

ILLAB

CICLO FORMATIVO
DE GRADO BÁSICO

Matemáticas y
ciencias aplicadas I

CURSO 26 - 27

ÍNDICE

1.	Introducción.....	3
2.	Objetivos.....	3
3.	Competencias específicas.....	4
4.	Criterios de evaluación.....	4
5.	Resultados de aprendizaje.....	6
6.	Contenidos.....	7
7.	Unidades didácticas del módulo Matemáticas y Ciencias Aplicadas I.....	9
8.	Indicadores de logro y Secuencia metodológica.....	10
9.	Temporalización.....	16
10.	Metodología.....	17
11.	Materiales y recursos didácticos.....	18
11.1.	Libros de texto.....	18
11.2.	Aulas virtuales.....	18
12.	Instrumentos y procedimientos de evaluación.....	18
12.1.	Instrumentos y procedimientos.....	18
12.2.	Evaluación inicial.....	19
12.3.	Recuperación de materias pendientes.....	19
12.4.	Reclamaciones.....	19
12.5.	Pérdida del derecho a la evaluación continua.....	19
12.6.	Abandono de la asignatura.....	19
13.	Criterios de calificación.....	20
13.1.	Criterios de calificación para Matemáticas y Ciencias Aplicadas I.....	20
13.2.	Procedimientos de evaluación y criterios de calificación.....	21
13.3.	Recuperación y superación de las calificaciones negativas.....	21
14.	Medidas de atención a la diversidad en el aula.....	21
15.	Actividades complementarias y extraescolares.....	22
16.	Plan de lectura y elementos transversales.....	23
16.1.	Fomento a la lectura.....	23
16.2.	Elementos transversales del CFGB.....	23
17.	Evaluación de la práctica docente.....	25
18.	Propuesta de actividades a realizar en el CFGB entre la finalización del periodo ordinario y extraordinario.....	26

1. Introducción

Durante el presente curso 26-27, el Departamento de Física y Química del IES Villablanca impartirá el Módulo Profesional de Matemáticas y Ciencias Aplicadas I (UF01) en FP Básica (**TMVB01 PROFESIONAL BÁSICO EN MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS**).

La asignatura estará impartida por D. Álvaro Caballero Rojo, con el apoyo del resto de miembros del Departamento de Física y Química.

La presente programación está basada en la legislación vigente:

Enseñanzas Mínimas del Título	• <i>Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo</i> • <i>Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo</i> • <i>Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional</i>
Currículo de la Comunidad de Madrid	• <i>Decreto 9/2025, de 26 de marzo que establece los planes de estudios de 25 títulos de formación profesional básico en la Comunidad de Madrid</i> • <i>DECRETO 65/2022, de 20 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria (ANEXO III Ámbitos de ciclos formativos de grado básico CIENCIAS APLICADAS)</i> • <i>DECRETO 30/2020, de 13 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se modifica el Decreto 107/2014, de 11 de septiembre, del Consejo de Gobierno, por el que se regula la Formación Profesional Básica en la Comunidad de Madrid y se aprueba el Plan de Estudios de 20 títulos profesionales básicos.</i>

2. Objetivos

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales:

- Comprensión de conceptos y procedimientos del ámbito científico que le permitan desarrollarse personal y profesionalmente.
- Desarrollar competencias en relación con las habilidades científicas y matemáticas para la toma de decisiones fundamentadas y desenvolverse en un mundo en continuo desarrollo.
- contribuir al desarrollo de las competencias para el aprendizaje permanente a lo largo de la vida, con el fin de que el alumnado pueda proseguir sus estudios en etapas postobligatorias.

La unidad formativa Matemáticas y Ciencias Aplicadas I (UF01) recoge contenidos relacionados con el método científico y la aproximación a las actividades básicas en laboratorio, la medida de magnitudes fundamentales como la longitud, la capacidad o la masa, el estudio de las principales propiedades de la materia, las fuentes de energía, el cuerpo humano y la salud. Asimismo, se trabajan aspectos relacionados con la geometría en el plano desde la doble vertiente del análisis matemático y su representación gráfica con el uso adecuado tanto de los instrumentos de dibujo como de herramientas informáticas en los trazados de figuras geométricas en el plano.

En relación con las matemáticas se abordan, además de la parte correspondiente a la geometría en el plano, los aspectos relacionados con las operaciones numéricas, fundamentos de álgebra y de la estadística. En todos los procesos de enseñanza y aprendizaje se utilizarán estrategias para afrontar el error como una oportunidad de aprendizaje.

3. Competencias específicas

Competencias específicas: *(Decreto 65/2022, 26 de julio – Anexo III)*

1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, a partir de situaciones cotidianas y relacionadas con el sector profesional correspondiente al título, y explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas para poner en valor la contribución de la ciencia a la sociedad.
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.
3. Utilizar los métodos científicos haciendo indagaciones y llevando a cabo proyectos individuales y en equipo, para desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.
4. Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas o del entorno profesional sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos.
5. Interpretar y transmitir información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad y utilizando el lenguaje verbal o gráfico apropiado para adquirir y afianzar conocimientos del entorno.
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
7. Desarrollar destrezas personales, 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
8. Desarrollar destrezas sociales y trabajar de forma colaborativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre los alumnos

4. Criterios de evaluación

Criterios de evaluación: *(Decreto 65/2022, 26 de julio – Anexo III)*

Competencia específica 1.

1.1. Identificar y aplicar las fases del método científico para explicar los fenómenos naturales más relevantes en términos de hipótesis, principios, teorías y leyes científicas adecuadas como estrategia en la toma de decisiones fundamentadas.

Competencia específica 2.

2.1. Elaborar representaciones que ayuden en la búsqueda de estrategias de resolución de una situación problematizada, organizando los datos dados y comprendiendo las preguntas formuladas.

2.2. Hallar las soluciones de un problema utilizando sus conocimientos y los datos e información aportados, así como las estrategias y herramientas apropiadas.

2.3. Aplicar estrategias de cálculo para facilitar la resolución de problemas sencillos relacionados con la vida cotidiana y con el sector profesional correspondiente al título.

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. Describir las principales propiedades de la materia, utilizando la terminología técnica y específica apropiada.

3.4. Realizar mediciones de longitud, capacidad y masa con la precisión adecuada en función de la finalidad de la medida, utilizando las técnicas y herramientas más adecuadas en cada caso.

3.5. 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 y proponer hábitos saludables y adecuados basados en los conocimientos adquiridos y la información disponible.

4.2. Identificar situaciones de salud y de enfermedad para las personas, valorando la influencia de los hábitos saludables en la mejora de la salud.

4.3. Describir los mecanismos encargados de la defensa del organismo, analizando los factores que influyen en su funcionamiento.

4.4. Identificar y clasificar las enfermedades infecciosas y no infecciosas más comunes en la población, reconociendo causas, prevención y, en su caso, tratamientos más frecuentes.

4.5. Entender la acción de las vacunas, antibióticos y otras aportaciones de la ciencia médica para el tratamiento y prevención de enfermedades infecciosas, valorando su importancia para el conjunto de la sociedad.

4.6. Diferenciar los nutrientes necesarios para el mantenimiento de la salud, relacionándolos con la dieta equilibrada.

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. Utilizar la notación científica para representar y operar con números muy grandes o muy pequeños, decidiendo sobre la forma más adecuada para expresar las cantidades en cada caso.

5.3. Identificar los distintos tipos de números y utilizarlos para interpretar adecuadamente la información cuantitativa.

