

FPB-CIENCIAS APLICADAS (Física y Química): CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Los **criterios de evaluación** se detallan a continuación (asignados con 2 números), y relacionados con cada una de las competencias específicas y de los descriptores operativos.

CIENCIAS APLICADAS I

Competencia específica 1.

1.1 Identificar los fenómenos naturales más relevantes en términos de teorías, leyes y principios científicos adecuados como estrategia en la toma de decisiones fundamentadas. (CCL1, STEM1, STEM2, CD1, CC3)

1.2 Justificar la contribución de la ciencia a la sociedad, y la labor de los hombres y mujeres dedicados a su desarrollo, reconociendo la investigación como una labor colectiva en constante evolución fruto de la interacción entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el medio ambiente. (CCL1, STEM2, CD1, CC3)

Competencia específica 2.

2.1 Elaborar, de manera guiada, representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada, organizando los datos y comprendiendo las preguntas formuladas. (CCL2, STEM1)

2.2 Hallar las soluciones de un problema utilizando los datos e información aportados y las herramientas apropiadas. (CCL2, STEM1)

2.3 Comprobar la corrección de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, describiendo los procedimientos utilizados. (STEM1, STEM2, CPSAA4, CE1)

2.4 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y la comprobación de las soluciones, reconociendo los principios básicos del pensamiento computacional. (STEM1, STEM2, CD1, CD2, CPSAA4)

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. (STEM1, CD1, CPSAA4, CPSAA5)

3.2 Diseñar y realizar experimentos sencillos 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. (STEM1, STEM2, CD1)

3.3 Interpretar los resultados obtenidos en proyectos de investigación utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. (STEM2, CD1, CD3, CPSAA5)

Competencia específica 4.

4.1 Analizar los efectos de determinadas acciones individuales sobre el organismo y el medio natural, identificando hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos adquiridos y la información disponible. (STEM5, CPSAA2, CC4)

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, favoreciendo el desarrollo de opiniones propias. (STEM5, CC4)

Competencia específica 5.

5.1 Comunicar información científica y matemática de forma clara y rigurosa de manera verbal, gráfica, numérica, etc. utilizando el formato más adecuado. (CCL1, CCL3, STEM4)

5.2 Analizar información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica. (CCL2, STEM4, CC4)

5.3 Emplear y citar de forma adecuada fuentes fiables, seleccionando de forma progresivamente autónoma la información científica relevante en la consulta y creación de contenidos, y mejorando el aprendizaje propio y colectivo. (CCL1, CD1, CPSAA4)

Competencia específica 6.

6.1 Identificar procedimientos propios de las ciencias y las matemáticas en situaciones diversas descubriendo conexiones entre distintas áreas de conocimiento en contextos naturales, sociales y profesionales. (STEM1, STEM2, STEM5, CPSAA5, CC4, CE1, CCEC2)

Competencia específica 7.

7.1 Afrontar retos académicos asumiendo el error como una oportunidad para la mejora y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias. (STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3)

Competencia específica 8.

8.1 Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión. (CCL5, CD3, CC2)

8.2 Emprender, de forma guiada y de acuerdo con la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la creación de valor en la sociedad. (CP3, STEM4, CPSAA3, CC2, CE2)

A continuación, se muestran 3 tablas, una para cada evaluación del curso. En cada tabla, se indica la relación entre los contenidos, criterios de evaluación (simplificados con los 2 números asociados en el texto anterior). En las dos últimas columnas de dicha tabla, aparece el peso de cada criterio para la evaluación, así como los procedimientos de evaluación.

| Contenidos FPB – 1^a Evaluación |
|---|
| A. Destrezas científicas básicas // B. La materia // G La materia y sus cambios |
| A. Destrezas científicas básicas. |
| A.1. Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación mediante experimentación. Proyectos de investigación |
| A.2. 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. |
| A.3. Lenguaje científico: interpretación, producción y comunicación eficaz de información de carácter científico en el contexto escolar y profesional en diferentes formatos. |
| A.4. Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas que se dedican a ella y reconocimiento de su contribución a los distintos ámbitos del saber humano y en el avance y la mejora de la sociedad. |
| A.5. La medida y la expresión numérica de las magnitudes físicas: orden de magnitud, notación científica, indicadores de precisión de las mediciones y los resultados y relevancia de las unidades de medida. |
| A.6. Estrategias de resolución de problemas. |
| B. Sentido numérico. |
| B.1 Números naturales, enteros, decimales, racionales e irracionales relevantes (raíces cuadradas, π ...): interpretación, ordenación en la recta numérica y aplicación en la resolución de problemas de la vida cotidiana y profesional. |
| B.2 Operaciones o combinación de operaciones con números naturales, enteros, racionales o decimales (suma, resta, multiplicación y división): propiedades, relaciones entre ellas y aplicación en la resolución de problemas. Estrategias de cálculo: mental y con calculadora. |
| B.3. Divisores y múltiplos: relaciones y uso de la factorización en números primos en la resolución de problemas. |
| G La materia y sus cambios. |
| G.1. Teoría cinético-molecular: aplicación y explicación de las propiedades más importantes de los sistemas materiales. |

