

PROGRAMACIÓN DOCENTE 3º ESO PDC AMBITO CIENTIFICO TECNOLOGICO

DEPARTAMENTO DE ORIENTACION



ÍNDICE

Contenido

1. TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN.....	3
2. ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN: SITUACIONES DE APRENDIZAJE.....	4
3. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN CUANDO SE PRODUZCAN FALTAS DE ASISTENCIA	71
4. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES.....	72
Los programas de refuerzo	73
5. CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EN EL ÁREA	74
6. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES	76
7. RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS	76
8. INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE	77

1. TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE PROGRAMACIÓN

1 ^a	Unidad 1: Números	24 sesiones
	Unidad 12: La organización de la vida	20 sesiones
	Unidad 2: Actividad científica y matemática	20 sesiones
	Unidad 3: La materia	20 sesiones
	Unidad : Geometría	24 sesiones
2 ^a ev	Unidad 4: Los compuestos químicos	42 sesiones
	Unidad 7: Álgebra	28 sesiones
	Unidad 13: La nutrición	20 sesiones
	Unidad 9: Movimiento y fuerzas	24 sesiones
	Unidad 10: Energía y electricidad	24 sesione
3 ^a ev	Unidad 8: Funciones	20 sesiones
	Unidad 11: Estadística y probabilidad	24 sesiones
	Unidad 14: Reproducción y relación	24 sesiones
	Unidad 15: Ecosistemas y modelado del relieve	24 sesiones
	Unidad 16: Tecnología y digitalización	24 sesiones

2. ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DEL CURRÍCULO EN UNIDADES DE PROGRAMACIÓN: SITUACIONES DE APRENDIZAJE.

UNIIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 1		Temporalización	Septiembre - Noviembre	Sesiones	24 sesiones
Etap	ESO	Curso	3.º PDC		
Materia		AMBITO CIENTIFICO TECNOLOGICO			
Relación interdisciplinar entre áreas					
Título	Números				
Objetivos de la etapa	Al finalizar esta unidad el alumnado debe ser capaz de: •Utilizar los números enteros y racionales para representar y analizar la información. •Resolver operaciones con números enteros y racionales respetando la jerarquía de operaciones. •Utilizar números decimales para resolver situaciones cotidianas, realizando las operaciones adecuadas y utilizando las aproximaciones oportunas si es necesario. •Simplificar expresiones en las que intervengan potencias de exponente entero utilizando sus propiedades. •Resolver situaciones en un contexto cotidiano utilizando las potencias y las raíces cuadradas. •Emplear la calculadora científica para resolver y simplificar expresiones numéricas en las que intervienen potencias y raíces.				
Planes o proyectos	PLE, Plan de Digitalización, PAT, PAD y Plan Director.				

CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
2. Interpretar y modelizar en términos científicos problemas y situaciones de la vida cotidiana, aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas matemáticas, tecnológicas y el pensamiento computacional, para hallar soluciones a los mismos, analizando críticamente su validez y su significado.	2.2. Hallar las soluciones de un problema utilizando los datos e información aportados, así como las estrategias y herramientas más apropiadas. 2.3. Aplicar estrategias de cálculo para facilitar la resolución de problemas sencillos relacionados con la vida cotidiana.	CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CPSAA4, CE1
3. Utilizar los métodos científicos realizando indagaciones y participando activamente en proyectos individuales o en equipo, destinados a desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y a mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	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. 3.5. Interpretar los resultados obtenidos en proyectos de investigación, utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1
6. Identificar las ciencias y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos correctamente en situaciones de la vida cotidiana.	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
7. Analizar, tras la resolución de un problema, las soluciones obtenidas usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando críticamente su validez y significado, a fin de verificar su idoneidad desde el contexto planteado, así como su repercusión global.	7.1. Comprobar y analizar la corrección y el sentido de las soluciones obtenidas tras la resolución de un problema.	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3

Saberes Básicos

A. Proyecto y destrezas científicas. — Aproximación a las metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas. — Adquisición del lenguaje científico necesario para expresar con propiedad los resultados correspondientes a un proyecto de investigación sencillo: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. • Elección correcta de las unidades en que debe ser expresada una magnitud (múltiplos y submúltiplos, cambios de unidades, unidades del Sistema Internacional de Medida y sus símbolos)

- El proceso de medida. Medida indirecta de magnitudes.
 - Representación e interpretación de los resultados correspondientes a un proyecto o trabajo experimental (elaboración de gráficos, uso de herramientas digitales destinadas al tratamiento de datos, etc.).
 - Valoración de la cultura científica y de las aportaciones realizadas por científicos en los principales hitos históricos logrados por la ciencia que han contribuido al avance y mejora de la sociedad.
- B. Números y operaciones
 - Utilización y adaptación del conteo para resolver problemas de la vida cotidiana adaptando el tipo de conteo al tamaño de los números y al contexto del problema.
 - Uso correcto y crítico de los números naturales, enteros, decimales y racionales. Resolución de operaciones combinadas con los mismos aplicando la prioridad de las operaciones aritméticas (potencias, raíces, multiplicaciones, divisiones, sumas y restas).
 - Aplicación de los números naturales, enteros, decimales y racionales a la resolución de problemas y situaciones de la vida cotidiana.
 - Estudiar la relación entre los números decimales y las fracciones: números decimales exactos y periódicos. Obtención de la fracción generatriz correspondiente a un número decimal.
 - Operar correctamente con fracciones y decimales. Cálculo aproximado y redondeo. Cifras significativas. Error absoluto y relativo. Utilización de aproximaciones y redondeos en la resolución de problemas de la vida cotidiana con la precisión requerida por la situación planteada.
 - Potencias de exponente entero. Significado y uso. Su aplicación para la expresión de números muy grandes y muy pequeños. Uso de la calculadora.

METODOLOGÍA		
☐ Aprendizaje basado en el pensamiento ☒ Aprendizaje basado en problemas ☐ Aprendizaje basado en proyectos ☐ Aprendizaje basado en retos ☐ Estaciones de aprendizaje ☒ Aprendizaje cooperativo ☐ Pensamiento de diseño (Design Thinking)	☐ Aprendizaje – servicio ☐ Aprendizaje por contrato ☐ eLearning ☐ Visual Thinking ☒ Clase invertida ☐ Gamificación ☒ Aprendizaje por descubrimiento ☐ Pensamiento computacional ☐ Técnicas y dinámicas de grupo	☒ Explicación gran-grupo ☐ Centros de interés ☐ Talleres ☒ Otras
AGRUPAMIENTOS		
☒ Grupos heterogéneos ☐ Grupos de expertos/as ☒ Gran grupo o grupo-clase ☐ Grupos fijos	☒ Equipos flexibles ☒ Trabajo individual ☒ Grupos interactivos ☒ Otros.....	
SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA		
Recursos	Descripción de la actividad, tarea, proceso	
Calculadora, Regla, compas, transportador de ángulos, Power Point, Genially, Word, Google	AMBITO CIENTIFICO TECNOLOGICO EDITORIAL EDITEX UNIDAD 1. Actividades de cada epígrafe.	
ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES		
La atención a la diversidad del grupo de Diversificación Curricular se llevará a cabo teniendo en cuenta: - El diseño universal para el aprendizaje, en la línea de lo establecido por el currículo en la etapa para el programa y curso. Se trata de tener en cuenta las 3 vías fundamentales para el aprendizaje y establecer estrategias para atenderlas a nivel de aula: múltiples medios y estrategias para representar la información, para percibirla y procesarla y para potenciar la motivación del alumnado. Esto se combinará con metodologías activas, inductivas y participativas que ofrezcan al alumnado de Diversificación experiencias significativas de aprendizaje, relacionando y entendiendo el porqué de la teoría al aplicarse de forma integrada. De estas medidas se beneficiará todo el alumnado independientemente de que presente o no NEAE's. - Pautas, adaptaciones y medidas recogidas en el Informe Psicopedagógico del alumnado NEAE. - Pautas y adaptaciones recogidas en cada PTI del alumnado NEAE: orientación en colaboración con el tutor o tutora elabora los PTI, se informa y ofrece copia a la familia, si así lo desea y realiza el seguimiento y propuestas de mejora de los mismos. De forma más concreta para el alumnado NEAE y dejando de lado las adaptaciones propias del programa, se realizan: - Adaptaciones en la metodología de aula, individualizándola a las necesidades de cada alumno y alumna. - Adaptaciones en materiales y actividades. - Adaptaciones en tiempos e instrumentos de evaluación.		
EVALUACIÓN		
INSTRUMENTOS / PRODUCTOS		
- Observación directa - Cuaderno de alumno	- Prueba objetiva - Trabajo individual	

- Fichas de ejercicios y problemas

INDICADORES

Criterio	%	I	S	B	N	Sb	Calificación
2.2. Hallar las soluciones de un problema utilizando los datos e información aportados, así como las estrategias y herramientas más apropiadas.	5						
2.3. Aplicar estrategias de cálculo para facilitar la resolución de problemas sencillos relacionados con la vida cotidiana.	4						
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.	2						
3.5. Interpretar los resultados obtenidos en proyectos de investigación, utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	3						
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.	2						
7.1. Comprobar y analizar la corrección y el sentido de las soluciones obtenidas tras la resolución de un problema.	2						

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº 2		Temporalización		Sesiones	20 sesiones
Eta ­ pa	ESO	Curso	3.º PDC		
Materia		ACT			
Relación interdisciplinar entre áreas					
Título	Actividad científica y matemática				

Objetivos de la etapa	- Conocer el método científico y aplicarlo en la resolución de problemas científicos. Reconocer los diferentes instrumentos utilizados en el laboratorio, así como su forma de utilizarlos. - Utilizar de forma correcta el microscopio para la visualización de diferentes muestras biológicas. - Relacionar las magnitudes con sus unidades. - Aplicar el sistema internacional de unidades. - Realizar cambios de unidades de las magnitudes del sistema internacional de medida. - Aplicar diferentes procedimientos de resolución de problemas presentes en los diferentes campos de las Ciencias.
Planes o proyectos	PLE, Plan de Digitalización, PAT, PAD y Plan Director.

CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, y ser capaz de explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, utilizando con propiedad el lenguaje matemático y científico, y poniendo en valor la contribución de la ciencia en la cultura y el desarrollo de la sociedad.	1.1. Realizar una aproximación de las fases del método científico para explicar los fenómenos naturales más relevantes como estrategia en la toma de decisiones fundamentadas. 1.2. Plantear hipótesis sencillas, expresadas mediante el lenguaje matemático, a partir de observaciones directas.	CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3
2. Interpretar y modelizar en términos científicos problemas y situaciones de la vida cotidiana, aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas matemáticas, tecnológicas y el pensamiento computacional, para hallar soluciones a los mismos, analizando críticamente su validez y su significado.	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 los datos e información aportados, así como las estrategias y herramientas más apropiadas.	CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CPSAA4, CE1
5. Interpretar y transmitir de un modo adecuado información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad, utilizando correctamente el lenguaje verbal y el vocabulario científico y matemático necesario, con la finalidad de adquirir y afianzar conocimientos relativos al entorno natural y social.	5.1. Organizar y comunicar de forma sencilla información científica y matemática de forma clara de manera verbal, gráfica, numérica, etc., escogiendo en cada contexto el formato más adecuado. 5.3. 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. 5.5. Practicar cambios de unidades de longitud,	CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CPSAA4, CC4, CCEC3

masa y capacidad

5.6. Analizar e interpretar de forma sencilla información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica.

Saberes Básicos

A. Proyecto y destrezas científicas.

— Aproximación a las metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.

- El método científico y sus etapas.

— Introducción a los entornos y recursos propios del aprendizaje científico: el laboratorio.

- Aproximación práctica al trabajo en el laboratorio científico.

- Reconocimiento del material básico de laboratorio.

- Uso correcto de los instrumentos de medida.

- Fundamentos básicos de eliminación y reciclaje de residuos.

- Descripción de normas básicas y elaboración y seguimiento de protocolos de seguridad en el laboratorio.

- Introducción al etiquetado de productos químicos y su significado.

— Iniciación al trabajo experimental mediante la realización de proyectos de investigación sencillos y de forma guiada.

— Adquisición del lenguaje científico necesario para expresar con propiedad los resultados correspondientes a un proyecto de investigación sencillo: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos.

- Elección correcta de las unidades en que debe ser expresada una magnitud (múltiplos y submúltiplos, cambios de unidades, unidades del Sistema Internacional de Medida y sus símbolos)

- El proceso de medida. Medida indirecta de magnitudes.