5.4. Practicar cambios de unidades de longitud, masa y capacidad.

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

5.6. Comparar magnitudes estableciendo su tipo de proporcionalidad.

5.7. Reconocer diferentes fuentes de energía.

5.8. Mostrar las ventajas e inconvenientes de las diferentes fuentes de energía.

Competencia específica 6.

6.1. Aplicar procedimientos propios de las ciencias y las matemáticas en situaciones diversas estableciendo conexiones entre distintas áreas de conocimiento.

6.2. Identificar cada una de las técnicas experimentales que se van a realizar, seleccionando las que ofrecen mejor respuesta al problema planteado.

6.3. Manejar adecuadamente los materiales instrumentales del laboratorio, valorando la importancia de trabajar en condiciones adecuadas de higiene y seguridad.

Competencia específica 7.

7.1. Mostrar actitud de superación ante los retos académicos asumiendo el error como una oportunidad para la mejora.

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.

5. Resultados de aprendizaje

La siguiente tabla contiene los resultados de aprendizaje esperados del módulo:

RA	DESCRIPCIÓN RESULTADO APRENDIZAJE	PONDERACIÓN
RA1	Identificar, utilizar y operar con distintos tipos de números: Naturales, enteros, decimales y racionales para interpretar correctamente la información cuantitativa. Saber usar la calculadora con ese tipo de números.	18%
RA2	Trabajar con potencias y saber usar las propiedades de las potencias	10%
RA3	Hacer cambios de unidades de longitud, de masa y de capacidad y volumen y aquellas otras unidades de magnitudes en relación con el módulo profesional que cursa.	15%
RA4	Comparar magnitudes estableciendo su tipo de proporcionalidad. Resolución de problemas de proporcionalidad y porcentajes.	12%
RA5	Analizar e interpretar información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica. Uso de la calculadora	20%
RA6	Describir las principales propiedades de la materia. Sistema Internacional	5%

	de medida. Cambio de unidades	
RA7	Reconocer diferentes fuentes de energía y las ventajas e inconvenientes de las diferentes fuentes de energía.	5%
RA8	Identificar y clasificar las enfermedades infecciosas y no infecciosas más comunes en la población, reconociendo causas, prevención y, en su caso, tratamientos más frecuentes. Identificar situaciones que ponen en riesgo la salud y desarrollar hábitos saludables para la prevención de enfermedades.	10%
RA9	Describir los mecanismos encargados de la defensa del organismo, analizando los factores que influyen en su funcionamiento.	5%
TOTAL		100%

6. Contenidos

Contenidos: *(Decreto 65/2022, 26 de julio – Anexo III)*

A. Destrezas científicas básicas.

- Metodologías de la investigación científica. El método científico. La observación como principal herramienta para la identificación y formulación de cuestiones. La elaboración de hipótesis. Comprobación mediante la experimentación y medición sistemática.
- Los proyectos de investigación.
- Entornos y recursos de aprendizaje científico: El laboratorio. Normas de trabajo y de seguridad en el laboratorio, utilización adecuada de las instalaciones que asegure la conservación de la salud propia y comunitaria, la seguridad y el respeto al medio ambiente. Material de laboratorio. Tipos y utilización adecuada de los mismos. Productos químicos más comunes en el laboratorio y sus riesgos.
- Los entornos virtuales. Simuladores.

B. Números y operaciones.

- Números naturales, enteros, decimales, racionales e irracionales relevantes (raíces cuadradas, número π): interpretación, ordenación en la recta numérica y aplicación en la resolución de problemas de la vida cotidiana y profesional.
- Orden de magnitud de los números: reconocimiento y utilización de la notación científica. Uso de la calculadora en la representación de números grandes y pequeños. Notación más adecuada en cada caso.
- Operaciones o combinación de operaciones con números naturales, enteros, racionales o decimales (suma, resta, multiplicación, división y potencias con exponentes enteros): identificación, propiedades, relaciones entre ellas y aplicación en la resolución de problemas. Jerarquía de las operaciones y uso del paréntesis.
- Estrategias de cálculo: mental y con calculadora.
- Estrategias de resolución de problemas.
- Porcentajes: comprensión y utilización en la resolución de problemas de aumentos y disminuciones porcentuales en contextos cotidianos y profesionales del sector productivo correspondiente al título. Los porcentajes en la economía: rebajas, descuentos, impuestos, etc.
- Proporcionalidad directa e inversa: comprensión y uso en la resolución de problemas de escalas, cambios de divisa, etc.

C. Medida y geometría.

- 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.
- Unidades de longitud: el metro, múltiplos y submúltiplos.
- Unidades de capacidad: el litro, múltiplos y submúltiplos.
- Unidades de masa: el gramo, múltiplos y submúltiplos.

- Estrategias de estimación o cálculo de medidas indirectas de formas planas en el ámbito de la vida cotidiana y profesional.
- Perímetros y áreas: interpretación, obtención de fórmulas y aplicación en formas planas.
- Instrumentos de dibujo y herramientas digitales: utilización, realización de dibujos de objetos geométricos en el plano con medidas fijadas.

D. Geometría en el plano.

- Formas geométricas de dos dimensiones: Descripción y clasificación en función de sus propiedades o características. Puntos y rectas. Rectas secantes y paralelas. Polígonos: descripción de sus elementos y clasificación. Cálculo de áreas. Ángulo: medida. Semejanza de triángulos. Resolución de triángulos rectángulos. Teorema de Pitágoras. Circunferencia y sus elementos. Cálculo de la longitud.
- Objetos geométricos bidimensionales: construcción con instrumentos de dibujo, con herramientas manipulativas y digitales como programas de geometría dinámica, realidad aumentada, etc.
- Coordenadas cartesianas en el plano: localización y descripción de relaciones espaciales.

E. Álgebra y pensamiento computacional.

- Patrones. Identificación y extensión determinando la regla de formación de diversas estructuras: numéricas, espaciales, gráficas o algebraicas.
- Variable: comprensión y expresión de relaciones sencillas mediante lenguaje algebraico.
- Equivalencia entre expresiones algebraicas de primer y segundo grado.
- Ecuaciones lineales: resolución algebraica y gráfica en contextos de resolución de problemas e interpretación de las soluciones.
- Herramientas tecnológicas: utilización en la resolución de problemas.

F. Estadística.

- Diseño de estudios estadísticos: formulación de preguntas adecuadas, estrategias de recogida y organización de datos.
- Comparación de dos conjuntos de datos atendiendo a sus medidas de localización y de dispersión.
- Medidas de localización y dispersión: Media aritmética y ponderada. Cálculo e interpretación con herramientas tecnológicas (calculadora, hoja de cálculo). Interpretación y obtención de conclusiones razonadas.
- Tablas y gráficos estadísticos: Análisis crítico e interpretación de información estadística en contextos cotidianos y obtención de conclusiones razonadas. Tipos de gráficos: lineal, de columna, de barra, circular.
- Identificación de fenómenos deterministas y aleatorios. Azar y aproximación a la probabilidad: frecuencias relativas.

G. La materia y sus cambios.

- Teoría cinético-molecular: aplicación y explicación de las propiedades más importantes de los sistemas materiales.
- Sistemas materiales homogéneos y heterogéneos.
- Naturaleza corpuscular de la materia.
- Composición de la materia: descripción a partir de los conocimientos sobre la estructura de los átomos y de los compuestos. Clasificación de las sustancias puras. Tabla periódica de los elementos. Diferencia entre elementos y compuestos. Diferencia entre mezclas y compuestos.
- Nomenclatura de sustancias químicas de compuestos de mayor relevancia, que estén relacionadas con la familia profesional correspondiente, expresadas según las normas de la IUPAC (International Union of Pure and Applied Chemistry).
- Cambios físicos y químicos en los sistemas materiales: análisis, causas y consecuencias.