| Criterios de evaluación | Contenidos de materia | Peso de cada criterio para la evaluación | Procedimiento de evaluación |
|--------------------------------|---|---|------------------------------------|
| 1.1 | A.1, A.2, A.3, A.4, A.5, G.1 | 10 | Prueba objetiva |
| 1.2 | A.1, A.2, A.3, A.4, A.5, G.1 | 10 | Prueba objetiva |
| 2.1 | B.1, B.2, B.3, A.6 | 10 | Prueba objetiva |
| 2.2 | B.1, B.2, B.3, A.6 | 10 | Prueba objetiva |
| 2.3 | B.1, B.2, B.3, A.6 | 10 | Prueba objetiva |
| 2.4 | B.1, B.2, B.3, A.6 | 10 | Prueba objetiva |
| 3.1 | A.1, A.2, A.3 | 2.5 | Trabajo |
| 3.2 | A.1, A.2, A.3 | 2.5 | Trabajo |
| 3.3 | A.1, A.2, A.3 | 2.5 | Trabajo |
| 5.3 | A.1, A.2, A.3 | 2.5 | Trabajo |
| 5.1 | A.1, A.2, A.3, A.4, A.5, A.6, B.1, B.2, B.3,G.1 | 5 | Cuaderno |
| 5.2 | A.1, A.2, A.3, A.4, A.5, A.6, B.1, B.2, B.3,G.1 | 5 | Cuaderno |
| 6.1 | A.1, A.2, A.3, A.4, A.5, A.6, B.1, B.2, B.3,G.1 | 10 | Registro de tareas |
| 7.1 | A.1, A.2, A.3, A.4, A.5, A.6, B.1, B.2, B.3,G.1 | 10 | Observación y registro |

| Contenidos FPB – 2 ^a Evaluación |
|--|
| B. Sentido numérico // C. Sentido de la medida // D. Sentido espacial // G La materia y sus cambios // H. Las interacciones y la energía |
| B. Sentido numérico. |
| B.4. Razones, proporciones y porcentajes: comprensión y resolución de problemas. Utilización en contextos cotidianos y profesionales: aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas, descuentos, impuestos, etc. |
| B.5. Proporcionalidad directa: comprensión y uso en la resolución de problemas de escalas, etc. |
| B.6. Toma de decisiones: consumo responsable, relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos. |
| C. Sentido de la medida. |
| C.1. Estrategias de estimación o cálculo de medidas indirectas de formas planas. |
| C.2. Perímetros y áreas: interpretación, obtención de fórmulas y aplicación en formas planas. |
| C.3. Instrumentos de dibujo y herramientas digitales: utilización, realización de dibujos de objetos geométricos con medidas fijadas. |
| D. Sentido espacial. |
| D.1. Formas geométricas de dos y tres dimensiones: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. |
| D.2. Objetos geométricos: construcción con instrumentos de dibujo, con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada...). |
| G La materia y sus cambios. |
| G.2. Composición de la materia: descripción a partir de los conocimientos sobre la estructura de los átomos y de los compuestos. |
| G.3. Nomenclatura de sustancias químicas de mayor relevancia o relacionadas con la familia profesional correspondiente, según las normas de la IUPAC. |
| G.4. Experimentación sencilla con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, composición y clasificación. |
| H. Las interacciones y la energía. |
| H.1. Movimiento rectilíneo uniforme de los cuerpos: descripción y uso de las magnitudes cinemáticas adecuadas a cada caso. |
| H.2. 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. |
| H.3. La energía: análisis y formulación de hipótesis, propiedades y manifestaciones de la energía, relacionando la obtención y consumo de la energía con las repercusiones medioambientales que produce. |

| Criterios de evaluación | Contenidos de materia | Peso de cada criterio para la evaluación | Procedimiento de evaluación |
|--------------------------------|--|---|------------------------------------|
| 1.1 | B.4, B.5, C.1, C.2, D.1, G.2, G.3, H.1, H.2 | 10 | Prueba objetiva |
| 1.2 | B.4, B.5, C.1, C.2, D.1, G.2, G.3, H.1, H.2 | 10 | Prueba objetiva |
| 2.1 | B.4, B.5, C.1, C.2, D.1, G.2, G.3, H.1, H.2 | 10 | Prueba objetiva |
| 2.2 | B.4, B.5, C.1, C.2, D.1, G.2, G.3, H.1, H.2 | 10 | Prueba objetiva |
| 2.3 | B.4, B.5, C.1, C.2, D.1, G.2, G.3, H.1, H.2 | 10 | Prueba objetiva |
| 2.4 | B.4, B.5, C.1, C.2, D.1, G.2, G.3, H.1, H.2 | 10 | Prueba objetiva |
| 4.1 | B.6, C.3, D.2, G.4, H.3 | 10/3 | Trabajo |
| 4.2 | B.6, C.3, D.2, G.4, H.3 | 10/3 | Trabajo |
| 5.3 | B.6, C.3, D.2, G.4, H.3 | 10/3 | Trabajo |
| 5.1 | B.4, B.5, B.6, C.1, C.2, C.3, D.1, D.2, G.2, G.3, G.4, H.1, H.2, H.3 | 5 | Cuaderno |
| 5.2 | B.4, B.5, B.6, C.1, C.2, C.3, D.1, D.2, G.2, G.3, G.4, H.1, H.2, H.3 | 5 | Cuaderno |
| 6.1 | B.4, B.5, B.6, C.1, C.2, C.3, D.1, D.2, G.2, G.3, G.4, H.1, H.2, H.3 | 10 | Registro de tareas |
| 7.1 | B.4, B.5, B.6, C.1, C.2, C.3, D.1, D.2, G.2, G.3, G.4, H.1, H.2, H.3 | 10 | Observación y registro |