— Representación e interpretación de los resultados correspondientes a un proyecto o trabajo experimental (elaboración de gráficos, uso de herramientas digitales destinadas al tratamiento de datos, etc.).

— Valoración de la cultura científica y de las aportaciones realizadas por científicos en los principales hitos históricos logrados por la ciencia que han contribuido al avance y mejora de la sociedad.

G. Actitudes y aprendizaje

— Generar confianza en las propias capacidades para afrontar problemas, comprender las relaciones matemáticas y tomar decisiones a partir de ellas. Identificar el error como mecanismo de mejora del aprendizaje.

— Mostrar perseverancia y flexibilidad en la búsqueda de soluciones a los problemas planteados y en la mejora de las soluciones encontradas, valorando positivamente la contribución de las herramientas tecnológicas estudiadas para facilitar e interpretar los cálculos.

— Desarrollar técnicas cooperativas destinadas a optimizar el trabajo en equipo. Creación de agrupaciones flexibles con roles rotatorios a fin de trabajar la empatía, y para que el alumnado identifique sus puntos fuertes y debilidades.

O. Proceso de resolución de problemas

— Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.

— Estrategias de búsqueda crítica de información para la investigación y definición de problemas planteados.

METODOLOGÍA		
☐ Aprendizaje basado en el pensamiento ☒ Aprendizaje basado en problemas ☐ Aprendizaje basado en proyectos ☐ Aprendizaje basado en retos ☐ Estaciones de aprendizaje ☒ Aprendizaje cooperativo ☐ Pensamiento de diseño (Design Thinking)	☐ Aprendizaje – servicio ☐ Aprendizaje por contrato ☐ eLearning ☐ Visual Thinking ☒ Clase invertida ☐ Gamificación ☒ Aprendizaje por descubrimiento ☒ Pensamiento computacional ☐ Técnicas y dinámicas de grupo	☒ Explicación gran-grupo ☐ Centros de interés ☐ Talleres ☒ Otras
AGRUPAMIENTOS		
☒ Grupos heterogéneos ☐ Grupos de expertos/as ☒ Gran grupo o grupo-clase ☐ Grupos fijos	☐ Equipos flexibles ☒ Trabajo individual ☐ Grupos interactivos ☐ Otros.....	
SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA		
Recursos Calculadora, Regla, compas, Word, Google	Descripción de la actividad, tarea, proceso AMBITO CIENTIFICO TECNOLOGICO EDITORIAL EDITEX UNIDAD 2. Actividades de cada epígrafe.	
ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES		
La atención a la diversidad del grupo de Diversificación Curricular se llevará a cabo teniendo en cuenta: - El diseño universal para el aprendizaje, en la línea de lo establecido por el currículo en la etapa para el programa y curso. Se trata de tener en cuenta las 3 vías fundamentales para el aprendizaje y establecer estrategias para atenderlas a nivel de aula: múltiples medios y estrategias para representar la información, para percibirla y procesarla y para potenciar la motivación del alumnado. Esto se combinará con metodologías activas, inductivas y participativas que ofrezcan al alumnado de Diversificación experiencias significativas de aprendizaje, relacionando y entendiendo el porqué de la teoría al aplicarse de forma integrada. De estas medidas se beneficiará todo el alumnado independientemente de que presente o no NEAE's. - Pautas, adaptaciones y medidas recogidas en el Informe Psicopedagógico del alumnado NEAE. - Pautas y adaptaciones recogidas en cada PTI del alumnado NEAE: orientación en colaboración con el tutor o tutora elabora los PTI, se informa y ofrece copia a la familia, si así lo desea y realiza el seguimiento y propuestas de mejora de los mismos. De forma más concreta para el alumnado NEAE y dejando de lado las adaptaciones propias del programa, se realizan: - Adaptaciones en la metodología de aula, individualizando esta, a las necesidades de cada alumno y alumna. - Adaptaciones en materiales y actividades. - Adaptaciones en tiempos e instrumentos de evaluación.		
EVALUACIÓN		
INSTRUMENTOS / PRODUCTOS		
- Observación directa - Cuaderno de alumno - Fichas de ejercicios y problemas - Prueba objetiva	- Trabajo en grupo y exposición - Trabajo individual y exposición	

INDICADORES

Criterio	%	I	S	B	N	Sb	
1.1. Realizar una aproximación de las fases del método científico para explicar los fenómenos naturales más relevantes como estrategia en la toma de decisiones fundamentadas.	3						
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.	3						
5.1. Organizar y comunicar de forma sencilla información científica y matemática de forma clara de manera verbal, gráfica, numérica, etc., escogiendo en cada contexto el formato más adecuado.	2						
5.3. 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.	1						
5.5. Practicar cambios de unidades de longitud, masa y capacidad	2						
5.6. Analizar e interpretar de forma sencilla información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica.	1						

Unidad de programación 3		Temporización	Marzo -Abril	Sesiones	20 sesiones
Etapas	ESO	Curso	3.º PDC		
Materia		AMBITO CIENTIFICO TECNOLOGICO			
Relación interdisciplinar entre áreas					
Título		LA MATERIA			
Objetivos de etapa		• Conocer las propiedades de la materia diferenciando las generales de las específicas. • Enunciar los principios de la teoría cinético-molecular. • Identificar los estados de agregación de la materia y relacionarlos con sus características. • Relacionar los cambios de estado de agregación de la materia con la teoría cinético molecular. • Realizar ejercicios y experimentos sencillos aplicando las leyes de los gases. • Comprender y aplicar la estructura atómica para la realización de ejercicios. • Clasificar los diferentes tipos de mezclas. • Realizar ejercicios sobre la concentración de las disoluciones. • Cocer las aplicaciones a la vida cotidiana de los diferentes métodos de separación de mezclas. • Realizar prácticas de laboratorio.			
Planes y proyectos		PLE, Plan de digitalización, PAT, PAD y Plan director			
CONEXION CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES					
Competencias específicas		Criterios de evaluación		Descriptorios del perfil de salida	
2. Interpretar y modelizar en términos científicos problemas y situaciones de la vida cotidiana, aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas matemáticas, tecnológicas y el pensamiento		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.		CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CPSAA4, CE1	

computacional, para hallar soluciones a los mismos, analizando críticamente su validez y su significado.	2.2. Hallar las soluciones de un problema utilizando los datos e información aportados, así como las estrategias y herramientas más apropiadas. 2.3. Aplicar estrategias de cálculo para facilitar la resolución de problemas sencillos relacionados con la vida cotidiana.	
3. Utilizar los métodos científicos realizando indagaciones y participando activamente en proyectos individuales o en equipo, destinados a desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y a mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	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 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 más adecuadas a la hora de obtener resultados claros que respondan a cuestiones.	STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1
5. Interpretar y transmitir de un modo adecuado información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad, utilizando correctamente el lenguaje verbal y el vocabulario científico y matemático necesario, con la finalidad de adquirir y afianzar conocimientos relativos al entorno natural y social.	5.1. Organizar y comunicar de forma sencilla información científica y matemática de forma clara de manera verbal, gráfica, numérica, etc., escogiendo en cada contexto el formato más adecuado. 5.5. Practicar cambios de unidades de longitud, masa y capacidad 5.6. Analizar e interpretar de forma sencilla información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica.	CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CPSAA4, CC4, CCEC3
7. Analizar, tras la resolución de un problema, las soluciones obtenidas usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando críticamente su validez y significado, a fin de verificar su idoneidad desde en el contexto planteado, así como su repercusión global.	7.1. Comprobar y analizar la corrección y el sentido de las soluciones obtenidas tras la resolución de un problema.	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3

Saberes básicos

A. Proyecto y destrezas científicas.

— Aproximación a las metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.

- El método científico y sus etapas.

— Introducción a los entornos y recursos propios del aprendizaje científico: el laboratorio.

- Aproximación práctica al trabajo en el laboratorio científico.
- Reconocimiento del material básico de laboratorio.
- Uso correcto de los instrumentos de medida.
- Fundamentos básicos de eliminación y reciclaje de residuos.
- Descripción de normas básicas y elaboración y seguimiento de protocolos de seguridad en el laboratorio.
- Introducción al etiquetado de productos químicos y su significado.

— Iniciación al trabajo experimental mediante la realización de proyectos de investigación sencillos y de forma guiada.

— Adquisición del lenguaje científico necesario para expresar con propiedad los resultados correspondientes a un proyecto de investigación sencillo: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos.

• Elección correcta de las unidades en que debe ser expresada una magnitud (múltiplos y submúltiplos, cambios de unidades, unidades del Sistema Internacional de Medida y sus símbolos)

- El proceso de medida. Medida indirecta de magnitudes.

— Representación e interpretación de los resultados correspondientes a un proyecto o trabajo experimental (elaboración de gráficos, uso de herramientas digitales destinadas al tratamiento de datos, etc.).

— Valoración de la cultura científica y de las aportaciones realizadas por científicos en los principales hitos históricos logrados por la ciencia que han contribuido al avance y mejora de la sociedad.

G. Actitudes y aprendizaje

— Generar confianza en las propias capacidades para afrontar problemas, comprender las relaciones matemáticas y tomar decisiones a partir de ellas. Identificar el error como mecanismo de mejora del aprendizaje.

— Mostrar perseverancia y flexibilidad en la búsqueda de soluciones a los problemas planteados y en la mejora de las soluciones encontradas, valorando positivamente la contribución de las herramientas tecnológicas estudiadas para facilitar e interpretar los cálculos.

— Desarrollar técnicas cooperativas destinadas a optimizar el trabajo en equipo. Creación de agrupaciones flexibles con roles rotatorios a fin de trabajar la empatía, y para que el alumnado identifique sus puntos fuertes y debilidades.

K. La materia

— El modelo cinético-molecular de la materia y su relación con los cambios de estado.

• Realización de experimentos de forma guiada relacionados con los sistemas materiales: conocimiento y descripción de sus propiedades, su composición y su clasificación. Mezclas y disoluciones. Concentración.

— Estructura atómica de la materia.

- Tabla periódica y propiedades de los elementos.
- Átomos e iones. Masa atómica y masa molecular. Isótopos.

O. Proceso de resolución de problemas

- Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.
- Estrategias de búsqueda crítica de información para la investigación y definición de problemas planteados.

METODOLOGÍA

- | | | |
|---|--|---|
| ☐ Aprendizaje basado en el pensamiento
☒ Aprendizaje basado en problemas
☐ Aprendizaje basado en proyectos
☐ Aprendizaje basado en retos
☐ Estaciones de aprendizaje
☒ Aprendizaje cooperativo
☐ Pensamiento de diseño (Design Thinking) | ☐ Aprendizaje – servicio
☐ Aprendizaje por contrato
☐ eLearning
☐ Visual Thinking
☒ Clase invertida
☐ Gamificación
☒ Aprendizaje por descubrimiento ☐
Pensamiento computacional
☐ Técnicas y dinámicas de grupo | ☒ Explicación gran-grupo
☐ Centros de interés
☐ Talleres
☒ Otras |
|---|--|---|

AGRUPAMIENTOS

- | | |
|--|---|
| ☒ Grupos heterogéneos
☐ Grupos de expertos/as
☒ Gran grupo o grupo-clase
☐ Grupos fijos | ☐ Equipos flexibles
☒ Trabajo individual
☐ Grupos interactivos
☐ Otros..... |
|--|---|

SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

Recursos	Descripción de la actividad, tarea, proceso
Calculadora, Regla, Word, Google	AMBITO CIENTIFICO TECNOLOGICO EDITORIAL EDITEX UNIDAD 3. Actividades de cada epígrafe.

ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

La atención a la diversidad del grupo de Diversificación Curricular se llevará a cabo teniendo en cuenta:

- El diseño universal para el aprendizaje, en la línea de lo establecido por el currículo en la etapa para el programa y curso. Se trata de tener en cuenta las 3 vías fundamentales para el aprendizaje y establecer estrategias para atenderlas a nivel de aula: múltiples medios y estrategias para representar la información, para percibirla y procesarla y para potenciar la motivación del alumnado. Esto se combinará con metodologías activas, inductivas y participativas que ofrezcan al alumnado de Diversificación experiencias significativas de aprendizaje, relacionando y entendiendo el porqué de la teoría al aplicarse de forma integrada. De estas medidas se beneficiará todo el alumnado independientemente de que presente o no NEAE's.
- Pautas, adaptaciones y medidas recogidas en el Informe Psicopedagógico del alumnado NEAE.
- Pautas y adaptaciones recogidas en cada PTI del alumnado NEAE: orientación en colaboración con el tutor o tutora elabora los PTI, se informa y ofrece copia a la familia, si así lo desea y realiza el seguimiento y propuestas de mejora de estos.