H. Las interacciones y la energía.

- La energía: Manifestaciones de la energía en la naturaleza. La energía en la vida cotidiana. 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. Fuentes de energía; renovables y no renovables.
- Transformación de la energía.
- El calor: análisis de sus efectos sobre la materia, explicación de comportamientos en situaciones cotidianas y profesionales.

I. El cuerpo humano y la salud.

- 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. 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.
- La función de relación y su importancia. Los receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores: funcionamiento general.
- El sistema inmune, los antibióticos y las vacunas: funcionamiento e importancia social en la prevención y superación de enfermedades infecciosas.
- Los trasplantes: análisis de su importancia en el tratamiento de determinadas enfermedades y reflexión sobre la donación de órganos.

J. Actitudes y aprendizaje.

- Estrategias que aumenten la flexibilidad cognitiva y la apertura a cambios y que ayuden a transformar el error en oportunidad de aprendizaje.

TABLA DE CODIFICACIÓN DE CONTENIDOS	
DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
Números naturales y enteros. Ordenar números enteros	M1
Operaciones con números enteros. Jerarquía de operaciones. Usar calculadora	M2
Máximo común divisor y mínimo común múltiplo. Operaciones con fracciones	M3
Tipos de número decimales. Decimales y fracciones.	M4
Operaciones con números decimales. Resolución problemas. Uso de la calculadora	M5
Operaciones con números en forma de potencia. Notación científica.	M6
Medidas de superficie, de capacidad y de volumen. Aproximación y error.	M7
Relación de proporcionalidad directa e inversa. Porcentajes.	M8
Aumentos porcentuales: Los impuestos. Disminuciones porcentuales: Descuentos	M9
Propiedades de la materia. Cambios de estado.	C1
Masa, capacidad y longitud. Clasificación de la materia. Sustancias puras.	C2
Clasificación de los elementos químicos. La tabla periódica.	C3
Mezclas. Métodos de separación de mezclas	C4
Unidades de medida. Cambio de unidades de medida. Múltiplos y submúltiplos.	C5
Materiales y sus propiedades. Clasificación de materiales. Maderas y metales.	C6
Materiales cerámicos, vítreos, pétreos, plásticos y textiles.	C7
Energía y Calor. Tipos de energía. Materiales conductores y aislantes.	C8
Función de nutrición I : Alimentación, sistema digestivo y sistema respiratorio	C9
Función de nutrición II : Sistema respiratorio, sistema digestivo y sistema excretor	C10
Salud y Enfermedad. Tipos de enfermedades. Sistema inmunitario.	C11

7. Unidades didácticas del módulo Matemáticas y Ciencias Aplicadas I

La siguiente tabla resume las Unidades Didácticas con los contenidos y los resultados de aprendizaje. También se incluye la temporalización de las Unidades Didácticas.

U D	TÍTULO	SESIONES	CONTENIDOS	EVALUACIÓN	RESULTADOS DE APRENDIZAJE								
					R A 1	R A 2	R A 3	R A 4	R A 5	R A 6	R A 7	R A 8	R A 9
1	Números naturales, enteros y racionales	12	M1 M2	1	X				X				
2	La materia. Propiedades y Unidades de medida	12	C1 C2 C3 C4 C5 M6	1			X		X	X			
3	Números decimales y reales	10	M3 M4 M5	1	X				X				
4	Los materiales y su relación con las profesiones	12	C6 C7 C8	2		X	X		X				
5	Energía. Calor y Temperatura	10	C8	2					X		X		
6	Proporcionalidad y porcentajes	12	M8 M9	2				X	X				
7	Sucesiones y progresiones. Medidas de superficie y volumen	12	M7 M9	3			X	X					
8	Nutrición humana	10	C9 C10	3					X			X	X
9	Salud y hábitos de vida saludables	8	C11	3					X			X	X

8. Indicadores de logro y Secuencia metodológica

A continuación, se incluyen para cada una de las Unidades Didácticas los indicadores de logro de los resultados de aprendizaje y la secuencia metodológica donde se incluyen los porcentajes de calificación y los instrumentos de evaluación.

UD1. Números naturales, enteros y racionales	
Resultado de Aprendizaje	Indicadores de logro
RA1	1. Identifica, ordena y compara números naturales, enteros y racionales en situaciones cotidianas.
	2. Realiza operaciones con números enteros aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones y las reglas de los signos.
	3. Resuelve operaciones sencillas con fracciones y expresa el procedimiento seguido.
RA5	4. Utiliza la calculadora de forma adecuada para comprobar resultados y resolver cálculos contextualizados.
	5. Plantea y resuelve problemas cotidianos seleccionando los datos necesarios e interpretando el resultado.

UD1. Secuencia Metodológica Competencial

Nº Actividad	Título y Descripción	RA	Instrumento de Evaluación	Calificación
1	Debate acerca del uso y utilidad de los números	1	Observación en aula	10%
2	Ordenación, comparación y representación de números naturales y enteros. Reglas de los signos y jerarquía de operaciones.	1	Observación en aula y actividades en el cuaderno	20%
3	Fracciones en contextos cercanos: reparto de materiales, recetas, tiempo de trabajo y descuentos sencillos.	1	Actividades en el cuaderno y observación	15%
4	Resolución de problemas contextualizados con enteros, fracciones y calculadora.	1, 5	Trabajo colaborativo y resolución de problemas de la vida cotidiana	20%
5	Aplicación individual de lo aprendido	1, 5	Prueba escrita individual	35%

UD2. La materia. Propiedades. Unidades de Medida	
Resultado de Aprendizaje	Descriptorios operativos
RA6	1. Identifica las propiedades generales y específicas de la materia y las utiliza para describir objetos y sustancias del entorno.
	2. Diferencia cambios físicos y químicos sencillos y reconoce ejemplos cotidianos de cada uno.
	3. Clasifica la materia en sustancias puras y mezclas, distinguiendo elementos y compuestos a partir de ejemplos próximos.
	4. Selecciona métodos sencillos de separación de mezclas y explica su utilidad en situaciones prácticas.
RA3	5. Expresa medidas de longitud, masa y capacidad utilizando las unidades adecuadas y realiza cambios de unidad.
	6. Calcula múltiplos y submúltiplos de unidades de medida en contextos cotidianos o profesionales.
RA2	7. Realiza operaciones sencillas con potencias de diez y utiliza la notación científica para expresar cantidades muy grandes o pequeñas.
RA5	8. Analiza datos, etiquetas, tablas o situaciones relacionadas con la materia y las medidas, justificando sus conclusiones.

UD2. Secuencia Metodológica Competencial				
Nº Actividad	Título y Descripción	RA	Instrumento de Evaluación	Calificación
1	Debate e introducción acerca del concepto de materia	2, 5	Observación en el aula	12%
2	Propiedades de la materia	2, 3	Actividades en el cuaderno	13%
3	Visualizar vídeos explicativos	3, 6	Cuestionarios online	25%
4	Organizar los conceptos adquiridos en la materia complementando un esquema detallado	5, 6	Esquema completo acerca de los contenidos que se han trabajado	15%
5	Aplicación de lo aprendido	2, 3, 5, 6	Prueba escrita individual	35%

UD3. Números decimales y reales	
Resultado	Descriptorios operativos

<i>de Aprendizaje</i>	
RA1	1. Reconoce números racionales expresados en forma de fracción y de decimal.
	2. Calcula con números decimales y fracciones en operaciones sencillas, respetando la jerarquía de operaciones.
	3. Resuelve problemas con cantidades decimales vinculados a precios, medidas, consumo o reparto.
RA5	4. Usa la calculadora para realizar comprobaciones, estimar resultados y resolver operaciones con decimales.
	5. Interpreta los resultados obtenidos y valora si son razonables en el contexto planteado.