| Contenidos FPB – 3^a Evaluación |
|--|
| A. Sentido algebraico // F. Sentido estocástico // I. El cuerpo humano y la salud // J. La Tierra como sistema y el desarrollo sostenible // k. Sentido socioafectivo |
| E. Sentido algebraico. |
| E.1. Patrones. Identificación y extensión determinando la regla de formación de diversas estructuras: numéricas y espaciales. E.2. Variable: comprensión y expresión de relaciones sencillas mediante lenguaje algebraico. Equivalencia entre expresiones algebraicas de primer grado. E.3. Ecuaciones lineales: resolución algebraica y gráfica en contextos de resolución de problemas e interpretación de las soluciones. E.4. Relaciones lineales: interpretación en situaciones contextualizadas descritas mediante un enunciado, tabla y gráfica. E.5. Herramientas tecnológicas: utilización en la resolución de problemas. E.6. Estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos sencillos. |
| F. Sentido estocástico. |
| F.1. Fenómenos deterministas y aleatorios. Azar y aproximación a la probabilidad: frecuencias relativas. Regla de Laplace y técnicas de recuento. Toma de decisiones sobre experimentos simples en diferentes contextos. |
| I. El cuerpo humano y la salud. |
| I.1. La función de nutrición y su importancia. Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor. Relación entre ellos. I.2. La función de reproducción y su relevancia biológica. El aparato reproductor: anatomía y fisiología. I.3. 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. La 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. I.4. La función de relación y su importancia. Los receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores: funcionamiento general. |
| J. La Tierra como sistema y el desarrollo sostenible. |
| J.1. 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. J.2. Los ecosistemas: sus componentes bióticos y abióticos y las relaciones intraespecíficas e interespecíficas. J.3. 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. |
| K. Sentido socioafectivo. |
| K.1. 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. K.2. Estrategias que aumenten la flexibilidad cognitiva y la apertura a cambios y que ayuden a transformar el error en oportunidad de aprendizaje. K.3. Técnicas cooperativas que optimicen el trabajo en equipo, despliegue de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos. K.4. 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. K.5. Estrategias de identificación y prevención de abusos, de agresiones, de situaciones de violencia o de vulneración de la integridad física, psíquica y emocional. |

| Criterios de evaluación | Contenidos de materia | Peso de cada criterio para la evaluación | Procedimiento de evaluación |
|--------------------------------|---|---|------------------------------------|
| 1.1 | E.1, E.2, E.3, E.4, E.5, E.6, F.1, I.1, I.2, I.3, I.4, J.1, J.2 | 10 | Prueba objetiva |
| 1.2 | E.1, E.2, E.3, E.4, E.5, E.6, F.1, I.1, I.2, I.4, I.3, J.1, J.2 | 10 | Prueba objetiva |
| 2.1 | E.1, E.2, E.3, E.4, E.5, E.6, F.1, I.1, I.2, I.4, I.3, J.1, J.2 | 10 | Prueba objetiva |
| 2.2 | E.1, E.2, E.3, E.4, E.5, E.6, F.1, I.1, I.2, I.4, I.3, J.1, J.2 | 10 | Prueba objetiva |
| 2.3 | E.1, E.2, E.3, E.4, E.5, E.6, F.1, I.1, I.2, I.4, I.3, J.1, J.2 | 10 | Prueba objetiva |
| 2.4 | E.1, E.2, E.3, E.4, E.5, E.6, F.1, I.1, I.2, I.4, I.3, J.1, J.2 | 10 | Prueba objetiva |
| 8.1 | J.3, K.1, K.2, K.3, K.4, K.5 | 10/3 | Trabajo |
| 8.2 | J.3, K.1, K.2, K.3, K.4, K.5 | 10/3 | Trabajo |
| 5.3 | J.3, K.1, K.2, K.3, K.4, K.5 | 10/3 | Trabajo |
| 5.1 | E.1, E.2, E.3, E.4, E.5, E.6, F.1, I.1, I.2, I.3, I.4, J.1, J.2, J.3, K.1, K.2, K.3, K.4, K.5 | 5 | Cuaderno |
| 5.2 | E.1, E.2, E.3, E.4, E.5, E.6, F.1, I.1, I.2, I.3, I.4, J.1, J.2, J.3, K.1, K.2, K.3, K.4, K.5 | 5 | Cuaderno |
| 6.1 | E.1, E.2, E.3, E.4, E.5, E.6, F.1, I.1, I.2, I.3, I.4, J.1, J.2, J.3, K.1, K.2, K.3, K.4, K.5 | 10 | Registro de tareas |
| 7.1 | E.1, E.2, E.3, E.4, E.5, E.6, F.1, I.1, I.2, I.3, I.4, J.1, J.2, J.3, K.1, K.2, K.3, K.4, K.5 | 10 | Observación y registro |