De forma más concreta para el alumnado NEAE y dejando de lado las adaptaciones propias del programa, se realizan:

- Adaptaciones en la metodología de aula, individualizando esta, a las necesidades de cada alumno y alumna.
- Adaptaciones en materiales y actividades.
- Adaptaciones en tiempos e instrumentos de evaluación.

EVALUACIÓN

INSTRUMENTOS / PRODUCTOS

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Observación directa • Cuaderno de alumno • Fichas de ejercicios y problemas • Prueba objetiva | <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en grupo y exposición • Trabajo individual y exposición |
|--|--|

INDICADORES

Criterio	%	I	S	B	N	Sb	Calificación	
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							
2.2. Hallar las soluciones de un problema utilizando los datos e información aportados, así como las estrategias y herramientas más apropiadas.	4							
2.3. Aplicar estrategias de cálculo para facilitar la resolución de problemas sencillos relacionados con la vida cotidiana.	2							
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.	1							
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 más adecuadas a la hora de obtener resultados claros que respondan a cuestiones.	1							
5.1. Organizar y comunicar de forma sencilla información científica y matemática de forma clara de manera verbal, gráfica, numérica, etc., escogiendo en cada contexto el formato más adecuado.	2							
5.5. Practicar cambios de unidades de longitud, masa y capacidad	2							
5.6. Analizar e interpretar de forma sencilla información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica.	1							
7.1. Comprobar y analizar la corrección y el sentido de las soluciones obtenidas tras la resolución de un problema.	1							

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº4		Temporalización		Sesiones	24 sesiones
Etapa	ESO	Curso	3 º PDC		
Materia		AMBITO CIENTIFICO TECNOLÓGICO.			
Relación interdisciplinar entre áreas					
Título	Los compuestos químicos				
Objetivos de la etapa	• Aplicar las características de la tabla periódica para predecir el comportamiento de los elementos químicos según su situación. • Identificar los diferentes tipos de enlace químico. • Nombrar y formular compuestos binarios. • Identificar los elementos de las reacciones químicas, clasificarlas y ajustarlas. • Realizar cálculos estequiométricos. • Reconocer la importancia de la química en la sociedad. • Reconocer la importancia de la química en la sociedad y su relación con el medio ambiente.				
Planes o proyectos	PLE, Plan de Digitalización, PAT, PAD y Plan Director.				
CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES					
Competencias específicas		Criterios de evaluación		Descriptor del perfil de salida	
3. Utilizar los métodos científicos realizando indagaciones y participando activamente en proyectos individuales o en equipo, destinados a desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y a mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.		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 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 más adecuadas a la hora de obtener resultados claros que respondan a cuestiones.		STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1	

7. Analizar, tras la resolución de un problema, las soluciones obtenidas usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando críticamente su validez y significado, a fin de verificar su idoneidad desde en el contexto planteado, así como su repercusión global.	7.1. Comprobar y analizar la corrección y el sentido de las soluciones obtenidas tras la resolución de un problema.	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3
---	--	--

Saberes Básicos
A. Proyecto y destrezas científicas. — Aproximación a las metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas. • El método científico y sus etapas. — Introducción a los entornos y recursos propios del aprendizaje científico: el laboratorio. • Aproximación práctica al trabajo en el laboratorio científico. • Reconocimiento del material básico de laboratorio. • Uso correcto de los instrumentos de medida. • Fundamentos básicos de eliminación y reciclaje de residuos. • Descripción de normas básicas y elaboración y seguimiento de protocolos de seguridad en el laboratorio. • Introducción al etiquetado de productos químicos y su significado. — Iniciación al trabajo experimental mediante la realización de proyectos de investigación sencillos y de forma guiada. — Adquisición del lenguaje científico necesario para expresar con propiedad los resultados correspondientes a un proyecto de investigación sencillo: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. • Elección correcta de las unidades en que debe ser expresada una magnitud (múltiplos y submúltiplos, cambios de unidades, unidades del Sistema Internacional de Medida y sus símbolos) • El proceso de medida. Medida indirecta de magnitudes. — Representación e interpretación de los resultados correspondientes a un proyecto o trabajo experimental (elaboración de gráficos, uso de herramientas digitales destinadas al tratamiento de datos, etc.). — Valoración de la cultura científica y de las aportaciones realizadas por científicos en los principales hitos históricos logrados por la ciencia que han contribuido al avance y mejora de la sociedad. G. Actitudes y aprendizaje — Generar confianza en las propias capacidades para afrontar problemas, comprender las relaciones matemáticas y tomar decisiones a partir de ellas. Identificar el error como mecanismo de mejora del aprendizaje. — Mostrar perseverancia y flexibilidad en la búsqueda de soluciones a los problemas planteados y en la mejora de las soluciones encontradas, valorando positivamente la contribución de las herramientas tecnológicas estudiadas para facilitar e interpretar los cálculos. — Desarrollar técnicas cooperativas destinadas a optimizar el trabajo en equipo. Creación de agrupaciones flexibles con roles

rotatorios a fin de trabajar la empatía, y para que el alumnado identifique sus puntos fuertes y debilidades.

K. La materia

— Estructura atómica de la materia.

• Tabla periódica y propiedades de los elementos.

• Átomos e iones. Masa atómica y masa molecular. Isótopos.

— Principales compuestos químicos: su formación y sus propiedades físicas y químicas, así como la valoración de sus aplicaciones industriales, tecnológicas y biomédicas.

• Aproximación al concepto de mol.

— Nomenclatura: participación de un lenguaje científico común y universal formulando y nombrando sustancias simples, iones monoatómicos y compuestos binarios mediante las reglas de nomenclatura de la IUPAC.

L. El cambio

— Interpretación microscópica de las reacciones químicas: explicación de las relaciones de la química con el medio ambiente, la tecnología y la sociedad.

— Aplicación de la ley de conservación de la masa (Ley de Lavoisier) y de la ley de las proporciones definidas (Ley de Proust): aplicación de estas leyes como evidencias experimentales que permitan validar el modelo atómico-molecular de la materia.

METODOLOGÍA

☐ Aprendizaje basado en el pensamiento	☐ Aprendizaje – servicio	☒ Explicación gran-grupo
☒ Aprendizaje basado en problemas	☐ Aprendizaje por contrato	☐ Centros de interés
☐ Aprendizaje basado en proyectos	☐ eLearning	☐ Talleres
☐ Aprendizaje basado en retos	☐ Visual Thinking	☒ Otras
☐ Estaciones de aprendizaje	☒ Clase invertida	
☒ Aprendizaje cooperativo	☐ Gamificación	
☐ Pensamiento de diseño (Design Thinking)	☒ Aprendizaje por descubrimiento ☐ Pensamiento computacional	
	☐ Técnicas y dinámicas de grupo	

AGRUPAMIENTOS

☒ Grupos heterogéneos	☐ Equipos flexibles
☐ Grupos de expertos/as	☒ Trabajo individual
☒ Gran grupo o grupo-clase	☐ Grupos interactivos
☐ Grupos fijos	☐ Otros.....

SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

Recursos	Descripción de la actividad, tarea, proceso
Calculadora, Word, Google	AMBITO CIENTIFICO TECNOLOGICO EDITORIAL EDITEX UNIDAD 4. Actividades de cada epígrafe.

ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

La atención a la diversidad del grupo de Diversificación Curricular se llevará a cabo teniendo en cuenta:

- El diseño universal para el aprendizaje, en la línea de lo establecido por el currículo en la etapa para el programa y curso. Se trata de tener en cuenta las 3 vías fundamentales para el aprendizaje y establecer estrategias para atenderlas a nivel de aula: múltiples medios y estrategias para representar la información, para percibirla y procesarla y para potenciar la motivación del alumnado. Esto se combinará con metodologías activas, inductivas y participativas que ofrezcan al alumnado de Diversificación experiencias

significativas de aprendizaje, relacionando y entendiendo el porqué de la teoría al aplicarse de forma integrada. De estas medidas se beneficiará todo el alumnado independientemente de que presente o no NEAE's.

- Pautas, adaptaciones y medidas recogidas en el Informe Psicopedagógico del alumnado NEAE.
- Pautas y adaptaciones recogidas en cada PTI del alumnado NEAE: orientación en colaboración con el tutor o tutora elabora los PTI, se informa y ofrece copia a la familia, si así lo desea y realiza el seguimiento y propuestas de mejora de estos.

De forma más concreta para el alumnado NEAE y dejando de lado las adaptaciones propias del programa, se realizan:

- Adaptaciones en la metodología de aula, individualizando esta, a las necesidades de cada alumno y alumna.
- Adaptaciones en materiales y actividades.
- Adaptaciones en tiempos e instrumentos de evaluación.

EVALUACIÓN

INSTRUMENTOS / PRODUCTOS

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Observación directa • Cuaderno de alumno • Fichas de ejercicios y problemas • Prueba objetiva | <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en grupo y exposición • Trabajo individual y exposición |
|--|--|

INDICADORES

Criterio	%	I	S	B	N	Sb	Calificación	
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							
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 más adecuadas a la hora de obtener resultados claros que respondan a cuestiones.	4							
3.3. Describir las principales propiedades de la materia, utilizando la terminología técnica y específica apropiada.	3							

7.1. Comprobar y analizar la corrección y el sentido de las soluciones obtenidas tras la resolución de un problema.	3							
---	---	--	--	--	--	--	--	--

UNIIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº5		Temporalización		Sesiones	28sesiones
Eta pa	ESO	Curso	3 º PDC		
Materia		AMBITO CIENTIFICO TECNOLÓGICO			
Relación interdisciplinar entre áreas					
Título	Geometría				
Objetivos de la etapa	Conocer e identificar los elementos más característicos de la circunferencia y el círculo, reconociendo su presencia e importancia en nuestro entorno. Utilizar el teorema de Pitágoras para resolver problemas en un contexto real. Identificar ejes y centros de simetría en figuras geométricas presentes en su entorno. Identificar y clasificar los distintos tipos de triángulos y cuadriláteros según sus propiedades y elementos más característicos. Reconocer la aplicación de movimientos en el plano en distintas disciplinas artísticas. Identificar los elementos y propiedades más importantes de los cuerpos geométricos más habituales: poliedros, prismas, pirámides, cilindros y conos. Resolver problemas de la vida cotidiana mediante el cálculo de longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos geométricos. Conocer y utilizar para la resolución de problemas las propiedades más importantes de la esfera, así como las fórmulas para calcular su superficie y volumen. Utilizar adecuadamente las coordenadas geográficas para la localización de puntos en el globo terráqueo. Utilizar el teorema de Tales y las relaciones entre figuras y cuerpos semejantes para la resolución de problemas relacionados con la vida cotidiana.				
Planes o proyectos	PLE, Plan de Digitalización, PAT, PAD y Plan Director.				

CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor
		de salida

2. Interpretar y modelizar en términos científicos problemas y situaciones de la vida cotidiana, aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas matemáticas, tecnológicas y el pensamiento computacional, para hallar soluciones a los mismos, analizando críticamente su validez y su significado	2.2. Hallar las soluciones de un problema utilizando los datos e información aportados, así como las estrategias y herramientas más apropiadas.	CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CPSAA4, CE1
3. Utilizar los métodos científicos realizando indagaciones y participando activamente en proyectos individuales o en equipo, destinados a desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y a mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	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. 3.5. Interpretar los resultados obtenidos en proyectos de investigación, utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1
7. Analizar, tras la resolución de un problema, las soluciones obtenidas usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando críticamente su validez y significado, a fin de verificar su idoneidad desde en el contexto planteado, así como su repercusión global.	7.1. Comprobar y analizar la corrección y el sentido de las soluciones obtenidas tras la resolución de un problema.	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3
8. Desarrollar destrezas sociales para trabajar de forma colaborativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los roles de género en la investigación científica y en las actividades grupales en general, para el emprendimiento personal y laboral.	8.1. Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del resto del equipo, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión. 8.2. Mostrar resiliencia ante los retos académicos, asumiendo el error como una oportunidad para la mejora y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.	CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA1, CPSAA3, CC1, CC2, CE2

Saberes Básicos
BLOQUE D. A. Proyecto y destrezas científicas. — Aproximación a las metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.