UD3. Secuencia Metodológica Competencial				
<i>Nº Actividad</i>	<i>Título y Descripción</i>	<i>RA</i>	<i>Instrumento de Evaluación</i>	<i>Calificación</i>
1	Identificación de números racionales, fracciones y decimales en tickets, precios, etiquetas y medidas.	1	Observación en el aula	10%
2	Equivalencia entre fracciones y decimales. Comparación y ordenación de números decimales.	1	Observación en el aula y actividades en el cuaderno	20%
3	Operaciones con decimales, fracciones sencillas y uso responsable de la calculadora.	1, 5	Observación en el aula y actividades en el cuaderno	20%
4	Resolución colaborativa de problemas cotidianos: presupuestos, compras, medidas y reparto de cantidades.	1, 5	Trabajo colaborativo y resolución de problemas de la vida cotidiana	15%
5	Aplicación individual de lo aprendido.	1, 5	Prueba escrita individual	35%

UD4. Los materiales y su relación con las profesiones	
<i>Resultado de Aprendizaje</i>	<i>Descriptorios operativos</i>
RA6	1. Describe las propiedades de distintos materiales y las relaciona con sus posibles usos.
	2. Clasifica materiales de uso cotidiano y profesional atendiendo a su origen, propiedades y aplicaciones.
	3. Reconoce materiales procedentes de la madera, los metales, las rocas, los vidrios, los plásticos y los textiles.
RA5	4. Analiza información sobre materiales empleados en diferentes profesiones y justifica la elección de un material para una aplicación concreta.
RA7	5. Identifica materiales conductores y aislantes y los relaciona con aplicaciones vinculadas a la energía y al calor.
	6. Compara de forma sencilla las ventajas e inconvenientes de diferentes materiales o fuentes de energía en un contexto próximo.

UD4. Secuencia Metodológica Competencial				
<i>Nº Actividad</i>	<i>Título y Descripción</i>	<i>RA</i>	<i>Instrumento de Evaluación</i>	<i>Calificación</i>
1	Identificación de números racionales, fracciones y decimales en tickets,	5, 6	Observación en el aula	10%

	precios, etiquetas y medidas.			
2	Equivalencia entre fracciones y decimales. Comparación y ordenación de números decimales.	6, 7	Observación en el aula y actividades en el cuaderno	20%
3	Operaciones con decimales, fracciones sencillas y uso responsable de la calculadora.	5, 6, 7	Observación en el aula y actividades en el cuaderno	20%
4	Resolución colaborativa de problemas cotidianos: presupuestos, compras, medidas y reparto de cantidades.	5, 7	Trabajo colaborativo y resolución de problemas de la vida cotidiana	15%
5	Aplicación individual de lo aprendido.	5, 6, 7	Prueba escrita individual	35%

UD5. Energía, Calor y Temperatura

Resultado de Aprendizaje	Descriptorios operativos
RA7	1. Identifica diferentes formas y fuentes de energía presentes en situaciones cotidianas.
	2. Diferencia fuentes de energía renovables y no renovables, señalando ventajas, inconvenientes y ejemplos de uso.
	3. Reconoce transformaciones de energía en aparatos, medios de transporte y actividades del entorno.
RA5	4. Interpreta información sencilla sobre consumo energético, eficiencia o ahorro de energía.
	5. Diferencia los conceptos de calor y temperatura y utiliza de manera adecuada los datos obtenidos con instrumentos de medida.
	6. Propone medidas realistas para reducir el consumo energético en el hogar, el centro educativo o un contexto profesional.

UD5. Secuencia Metodológica Competencial

Nº Actividad	Título y Descripción	RA	Instrumento de Evaluación	Calificación
1	Debate y clase expositiva acerca de la clasificación de tipos de energía y sus fuentes	5	Observación en el aula	10%
2	Esquema de energías renovables y no renovables. Calor y temperatura	5, 7	Observación en el aula y actividades en el cuaderno	20%
3	Preparación y presentación en el aula acerca de la energía eléctrica: producción, consumo, eficiencia, etc.	5, 7	Trabajo colaborativo y exposición en el aula	35%
4	Aplicación de lo aprendido	5, 7	Prueba escrita individual	35%

UD6. Proporcionalidad y porcentajes

Resultado de Aprendizaje	Descriptorios operativos
--------------------------	--------------------------

RA4	1. Identifica situaciones de proporcionalidad directa e inversa en contextos cotidianos.
	2. Resuelve problemas sencillos de proporcionalidad mediante tablas, razonamiento o regla de tres.
	3. Calcula porcentajes de una cantidad y los interpreta en situaciones de compra, descuentos, impuestos o repartos.
	4. Resuelve problemas de aumentos y disminuciones porcentuales relacionados con precios, ofertas y gastos cotidianos.
RA5	5. Organiza datos en tablas y utiliza la calculadora de forma adecuada para resolver problemas de proporcionalidad y porcentajes.
	6. Analiza facturas, tickets o presupuestos sencillos, identificando la información relevante y justificando el resultado obtenido.

UD6. Secuencia Metodológica Competencial

Nº Actividad	Título y Descripción	RA	Instrumento de Evaluación	Calificación
1	Retos para distinguir proporcionalidad directa y proporcionalidad inversa	4, 5	Observación en el aula	5%
2	Resolución de problemas con magnitudes directamente proporcionales	4	Observación en el aula y actividades en el cuaderno	10%
3	Resolución de problemas con magnitudes inversamente proporcionales	4, 5	Trabajo colaborativo y exposición en el aula	10%
4	Cálculo de porcentajes. Aumentos y disminuciones porcentuales	4, 5	Toma de apuntes y resolución en el cuaderno	20%
5	Interpretar y entender una factura	4, 5	Trabajo en parejas y autoevaluación	10%
6	Elaborar una factura	4, 5	Trabajo en parejas y autoevaluación	10%
7	Aplicación de lo aprendido	4, 5	Prueba escrita individual	35%

UD7. Sucesiones y progresiones. Medidas de superficie y volumen

Resultado de Aprendizaje	Descriptorios operativos
RA1	1. Identifica regularidades en series numéricas y completa sucesiones sencillas, explicando la pauta utilizada.
	2. Calcula términos de progresiones aritméticas sencillas mediante operaciones básicas y calculadora.
RA3	3. Selecciona las unidades adecuadas para expresar superficies y volúmenes en situaciones del entorno personal o profesional.
	4. Calcula áreas y volúmenes de figuras y cuerpos geométricos sencillos, realizando los cambios de unidad necesarios.
RA4	5. Resuelve problemas de aumentos y disminuciones porcentuales vinculados a medidas, precios o consumos.