CIENCIAS APLICADAS II

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. (CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CC3)

1.2 Justificar y valorar 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. (CCL1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3)

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. (CCL2, STEM1)

2.2 Hallar las soluciones de un problema utilizando los datos e información aportados, los propios conocimientos, y las estrategias y herramientas apropiadas. (CCL2, STEM1)

2.3 Comprobar la corrección de las soluciones de un problema y su coherencia en el contexto planteado, reflexionando sobre los procedimientos utilizados. (STEM1, STEM2, CPSAA4, CE1)

2.4 Emplear herramientas tecnológicas adecuadas en la representación, la resolución de problemas y la comprobación de las soluciones, reflexionando sobre los principios del pensamiento computacional. (STEM1, STEM2, CD1, CD2, CPSAA4)

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. (STEM1, STEM3, CD1, CPSAA4, CPSAA5, CE1)

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. (STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CPSAA5)

3.3 Interpretar y valorar los resultados obtenidos en proyectos de investigación, utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas. (STEM2, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5)

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. (STEM5, CD4, CPSAA2, CC4)

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, valorando los diferentes recursos del patrimonio natural geológico y

paisajístico que ofrece la comunidad de Castilla y León y desarrollando el pensamiento crítico. (STEM5, CC4)

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. (CCL1, CCL3, STEM4, CCEC3)

5.2 Analizar e interpretar información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica. (CCL2, STEM4, CPSAA4, CC4)

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. (CCL1, CCL3, CD1, CPSAA4, CCEC3)

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. (STEM1, STEM2, STEM5, CD5, CPSAA5, CC4, CE1, CCEC2)

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. (STEM5, CD2, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CC1, CE1, CE3)

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. (CCL5, STEM2, CD3, CPSAA3, CC2, CE2.)

8.2 Emprender de acuerdo con la metodología adecuada, proyectos científicos colaborativos orientados a la mejora y a la creación de valor en la sociedad. (CP3, STEM4, CPSAA3, CC2, CE2)

| Contenidos FPB II – 1^a Evaluación |
|---|
| A. Destrezas científicas básicas // B. Sentido numérico // E. Sentido algebraico // G La materia y sus cambios |
| A. Destrezas científicas básicas. |
| A.1 Metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación mediante experimentación. Proyectos de investigación: Relevancia científica de los hallazgos fósiles de la Sierra de Atapuerca (Burgos), etc. |
| A.2 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. |
| A.3 Lenguaje científico: interpretación, producción y comunicación eficaz de información de carácter científico en el contexto escolar y profesional en diferentes formatos. |
| A.4 Valoración de la ciencia y de la actividad desarrollada por las personas que se dedican a ella y reconocimiento de su contribución a los distintos ámbitos del saber humano y en el avance y la mejora de la sociedad. |
| A.5 La medida y la expresión numérica de las magnitudes físicas: orden de magnitud, notación científica, indicadores de precisión de las mediciones y los resultados y relevancia de las unidades de medida. |
| A.6 Estrategias de resolución de problemas. |
| B. Sentido numérico. |
| B.1 Números naturales, enteros, decimales, racionales e irracionales relevantes (raíces cuadradas, π ...): interpretación, ordenación en la recta numérica y aplicación en la resolución de problemas de la vida cotidiana y profesional. |
| B.2 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. |
| B.3 Divisores y múltiplos: relaciones y uso de la factorización en números primos en la resolución de problemas. |
| B.4 Razones, proporciones y porcentajes: comprensión y resolución de problemas. Utilización en contextos cotidianos y profesionales: aumentos y disminuciones porcentuales, rebajas, descuentos, impuestos, etc. |
| B.5 Proporcionalidad directa e inversa: comprensión y uso en la resolución de problemas de escalas, cambios de divisas, etc. |
| B.6 Toma de decisiones: consumo responsable, relaciones calidad-precio y valor-precio en contextos cotidianos y profesionales. |
| E. Sentido algebraico. |
| E.1 Patrones. Identificación y extensión determinando la regla de formación de diversas estructuras: gráficas o algebraicas. |
| E.2 Variable: comprensión y expresión de relaciones sencillas mediante lenguaje algebraico. Equivalencia entre expresiones algebraicas de segundo grado. |
| E.3 Ecuaciones cuadráticas: resolución algebraica y gráfica en contextos de resolución de problemas e interpretación de las soluciones. |
| G La materia y sus cambios. |
| G.1 Nomenclatura de sustancias químicas de mayor relevancia o relacionadas con la familia profesional correspondiente, según las normas de la IUPAC. |
| G.2 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. |
| G.3 Experimentación con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, composición y clasificación. |