- Adquisición del lenguaje científico necesario para expresar con propiedad los resultados correspondientes a un proyecto de investigación sencillo: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos.
- Elección correcta de las unidades en que debe ser expresada una magnitud (múltiplos y submúltiplos, cambios de unidades, unidades del Sistema Internacional de Medida y sus símbolos)
- El proceso de medida. Medida indirecta de magnitudes.
- Representación e interpretación de los resultados correspondientes a un proyecto o trabajo experimental (elaboración de gráficos, uso de herramientas digitales destinadas al tratamiento de datos, etc.).
- Valoración de la cultura científica y de las aportaciones realizadas por científicos en los principales hitos históricos logrados por la ciencia que han contribuido al avance y mejora de la sociedad.
- D. Geometría en el plano y el espacio.
- Aplicación de las principales fórmulas para obtener longitudes, áreas y volúmenes en formas planas y tridimensionales compuestas. Resolución de problemas geométricos variados.
- Determinación de figuras geométricas a partir de ciertas propiedades. Concepto de lugar geométrico.
- Estudio de traslaciones, simetrías y giros en el plano. Identificación de los elementos invariantes en cada uno de los movimientos.
- Identificación de los planos de simetría existentes en un poliedro.
- G. Actitudes y aprendizaje
- Generar confianza en las propias capacidades para afrontar problemas, comprender las relaciones matemáticas y tomar decisiones a partir de ellas. Identificar el error como mecanismo de mejora del aprendizaje.
- Mostrar perseverancia y flexibilidad en la búsqueda de soluciones a los problemas planteados y en la mejora de las soluciones encontradas, valorando positivamente la contribución de las herramientas tecnológicas estudiadas para facilitar e interpretar los cálculos.
- Desarrollar técnicas cooperativas destinadas a optimizar el trabajo en equipo. Creación de agrupaciones flexibles con roles rotatorios a fin de trabajar la empatía, y para que el alumnado identifique sus puntos fuertes y debilidades.
- O. Proceso de resolución de problemas
- Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.
- Estrategias de búsqueda crítica de información para la investigación y definición de problemas planteados.

METODOLOGÍA

- ☐ Aprendizaje basado en el pensamiento
☒ Aprendizaje basado en problemas
☐ Aprendizaje basado en proyectos
☐ Aprendizaje basado en retos
☐ Estaciones de aprendizaje
☒ Aprendizaje cooperativo
☐ Pensamiento de diseño (Design Thinking)

- ☐ Aprendizaje – servicio
☐ Aprendizaje por contrato
☐ eLearning
☐ Visual Thinking
☒ Clase invertida
☐ Gamificación
☒ Aprendizaje por descubrimiento ☐ Pensamiento computacional
☐ Técnicas y dinámicas de grupo

- ☒ Explicación gran-grupo
☐ Centros de interés
☐ Talleres
☒ Otras

AGRUPAMIENTOS

- ☒ Grupos heterogéneos
☐ Grupos de expertos/as
☒ Gran grupo o grupo-clase
☐ Grupos fijos

- ☐ Equipos flexibles
☒ Trabajo individual
☐ Grupos interactivos
☐ Otros.....

SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

Recursos

Descripción de la actividad, tarea, proceso

Calculadora, Regla, compas, transportador de ángulos, Power Point, Genially, Word, Google	AMBITO CIENTIFICO TECNOLOGICO EDITORIAL EDITEX UNIDAD 5 y 6. Actividades de cada epígrafe.							
ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES								
La atención a la diversidad del grupo de Diversificación Curricular se llevará a cabo teniendo en cuenta:								
- El diseño universal para el aprendizaje, en la línea de lo establecido por el currículo en la etapa para el programa y curso. Se trata de tener en cuenta las 3 vías fundamentales para el aprendizaje y establecer estrategias para atenderlas a nivel de aula: múltiples medios y estrategias para representar la información, para percibirla y procesarla y para potenciar la motivación del alumnado. Esto se combinará con metodologías activas, inductivas y participativas que ofrezcan al alumnado de Diversificación experiencias significativas de aprendizaje, relacionando y entendiendo el porqué de la teoría al aplicarse de forma integrada. De estas medidas se beneficiará todo el alumnado independientemente de que presente o no NEAE's. - Pautas, adaptaciones y medidas recogidas en el Informe Psicopedagógico del alumnado NEAE. - Pautas y adaptaciones recogidas en cada PTI del alumnado NEAE: orientación en colaboración con el tutor o tutora elabora los PTI, se informa y ofrece copia a la familia, si así lo desea y realiza el seguimiento y propuestas de mejora de los mismos.								
De forma más concreta para el alumnado NEAE y dejando de lado las adaptaciones propias del programa, se realizan:								
- Adaptaciones en la metodología de aula, individualizando esta, a las necesidades de cada alumno y alumna. - Adaptaciones en materiales y actividades. - Adaptaciones en tiempos e instrumentos de evaluación.								
EVALUACIÓN								
INSTRUMENTOS / PRODUCTOS								
- Observación directa - Cuaderno de alumno - Fichas de ejercicios y problemas - Prueba objetiva					- Trabajo en grupo y exposición - Trabajo individual y exposición			
INDICADORES								
Criterio	%	I	S	B	N	Sb	Calificación	
2.2. Hallar las soluciones de un problema utilizando los datos e información aportados, así como las estrategias y herramientas más apropiadas.	10							
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	8							

naturales y realizando predicciones sobre estos								
3.5. Interpretar los resultados obtenidos en proyectos de investigación, utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	6							
7.1. Comprobar y analizar la corrección y el sentido de las soluciones obtenidas tras la resolución de un problema.	5							
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.	3							
8.2. Mostrar resiliencia ante los retos académicos, asumiendo el error como una oportunidad para la mejora y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.	1							

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº7		Temporalización		Sesiones	28 sesiones
Etapas	ESO	Curso	3º PDC		
Materia		AMBITO CIENTIFICO TECNOLÓGICO			
Relación interdisciplinar entre áreas					
Título	Álgebra				
Objetivos de la etapa	Identificar progresiones aritméticas y geométricas calculando su término general y parámetros característicos. Operar con monomios, binomios y polinomios simplificando las expresiones algebraicas obtenidas utilizando sus propiedades de forma adecuada. Describir situaciones cotidianas mediante expresiones algebraicas, planteando y resolviendo ecuaciones de primer y segundo grado para calcular cantidades desconocidas en esos contextos. Utilizar sistemas de ecuaciones lineales para resolver problemas relativos a contextos cotidianos. Emplear herramientas digitales para la resolución de ecuaciones y sistemas de ecuaciones.				
Planes o proyectos	PLE, Plan de Digitalización, PAT, PAD y Plan Director.				

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
2. Interpretar y modelizar en términos científicos problemas y situaciones de la vida cotidiana, aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas matemáticas, tecnológicas y el pensamiento computacional, para hallar soluciones a los mismos, analizando críticamente su validez y su significado.	2.2. Hallar las soluciones de un problema utilizando los datos e información aportados, así como las estrategias y herramientas más apropiadas.	CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CPSAA4, CE1
3. Utilizar los métodos científicos realizando indagaciones y participando activamente en proyectos individuales o en equipo, destinados a desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y a mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	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. 3.5. Interpretar los resultados obtenidos en proyectos de investigación, utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1
5. Interpretar y transmitir de un modo adecuado información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad, utilizando correctamente el lenguaje verbal y el vocabulario científico y matemático necesario, con la finalidad de adquirir y afianzar conocimientos relativos al entorno natural y social.	5.1. Organizar y comunicar de forma sencilla información científica y matemática de forma clara de manera verbal, gráfica, numérica, etc., escogiendo en cada contexto el formato más adecuado. 5.6. Analizar e interpretar de forma sencilla información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica.	CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CPSAA4, CC4, CCEC3
7. Analizar, tras la resolución de un problema, las soluciones obtenidas usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando críticamente su validez y significado, a fin de verificar su idoneidad desde en el contexto planteado, así como su repercusión global.	7.1. Comprobar y analizar la corrección y el sentido de las soluciones obtenidas tras la resolución de un problema.	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3

Saberes Básicos
A. Proyecto y destrezas científicas. — Aproximación a las metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas. — Adquisición del lenguaje científico necesario para expresar con propiedad los resultados correspondientes a un proyecto de investigación sencillo: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. • Elección correcta de las unidades en que debe ser expresada una magnitud (múltiplos y submúltiplos, cambios de unidades, unidades del Sistema Internacional de Medida y sus símbolos) • El proceso de medida. Medida indirecta de magnitudes. — Representación e interpretación de los resultados correspondientes a un proyecto o trabajo experimental (elaboración de gráficos, uso de herramientas digitales destinadas al tratamiento de datos, etc.). — Valoración de la cultura científica y de las aportaciones realizadas por científicos en los principales hitos históricos logrados por la ciencia que han contribuido al avance y mejora de la sociedad.

E. Álgebra

- Conversión de diversas situaciones (con un máximo de dos variables) del lenguaje verbal al algebraico.
- Resolución de problemas de la vida cotidiana que requieran del empleo de ecuaciones de primer grado con una incógnita.
- Clasificación, conforme al valor de los coeficientes del polinomio asociado, de las ecuaciones de segundo grado en completas e incompletas. Aplicar los métodos de resolución más convenientes según corresponda.
- Estudio de diferentes métodos para resolver sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas (sustitución, igualación, reducción y gráfico).
- Repaso de las operaciones básicas con polinomios: suma, resta y multiplicación. Introducción a la división de un polinomio entre un binomio.
- Cálculo del cuadrado de un binomio mediante el uso de las identidades notables.
- Diferencias entre las progresiones aritméticas y geométricas. Añadir correctamente términos a una sucesión dada, o bien construirla a partir de su término general.
- Concepto de función y análisis gráfico de sus propiedades más sencillas (crecimiento, extremos, etc.). Elaboración crítica de la tabla de valores correspondiente a la expresión analítica de una función.
- Representación gráfica de funciones lineales y cuadráticas.

G. Actitudes y aprendizaje

- Generar confianza en las propias capacidades para afrontar problemas, comprender las relaciones matemáticas y tomar decisiones a partir de ellas. Identificar el error como mecanismo de mejora del aprendizaje.
- Mostrar perseverancia y flexibilidad en la búsqueda de soluciones a los problemas planteados y en la mejora de las soluciones encontradas, valorando positivamente la contribución de las herramientas tecnológicas estudiadas para facilitar e interpretar los cálculos.
- Desarrollar técnicas cooperativas destinadas a optimizar el trabajo en equipo. Creación de agrupaciones flexibles con roles rotatorios a fin de trabajar la empatía, y para que el alumnado identifique sus puntos fuertes y debilidades.

O. Proceso de resolución de problemas

- Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.
- Estrategias de búsqueda crítica de información para la investigación y definición de problemas planteados.

METODOLOGÍA

☐ Aprendizaje basado en el pensamiento	☐ Aprendizaje – servicio	☒ Explicación gran-grupo
☒ Aprendizaje basado en problemas	☐ Aprendizaje por contrato	☐ Centros de interés
☐ Aprendizaje basado en proyectos	☐ eLearning	☐ Talleres
☐ Aprendizaje basado en retos	☐ Visual Thinking	☒ Otras
☐ Estaciones de aprendizaje	☒ Clase invertida	
☒ Aprendizaje cooperativo	☐ Gamificación	
☐ Pensamiento de diseño (Design Thinking)	☒ Aprendizaje por descubrimiento ☐	
	Pensamiento computacional	
	☐ Técnicas y dinámicas de grupo	

AGRUPAMIENTOS

☒ Grupos heterogéneos	☐ Equipos flexibles
☐ Grupos de expertos/as	☒ Trabajo individual
☒ Gran grupo o grupo-clase	☐ Grupos interactivos
☐ Grupos fijos	☐ Otros.....

SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

Recursos	Descripción de la actividad, tarea, proceso
Calculadora, Word, Google	AMBITO CIENTIFICO TECNOLOGICO EDITORIAL EDITEX UNIDAD 7. Actividades de cada epígrafe.

ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

La atención a la diversidad del grupo de Diversificación Curricular se llevará a cabo teniendo en cuenta:

- El diseño universal para el aprendizaje, en la línea de lo establecido por el currículo en la etapa para el programa y curso. Se trata de tener en cuenta las 3 vías fundamentales para el aprendizaje y establecer estrategias para atenderlas a nivel de aula: múltiples medios y estrategias para representar la información, para percibirla y

procesarla y para potenciar la motivación del alumnado. Esto se combinará con metodologías activas, inductivas y participativas que ofrezcan al alumnado de Diversificación experiencias significativas de aprendizaje, relacionando y entendiendo el porqué de la teoría al aplicarse de forma integrada. De estas medidas se beneficiará todo el alumnado independientemente de que presente o no NEAE's.