UD7. Secuencia Metodológica Competencial

Nº Actividad	Título y Descripción	RA	Instrumento de Evaluación	Calificación
1	Búsqueda de patrones en horarios, ahorros, cuotas, marcadores y otras situaciones cercanas.	RA1	Observación en el aula	10%
2	Resolución de sucesiones y progresiones aritméticas sencillas mediante tablas,	RA1	Observación en el aula y actividades en el cuaderno	20%

	cálculo mental y calculadora.			
3	Medición y cálculo de superficies y volúmenes de objetos y espacios del aula o de contextos profesionales.	RA3	Actividades en el cuaderno y trabajo práctico	15%
4	Problemas contextualizados sobre metros cuadrados, capacidad, volumen, aumentos y descuentos.	RA3, RA4	Trabajo colaborativo y resolución de problemas de la vida cotidiana	20%
5	Aplicación individual de lo aprendido.	RA1, RA3, RA4	Prueba escrita individual	35%

UD8. Nutrición humana	
Resultado de Aprendizaje	Descriptorios operativos
RA5	1. Diferencia los conceptos de alimentación y nutrición utilizando ejemplos de la vida cotidiana.
	2. Interpreta información básica de etiquetas nutricionales para comparar productos y justificar elecciones alimentarias.
	3. Explica la función general de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor en la nutrición.
	4. Relaciona la función de cada aparato con el intercambio de materia y energía necesario para el funcionamiento del organismo.
	5. Organiza y comunica información científica básica sobre la nutrición mediante esquemas, tablas o infografías.

UD8. Secuencia Metodológica Competencial				
Nº Actividad	Título y Descripción	RA	Instrumento de Evaluación	Calificación
1	Debate inicial: diferencia entre alimentación y nutrición. Análisis de hábitos y productos presentes en el día a día.	5	Observación en el aula	5%
2	Lectura e interpretación de etiquetas nutricionales: nutrientes, cantidad por ración y comparación de productos.	5	Observación en el aula y actividades en el cuaderno	15%
3	El aparato digestivo y el proceso de transformación de los alimentos.	5	Actividades en el cuaderno y elaboración de esquemas	15%
4	Aparatos respiratorio y circulatorio: entrada de oxígeno y transporte de sustancias por el organismo.	5	Trabajo colaborativo y exposición en el aula	15%
5	Aparato excretor y relación entre los sistemas que intervienen en la función de nutrición.	5	Trabajo en parejas y autoevaluación	15%
6	Elaboración individual de una infografía o esquema integrado sobre la función de nutrición y los aparatos implicados.	5	Trabajo individual	35%

UD9. Salud y hábitos de vida saludables	
Resultado de Aprendizaje	Descriptor operativo
RA8	1. Explica los factores que influyen en el estado de salud y reconoce hábitos que favorecen el bienestar físico, mental y social.
	2. Diferencia enfermedades infecciosas y no infecciosas, identificando causas, vías de transmisión y medidas básicas de prevención.
	3. Propone hábitos relacionados con una alimentación equilibrada, actividad física, descanso, higiene y prevención de riesgos.
	4. Analiza situaciones cotidianas que pueden afectar negativamente a la salud y plantea actuaciones de mejora.
RA9	5. Describe de forma básica la función del sistema inmunitario en la defensa del organismo.
	6. Relaciona vacunas, higiene y hábitos saludables con la prevención de enfermedades.
RA5	7. Interpreta información científica sencilla —campañas sanitarias, etiquetas, gráficos o noticias— y extrae conclusiones razonadas sobre salud y prevención.

UD9. Secuencia Metodológica Competencial				
Nº Actividad	Título y Descripción	RA	Instrumento de Evaluación	Calificación
1	Autorreflexión acerca de rutinas y hábitos	5, 8	Debate y clase expositiva sobre hábitos saludables. Observación en el aula	10%
2	Clasificación de hábitos saludables y no saludables	5, 8	Trabajo en parejas y autoevaluación	15%
3	Salud y enfermedad	8, 9	Trabajo en parejas y autoevaluación	15%
4	Hábitos saludables en alimentación	5, 8	Trabajo en parejas y autoevaluación	15%
5	Actividad física	5, 8	Trabajo en parejas y autoevaluación	15%
6	Rutina de sueño y descanso	8, 9	Trabajo en parejas y autoevaluación	15%
7	Bienestar emocional	5, 8, 9	Trabajo en parejas y autoevaluación	15%

9. Temporalización

La temporalización de unidades didácticas por evaluaciones para la asignatura de Matemáticas y Ciencias Aplicadas I de FP Básica es la siguiente:

UD	TÍTULO	EVAL
		(1ª/2ª/3ª)
1	Números naturales, enteros y racionales	1ª
2	La materia. Propiedades y unidades de medida	1ª
3	Números decimales y reales	1ª
4	Los materiales y su relación con las profesiones	2ª
5	Energía, calor y temperatura	2ª
6	Proporcionalidad y porcentajes	2ª
7	Sucesiones y progresiones. Medidas de superficie y volumen	3ª

8	Nutrición humana	3ª
9	Salud y hábitos de vida saludables	3ª

Para las materias que el Departamento imparte en FP Básica los tiempos serán flexibles en función de las necesidades de cada grupo de alumnos, que será quien marque el ritmo de aprendizaje. Por tanto, se podrá ir ajustando a lo largo del curso, en las distintas reuniones de departamento.

Se detalla a continuación una estimación del reparto del tiempo, sesiones de clase, para el desarrollo de cada unidad didáctica en la asignatura de Matemáticas y Ciencias Aplicadas I.

UD	TÍTULO	SESIONES
1	Números naturales, enteros y racionales	12
2	La materia. Propiedades y unidades de medida	12
3	Números decimales y reales	10
4	Los materiales y su relación con las profesiones	12
5	Energía. Calor y Temperatura	10
6	Proporcionalidad y porcentajes	12
7	Sucesiones y progresiones. Medidas de superficie y volumen	12
8	Nutrición humana	10
9	Salud y hábitos de vida saludables	8

10. Metodología

Los criterios pedagógicos con los que se desarrollarán los programas formativos de los ciclos de Formación Profesional de Grado Básico se adaptarán a las características específicas del alumnado, adoptando preferentemente una organización del currículo por proyectos de aprendizaje colaborativo desde una perspectiva aplicada, y fomentarán el desarrollo de habilidades sociales y emocionales, el trabajo en equipo y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación. Se proporcionarán los apoyos necesarios para remover las barreras de aprendizaje, de acceso a la información y a la comunicación y garantizar la igualdad de oportunidades.

La formación integral del alumnado requiere de la comprensión de conceptos y procedimientos del ámbito científico que le permitan desarrollarse personal y profesionalmente, tomar decisiones fundamentadas y desenvolverse en un mundo en continuo desarrollo. El desarrollo curricular del ámbito de las Ciencias Aplicadas en los ciclos formativos de grado básico se establece a través de la integración de las competencias específicas, criterios de evaluación y contenidos de las materias Matemáticas y Ciencias aplicadas en un mismo ámbito. Asimismo, el presente desarrollo curricular se diseña para que este ámbito contribuya al desarrollo de las competencias para el aprendizaje permanente a lo largo de la vida, con el fin de que el alumnado pueda proseguir sus estudios en etapas postobligatorias.

Esta materia se enfocará con un carácter eminentemente práctico y orientado a las necesidades de formación para los módulos propios de la especialidad. El alumnado presenta muchas dificultades para abordar la materia pues en gran porcentaje no tienen destrezas académicas y muy poca autoconfianza en sus posibilidades de aprendizaje. Se orientará permanentemente al alumnado hacia el proceso de aprendizaje de procesos esenciales en ciencia y matemáticas y hacia la resolución de problemas, se potenciarán ambos aspectos a lo largo de todo el curso. Para hacer las clases más dinámicas, se complementarán los contenidos con juegos matemáticos y problemas de ingenio. A su vez se fomentará el trabajo colaborativo y en equipo y se promoverán salidas para aumentar las experiencias educativas de los alumnos en diferentes entornos.