| Criterios de evaluación | Contenidos de materia | Peso de cada criterio para la evaluación | Procedimiento de evaluación y su porcentaje (%) |
|-------------------------|--|--|---|
| 1.1 | A.1, A.2, A.3, A.4, G.1, G.2, G.3 | 10 | Prueba objetiva |
| 1.2 | A.1, A.2, A.3, A.4, G.1, G.2, G.3 | 10 | Prueba objetiva |
| 2.1 | A.5, A.6, B.1, B.2, B.3, B.4, B.5, E.1, E.2, E.3, E.4, E.5, E.6, G.2, G.3 | 10 | Prueba objetiva |
| 2.2 | A.5, A.6, B.1, B.2, B.3, B.4, B.5, E.1, E.2, E.3, E.4, E.5, E.6, G.2, G.3 | 10 | Prueba objetiva |
| 2.3 | A.5, A.6, B.1, B.2, B.3, B.4, B.5, E.1, E.2, E.3, E.4, E.5, E.6, G.2, G.3 | 10 | Prueba objetiva |
| 2.4 | A.5, A.6, B.1, B.2, B.3, B.4, B.5, E.1, E.2, E.3, E.4, E.5, E.6, G.2, G.3 | 10 | Prueba objetiva |
| 3.1 | A.1, A.2, A.3, A.4, B.6 | 2.5 | Trabajo |
| 3.2 | A.1, A.2, A.3, A.4, B.6 | 2.5 | Trabajo |
| 3.3 | A.1, A.2, A.3, A.4, B.6 | 2.5 | Trabajo |
| 5.3 | A.1, A.2, A.3, A.4, B.6 | 2.5 | Trabajo |
| 5.1 | A.1, A.2, A.3, A.4, A.5, A.6, B.1, B.2, B.3, B.4, B.5, E.1, E.2, E.3, E.4, E.5, E.6, G.1, G.2, G.3 | 5 | Cuaderno |
| 5.2 | A.1, A.2, A.3, A.4, A.5, A.6, B.1, B.2, B.3, B.4, B.5, E.1, E.2, E.3, E.4, E.5, E.6, G.1, G.2, G.3 | 5 | Cuaderno |
| 6.1 | A.1, A.2, A.3, A.4, A.5, A.6, B.1, B.2, B.3, B.4, B.5, E.1, E.2, E.3, E.4, E.5, E.6, G.1, G.2, G.3 | 10 | Registro de tareas |
| 7.1 | A.1, A.2, A.3, A.4, A.5, A.6, B.1, B.2, B.3, B.4, B.5, E.1, E.2, E.3, E.4, E.5, E.6, G.1, G.2, G.3 | 10 | Observación y registro |

| Contenidos FPB II– 2^a Evaluación |
|---|
| E. Sentido algebraico // C. Sentido de la medida // D. Sentido espacial // F. Sentido estocástico // H. Las interacciones y la energía // I. El cuerpo humano y la salud // J. La Tierra como sistema y el desarrollo sostenible // K. Sentido socioafectivo |
| E. Sentido algebraico. |
| E.4 Relaciones lineales, cuadráticas y de proporcionalidad inversa: interpretación en situaciones contextualizadas descritas mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica. |
| E.5 Herramientas tecnológicas: utilización en la resolución de problemas. |
| E.6 Estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos. Formulación de problemas susceptibles de ser analizados utilizando programas y otras herramientas. |
| C. Sentido de la medida. |
| C.1 Estrategias de estimación o cálculo de medidas indirectas de formas tridimensionales y objetos de la vida cotidiana y profesional. |
| C.2 Perímetros, áreas y volúmenes: interpretación, obtención de fórmulas y aplicación en formas tridimensionales. |
| C.3 Representación plana de objetos tridimensionales: visualización y utilización en la resolución de problemas. |
| C.4 Instrumentos de dibujo y herramientas digitales: utilización, realización de dibujos de objetos geométricos con medidas fijadas. |
| D. Sentido espacial. |
| D.1 Formas geométricas de tres dimensiones: descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. |
| D.2 Objetos geométricos: construcción con instrumentos de dibujo, con herramientas manipulativas y digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada...). |
| D.3 Coordenadas cartesianas: localización y descripción de relaciones espaciales. |
| F. Sentido estocástico. |
| F.1 Diseño de estudios estadísticos: formulación de preguntas, organización de datos, realización de tablas y gráficos adecuados, cálculo e interpretación de medidas de localización y dispersión con calculadora y hoja de cálculo. |
| F.2 Análisis crítico e interpretación de información estadística en contextos cotidianos y obtención de conclusiones razonadas. |
| H. Las interacciones y la energía. |
| H.1 Movimiento rectilíneo uniforme y movimiento rectilíneo uniformemente acelerado de los cuerpos: descripción y uso de las magnitudes cinemáticas adecuadas a cada caso. |
| H.2 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. |
| H.3 La electricidad: corriente eléctrica en circuitos simples. Obtención experimental de magnitudes y relación entre ellas. Medidas de seguridad y prevención. |