- Pautas, adaptaciones y medidas recogidas en el Informe Psicopedagógico del alumnado NEAE.
- Pautas y adaptaciones recogidas en cada PTI del alumnado NEAE: orientación en colaboración con el tutor o tutora elabora los PTI, se informa y ofrece copia a la familia, si así lo desea y realiza el seguimiento y propuestas de mejora de los mismos.

De forma más concreta para el alumnado NEAE y dejando de lado las adaptaciones propias del programa, se realizan:

- Adaptaciones en la metodología de aula, individualizando esta a las necesidades de cada alumno y alumna.
- Adaptaciones en materiales y actividades.
- Adaptaciones en tiempos e instrumentos de evaluación.

EVALUACIÓN

INSTRUMENTOS / PRODUCTOS

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Observación directa • Cuaderno de alumno • Fichas de ejercicios y problemas | <ul style="list-style-type: none"> • Prueba objetiva • Trabajo en grupo y exposición • Trabajo individual y exposición |
|---|---|

INDICADORES

Criterio	%	I	S	B	N	Sb	Calificación	
2.2. Hallar las soluciones de un problema utilizando los datos e información aportados, así como las estrategias y herramientas más apropiadas.	4							
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.	4							
3.5. Interpretar los resultados obtenidos en proyectos de investigación, utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	3							
5.1. Organizar y comunicar de forma sencilla información científica y matemática de forma clara de manera verbal, gráfica, numérica, etc., escogiendo en cada contexto el formato más adecuado.	2							
5.6. Analizar e interpretar de forma sencilla información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica.	2							

7.1. Comprobar y analizar la corrección y el sentido de las soluciones obtenidas tras la resolución de un problema.	2							
---	---	--	--	--	--	--	--	--

UNIIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº8		Temporalización		Sesiones	20 sesiones
Eta	ESO	Curso	3º PDC		
Materia		AMBITO CIENTIFICO TECNOLÓGICO			
Relación interdisciplinar entre áreas					
Título	Funciones				
Objetivos de la etapa	Utilizar el sistema de coordenadas cartesianas para representar puntos y funciones.				
	Estudiar relaciones funcionales entre magnitudes en contextos cotidianos utilizando expresiones algebraicas, tablas y representaciones gráficas.				
	Conocer y utilizar las distintas ecuaciones de la recta para analizar situaciones en contextos cotidianos.				
	Representar y estudiar funciones cuadráticas mediante el cálculo de sus elementos más significativos.				
	Utilizar distintas herramientas digitales para el estudio y la representación de funciones.				
Planes o proyectos	PLE, Plan de Digitalización, PAT, PAD y Plan Director.				

CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor
2. Interpretar y modelizar en términos científicos problemas y situaciones de la vida cotidiana, aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas matemáticas, tecnológicas y el pensamiento computacional, para hallar soluciones a los mismos, analizando críticamente su validez y su significado.	2.2. Hallar las soluciones de un problema utilizando los datos e información aportados, así como las estrategias y herramientas más apropiadas.	CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CPSAA4, CE1
3. Utilizar los métodos científicos realizando indagaciones y participando activamente en proyectos individuales o en equipo, destinados a desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y a mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	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. 3.5. Interpretar los resultados obtenidos en proyectos de investigación, utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1
6. Identificar las ciencias y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando	6.1. Aplicar procedimientos propios de las ciencias y	STEM1, STEM2,

conceptos y procedimientos para aplicarlos correctamente en situaciones de la vida cotidiana.	las matemáticas en situaciones diversas, estableciendo conexiones entre distintas áreas de conocimiento en contextos naturales, sociales y profesionales.	STEM5, CD5, CPSAA5, CC4, CE1, CCEC2
7. Analizar, tras la resolución de un problema, las soluciones obtenidas usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando críticamente su validez y significado, a fin de verificar su idoneidad desde en el contexto planteado, así como su repercusión global.	7.1. Comprobar y analizar la corrección y el sentido de las soluciones obtenidas tras la resolución de un problema.	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3

Saberes Básicos

A. Proyecto y destrezas científicas. — Aproximación a las metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas. — Adquisición del lenguaje científico necesario para expresar con propiedad los resultados correspondientes a un proyecto de investigación sencillo: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. • Elección correcta de las unidades en que debe ser expresada una magnitud (múltiplos y submúltiplos, cambios de unidades, unidades del Sistema Internacional de Medida y sus símbolos) • El proceso de medida. Medida indirecta de magnitudes. — Representación e interpretación de los resultados correspondientes a un proyecto o trabajo experimental (elaboración de gráficos, uso de herramientas digitales destinadas al tratamiento de datos, etc.). — Valoración de la cultura científica y de las aportaciones realizadas por científicos en los principales hitos históricos logrados por la ciencia que han contribuido al avance y mejora de la sociedad. E. Álgebra — Conversión de diversas situaciones (con un máximo de dos variables) del lenguaje verbal al algebraico. — Resolución de problemas de la vida cotidiana que requieran del empleo de ecuaciones de primer grado con una incógnita. — Clasificación, conforme al valor de los coeficientes del polinomio asociado, de las ecuaciones de segundo grado en completas e incompletas. Aplicar los métodos de resolución más convenientes según corresponda. — Estudio de diferentes métodos para resolver sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas (sustitución, igualación, reducción y gráfico). — Repaso de las operaciones básicas con polinomios: suma, resta y multiplicación. Introducción a la división de un polinomio entre un binomio. — Cálculo del cuadrado de un binomio mediante el uso de las identidades notables. — Diferencias entre las progresiones aritméticas y geométricas. Añadir correctamente términos a una sucesión dada, o bien construirla a partir de su término general. — Concepto de función y análisis gráfico de sus propiedades más sencillas (crecimiento, extremos, etc.). Elaboración crítica de la tabla de valores correspondiente a la expresión analítica de una función. — Representación gráfica de funciones lineales y cuadráticas. O. Proceso de resolución de problemas — Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. — Estrategias de búsqueda crítica de información para la investigación y definición de problemas planteados.

METODOLOGÍA

☐ Aprendizaje basado en el pensamiento ☒ Aprendizaje basado en problemas ☐ Aprendizaje basado en proyectos ☐ Aprendizaje basado en retos ☐ Estaciones de aprendizaje ☒ Aprendizaje cooperativo ☐ Pensamiento de diseño (Design Thinking)	☐ Aprendizaje – servicio ☐ Aprendizaje por contrato ☐ eLearning ☐ Visual Thinking ☒ Clase invertida ☐ Gamificación ☒ Aprendizaje por descubrimiento ☐ Pensamiento computacional ☐ Técnicas y dinámicas de grupo	☒ Explicación gran-grupo ☐ Centros de interés ☐ Talleres ☒ Otras
---	---	---

AGRUPAMIENTOS

- | | |
|--|---|
| ☒ Grupos heterogéneos
☐ Grupos de expertos/as
☒ Gran grupo o grupo-clase
☐ Grupos fijos | ☐ Equipos flexibles
☒ Trabajo individual
☐ Grupos interactivos
☐ Otros..... |
|--|---|

SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

Recursos	Descripción de la actividad, tarea, proceso
Calculadora, Regla, Word, Google	AMBITO CIENTIFICO TECNOLOGICO EDITORIAL EDITEX UNIDAD 8. Actividades de cada epígrafe.

ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

La atención a la diversidad del grupo de Diversificación Curricular se llevará a cabo teniendo en cuenta:

- El diseño universal para el aprendizaje, en la línea de lo establecido por el currículo en la etapa para el programa y curso. Se trata de tener en cuenta las 3 vías fundamentales para el aprendizaje y establecer estrategias para atenderlas a nivel de aula: múltiples medios y estrategias para representar la información, para percibirla y procesarla y para potenciar la motivación del alumnado. Esto se combinará con metodologías activas, inductivas y participativas que ofrezcan al alumnado de Diversificación experiencias significativas de aprendizaje, relacionando y entendiendo el porqué de la teoría al aplicarse de forma integrada. De estas medidas se beneficiará todo el alumnado independientemente de que presente o no NEAE's.
- Pautas, adaptaciones y medidas recogidas en el Informe Psicopedagógico del alumnado NEAE.
- Pautas y adaptaciones recogidas en cada PTI del alumnado NEAE: orientación en colaboración con el tutor o tutora elabora los PTI, se informa y ofrece copia a la familia, si así lo desea y realiza el seguimiento y propuestas de mejora de los mismos.

De forma más concreta para el alumnado NEAE y dejando de lado las adaptaciones propias del programa, se realizan:

- Adaptaciones en la metodología de aula, individualizando esta a las necesidades de cada alumno y alumna.
- Adaptaciones en materiales y actividades.
- Adaptaciones en tiempos e instrumentos de evaluación.

EVALUACIÓN

INSTRUMENTOS / PRODUCTOS

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> Observación directa Cuaderno de alumno Fichas de ejercicios y problemas | <ul style="list-style-type: none"> Prueba objetiva Trabajo en grupo y exposición Trabajo individual y exposición |
|---|---|

INDICADORES

Criterio	%	I	S	B	N	Sb	Calificación	
2.2. Hallar las soluciones de un problema utilizando los datos e información aportados, así como las estrategias y herramientas más apropiadas.	5							
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.								

3.1. 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. 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.	4							
3.5. Interpretar los resultados obtenidos en proyectos de investigación, utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	3							
7.1. Comprobar y analizar la corrección y el sentido de las soluciones obtenidas tras la resolución de un problema.	1							

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº9		Temporalización		Sesiones	24 sesiones
Etap	ESO	Curso	3º PDC		
Materia		AMBITO CIENTIFICO TECNOLÓGICO			
Relación interdisciplinar entre áreas					
Título	Movimiento y fuerzas				
Objetivos de la etapa	Conocer las características del movimiento rectilíneo.				
	Conocer los conceptos de velocidad y aceleración y aplicarlos en la resolución de problemas de movimiento rectilíneo uniforme y movimiento rectilíneo uniformemente acelerado.				
	Representar los parámetros espacio recorrido, velocidad y aceleración frente al tiempo, tanto de los MRU como del MRUA.				
	Interpretar las gráficas del MRU y MRUA.				
	Resolver problemas de movimientos verticales.				
	Comprender las leyes del Newton y aplicarlas en la resolución de problemas.				
	Conocer la ley de la Gravitación Universal.				
	Identificar las diferentes fuerzas que pueden actuar en los cuerpos.				
Planes o proyectos	PLE, Plan de Digitalización, PAT, PAD y Plan Director.				

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, y ser capaz de explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, utilizando con propiedad el lenguaje matemático y científico, y poniendo en valor la contribución de la ciencia en la cultura y el desarrollo de la sociedad.	1.1. Realizar una aproximación de las fases del método científico para explicar los fenómenos naturales más relevantes como estrategia en la toma de decisiones fundamentadas. 1.2. Plantear hipótesis sencillas, expresadas mediante el lenguaje matemático, a partir de observaciones directas.	CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3
2. Interpretar y modelizar en términos científicos problemas y situaciones de la vida cotidiana, aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas matemáticas, tecnológicas y el pensamiento computacional, para hallar soluciones a los mismos, analizando críticamente su validez y su significado.	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 los datos e información aportados, así como las estrategias y herramientas más apropiadas. 2.3. Aplicar estrategias de cálculo para facilitar la resolución de problemas sencillos relacionados con la vida cotidiana. 2.4. Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulaciones algebraicas.	CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CPSAA4, CE1
3. Utilizar los métodos científicos realizando indagaciones y participando activamente en proyectos individuales o en equipo, destinados a desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y a mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	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	STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1

	realizando predicciones sobre estos. 3.5. Interpretar los resultados obtenidos en proyectos de investigación, utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	
8. Desarrollar destrezas sociales para trabajar de forma colaborativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los roles de género en la investigación científica y en las actividades grupales en general, para el emprendimiento personal y laboral.	8.1. Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del resto del equipo, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión. 8.2. Mostrar resiliencia ante los retos académicos, asumiendo el error como una oportunidad para la mejora y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.	CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA1, CPSAA3, CC1, CC2, CE2

Saberes Básicos
A. Proyecto y destrezas científicas. — Aproximación a las metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas. • El método científico y sus etapas. — Introducción a los entornos y recursos propios del aprendizaje científico: el laboratorio. • Aproximación práctica al trabajo en el laboratorio científico. • Reconocimiento del material básico de laboratorio. • Uso correcto de los instrumentos de medida. • Fundamentos básicos de eliminación y reciclaje de residuos. • Descripción de normas básicas y elaboración y seguimiento de protocolos de seguridad en el laboratorio. • Introducción al etiquetado de productos químicos y su significado. — Iniciación al trabajo experimental mediante la realización de proyectos de investigación sencillos y de forma guiada. — Adquisición del lenguaje científico necesario para expresar con propiedad los resultados correspondientes a un proyecto de investigación sencillo: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. • Elección correcta de las unidades en que debe ser expresada una magnitud (múltiplos y submúltiplos, cambios de unidades, unidades del Sistema Internacional de Medida y sus símbolos) • El proceso de medida. Medida indirecta de magnitudes.