Se fomenta el trabajo cooperativo y la resolución colaborativa de problemas, para reforzar la autoestima, la autonomía, las capacidades socioafectivas, la tolerancia, el trabajo en equipo y la responsabilidad personal dentro del grupo.

11. Materiales y recursos didácticos

La resolución de problemas debe contemplarse como una práctica habitual, que no puede tratarse de forma aislada, sino integrada en todas y cada una de las facetas que conforman el proceso de enseñanza y aprendizaje. Se considerará como un recurso metodológico, transversal a todos los contenidos.

Los proyectos de investigación constituyen ejes fundamentales en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias.

Se trabajará en el aula con la calculadora científica cuando el profesor considere que es un recurso apropiado para el aprendizaje o refuerzo del tema.

Si la disponibilidad del aula de informática lo permite se trabajará con los alumnos programas de matemáticas como: Geogebra, Hojas de cálculo o Derive.

Se utilizarán los laboratorios, huerto, talleres y demás espacios del centro para trabajar con los alumnos las distintas unidades didácticas.

11.1. Libros de texto

En el curso actual se van a utilizar libros de texto:

- Ciencias Aplicadas 1 SERIE PRACTICA,
Autores: Varios autores. Editorial Santillana **ISBN: 978-84-680-5019-5**
- Matemáticas Aplicadas SERIE PRACTICA,
Autores: Varios autores. Editorial Santillana **ISBN: 978-84-680-5015-7**

11.2. Aulas virtuales

Como material complementario, el departamento ha creado aulas virtuales de la plataforma educativa Educamadrid, para trabajar con los alumnos de FP Básica. En ellas se utilizarán los distintos recursos didácticos como:

- Materiales didácticos.

- Tareas y entregas de ejercicios.
- Cuestionarios para comprobar el grado de adquisición de los conocimientos.

12. Instrumentos y procedimientos de evaluación

12.1. Instrumentos y procedimientos

Se priorizará la creación de hábitos de trabajo y de estudio. Los instrumentos claves serán el cuaderno, frecuentes controles y la revisión de las actividades.

Se fomentará y valorará el trabajo cooperativo y el trabajo diario, en forma de revisión de ejercicios, problemas o trabajos, será un instrumento para evaluar, junto con su exposición y realización en la pizarra.

En el caso de que un alumno no comparezca a un examen tendrá que presentar el justificante pertinente para la repetición de la prueba.

12.2. Evaluación inicial

El Departamento de Matemáticas realizará una prueba inicial a los alumnos para conocer el nivel de partida.

12.3. Recuperación de materias pendientes

Al tratarse de una nueva etapa, los alumnos del módulo de Matemáticas y Ciencias Aplicadas I no tienen asignaturas pendientes.

12.4. Reclamaciones

El departamento atenderá las reclamaciones que presenten los alumnos siguiendo el procedimiento legal vigente.

12.5. Pérdida del derecho a la evaluación continua

El alumnado perderá la evaluación continua si falta injustificadamente a un total de clases de la misma asignatura, equivalente a cuatro semanas a lo largo del curso y no las justifica convenientemente.

El alumnado en esta situación será evaluado extraordinariamente de acuerdo a los criterios elaborados en los Departamentos responsables de las distintas áreas o materias (punto 4 del Reglamento de Régimen Interior). El Departamento de Física y Química elaborará una prueba escrita especial para estos alumnos.

12.6. Abandono de la asignatura

El abandono de una asignatura es un proceso. Las actitudes negativas, con independencia de que pueden surgir en cualquier momento, han de ser mantenidas en el tiempo para que puedan ser consideradas conductas de abandono. Es un proceso intencional, del que el alumno es consciente y responsable.

Se entiende que un alumno o una alumna han abandonado el estudio de una asignatura si concurre **alguna** de estas circunstancias:

1. El alumno o alumna falta injustificadamente a un total de clases de la misma asignatura, equivalente a cuatro semanas a lo largo del curso.

2. El alumno o la alumna muestra una actitud en clase de nula o mínima colaboración: no trae materiales, charla, no se centra, acumula partes de amonestación, etc. Así como no presenta las tareas mandadas para casa.
3. Las pruebas escritas las entrega frecuentemente en blanco o prácticamente sin hacer. O bien, no responde frecuentemente a las cuestiones de los exámenes orales. En el cuaderno o soporte informático de la asignatura no aparecen, sistemáticamente, las actividades propuestas en el aula ni las explicaciones que el profesor exige que queden recogidas en dicho cuaderno o soporte informático.
4. No colabora con el profesorado que propone un plan de recuperación de las asignaturas no superadas.
5. Hace ostentación de su actitud de abandono de la asignatura, mientras que en la mayoría de las asignaturas tiene un comportamiento distinto.
6. No se presenta a los exámenes y no justifica esas faltas de forma adecuada.
7. No se presenta al examen de convocatoria ordinaria o extraordinaria, o no presenta los trabajos y actividades exigidos para concurrir a dicha convocatoria, o no asiste a todas las clases entre el período de convocatoria ordinaria y extraordinaria.

En caso de detectar algún caso de abandono de la asignatura se seguirá el siguiente protocolo de actuación:

Paso 1. Comunicación:

El profesor o profesora informará al tutor y a la familia.

Paso 2. Actividades de corrección de la actitud:

Si hay un cambio en la actitud de alumno o alumna y retoma su actividad académica con normalidad, el profesor facilitará al alumnado unas baterías de actividades asequibles que le permitan ponerse al día con sus compañeros.

Paso 3: De no corregirse definitivamente la actitud de abandono y desinterés:

Comunicado por parte del profesor al tutor, al alumno y a la familia, de la nula disposición del alumno y el no aprovechamiento de las medidas desarrolladas por el profesorado para que retome su actividad con normalidad. Lo que conllevará al suspenso de la asignatura y en caso de estar en segundo de bachillerato no titular.

13. Criterios de calificación

13.1. Criterios de calificación para Matemáticas y Ciencias Aplicadas I

Para calcular la calificación de cada evaluación se tendrá en cuenta la siguiente ponderación:

Pruebas escritas	40%
Trabajo	60%

- 40% Pruebas escritas. La nota correspondiente a la parte de pruebas escritas de cada evaluación vendrá dada por la media ponderada de las pruebas programadas en cada evaluación.
- 60 % Trabajo de la asignatura. Trabajos realizados y demostrados a través de los siguientes criterios:

- Realización de todas las actividades propuestas, así como la entrega a tiempo del trabajo

realizado. Se valorará principalmente: Orden y limpieza, correcta utilización del lenguaje matemático, fórmulas, dibujos, etc.

- O Se tendrá en cuenta la asistencia continuada a clase y la implicación en la asignatura.
- O Realización y exposición oral de problemas en la pizarra.
- O Ayuda al resto de compañeros.

IMPORTANTE:

- A aquellos alumnos que falten a una prueba escrita y soliciten realizarla en fecha posterior, solo se les admitirá justificantes oficiales, debidamente acreditados, sellados y firmados por el profesional o autoridad competente, de tipo médico, administrativo, judicial o justificación suficientemente acreditada.
- Si el profesor detecta que un alumno ha recibido ayuda externa de cualquier tipo (dispositivos electrónicos, compañeros, ...) en una prueba, tendrá una calificación de un cero en dicha prueba. Si la ayuda externa viene de un compañero, la calificación de cero será para los alumnos implicados.
- Un alumno aprueba una evaluación si obtiene al menos una nota de 5, según los porcentajes indicados anteriormente en cada caso.