I. El cuerpo humano y la salud.

- I.1 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.
- I.2 Dieta mediterránea. Relevancia de la dieta característica de Castilla y León.
- I.3 El sistema inmune, los antibióticos y las vacunas: funcionamiento e importancia social en la prevención y superación de enfermedades infecciosas.
- I.4 Patologías más comunes en Castilla y León.
- I.5 Los trasplantes: análisis de su importancia en el tratamiento de determinadas enfermedades y reflexión sobre la donación de órganos. Situación de los trasplantes en SACYL.

J. La Tierra como sistema y el desarrollo sostenible.

- J.1 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.
- J.2 Relieve característico de Castilla y León.
- J.3 Los riesgos naturales y su prevención: relación con los procesos geológicos y las actividades humanas.

K. Sentido socioafectivo.

- K.1 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.
- K.2 Estrategias que aumenten la flexibilidad cognitiva y la apertura a cambios y que ayuden a transformar el error en oportunidad de aprendizaje.
- K.3 Técnicas cooperativas que optimicen el trabajo en equipo, despliegue de conductas empáticas y estrategias para la gestión de conflictos.
- K.4 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.
- K.5 Estrategias de identificación y prevención de abusos, de agresiones, de situaciones de violencia o de vulneración de la integridad física, psíquica y emocional.

| Criterios de evaluación | Contenidos de materia | Peso de cada criterio para la evaluación | Procedimiento de evaluación y su porcentaje (%) |
|-------------------------|---|--|---|
| 1.1 | C.1, D.1, H.1, H.2, H.3, I.1, I.2, I.3, I.4, I.5, J.1, J.2 | 10 | Prueba objetiva |
| 1.2 | C.1, D.1, H.1, H.2, H.3, I.1, I.2, I.3, I.4, I.5, J.1, J.2 | 10 | Prueba objetiva |
| 2.1 | H.1, H.2, H.3, F.1, C.1, C.2, C.3, C.4, D.1, D.2, D.3 | 10 | Prueba objetiva |
| 2.2 | H.1, H.2, H.3, F.1, C.1, C.2, C.3, C.4, D.1, D.2, D.3 | 10 | Prueba objetiva |
| 2.3 | H.1, H.2, H.3, F.1, C.1, C.2, C.3, C.4, D.1, D.2, D.3 | 10 | Prueba objetiva |
| 2.4 | H.1, H.2, H.3, F.1, C.1, C.2, C.3, C.4, D.1, D.2, D.3 | 10 | Prueba objetiva |
| 4.1 | J.3, K.1, K.2, K.3, K.4, K.5, F.2 | 2 | Trabajo |
| 4.2 | J.3, K.1, K.2, K.3, K.4, K.5, F.2 | 2 | Trabajo |
| 5.3 | J.3, K.1, K.2, K.3, K.4, K.5, F.2 | 2 | Trabajo |
| 8.1 | J.3, K.1, K.2, K.3, K.4, K.5, F.2 | 2 | Trabajo |
| 8.2 | J.3, K.1, K.2, K.3, K.4, K.5, F.2 | 2 | Trabajo |
| 5.1 | C.1, C.2, C.3, C.4, D.1, D.2, D.3, H.1, H.2, H.3, I.1, I.2, I.3, I.4, I.5, J.1, J.2 | 5 | Cuaderno |
| 5.2 | C.1, C.2, C.3, C.4, D.1, D.2, D.3, H.1, H.2, H.3, I.1, I.2, I.3, I.4, I.5, J.1, J.2 | 5 | Cuaderno |
| 6.1 | C.1, C.2, C.3, C.4, D.1, D.2, D.3, H.1, H.2, H.3, I.1, I.2, I.3, I.4, I.5, J.1, J.2 | 10 | Registro de tareas |
| 7.1 | C.1, C.2, C.3, C.4, D.1, D.2, D.3, H.1, H.2, H.3, I.1, I.2, I.3, I.4, I.5, J.1, J.2 | 10 | Observación y registro |

Debido a la constante evolución de la sociedad, las actividades de enseñanza – aprendizaje pueden sufrir modificaciones (participación en concursos, nuevos simuladores interactivos, etc.), lo cual, no implica que existan variaciones en el tanto por ciento de los instrumentos de evaluación para la nota.

