Programación didáctica de Ciencias aplicadas I
Curso: 1º CFGB (LOFP) - Informática y comunicaciones - 0/1

Comp. Espec.	Criterios evaluación		%	peso competencia	Cálculo valor CR
1.CA1.RA1	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.		8,82	9	
	1.CA1.RA1.CR1	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.		75	MEDIA PONDERADA
	1.CA1.RA1.CR2	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		25	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	**Criterios evaluación**		**%**	**peso competencia**	**Cálculo valor CR**
1.CA1.RA2	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.		38,24	39	
	1.CA1.RA2.CR1	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.		29,41	MEDIA PONDERADA
	1.CA1.RA2.CR2	2.2 Hallar las soluciones de un problema, utilizando los datos e información aportados, los propios conocimientos, además de las estrategias y herramientas apropiadas.		29,41	MEDIA PONDERADA
	1.CA1.RA2.CR3	2.3 Comprobar la corrección de las soluciones de un problema, así como su coherencia e interpretación en el contexto planteado.		29,41	MEDIA PONDERADA
	1.CA1.RA2.CR4	2.4 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y la comprobación de las soluciones		11,76	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	**Criterios evaluación**		**%**	**peso competencia**	**Cálculo valor CR**
1.CA1.RA3	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.		6,86	7	
	1.CA1.RA3.CR1	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.		33,33	MEDIA PONDERADA
	1.CA1.RA3.CR2	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.		33,33	MEDIA PONDERADA
	1.CA1.RA3.CR3	3.3 Interpretar los resultados obtenidos en proyectos de investigación, utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.		33,33	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	**Criterios evaluación**		**%**	**peso competencia**	**Cálculo valor CR**
1.CA1.RA4	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.		13,73	14	
	1.CA1.RA4.CR1	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.		50	MEDIA PONDERADA
	1.CA1.RA4.CR2	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.		50	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	**Criterios evaluación**		**%**	**peso competencia**	**Cálculo valor CR**
1.CA1.RA5	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.		14,71	15	
	1.CA1.RA5.CR1	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.		30,3	MEDIA PONDERADA
	1.CA1.RA5.CR2	5.2 Analizar e interpretar información científica y matemática presente en la vida cotidiana, manteniendo una actitud crítica.		39,39	MEDIA PONDERADA
	1.CA1.RA5.CR3	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.		30,3	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	**Criterios evaluación**		**%**	**peso competencia**	**Cálculo valor CR**
1.CA1.RA6	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.		5,88	6	
	1.CA1.RA6.CR1	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.		100	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	**Criterios evaluación**		**%**	**peso competencia**	**Cálculo valor CR**
1.CA1.RA7	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.		2,94	3	
	1.CA1.RA7.CR1	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.		100	MEDIA PONDERADA
Comp. Espec.	**Criterios evaluación**		**%**	**peso competencia**	**Cálculo valor CR**
1.CA1.RA8	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.		8,82	9	
	1.CA1.RA8.CR1	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.		50	MEDIA PONDERADA
	1.CA1.RA8.CR2	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.		50	MEDIA PONDERADA

INFORMACIÓN GENERAL DEL DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA QUE SERÁ DE APLICACIÓN PARA EVALUAR LOS APRENDIZAJES, ASÍ COMO LA RELATIVA A LOS MÉTODOS PEDAGÓGICOS, PARA LA MATERIA DE CIENCIAS APLICADAS I EN EL CURSO 2025/2026.

En cumplimiento del artículo 2.5 de 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, se indican a continuación los apartados b, c y d que toda programación didáctica debe, al menos, incluir.