La calificación final del curso vendrá determinada por la media aritmética de las calificaciones correspondientes a las tres evaluaciones. Para ser evaluado favorablemente, el alumno deberá haber obtenido al menos un 4 en cada evaluación, y una media aritmética mayor o igual que 5. En caso contrario, el alumno tendrá que seguir el procedimiento de recuperación y superación de las calificaciones negativas.

13.2. Procedimientos de evaluación y criterios de calificación

En cada una de las unidades didácticas se describen los criterios de evaluación y se da un peso a las actividades que se desarrollan en el proceso de enseñanza aprendizaje. Cada alumno en cada unidad didáctica obtiene una calificación en base a su desempeño.

La calificación de cada periodo de evaluación se obtiene haciendo la media aritmética de las unidades didácticas impartidas.

13.3. Recuperación y superación de las calificaciones negativas

Respecto a la recuperación de cada una de las evaluaciones suspensas, cada profesor podrá realizar una prueba escrita de recuperación, donde se evaluarán los contenidos de la correspondiente evaluación. Dichas pruebas servirán de recuperación para los alumnos con calificación negativa o de refuerzo de conocimientos para los alumnos con calificación positiva, pudiendo éstos últimos subir su nota.

Aquellos alumnos que no hayan superado la materia durante las evaluaciones deberán presentarse a un examen final de convocatoria ordinaria, que consistirá en una prueba escrita sobre los contenidos del curso. La calificación final será la calificación obtenida en esta prueba. Para que un alumno sea evaluado favorablemente la calificación debe ser igual o superior a 5.

14. Medidas de atención a la diversidad en el aula

En el IES Villablanca, la atención a la diversidad se trabajará dentro del aula y con el apoyo del Departamento de Orientación, cuando sea necesario.

Atendiendo a los artículos 30.5, 30.6, 31 a 35 del Decreto 65/2022, al artículo 32 del Decreto 64/2022 y al Decreto 23/2023, el profesorado de este departamento atenderá las necesidades educativas del alumnado mediante la implementación de las siguientes medidas:

Medidas ordinarias, que no suponen la modificación del currículo:

- Medidas de apoyo y refuerzo educativo
 - Para el alumnado que presente dificultades a lo largo del curso, se desarrollarán planes específicos personalizados.
- Seleccionar recursos y estrategias metodológicas
 - Se propondrán actividades de refuerzo para los alumnos y alumnas menos motivados, y actividades de ampliación para aquel que muestra un mayor interés y aprovechamiento.
 - Se podrán establecer niveles de profundización de los contenidos.
 - Se procurará adaptar el nivel de formalismo o de razonamiento deductivo al nivel de cada grupo, evitando las deducciones difíciles en los grupos cuyo alumnado presente más dificultades de aprendizaje.
 - Se procurará poner en práctica una metodología especialmente participativa, sobre todo, cuando las clases se desarrollen en la 6ª y 7ª hora lectiva.
 - Variación en las estrategias, actividades e instrumentos de evaluación. Se valorará la actitud hacia el trabajo y la participación en clase y la adquisición de capacidades más relacionadas con “aprender a aprender” o capacidades “sociales y cívicas”.
 - Se potenciará la participación en el proyecto de centro ‘Acertijos matemáticos’ que tiene como objetivos:
 - Promover en los alumnos el desarrollo del razonamiento lógico y la elaboración de estrategias personales para la resolución de problemas.
 - Fomentar la imaginación, creatividad y la capacidad de análisis y deducción.
 - Provocar un acercamiento al planteamiento de un problema para su resolución.

Medidas extraordinarias:

Tipo de alumnado	MEDIDAS ADOPTADAS
Alumnado con necesidades educativas especiales (ACNEE)	- A los alumnos NEE de CFGB se les realizarán las adaptaciones necesarias
Altas capacidades intelectuales	- En función de la motivación e interés del alumnado se propondrán actividades de ampliación y enriquecimiento. - Se fomentará su participación en concursos y proyectos matemáticos.
Integración tardía	- Prueba de evaluación de nivel. En función de los resultados se propondrá bajar de nivel. - Realización de actividades de refuerzo individualizado hasta alcanzar el nivel competencial.
Trastorno del desarrollo del lenguaje y la comunicación, Trastorno de atención,	- Ubicación en primeras filas, cerca del profesor y de la pizarra. - Adecuación en los procesos de evaluación: ○ Aumento de tiempo ○ Adaptación del formato (Arial 12, interlineado 1'5, espacio

Trastorno de aprendizaje	entre preguntas, facilitar papel en blanco, lectura en voz alta de las cuestiones planteadas) - o Hojas en blanco para responder. - o Una instrucción en cada enunciado. - Se adaptan los criterios de penalización ortográfica.
Necesidad educativa por condición personal de salud	- Haciendo uso del aula virtual, se facilitará al alumnado los recursos necesarios en su proceso de enseñanza y aprendizaje. - Se podrán aplicar medidas específicas de acceso a los procesos de evaluación que podrán consistir en la adaptación de tiempos y formatos de las pruebas de evaluación, uso de instrumentos de evaluación diversos y la adecuación de espacios.

15. Actividades complementarias y extraescolares

Las actividades extraescolares que realizará el Departamento de Matemáticas con el alumnado del CFGB consistirá en actividades educativas y motivadoras en función de los intereses de los alumnos y relacionado con la materia de Matemáticas y Ciencias Aplicadas I. Podrán ser las siguientes en función de la disponibilidad:

- Participación en Concurso de fotografía matemática.
- Participación en el proyecto de Monólogos Científicos.
- Visita al Museo Aula Taller π -ensa de Matemáticas (Escuela de Caminos), EMMA (SMPM) o Aula de Astronomía de Fuenlabrada.
- Visita a Museos de Ciencias (Museo Geominero, Museo de Ciencias Naturales, MuNCyT de Alcobendas,...)
- Visita a empresas como AENA, Airbus,... para aprender sobre Seguridad y Salud en el Trabajo, Gestión Medioambiental,...
- Actividades y Talleres de CaixaForum relacionados con la Ciencia y las Matemáticas

16. Plan de lectura y elementos transversales

16.1. Fomento a la lectura

Desde el departamento de matemáticas se pretende fomentar la lectura con contenido matemático, así como contribuir a que mejore su expresión escrita tanto en la forma (ortografía, vocabulario, estilo de redacción, etc.) como en el fondo (comprensión y dominio de contenidos matemáticos).

Para ello:

- Se trabajará la lectura comprensiva de problemas en clase. En la resolución de los mismos se dará importancia a la argumentación y exposición de razonamientos tanto escritos como orales.
- En la medida de lo posible, los exámenes siempre incluirán algún problema/s, pidiendo al alumnado la lectura comprensiva de su enunciado y un esfuerzo en la redacción argumentada de la respuesta.
- Se trabajará la lectura de las partes de los libros de texto apropiadas (referencias biográficas, introducción a los temas...), incluso en ocasiones puntuales (Día de la

mujer, Día mundial de las matemáticas, etc.) se trabajará sobre textos que traten sobre la historia de las matemáticas, matemáticos y matemáticas relevantes, etc. Además, siempre que se practique esta lectura en clase, se propondrán cuestiones orales acerca de lo leído.