— Representación e interpretación de los resultados correspondientes a un proyecto o trabajo experimental (elaboración de gráficos, uso de herramientas digitales destinadas al tratamiento de datos, etc.).

— Valoración de la cultura científica y de las aportaciones realizadas por científicos en los principales hitos históricos logrados por la ciencia que han contribuido al avance y mejora de la sociedad.

G. Actitudes y aprendizaje

— Generar confianza en las propias capacidades para afrontar problemas, comprender las relaciones matemáticas y tomar decisiones a partir de ellas. Identificar el error como mecanismo de mejora del aprendizaje.

— Mostrar perseverancia y flexibilidad en la búsqueda de soluciones a los problemas planteados y en la mejora de las soluciones encontradas, valorando positivamente la contribución de las herramientas tecnológicas estudiadas para facilitar e interpretar los cálculos.

— Desarrollar técnicas cooperativas destinadas a optimizar el trabajo en equipo. Creación de agrupaciones flexibles con roles rotatorios a fin de trabajar la empatía, y para que el alumnado identifique sus puntos fuertes y debilidades.

M. La interacción

— Predicción de movimientos sencillos a partir de los conceptos de la cinemática, formulando hipótesis comprobables sobre valores futuros de estas magnitudes, validándolas a través del cálculo numérico, la interpretación de gráficas o el trabajo experimental.

- Concepto de posición, trayectoria y espacio recorrido.

— Las fuerzas como agentes de cambio: relación de los efectos de las fuerzas, tanto en el estado de movimiento o de reposo de un cuerpo como produciendo deformaciones en los sistemas sobre los que actúan.

- Fuerza y movimiento. Leyes de Newton.

- Cálculo gráfico de la resultante de varias fuerzas.

- Efectos de las fuerzas en situaciones cotidianas y de seguridad vial.

O. Proceso de resolución de problemas

— Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.

— Estrategias de búsqueda crítica de información para la investigación y definición de problemas planteados.

— Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.

☐ Aprendizaje basado en el pensamiento ☒ Aprendizaje basado en problemas ☐ Aprendizaje basado en proyectos ☐ Aprendizaje basado en retos ☐ Estaciones de aprendizaje ☒ Aprendizaje cooperativo ☐ Pensamiento de diseño (Design Thinking)	☐ Aprendizaje – servicio ☐ Aprendizaje por contrato ☐ eLearning ☐ Visual Thinking ☒ Clase invertida ☐ Gamificación ☒ Aprendizaje por descubrimiento ☐ Pensamiento computacional ☐ Técnicas y dinámicas de grupo	☒ Explicación gran-grupo ☐ Centros de interés ☐ Talleres ☒ Otras						
AGRUPAMIENTOS								
☒ Grupos heterogéneos ☐ Grupos de expertos/as ☒ Gran grupo o grupo-clase ☐ Grupos fijos	☐ Equipos flexibles ☒ Trabajo individual ☐ Grupos interactivos ☐ Otros.....							
SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA								
Recursos	Descripción de la actividad, tarea, proceso							
Calculadora, Google	AMBITO CIENTIFICO TECNOLOGICO EDITORIAL EDITEX UNIDAD 9 Actividades de cada epígrafe.							
ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES								
La atención a la diversidad del grupo de Diversificación Curricular se llevará a cabo teniendo en cuenta: - El diseño universal para el aprendizaje, en la línea de lo establecido por el currículo en la etapa para el programa y curso. Se trata de tener en cuenta las 3 vías fundamentales para el aprendizaje y establecer estrategias para atenderlas a nivel de aula: múltiples medios y estrategias para representar la información, para percibirla y procesarla y para potenciar la motivación del alumnado. Esto se combinará con metodologías activas, inductivas y participativas que ofrezcan al alumnado de Diversificación experiencias significativas de aprendizaje, relacionando y entendiendo el porqué de la teoría al aplicarse de forma integrada. De estas medidas se beneficiará todo el alumnado independientemente de que presente o no NEAE's. - Pautas, adaptaciones y medidas recogidas en el Informe Psicopedagógico del alumnado NEAE. - Pautas y adaptaciones recogidas en cada PTI del alumnado NEAE: orientación en colaboración con el tutor o tutora elabora los PTI, se informa y ofrece copia a la familia, si así lo desea y realiza el seguimiento y propuestas de mejora de los mismos. De forma más concreta para el alumnado NEAE y dejando de lado las adaptaciones propias del programa, se realizan: - Adaptaciones en la metodología de aula, individualizando esta, a las necesidades de cada alumno y alumna. - Adaptaciones en materiales y actividades. - Adaptaciones en tiempos e instrumentos de evaluación.								
EVALUACIÓN								
INSTRUMENTOS / PRODUCTOS								
- Observación directa - Cuaderno de alumno - Fichas de ejercicios y problemas - Prueba objetiva	- Trabajo en grupo y exposición - Trabajo individual y exposición							
INDICADORES								
Criterio	%	I	S	B	N	Sb	Calificación	

1.1. Realizar una aproximación de las fases del método científico para explicar los fenómenos naturales más relevantes como estrategia en la toma de decisiones fundamentadas.	2							
1.2. Plantear hipótesis sencillas, expresadas mediante el lenguaje matemático, a partir de observaciones directas.	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							
2.2. Hallar las soluciones de un problema utilizando los datos e información aportados, así como las estrategias y herramientas más apropiadas.	5							
2.3. Aplicar estrategias de cálculo para facilitar la resolución de problemas sencillos relacionados con la vida cotidiana.	2							
2.4. Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulaciones algebraicas.	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.	1							
3.5. Interpretar los resultados obtenidos en proyectos de investigación, utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	1							
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.	1							

8.2. Mostrar resiliencia ante los retos académicos, asumiendo el error como una oportunidad para la mejora y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.	1							
--	---	--	--	--	--	--	--	--

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº10		Temporalización		Sesiones	24 sesiones
Eta	ESO	Curso	3º PDC		
Materia		AMBITO CIENTIFICO TECNOLÓGICO			
Relación interdisciplinar entre áreas					
Título	Energía y electricidad.				
Objetivos de la etapa	• Conocer el concepto de energía. • Identificar cada tipo de energía. • Identificar los efectos del color. • Clasificar los procesos de propagación del calor. • Diferenciar las energías renovables de las no renovables. • Identificar las características de las cargas eléctricas. • Relacionar la corriente eléctrica con sus usos. • Diseñar circuitos electricos y realizar problemas aplicando las propiedades de cada uno de los elementos de un circuito. • Aplicar las características de la energía eléctrica en la resolución de problemas. • Tomar medidas de ahorro de energía en los hogares.				
Planes o proyectos	PLE, Plan de Digitalización, PAT, PAD y Plan Director.				

CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor
2. Interpretar y modelizar en términos científicos problemas y situaciones de la vida cotidiana, aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas matemáticas, tecnológicas y el pensamiento computacional, para hallar soluciones a los mismos, analizando críticamente su validez y su significado.	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 los datos e información aportados, así como las estrategias y herramientas más apropiadas.	CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CPSAA4, CE1

3. Utilizar los métodos científicos realizando indagaciones y participando activamente en proyectos individuales o en equipo, destinados a desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y a mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	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, STEM2, STEM3, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1
4. Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos, para valorar la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual y colectiva, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible.	4.9. Detectar las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles una solución sostenible a través de la implicación de la ciudadanía.	STEM5, CD4, CPSAA2, CC4
6. Identificar las ciencias y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos correctamente en situaciones de la vida cotidiana.	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. 6.2. Identificar cada una de las técnicas experimentales que se van a realizar, seleccionando las que ofrecen mejor respuesta al problema planteado.	STEM1, STEM2, STEM5, CD5, CPSAA5, CC4, CE1, CCEC2

Saberes Básicos
A. Proyecto y destrezas científicas. — Aproximación a las metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas. • El método científico y sus etapas. — Iniciación al trabajo experimental mediante la realización de proyectos de investigación sencillos y de forma guiada. — Adquisición del lenguaje científico necesario para expresar con propiedad los resultados correspondientes a un proyecto de investigación sencillo: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. • Elección correcta de las unidades en que debe ser expresada una magnitud (múltiplos y submúltiplos, cambios de unidades, unidades del Sistema Internacional de Medida y sus símbolos) • El proceso de medida. Medida indirecta de magnitudes. — Representación e interpretación de los resultados correspondientes a un proyecto o trabajo experimental (elaboración de

gráficos, uso de herramientas digitales destinadas al tratamiento de datos, etc.).

— Valoración de la cultura científica y de las aportaciones realizadas por científicos en los principales hitos históricos logrados por la ciencia que han contribuido al avance y mejora de la sociedad.

G. Actitudes y aprendizaje

— Generar confianza en las propias capacidades para afrontar problemas, comprender las relaciones matemáticas y tomar decisiones a partir de ellas. Identificar el error como mecanismo de mejora del aprendizaje.

— Mostrar perseverancia y flexibilidad en la búsqueda de soluciones a los problemas planteados y en la mejora de las soluciones encontradas, valorando positivamente la contribución de las herramientas tecnológicas estudiadas para facilitar e interpretar los cálculos.

— Desarrollar técnicas cooperativas destinadas a optimizar el trabajo en equipo. Creación de agrupaciones flexibles con roles rotatorios a fin de trabajar la empatía, y para que el alumnado identifique sus puntos fuertes y debilidades.

N. La energía

— Diseño y comprobación experimental de hipótesis relacionadas con el uso doméstico e industrial de la energía en sus distintas formas y las transformaciones entre ellas.

— Elaboraciones fundamentadas de hipótesis sobre el medio ambiente a partir de las diferencias entre fuentes de energía, renovables y no renovables. Concienciación sobre la necesidad del ahorro energético y conservación del medio ambiente.

- Uso racional de la energía.

- Tecnología sostenible. Aplicaciones de las tecnologías emergentes.

— Naturaleza eléctrica de la materia: electrización de los cuerpos y los circuitos eléctricos.

- La electricidad como movimiento de cargas eléctricas. Ley de Ohm. Fenómenos de atracción y repulsión.

- Circuitos eléctricos básicos. Asociación de resistencias.

- Aplicaciones de la electricidad en la vida diaria.

O. Proceso de resolución de problemas

— Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.

— Estrategias de búsqueda crítica de información para la investigación y definición de problemas planteados.

— Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos.

— Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados:

• Funciones básicas de los principales componentes del circuito electrónico. Descripción a nivel cualitativo del comportamiento de los diodos y los transistores en un circuito.

- Simbología e interpretación. Conexiones básicas.

- Medida de magnitudes eléctricas fundamentales con el polímetro.

- Diseño y aplicación en proyectos.

- Cálculo de los valores de consumo y potencia eléctrica en proyectos y situaciones cotidianas.