TEMPORALIZACIÓN

MATEMÁTICAS	1ª TRIMESTRE	2ª TRIMESTRE	3ª TRIMESTRE
UNIDAD 1: NÚMEROS NATURALES Y ENTEROS, FRACCIONES Y NÚMEROS DECIMALES	UNIDAD 4: PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES	UNIDAD 7: SENTIDO DE LA MEDIDA Y ESPACIAL	
			UNIDAD 8: LAS INTERACCIONES
CIENCIAS	UNIDAD 2: LA MATERIA EN LA NATURALEZA. MEZCLAS Y SEPARACIÓN DE MEZCLAS	UNIDAD 5: SUSTANCIAS PURAS. ELEMENTOS Y COMPUESTOS	
	UNIDAD 3: FUNCIONES VITALES	UNIDAD 6: SALUD Y ENFERMEDAD	UNIDAD 9: LA TIERRA COMO SISTEMA Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN CUANDO PROCEDA.
La evaluación del alumnado, y por tanto su calificación se realizará siguiendo lo establecido en el Decreto 82/2022, de 12 de julio, y la Orden anteriormente citada. El proceso de evaluación se encuentra, pues, íntimamente relacionado con el proceso de aprendizaje por competencias. El alumnado debe conseguir una serie de competencias clave, que se especifican por materias, en las competencias específicas. Cada competencia específica se desarrolla con los saberes básicos (es decir, los contenidos). Para evaluar estas competencias se usan los criterios de evaluación, que permiten medir el grado de desarrollo de las competencias específicas y de las competencias clave.
Así pues, se distribuirá el peso total de la asignatura entre las diferentes competencias específicas y los criterios de evaluación asociados (ver informe de la Programación Didáctica adjunto como anexo).
En cada evaluación se medirá el grado de adquisición de las competencias específicas que hayan sido evaluadas a través de los criterios de evaluación. La nota de cada evaluación será la media ponderada de los diferentes criterios de evaluación tal y como se describen en su relación con los saberes básicos y las competencias específicas.
El profesorado evaluará los aprendizajes del alumnado utilizando de forma generalizada instrumentos de evaluación variados, diversos, flexibles y adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje, que permitan la valoración objetiva de todo el alumnado.
La calificación del alumnado se realizará mediante la valoración de la producción escolar de los instrumentos utilizados, debiendo obtener un 5 para poder considerar superada la materia.

ESTRATEGIAS DE REFUERZO Y PLANES DE RECUPERACIÓN

Aquellos alumnos que no consigan un grado de desarrollo suficiente durante la evaluación, contarán con un plan de refuerzo que les permita progresar en el grado de adquisición de las competencias.
Se realizará una recuperación de la evaluación suspensa a comienzo de la siguiente. Dicha prueba versará sobre todos los saberes básicos y criterios de evaluación desarrollados en ese período y no superados por el alumno en cuestión. Debido al carácter continuo de la evaluación de la materia, el profesorado podrá realizar sucesivas recuperaciones para aquellas evaluaciones suspensas.
Antes de finalizar el curso, el profesorado realizará una prueba ordinaria de recuperación en la que se tratarán de recuperar las evaluaciones suspensas a través de pruebas escritas u otros instrumentos de evaluación que evaluarán todos los saberes básicos y criterios de evaluación que estén suspensos.
Si el alumno no consigue obtener una calificación favorable, realizará una prueba extraordinaria de recuperación en la que tratará de volver a recuperar aquellos saberes básicos y criterios de evaluación que no haya conseguido aprobar.
De igual forma, si el alumnado quisiese aumentar su calificación trimestral, se dará la posibilidad de presentarse a una prueba donde se evalúe los saberes básicos que se han tratado a lo largo de todo el trimestre.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN.
Para la obtención de las calificaciones se podrán utilizar los diferentes instrumentos de evaluación:

- Trabajo diario (actividades individuales y grupales)
- Portfolios de actividades de repaso al finalizar la unidad
- Evidencias (actividades de síntesis, repaso, refuerzo y ampliación)
- Trabajos escritos, tanto individuales como grupales, de los que se podrá requerir su exposición oral.
- Proyectos o producciones utilizando recursos digitales o tradicionales.
- Pruebas escritas (donde aparecerán preguntas de desarrollo, preguntas de respuesta corta, problemas de cálculo, ¿)
  (incluirán en su formulación, fundamentalmente, los criterios de evaluación
- Pruebas tipo test
- Prácticas de laboratorio
- Simulaciones virtuales

Coevaluación

La realización de las pruebas, orales y escritas, nos permitirán realizar correcciones personalizadas de las pruebas escritas en presencia del alumno, en las cuales se tratará de hacerle reflexionar, al igual que en las pruebas orales, sobre los errores cometidos, con el fin de que trabaje sobre ellos. Se hará siempre desde una perspectiva constructiva y positive, tomando los errores como base del aprendizaje.