- Para aquellas personas que disfrutan leyendo, proponemos como lectura alternativa una serie de obras de carácter lúdico y de contenido matemático o científico:
 - El señor del cero. Autor: M^a Isabel Molina. Editorial Alfaguara.
 - 01 juegos de lógica para novatos. Autor: Miquel Capó.
 - El país de las Matemáticas. Autor: L.C. Norman.
 - ¡Ojalá no hubiera números!. Autor: Esteban Serrano.
 - El asesinato del profesor de Matemáticas. Autor: Jordi Serra i Fabra.
 - Malditas Matemáticas. Autor: Carlo Frabetti.
 - Ernesto, el aprendiz de matemago. Autor: José Muñoz Santonja.
 - Apín, Capón, Zapún, Amanicano. Autor: Jordi Font- Agustí.
 - El curioso incidente del perro a media noche. Autor: Mark Haddon.
 - El diablo de los números. Autor: Hans Magnus Enzensberger.
 - ¿Por qué el cielo es azul? Autor: Javier Fernández

16.2. Elementos transversales del CFGB

En el artículo 5 del Decreto 9/2025, de 26 de marzo, se recogen los elementos transversales del currículo:

1. Sin perjuicio de su tratamiento específico en algunas de las materias de la etapa, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, las tecnologías de la información y la comunicación, el emprendimiento y la educación cívica y constitucional se trabajarán en todas las materias.

2. La Comunidad de Madrid fomentará el desarrollo de los valores que potencien la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y la prevención de la violencia de género, y de los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.

Asimismo, fomentará el aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social, así como de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia, el respeto a los derechos humanos y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y de cualquier tipo de violencia.

Se fomentarán acciones y valores de respeto, deportividad y trabajo en equipo en todas las actividades deportivas, con la finalidad de prevenir actitudes y conductas antideportivas en los actos y competiciones deportivos.

La programación docente debe comprender en todo caso la prevención de la violencia de género, de la violencia terrorista y de cualquier forma de violencia, racismo o xenofobia, incluido el estudio del Holocausto judío como hecho histórico. Se evitarán los comportamientos y contenidos sexistas y estereotipos que supongan discriminación.

Los criterios pedagógicos se adaptarán a las características específicas de las personas en formación, adoptándose preferentemente una organización del currículo por proyectos de aprendizaje colaborativo desde una perspectiva aplicada, y fomentarán el desarrollo de habilidades sociales y emocionales, la actividad física y la dieta saludable, el trabajo en equipo, la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación y la formación en materia de prevención de riesgos laborales, economía circular y respeto medioambiental. Se

proporcionarán los apoyos necesarios para remover las barreras de aprendizaje, de acceso a la información y a la comunicación y garantizar la igualdad de oportunidades.

3. Igualmente, en cumplimiento de lo previsto en el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, el currículo de Educación Secundaria Obligatoria incorpora elementos curriculares orientados al desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor, a la adquisición de competencias para la creación y desarrollo de los diversos modelos de empresas y al fomento de la igualdad de oportunidades y del respeto al emprendedor y al empresario, así como a la ética empresarial. La Comunidad de Madrid fomentará las medidas para que los alumnos participen en actividades que les permitan afianzar el espíritu emprendedor y la iniciativa empresarial a partir de aptitudes como la creatividad, la autonomía, la iniciativa, el trabajo en equipo, la confianza en uno mismo y el sentido crítico.

4. La Comunidad de Madrid adoptará medidas para que la actividad física y la dieta equilibrada formen parte del comportamiento juvenil. A estos efectos, se promoverá la práctica diaria de deporte y ejercicio físico por parte de los alumnos durante la jornada escolar, en los términos y condiciones que, siguiendo las recomendaciones de los organismos competentes, garanticen un desarrollo adecuado para favorecer una vida activa, saludable y autónoma. El diseño, coordinación y supervisión de las medidas que a estos efectos se adopten en el centro educativo, serán asumidos por el profesorado con cualificación o especialización adecuada en estos ámbitos.

5. En el ámbito de la educación y la seguridad vial, se incorporarán elementos curriculares y se promoverán acciones para la mejora de la convivencia y la prevención de los accidentes de tráfico, con el fin de que los alumnos conozcan sus derechos y deberes como usuarios de las vías, en calidad de peatones, viajeros y conductores de bicicletas o vehículos a motor, respeten las normas y señales, y se favorezca la convivencia, la tolerancia, la prudencia, el autocontrol, el diálogo y la empatía con actuaciones adecuadas con el fin de prevenir los accidentes de tráfico y sus secuelas.

Para abordar el tratamiento de estos temas, se plantean las siguientes propuestas:

- Proponer actividades cuyos contextos estén relacionados con alguno de los aspectos antes enunciados para aplicar los contenidos matemáticos en el análisis objetivo de situaciones conflictivas o relacionadas con la educación en valores, los temas transversales, etc.
- Proponer actividades cuyos contextos estén relacionados con alguno de los aspectos antes enunciados para desmontar tópicos o estereotipos contrastando la idea preconcebida con los datos reales.
- Realizar encuestas, cuando se imparta el tema de Estadística, sobre temas de consumo, hábitos de salud, medio ambiente, temas sociales, actividad física, dieta equilibrada seguridad vial, etc.
- Promover la cooperación en clase evitando marginaciones por razón de sexo, de raza, de nivel social, o de diferencias en la capacidad.
- Estar vigilantes en nuestras clases con respecto al comportamiento o a los comentarios del alumnado sobre situaciones conflictivas o relacionadas con la educación en valores, y los temas transversales.
- Intervenir de forma inmediata sobre comportamientos o comentarios que nos puedan indicar un uso inadecuado de las Tecnologías y las redes sociales o un caso de acoso escolar.
- Dar a conocer la contribución de la mujer y de matemáticos de otras culturas en la historia de las matemáticas.
- Se valorarán aptitudes como la creatividad, la autonomía, la iniciativa, el trabajo en equipo, la confianza en uno mismo y el sentido crítico.

17. Evaluación de la práctica docente

Se realizarán a lo largo del curso dos evaluaciones de la práctica docente, pudiéndose utilizar la siguiente guía de los indicadores de logro de la misma:

Valora los siguientes aspectos relacionados con el proceso de enseñanza-aprendizaje.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. ¿El libro y los materiales didácticos te sirven de guía y apoyo a las explicaciones del profesor?										
2. ¿El ambiente de trabajo en clase es el adecuado para el desarrollo de tu aprendizaje?										
3. ¿La relación del profesor/a con los alumnos es adecuada para tu aprendizaje?										
4. ¿Estás en silencio y atendiendo a las explicaciones del profesor/a?										
5. ¿Sigues las explicaciones del profesor/a?										
6. ¿Preguntas tus dudas en clase?										
7. ¿El profesor/a aclara todas tus dudas?										
8. ¿El profesor/a aplica los criterios de calificación descrito en la programación didáctica de la asignatura?										
9. ¿Haces los deberes todos los días o repasas lo explicado en clase?										
10. ¿El profesor te motiva a seguir trabajando y esforzando para superar la asignatura?										
11. ¿Estás contento con los resultados obtenidos en la asignatura?										

18. Propuesta de actividades a realizar en el CFGB entre la finalización del periodo ordinario y extraordinario

Este período se desarrolla desde la última semana del mes de mayo y durante el mes de junio. Con el alumnado que no haya conseguido superar la asignatura en la convocatoria ordinaria se realizará un repaso de todos los contenidos trabajados en el curso para que puedan afrontar el examen de la convocatoria extraordinaria con éxito. Con el resto de alumnado se realizará una ampliación de contenidos o una iniciación a los contenidos del segundo curso.