual y colectiva, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible.	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.	20%
	4.2 Relacionar, con fundamentos científicos, la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente y la protección de los seres vivos del entorno con el desarrollo sostenible y la calidad de vida.	
5. Interpretar y transmitir información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad y utilizando lenguaje verbal o gráfico apropiado, para adquirir y afianzar conocimientos del entorno natural, social y profesional.	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.	10%
	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.	
6. Identificar las ciencias y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos, para aplicarlos en situaciones de la vida cotidiana y del ámbito profesional correspondiente.	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.	10%
7. Desarrollar destrezas personales, identificando y gestionando emociones, poniendo en práctica estrategias de aceptación del error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose ante situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia en la consecución de objetivos y la valoración del aprendizaje de las ciencias.	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.	5%

8. Desarrollar destrezas sociales y trabajar, de forma colaborativa, en equipos diversos, con funciones asignadas que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los estereotipos de género en la investigación científica, para mejorar el emprendimiento personal y laboral.	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.	5%
	8.2 Empezar, 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.	

4.CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Las competencias específicas junto con sus criterios de evaluación son los referentes para evaluar al alumnado en la materia.

El nivel de logro o puntuación alcanzado por cada alumno en los criterios de evaluación se obtendrá a través de los instrumentos diseñados para valorar cada uno de ellos. De este modo, las calificaciones proporcionadas por los diferentes instrumentos utilizados nos permiten evaluar los CE, los descriptores operativos y las competencias específicas.

Los resultados de la evaluación del alumnado de 2CGBPE se expresarán, en los siguientes términos y equivalencias:

Nota numérica	Nota cualitativa	Nivel de logro
0- 2,99	Insuficiente (IN)	No iniciado
3 - 4,99	Insuficiente (IN)	En proceso
5 – 5,99	Suficiente (SU)	Conseguido
6 – 6,99	Bien (BI)	Conseguido
7 – 8,99	Notable (NT)	Conseguido de manera relevante
8,99 - 10	Sobresaliente (SB)	Conseguido de manera excelente

El alumno superará la evaluación cuando obtenga una **calificación mínima de suficiente (5)**, tras aplicar los citados porcentajes. Una vez superada la evaluación y ésta sea positiva, el profesor podrá redondear a la alza.

Los alumnos deberán recuperar aquellos criterios de evaluación no superados mediante otra prueba escrita y/o la entrega de las actividades calificables y/o proyecto de investigación correspondientes Cabe señalar que la nota que puede obtener el alumno en la recuperación no queda limitada al 5, sino que podrá obtener más nota en función de los saberes recuperados y de los criterios de evaluación superados.

Para superar la asignatura en la **evaluación final** se debe obtener un suficientes (5), la media ponderada de los criterios de evaluación trabajados a lo largo del curso.

Estos criterios de calificación siempre serán respecto al 50% de la nota total de la asignatura.

5.RECUPERACIÓN DE LOS PENDIENTES

Alumnos que tienen una evaluación suspensa.	Si el alumno no supera la evaluación, se establecerán medidas de recuperación, dirigidas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar con éxito el proceso educativo y finalizar el curso en las condiciones idóneas. Se diseñará un plan de trabajo con ejercicios, actividades, proyectos de investigación y pruebas específicas que se entregarán al final del trimestre, y que el alumno devolverá al profesor, en la fecha que este le indique, debidamente realizado y, aportando el profesor toda la ayuda que el alumnado demande. Para ello se hará un seguimiento de los mismos en las horas de clase, de forma que una vez a la semana se dedicarán los 5 últimos minutos para resolver dudas. La nota obtenida en la recuperación se tendrá en cuenta para calcular la calificación media final de curso.
Alumnos repetidores	Seguirán las directrices marcadas por el desarrollo del curso actual, teniendo en cuenta, reforzar los saberes básicos con peores resultados en el curso anterior. Para ello, se elaborará un plan de trabajo para estos alumnos, con ejercicios propuestos de autoevaluación para que el alumno sea capaz de reforzar sus saberes básicos y conocer su propio progreso académico en la materia (material fotocopiable y/o digital). Se hará un seguimiento de estos alumnos estando a su entera disposición para la resolución de posibles dudas el primer recreo de los martes.
Alumnos con la materia pendiente.	A los alumnos con la materia pendiente de Ciencias Aplicadas I, se les hará un plan de recuperación por evaluaciones, mediante ejercicios propuestos y pruebas específicas de recuperación, que podrán coincidir con las pruebas del presente curso o no, a criterio del profesor. El alumno será tutorizado por el profesor responsable de la asignatura de Ciencias Aplicadas. Se quedará con ellos en el primer recreo de los jueves, una vez al mes, para resolver dudas. No obstante, siempre que tengan dudas pueden preguntarlas, en cualquier momento, durante los recreos y clase ordinaria.

6.COMUNICACIÓN CON FAMILIA Y ALUMNADO

La comunicación con el alumnado y sus familias para realizar el seguimiento de su evolución y tareas e impartir docencia llegado el caso, será realizado exclusivamente **a través de las plataformas oficiales de la Consejería de Educación** de la Junta de Comunidades de Castilla La Mancha (*EducamosCLM*).

Asimismo, se les recuerda que siguiendo La **Orden 108/2025, de 24 de julio, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se dictan instrucciones sobre medidas educativas, organizativas y de gestión para el desarrollo del curso escolar 2025/2026 en la comunidad autónoma de Castilla-La Mancha. [2025/6041]**.

Artículo 12. Dispositivos móviles.

2. En Educación Secundaria Obligatoria, como regla general, el uso de teléfonos móviles no estará permitido durante la jornada escolar. En esta etapa únicamente se podrán utilizar los dispositivos móviles, si así lo determina el equipo docente, con fines pedagógicos y bajo la supervisión del profesorado

NOTA: ESTA INFORMACIÓN PODRÁ SUFRIR MODIFICACIONES A LO LARGO DEL CURSO. ESTOS CAMBIOS SERÁN COMUNICADOS POR EL PROFESOR.