Criterios de calificación

- Todos los cálculos necesarios para la resolución de un problema deben aparecer en la prueba, no pudiendo darse por hecho ningún cálculo exterior a lo escrito. Se valorará positivamente, además del resultado final del ejercicio, el razonamiento en el desarrollo.
- No se corregirá ninguna prueba escrita a lápiz.
- En la resolución de los problemas se exigirá la existencia de los datos del problema, así como la fórmula necesaria para introducir los cálculos pertinentes y la existencia de unidades de medida finales, penalizando su inexistencia o error con una disminución en torno al 25% de los puntos designados al problema.
- Se valorará la presentación, pudiendo llegarse a la no corrección de aquellos apartados poco claros o mal presentados. Se valora el orden, la limpieza, la ortografía y la expresión escrita.
- Los alumnos que cometan alguna falta grave en el momento de las pruebas escritas individuales, tal como copiar o intercambiar información con un compañero, copiar de una ¿chuleta¿ o utilizar cualquier dispositivo electrónico para ayudarse, serán expulsados del aula y obtendrán en dicha prueba directamente la calificación de 0.
- La asistencia a las pruebas escritas y a la realización de las prácticas de laboratorio es obligatoria. Cuando un alumno no asista a una prueba se exigirá justificante de su ausencia. La prueba se le realizará el día siguiente a su fecha natural.
- El plagio en la elaboración de trabajos, informes de prácticas y otras producciones, supondrán la calificación de 0 en los mismos. De ahí que todos los criterios de evaluación asociados tendrán una calificación de 0.
- Los informes de prácticas de laboratorio y trabajos o producciones individuales o grupales que no se entreguen supondrá una calificación de 0. Cuando sean entregados fuera del plazo establecido la calificación máxima no podrá superar el 5.
- Para la entrega de los informes de prácticas de laboratorio, producciones digitales, trabajos y demás tareas se podrá realizar mediante entrega personal o a través del entorno de aprendizaje EducamosCLM, en el formato que indique el docente. El departamento ofrecerá al alumnado instrucciones y modelos de elaboración y presentación de los mismos, así como las rúbricas que se tienen en el departamento para la calificación objetiva de dichos instrumentos.

METODOLOGÍA.

Los principios básicos que van a fundamentar el aprendizaje de las ciencias serán:
1.- Partir de las ideas previas y experiencias cotidianas de los alumnos. Esto nos indicará el nivel del que hemos de partir y las dificultades con las que nos podremos encontrar, y nos ayudará a decidir qué estrategia de actuación y qué tipo de actividades serán las más adecuadas.
2.- La comprensión de los contenidos se ve fuertemente reforzada cuando se establecen relaciones entre ellos. Hemos de cuidar la vertiente interdisciplinar, tanto al establecer el mayor número de relaciones entre contenidos de nuestra propia área como con contenidos de otras áreas.
3.- La actividad mental de los estudiantes es clave en el aprendizaje. Se trata de ayudarles a que reflexionen, critiquen y relacionen sus propias ideas y las nuevas que aprenden e interactúen asimismo con las ideas del resto de compañeros.

4.- En las actividades a desarrollar se empleará material didáctico variado: libro de texto, laboratorio, audiovisuales, biblioteca del centro, libros de consulta, artículos de prensa, revistas científicas, etc.
5.- Realización de prácticas de laboratorio, con un carácter flexible, de acuerdo a la disponibilidad del laboratorio, el número de alumnos por grupo y el ritmo de avance en los contenidos.
El objetivo principal de esta materia es que los alumnos adquieran la capacidad de describir y comprender su entorno, pudiendo explicar fenómenos naturales aplicando sus conocimientos y los procedimientos habituales de la ciencia.