En caso de no impartirse todos los contenidos en cada evaluación (ritmo de la clase, ausencias del profesor, etc.), la nota de cada criterio de evaluación se obtendrá a partir de los contenidos tratados en dicha evaluación. Pudiendo, en tal caso, los contenidos no dados en un determinado trimestre impartirse en otro.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE CIENCIAS APLICADAS I Y II

A) Para obtener la nota de cada criterio y cada evaluación se tendrá en cuenta lo siguiente:

Para proceder a la evaluación del aprendizaje se hará uso de los siguientes **instrumentos**:

a) Registro de tareas:

- Realización habitual de las actividades y la participación en los trabajos.
- Las intervenciones en el aula y la calidad de las mismas, a través de preguntas en clase.

b) Observación y registro, ante los compañeros y el profesorado, asistencia y puntualidad a clase. Además, se tendrá en cuenta si el alumnado trae el material de trabajo propio de la materia y presta atención a las explicaciones.

c) Cuaderno. Se valorará:

- Presentación: Debe figurar en la primera página: ámbito, nombre y apellidos del alumno/a.
- Expresión escrita, ortográfica y grafía.
- Si incluye reflexiones y comentarios propios.
- Desarrollo de las actividades: Se valorará la correcta resolución de los ejercicios y cualquier otra actividad, así como el orden, la limpieza y los comentarios.
- Autocorrección.

Otras consideraciones:

- Se revisará habitualmente la realización correcta de los ejercicios encomendados para realizar en casa.
- No se recogerá ningún cuaderno que se presente fuera del tiempo establecido.

d) Pruebas objetivas, consideraciones:

- En las preguntas de las pruebas escritas figurará la puntuación o valoración máxima

que se les va a atribuir.

- Se dará importancia a la claridad y a la coherencia en la exposición. Además, se tendrá en cuenta la ortografía y la calidad de la redacción.
- En la calificación asignada a los problemas se valorará la comprensión de la situación planteada en el problema, la elección y descripción de la estrategia de solución que se va a utilizar y la ejecución de dicha estrategia. No se valorará las resoluciones sin planteamientos, razonamientos y explicaciones.
- Será obligatoria la inclusión de dibujos, diagramas, esquemas, tablas, etc., siempre que la resolución del ejercicio lo precise.
- Los errores de cálculo así como los fallos en la notación, se observará si son errores aislados o sistemáticos.
- Se valorará la habilidad en la aplicación de las diferentes técnicas matemáticas.
- El alumnado que copie en cualquier prueba escrita tendrá la evaluación correspondiente suspensa.

e) Trabajos (escritos o presentaciones o prácticas de laboratorio): se realizarán una al menos por trimestre. Se valorará no sólo la realización correcta de todos los trabajos encomendados, además:

- ❖ Prácticas de laboratorio:
 - La observación y proceder de forma rigurosa de acuerdo con las normas de seguridad en cada práctica de laboratorio.
 - La presentación correcta de todas las actividades e informes de las prácticas de laboratorio de acuerdo con el guion correspondiente en tiempo y forma.
- ❖ Trabajos escritos y presentaciones:
 - Se dará importancia a la claridad y la coherencia en la exposición.
 - Se tendrá en cuenta la ortografía y la calidad de la redacción.
 - Se valorará el orden, la limpieza y los comentarios.
 - No se recogerá ningún trabajo que se presente fuera del tiempo establecido.
 - Copiarlos o plagiarlos tendrá una calificación de 0 puntos.

Además, hay que tener en cuenta que la asignatura de Ciencias Aplicadas se **reparte entre Matemáticas y Ciencias Naturales y Formación Física**.

Así, el módulo de Ciencias Aplicadas I tiene una duración de 143 horas, repartidas en 4 sesiones semanales, de las cuales, 2,5 sesiones se dedicarán a trabajar los contenidos de matemáticas y 1,5 sesiones a los de ciencias naturales. El módulo de Ciencias Aplicadas II tiene una duración de 111 horas, repartidas en 6 sesiones semanales, de las cuales, 4 sesiones se dedicarán a trabajar los contenidos de matemáticas y 2 sesiones los de ciencias naturales. Además, el módulo incluye una hora semanal de Formación Física en cada curso, de manera que la nota del módulo en cada evaluación

se obtendrá teniendo en cuenta la nota de este bloque, quedando establecida de la siguiente forma:

- En Ciencias Aplicadas I: la nota del bloque de matemáticas y ciencias naturales supondrá un 80% de la nota y el bloque de formación física un 20%.
- En Ciencias Aplicadas II: la nota del bloque de matemáticas y ciencias naturales supondrá un 86% de la nota y el bloque de formación física un 14%.

B) Recuperación de los criterios de evaluación no superados:

1.- Durante el curso:

En la **recuperación de los criterios**, también se **tendrá en cuenta el instrumento utilizado** para evaluar cada criterio:

- En el caso de pruebas objetivas los criterios se evalúan por bloques (Matemáticas y Ciencias).

En el caso que los criterios de un bloque no se superen, realizarán una prueba para superarlos.

Además, al final de curso existe otra posibilidad de recuperar dichos criterios a través de una prueba objetiva que será por bloques.

- Si la nota del criterio proviene del instrumento de evaluación de trabajos e informes de laboratorio, el alumno tendrá que llevar a cabo dichos trabajos u otros similares según le indique el profesor.
- Si la nota del criterio proviene del instrumento de evaluación cuaderno o fichas, registro de tareas u observación diaria y registro, para recuperar dichos criterios el alumnado tendrá que realizar una serie de actividades en clase y/o casa según le indique el profesor. Para adaptarse a las características del alumnado, dichas actividades pueden ser diferentes para cada alumno, aunque pertenezcan a la misma clase.

Las recuperaciones o pruebas finales servirán para recuperar la calificación en los criterios que se evalúan mediante dicha prueba según se ha ido indicando en la programación. Posteriormente, se aplicará la ponderación con los demás criterios evaluados a lo largo del curso.

C) Pérdida de continuidad

- Si algún/a alumno/a alcanza 12 faltas de asistencia sin justificar por evaluación en FPB I y 15 por evaluación en FPB II, perderá el derecho a ser evaluado mediante los instrumentos de evaluación establecidos anteriormente y, para superar la evaluación, tendrá que superar un examen de los contenidos tratados a lo largo de toda la evaluación.
- Por otra parte, si algún/a alumno/a alcanza, a lo largo del curso, el 40% de faltas justificadas y sin justificar, deberá enfrentarse a un examen final de la materia, que deberá aprobar para superar la materia.

D) Calificación final

La materia estará aprobada si la nota final, teniendo en cuenta los criterios, sea igual o superior a 5.

La nota final de cada criterio se obtiene realizando la media aritmética de las notas del criterio cuando se trabaja en las diferentes evaluaciones. Teniendo en cuenta todos los criterios de evaluación según se ha ido detallando en las anteriores tablas, los criterios de evaluación ponderarían de la siguiente manera en la evaluación final.

| Ciencias Aplicadas I (bloque Matemáticas y Ciencias Naturales) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|
| Criterios de evaluación | 1,1 | 1,2 | 2,1 | 2,2 | 2,3 | 2,4 | 3,1 | 3,2 | 3,3 | 4,1 | 4,2 | 5,1 | 5,2 | 5,3 | 6,1 | 7,1 | 8,1 | 8,2 |
| Ponderación | 10,00 | 10,00 | 10,00 | 10,00 | 10,00 | 10,00 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 1,11 | 1,11 | 5,00 | 5,00 | 3,06 | 10,00 | 10,00 | 1,11 | 1,11 |

| Ciencias Aplicadas II (bloque Matemáticas y Ciencias Naturales) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|
| Criterios de evaluación | 1,1 | 1,2 | 2,1 | 2,2 | 2,3 | 2,4 | 3,1 | 3,2 | 3,3 | 4,1 | 4,2 | 5,1 | 5,2 | 5,3 | 6,1 | 7,1 | 8,1 | 8,2 |
| Ponderación | 10,00 | 10,00 | 10,00 | 10,00 | 10,00 | 10,00 | 1,25 | 1,25 | 1,25 | 1,00 | 1,00 | 5,00 | 5,00 | 2,25 | 10,00 | 10,00 | 1,00 | 1,00 |

Si se suman los porcentajes de cada criterio asociados a cada instrumento de evaluación, la nota final quedaría de la siguiente manera para Ciencias Aplicadas I y II.

| Instrumento | Ponderación (%) |
|---|-----------------|
| a) Observación y registro | 10% |
| b) Registro de tareas | 10% |
| c) Cuaderno | 10% |
| d) Pruebas objetivas: - Ámbito matemático - Ámbito científico | 60% |
| e) Trabajos | 10% |

Las notas no son numéricas y se corresponden con la siguiente calificación:

| | |
|--------|---------------|
| < 5 | Insuficiente |
| 5 < 6 | Suficiente |
| 6 < 7 | Bien |
| 7 < 9 | Notable |
| 9 - 10 | Sobresaliente |

E) Alumnos de FPB II con la materia de Ciencias Aplicadas I pendiente

El alumno/a que se encuentre cursando Ciencias Aplicadas II y tenga pendiente las Ciencias Aplicadas I deberá:

- Completar un cuadernillo de actividades de repaso de la materia de 1º, que deberá entregar, para su posterior corrección, al finalizar la primera evaluación.
- En caso de aprobar la materia de Ciencias Aplicadas II en la primera evaluación, si ha entregado y realizado las actividades de manera satisfactoria, el/a alumno/a recupera las Ciencias Aplicadas I.
- En caso de no superar las Ciencias Aplicadas II, además de la entrega de actividades, el/a alumno/a deberá realizar una prueba escrita dividida en dos partes, una de matemáticas y otra de ciencias naturales, cuya nota mínima deberá ser de 3 puntos, en cada una de ellas, para poder hacer media. En este caso, la nota final se obtendrá valorando en un 40 % la nota de las actividades y un 60 % la nota de la prueba escrita (30% cada parte).