SABERES BÁSICOS

UNIDAD 1: NÚMEROS NATURALES Y ENTEROS, FRACCIONES Y NÚMEROS DECIMALES

- Números naturales, enteros, decimales, racionales e irracionales relevantes (raíces cuadradas, ¿, entre otros): interpretación, ordenación en la recta numérica y aplicación en la resolución de problemas de la vida cotidiana y profesional.
- Operaciones o combinación de operaciones con números naturales, enteros, racionales o decimales: suma, resta, multiplicación, división y potencias con exponentes enteros. Propiedades, relaciones entre ellas y aplicación en la resolución de problemas. Estrategias de cálculo: mental y con calculadora.
- Divisores y múltiplos: relaciones y uso de la factorización en números primos, el mínimo común múltiplo y el máximo común divisor en la resolución de problemas.
- Números naturales, enteros, decimales, racionales e irracionales relevantes (raíces cuadradas, ¿, entre otros): interpretación, ordenación en la recta numérica y aplicación en la resolución de problemas de la vida cotidiana y profesional.
- Operaciones o combinación de operaciones con números naturales, enteros, racionales o decimales: suma, resta, multiplicación, división y potencias con exponentes enteros. Propiedades, relaciones entre ellas y aplicación en la resolución de problemas. Estrategias de cálculo: mental y con calculadora.
- Estrategias de resolución de problemas.

UNIDAD 2: LA MATERIA EN LA NATURALEZA. MEZCLAS Y SEPARACIÓN DE MEZCLAS

- Teoría cinético-molecular: aplicación y explicación de las propiedades más importantes de los sistemas materiales.
- Experimentación con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, composición y clasificación. Técnicas experimentales de separación de mezclas.
- Técnicas cooperativas que optimicen el trabajo en equipo, que desplieguen conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.
- 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)

UNIDAD 3: FUNCIONES VITALES

- La función de nutrición y su importancia. Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Relación entre ellos.
- La función de reproducción y su relevancia biológica. El aparato reproductor: anatomía y fisiología.
- Educación afectivo-sexual desde la perspectiva de la igualdad entre personas y el respeto a la diversidad sexual. La importancia de las prácticas sexuales responsables. El asertividad y el autocuidado. La prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS) y de embarazos no deseados. El uso adecuado de métodos anticonceptivos y de métodos de prevención de ITS.
- La función de relación y su importancia. Los receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores: funcionamiento general.

UNIDAD 4: PROPORCIONALIDAD Y PORCENTAJES

- Razones, proporciones y porcentajes: comprensión y uso en la resolución de problemas. Utilización en contextos cotidianos y profesionales: aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas, descuentos, impuestos, etc.
- Proporcionalidad directa e inversa: comprensión y uso en la resolución de problemas de escalas, cambios de divisas, entre otros.
- Toma de decisiones: consumo responsable, relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos y profesionales.
- Estrategias de resolución de problemas.

UNIDAD 5: SUSTANCIAS PURAS. ELEMENTOS Y COMPUESTOS

- Composición de la materia: descripción a partir de los conocimientos sobre la estructura de los átomos y de los compuestos.
- Formulación y nomenclatura de sustancias químicas de mayor relevancia o relacionadas con la familia profesional correspondiente, según las normas de la IUPAC.

UNIDAD 6: SALUD Y ENFERMEDAD

- Los hábitos saludables (prevención del consumo de drogas legales e ilegales, postura adecuada, autorregulación emocional, dieta equilibrada, uso responsable de los dispositivos tecnológicos, ejercicio físico e higiene del sueño, entre otros): argumentación científica sobre su importancia.
- El sistema inmune, los antibióticos y las vacunas: funcionamiento e importancia social en la prevención y superación de las enfermedades infecciosas.
- Los trasplantes: análisis de su importancia en el tratamiento de determinadas enfermedades y reflexión sobre la donación de órganos.

UNIDAD 7: SENTIDO DE LA MEDIDA Y ESPACIAL

- Formas geométricas de dos y tres dimensiones: descripción y clasificación, en función de sus propiedades o características.
- Objetos geométricos: construcción con instrumentos de dibujo, con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica y realidad aumentada, entre otros).
- Coordenadas cartesianas: localización y descripción de relaciones espaciales.

UNIDAD 8: LAS INTERACCIONES

- 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.

UNIDAD 9: 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.