☐ Aprendizaje basado en el pensamiento ☒ Aprendizaje basado en problemas ☐ Aprendizaje basado en proyectos ☐ Aprendizaje basado en retos ☐ Estaciones de aprendizaje ☒ Aprendizaje cooperativo ☐ Pensamiento de diseño (Design Thinking)	☐ Aprendizaje – servicio ☐ Aprendizaje por contrato ☐ eLearning ☐ Visual Thinking ☒ Clase invertida ☐ Gamificación ☒ Aprendizaje por descubrimiento ☐ Pensamiento computacional ☐ Técnicas y dinámicas de grupo	☒ Explicación gran-grupo ☐ Centros de interés ☐ Talleres ☒ Otras
AGRUPAMIENTOS		
☒ Grupos heterogéneos ☐ Grupos de expertos/as ☒ Gran grupo o grupo-clase ☐ Grupos fijos	☐ Equipos flexibles ☒ Trabajo individual ☐ Grupos interactivos ☐ Otros.....	
SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA		
Recursos	Descripción de la actividad, tarea, proceso	
Calculadora, Power Point, Word, Google	AMBITO CIENTIFICO TECNOLOGICO EDITORIAL EDITEX UNIDAD 10. Actividades de cada epígrafe.	
ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES		
La atención a la diversidad del grupo de Diversificación Curricular se llevará a cabo teniendo en cuenta: - El diseño universal para el aprendizaje, en la línea de lo establecido por el currículo en la etapa para el programa y curso. Se trata de tener en cuenta las 3 vías fundamentales para el aprendizaje y establecer estrategias para atenderlas a nivel de aula: múltiples medios y estrategias para representar la información, para percibirla y procesarla y para potenciar la motivación del alumnado. Esto se combinará con metodologías activas, inductivas y participativas que ofrezcan al alumnado de Diversificación experiencias significativas de aprendizaje, relacionando y entendiendo el porqué de la teoría al aplicarse de forma integrada. De estas medidas se beneficiará todo el alumnado independientemente de que presente o no NEAE's. - Pautas, adaptaciones y medidas recogidas en el Informe Psicopedagógico del alumnado NEAE. - Pautas y adaptaciones recogidas en cada PTI del alumnado NEAE: orientación en colaboración con el tutor o tutora elabora los PTI, se informa y ofrece copia a la familia, si así lo desea y realiza el seguimiento y propuestas de mejora de estos. De forma más concreta para el alumnado NEAE y dejando de lado las adaptaciones propias del programa, se realizan: - Adaptaciones en la metodología de aula, individualizando esta, a las necesidades de cada alumno y alumna. - Adaptaciones en materiales y actividades. - Adaptaciones en tiempos e instrumentos de evaluación.		
EVALUACIÓN		
INSTRUMENTOS / PRODUCTOS		
- Observación directa - Cuaderno de alumno - Fichas de ejercicios y problemas	- Prueba objetiva - Trabajo en grupo y exposición - Trabajo individual y exposición	
INDICADORES		
Criterio	%	I S B N Sb Calificación

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.	1						
2.2. Hallar las soluciones de un problema utilizando los datos e información aportados, así como las estrategias y herramientas más apropiadas.	5						
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.	2						
4.9. Detectar las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles una solución sostenible a través de la implicación de la ciudadanía.	2						
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.	2						
6.2. Identificar cada una de las técnicas experimentales que se van a realizar, seleccionando las que ofrecen mejor respuesta al problema planteado.	1						

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº11		Temporalización		Sesiones	24 sesiones
Eta	ESO	Curso	4 º PDC		
Materia		AMBITO CIENTIFICO TECNOLÓGICO			
Relación interdisciplinar entre áreas					
Título	Estadística y probabilidad				
Objetivos de la etapa	• Diseñar un estudio estadístico eligiendo la variable adecuada, caracterizándola, ordenando los datos y analizándolos utilizando elementos estadísticos. • Analizar la información estadística que aparece en los medios de comunicación habituales. • Calcular y utilizar los parámetros de centralización y dispersión de una distribución de datos y utilizarlos para realizar un análisis objetivo de los mismos. • Utilizar e interpretar gráficos estadísticos para analizar situaciones cotidianas e informaciones aparecidas en los medios de comunicación. • Distinguir y comprender las diferencias entre situaciones deterministas y aleatorias. • Construir el espacio de sucesos de un experimento aleatorio utilizando técnicas de recuento sencillas (diagrama en árbol y tablas de doble entrada) para determinar las distintas posibilidades de un experimento aleatorio. • Calcular la probabilidad de situaciones aleatorias sencillas mediante la ley de Laplace. • Calcular probabilidades de distintos sucesos en experimentos aleatorios compuestos.				
Planes o proyectos	PLE, Plan de Digitalización, PAT, PAD y Plan Director.				

CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
2. Interpretar y modelizar en términos científicos problemas y situaciones de la vida cotidiana, aplicando diferentes estrategias, formas de razonamiento, herramientas matemáticas, tecnológicas y el pensamiento computacional, para hallar soluciones a los mismos, analizando críticamente su validez y su significado.	2.2. Hallar las soluciones de un problema utilizando los datos e información aportados, así como las estrategias y herramientas más apropiadas.	CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD2, CPSAA4, CE1
3. Utilizar los métodos científicos realizando indagaciones y participando activamente en proyectos individuales o en equipo, destinados a desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y a mejorar las destrezas en el uso de las metodologías científicas.	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. 3.5. Interpretar los resultados obtenidos en proyectos de investigación, utilizando el razonamiento y, cuando sea	STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1

	necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	
5. Interpretar y transmitir de un modo adecuado información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad, utilizando correctamente el lenguaje verbal y el vocabulario científico y matemático necesario, con la finalidad de adquirir y afianzar conocimientos relativos al entorno natural y social.	5.1. Organizar y comunicar de forma sencilla información científica y matemática de forma clara de manera verbal, gráfica, numérica, etc., escogiendo en cada contexto el formato más adecuado. 5.2. Analizar e interpretar la información estadística que aparece en los medios de comunicación, valorando su representatividad y fiabilidad. 5.6. Analizar e interpretar de forma sencilla información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica.	CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CPSAA4, CC4, CCEC3
6. Identificar las ciencias y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos correctamente en situaciones de la vida cotidiana.	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
7. Analizar, tras la resolución de un problema, las soluciones obtenidas usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando críticamente su validez y significado, a fin de verificar su idoneidad desde en el contexto planteado, así como su repercusión global.	7.1. Comprobar y analizar la corrección y el sentido de las soluciones obtenidas tras la resolución de un problema.	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3

Saberes Básicos
A. Proyecto y destrezas científicas. — Aproximación a las metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas. — Adquisición del lenguaje científico necesario para expresar con propiedad los resultados correspondientes a un proyecto de investigación sencillo: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos. — Representación e interpretación de los resultados correspondientes a un proyecto o trabajo experimental (elaboración de gráficos, uso de herramientas digitales destinadas al tratamiento de datos, etc.). — Valoración de la cultura científica y de las aportaciones realizadas por científicos en los principales hitos históricos logrados por la ciencia que han contribuido al avance y mejora de la sociedad. F. Estadística — Cálculo de las medidas de localización correspondientes a una distribución unidimensional (variable discreta) dada:

- Media, moda, mediana.
- Obtención de las correspondientes medidas de dispersión:
- Rango o recorrido, desviación típica y varianza.
- Descripción de experiencias aleatorias. Concepto de sucesos y espacio muestral. Adquisición del vocabulario matemático necesario para describir y cuantificar situaciones relacionadas con el azar.
- Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace. Formulación y comprobación de conjeturas sobre el comportamiento de fenómenos aleatorios sencillos.
- Utilización de la probabilidad para tomar decisiones fundamentadas en diferentes contextos. Reconocimiento y valoración de las matemáticas para interpretar, describir y predecir situaciones inciertas.
- G. Actitudes y aprendizaje
- Generar confianza en las propias capacidades para afrontar problemas, comprender las relaciones matemáticas y tomar decisiones a partir de ellas. Identificar el error como mecanismo de mejora del aprendizaje.
- Mostrar perseverancia y flexibilidad en la búsqueda de soluciones a los problemas planteados y en la mejora de las soluciones encontradas, valorando positivamente la contribución de las herramientas tecnológicas estudiadas para facilitar e interpretar los cálculos.
- Desarrollar técnicas cooperativas destinadas a optimizar el trabajo en equipo. Creación de agrupaciones flexibles con roles rotatorios a fin de trabajar la empatía, y para que el alumnado identifique sus puntos fuertes y debilidades.
- O. Proceso de resolución de problemas
- Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases.
- Estrategias de búsqueda crítica de información para la investigación y definición de problemas planteados.

METODOLOGÍA	
☐ Aprendizaje basado en el pensamiento ☒ Aprendizaje basado en problemas ☐ Aprendizaje basado en proyectos ☐ Aprendizaje basado en retos ☐ Estaciones de aprendizaje ☒ Aprendizaje cooperativo ☐ Pensamiento de diseño (Design Thinking)	☐ Aprendizaje – servicio ☐ Aprendizaje por contrato ☐ eLearning ☐ Visual Thinking ☒ Clase invertida ☐ Gamificación ☒ Aprendizaje por descubrimiento ☐ Pensamiento computacional ☐ Técnicas y dinámicas de grupo
☒ Explicación gran-grupo ☐ Centros de interés ☐ Talleres ☒ Otras	
AGRUPAMIENTOS	
☒ Grupos heterogéneos ☐ Grupos de expertos/as ☒ Gran grupo o grupo-clase ☐ Grupos fijos	☐ Equipos flexibles ☒ Trabajo individual ☐ Grupos interactivos ☐ Otros.....
SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA	
Recursos	Descripción de la actividad, tarea, proceso
Calculadora, Regla, compas, transportador de ángulos, Power Point, Word, Google	AMBITO CIENTIFICO TECNOLOGICO EDITORIAL EDITEX UNIDAD 11. Actividades de cada epígrafe.

ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

La atención a la diversidad del grupo de Diversificación Curricular se llevará a cabo teniendo en cuenta:

- El diseño universal para el aprendizaje, en la línea de lo establecido por el currículo en la etapa para el programa y curso. Se trata de tener en cuenta las 3 vías fundamentales para el aprendizaje y establecer estrategias para atenderlas a nivel de aula: múltiples medios y estrategias para representar la información, para percibirla y procesarla y para potenciar la motivación del alumnado. Esto se combinará con metodologías activas, inductivas y participativas que ofrezcan al alumnado de Diversificación experiencias significativas de aprendizaje, relacionando y entendiendo el porqué de la teoría al aplicarse de forma integrada. De estas medidas se beneficiará todo el alumnado independientemente de que presente o no NEAE's.
- Pautas, adaptaciones y medidas recogidas en el Informe Psicopedagógico del alumnado NEAE.
- Pautas y adaptaciones recogidas en cada PTI del alumnado NEAE: orientación en colaboración con el tutor o tutora elabora los PTI, se informa y ofrece copia a la familia, si así lo desea y realiza el seguimiento y propuestas de mejora de los mismos.

De forma más concreta para el alumnado NEAE y dejando de lado las adaptaciones propias del programa, se realizan:

- Adaptaciones en la metodología de aula, individualizando esta, a las necesidades de cada alumno y alumna.
- Adaptaciones en materiales y actividades.
- Adaptaciones en tiempos e instrumentos de evaluación.

EVALUACIÓN

INSTRUMENTOS / PRODUCTOS

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Observación directa • Cuaderno de alumno • Fichas de ejercicios y problemas • Prueba objetiva | <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en grupo y exposición • Trabajo individual y exposición |
|--|--|

INDICADORES

Criterio	%	I	S	B	N	Sb	Calificación
2.2. Hallar las soluciones de un problema utilizando los datos e información aportados, así como las estrategias y herramientas más apropiadas.	5						
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						
3.5. Interpretar los resultados obtenidos en proyectos de investigación, utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	3						

5.1. Organizar y comunicar de forma sencilla información científica y matemática de forma clara de manera verbal, gráfica, numérica, etc., escogiendo en cada contexto el formato más adecuado.	1						
5.2. Analizar e interpretar la información estadística que aparece en los medios de comunicación, valorando su representatividad y fiabilidad.	1						
5.6. Analizar e interpretar de forma sencilla información científica y matemática presente en la vida cotidiana manteniendo una actitud crítica.	1						
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.	1						
7.1. Comprobar y analizar la corrección y el sentido de las soluciones obtenidas tras la resolución de un problema.	1						

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº12		Temporalización		Sesiones	20 sesiones
Etapas	ESO	Curso	3º PDC		
Materia		AMBITO CIENTIFICO TECNOLÓGICO			
Relación interdisciplinar entre áreas					
Título	Energía y electricidad.				
Objetivos de la etapa	• Conocer la composición de los seres vivos. Identificar la anatomía de los diferentes tipos de células, así como la función de cada una de sus estructuras. Clasificar los tejidos que forman los seres vivos. Relacionar los órganos con los aparatos y sistemas de los que forman parte. Comprender los términos salud y enfermedad. Conocer los mecanismos con los que cuenta el organismo para defenderse de las infecciones. Valorar la importancia de las vacunas, sueros y fármacos en la defensa contra las enfermedades infecciosas.				
Planes o proyectos	PLE. Plan de Digitalización. PAT. PAD y Plan Director.				

CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
4. Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos, para valorar la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual y colectiva, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible.	4.1. Evaluar los efectos de determinadas acciones individuales sobre el organismo y el medio natural, proponiendo hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos adquiridos y la información disponible.	STEM5, CD4, CPSAA2, CC4
5. Interpretar y transmitir de un modo adecuado información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad, utilizando correctamente el lenguaje verbal y el vocabulario científico y matemático necesario, con la finalidad de adquirir y afianzar conocimientos relativos al entorno natural y social.	5.1. Organizar y comunicar de forma sencilla información científica y matemática de forma clara de manera verbal, gráfica, numérica, etc., escogiendo en cada contexto el formato más adecuado.	CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CPSAA4, CC4, CCEC3
6. Identificar las ciencias y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos correctamente en situaciones de la vida cotidiana.	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. 6.2. Identificar cada una de las técnicas experimentales que se van a realizar, seleccionando las que ofrecen mejor respuesta al problema planteado.	STEM1, STEM2, STEM5, CD5, CPSAA5, CC4, CE1, CCEC2

Saberes Básicos
A. Proyecto y destrezas científicas. — Aproximación a las metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas. • El método científico y sus etapas. — Introducción a los entornos y recursos propios del aprendizaje científico: el laboratorio. • Aproximación práctica al trabajo en el laboratorio científico. • Reconocimiento del material básico de laboratorio. • Uso correcto de los instrumentos de medida. • Descripción de normas básicas y elaboración y seguimiento de protocolos de seguridad en el laboratorio. • Introducción al etiquetado de productos químicos y su significado. — Iniciación al trabajo experimental mediante la realización de proyectos de investigación sencillos y de forma guiada. — Adquisición del lenguaje científico necesario para expresar con propiedad los resultados correspondientes a un proyecto de

investigación sencillo: unidades del Sistema Internacional y sus símbolos.

G. Actitudes y aprendizaje

— Desarrollar técnicas cooperativas destinadas a optimizar el trabajo en equipo. Creación de agrupaciones flexibles con roles rotatorios a fin de trabajar la empatía, y para que el alumnado identifique sus puntos fuertes y debilidades.

I. Cuerpo humano

— Organización del cuerpo humano, células, tejidos y órganos.

J. Salud y hábitos saludables

— Concepto de enfermedades infecciosas y no infecciosas: diferenciación en base a su etiología.

— Funcionamiento básico del sistema inmunitario.

• Cálculo de los valores de consumo y potencia eléctrica en proyectos y situaciones cotidianas.

METODOLOGÍA

☐ Aprendizaje basado en el pensamiento ☒ Aprendizaje basado en problemas ☐ Aprendizaje basado en proyectos ☐ Aprendizaje basado en retos ☐ Estaciones de aprendizaje ☒ Aprendizaje cooperativo ☐ Pensamiento de diseño (Design Thinking)	☐ Aprendizaje – servicio ☐ Aprendizaje por contrato ☐ eLearning ☐ Visual Thinking ☒ Clase invertida ☐ Gamificación ☒ Aprendizaje por descubrimiento ☐ Pensamiento computacional ☐ Técnicas y dinámicas de grupo	☒ Explicación gran-grupo ☐ Centros de interés ☐ Talleres ☒ Otras
---	---	---

AGRUPAMIENTOS

☒ Grupos heterogéneos ☐ Grupos de expertos/as ☒ Gran grupo o grupo-clase ☐ Grupos fijos	☐ Equipos flexibles ☒ Trabajo individual ☐ Grupos interactivos ☐ Otros.....
--	---

SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

Recursos	Descripción de la actividad, tarea, proceso
Calculadora, Power Point, Word, Google	AMBITO CIENTIFICO TECNOLOGICO EDITORIAL EDITEX UNIDAD 12. Actividades de cada epígrafe.

ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

La atención a la diversidad del grupo de Diversificación Curricular se llevará a cabo teniendo en cuenta:

- El diseño universal para el aprendizaje, en la línea de lo establecido por el currículo en la etapa para el programa y curso. Se trata de tener en cuenta las 3 vías fundamentales para el aprendizaje y establecer estrategias para atenderlas a nivel de aula: múltiples medios y estrategias para representar la información, para percibirla y procesarla y para potenciar la motivación del alumnado. Esto se combinará con metodologías activas, inductivas y participativas que ofrezcan al alumnado de Diversificación experiencias significativas de aprendizaje, relacionando y entendiendo el porqué de la teoría al aplicarse de forma integrada. De estas medidas se beneficiará todo el alumnado independientemente de que presente o no NEAE's.

- Pautas, adaptaciones y medidas recogidas en el Informe Psicopedagógico del alumnado NEAE.
- Pautas y adaptaciones recogidas en cada PTI del alumnado NEAE: orientación en colaboración con el tutor o tutora elabora los PTI, se informa y ofrece copia a la familia, si así lo desea y realiza el seguimiento y propuestas de mejora de los mismos.

De forma más concreta para el alumnado NEAE y dejando de lado las adaptaciones propias del programa, se realizan:

- Adaptaciones en la metodología de aula, individualizando esta, a las necesidades de cada alumno y alumna.
- Adaptaciones en materiales y actividades.
- Adaptaciones en tiempos e instrumentos de evaluación.

EVALUACIÓN

INSTRUMENTOS / PRODUCTOS

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Observación directa • Cuaderno de alumno • Fichas de ejercicios y problemas • Prueba objetiva | <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en grupo y exposición • Trabajo individual y exposición |
|--|--|

INDICADORES

Criterio	%	I	S	B	N	Sb	Calificación
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.	8						
5.1. Organizar y comunicar de forma sencilla información científica y matemática de forma clara de manera verbal, gráfica, numérica, etc., escogiendo en cada contexto el formato más adecuado.	8						
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.	5						
6.2. Identificar cada una de las técnicas experimentales que se van a realizar, seleccionando las que ofrecen mejor respuesta al problema planteado.	4						

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº13		Temporalización		Sesiones	24 sesiones
Etapas	ESO	Curso	3º PDC		
Materia		AMBITO CIENTIFICO TECNOLÓGICO			
Relación interdisciplinar entre áreas					
Título	La nutrición.				
Objetivos de la etapa	Identificar las estructuras anatómicas de los aparatos que intervienen en la nutrición humana: digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor.				
	Conocer la fisiología de los aparatos que intervienen en la nutrición humana.				
	Clasificar los alimentos según su composición de nutrientes y función.				

	Realizar cálculos dietéticos y analizar diferentes dietas. Conocer las enfermedades relacionadas con una nutrición inadecuada proponiendo medidas de mejora para subsanarlas. Relacionar las enfermedades con el aparato al que afectan.
Planes o proyectos	PLE, Plan de Digitalización, PAT, PAD y Plan Director.

CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptores del perfil de salida
4. Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos, para valorar la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual y colectiva, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible.	4.1. Evaluar los efectos de determinadas acciones individuales sobre el organismo y el medio natural, proponiendo hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos adquiridos y la información disponible. 4.3. Identificar situaciones de salud y de enfermedad para las personas, valorando la influencia de los hábitos saludables en la mejora de la salud. 4.7. Diferenciar los nutrientes necesarios para el mantenimiento de la salud, relacionándolos con la dieta equilibrada.	STEM5, CD4, CPSAA2, CC4
5. Interpretar y transmitir de un modo adecuado información y datos científicos, contrastando previamente su veracidad, utilizando correctamente el lenguaje verbal y el vocabulario científico y matemático necesario, con la finalidad de adquirir y afianzar conocimientos relativos al entorno natural y social	5.1. Organizar y comunicar de forma sencilla información científica y matemática de forma clara de manera verbal, gráfica, numérica, etc., escogiendo en cada contexto el formato más adecuado.	.CCL1, CCL2, CCL3, STEM4, CD1, CPSAA4, CC4, CCEC3
6. Identificar las ciencias y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos correctamente en situaciones de la vida cotidiana.	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. 6.2. Identificar cada una de las técnicas experimentales que se van a realizar, seleccionando las que ofrecen mejor respuesta al problema planteado.	STEM1, STEM2, STEM5, CD5, CPSAA5, CC4, CE1, CCEC2
8. Desarrollar destrezas sociales para trabajar de forma colaborativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los roles de género en la investigación científica y en las actividades grupales en general, para el emprendimiento personal y laboral.	8.1. Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del resto del equipo, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.	CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA1, CPSAA3, CC1, CC2, CE2

Saberes Básicos**A. Proyecto y destrezas científicas.**

— Aproximación a las metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.

- El método científico y sus etapas.

— Introducción a los entornos y recursos propios del aprendizaje científico: el laboratorio.

- Aproximación práctica al trabajo en el laboratorio científico.
- Reconocimiento del material básico de laboratorio.
- Uso correcto de los instrumentos de medida.
- Fundamentos básicos de eliminación y reciclaje de residuos.
- Descripción de normas básicas y elaboración y seguimiento de protocolos de seguridad en el laboratorio.
- Introducción al etiquetado de productos químicos y su significado.

— Iniciación al trabajo experimental mediante la realización de proyectos de investigación sencillos y de forma guiada.

— Representación e interpretación de los resultados correspondientes a un proyecto o trabajo experimental (elaboración de gráficos, uso de herramientas digitales destinadas al tratamiento de datos, etc.).

— Valoración de la cultura científica y de las aportaciones realizadas por científicos en los principales hitos históricos logrados por la ciencia que han contribuido al avance y mejora de la sociedad.

G. Actitudes y aprendizaje

— Generar confianza en las propias capacidades para afrontar problemas, comprender las relaciones matemáticas y tomar decisiones a partir de ellas. Identificar el error como mecanismo de mejora del aprendizaje.

— Mostrar perseverancia y flexibilidad en la búsqueda de soluciones a los problemas planteados y en la mejora de las soluciones encontradas, valorando positivamente la contribución de las herramientas tecnológicas estudiadas para facilitar e interpretar los cálculos.

— Desarrollar técnicas cooperativas destinadas a optimizar el trabajo en equipo. Creación de agrupaciones flexibles con roles rotatorios a fin de trabajar la empatía, y para que el alumnado identifique sus puntos fuertes y debilidades.

I. Cuerpo humano

— Importancia de la función de nutrición y los aparatos que participan en ella.

— Anatomía y fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y reproductor.

— Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía.

J. Salud y hábitos saludables

- Avances y aportaciones de las ciencias biomédicas.

— Valoración de la relevancia de los trasplantes y la donación de órganos.

— Valoración y análisis de la importancia del desarrollo de hábitos saludables encaminados a la conservación de la salud física, mental y social (alimentación saludable y actividad física, higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, ejercicio físico, control del estrés, etc.).

- Trastornos y alteraciones más frecuentes, conducta alimentaria, adicciones, trastornos del sueño. Prevención.

METODOLOGÍA	
☐ Aprendizaje basado en el pensamiento ☒ Aprendizaje basado en problemas ☐ Aprendizaje basado en proyectos ☐ Aprendizaje basado en retos ☐ Estaciones de aprendizaje ☒ Aprendizaje cooperativo ☐ Pensamiento de diseño (Design Thinking)	☐ Aprendizaje – servicio ☐ Aprendizaje por contrato ☐ eLearning ☐ Visual Thinking ☒ Clase invertida ☐ Gamificación ☒ Aprendizaje por descubrimiento ☐ Pensamiento computacional ☐ Técnicas y dinámicas de grupo
☒ Explicación gran-grupo ☐ Centros de interés ☐ Talleres ☒ Otras	
AGRUPAMIENTOS	
☒ Grupos heterogéneos ☐ Grupos de expertos/as ☒ Gran grupo o grupo-clase ☐ Grupos fijos	☐ Equipos flexibles ☒ Trabajo individual ☐ Grupos interactivos ☐ Otros.....
SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA	
Recursos	Descripción de la actividad, tarea, proceso
Calculadora, Power Point, Word, Google	AMBITO CIENTIFICO TECNOLOGICO EDITORIAL EDITEX UNIDAD 13. Actividades de cada epígrafe.
ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES	
La atención a la diversidad del grupo de Diversificación Curricular se llevará a cabo teniendo en cuenta: - El diseño universal para el aprendizaje, en la línea de lo establecido por el currículo en la etapa para el programa y curso. Se trata de tener en cuenta las 3 vías fundamentales para el aprendizaje y establecer estrategias para atenderlas a nivel de aula: múltiples medios y estrategias para representar la información, para percibirla y procesarla y para potenciar la motivación del alumnado. Esto se combinará con metodologías activas, inductivas y participativas que ofrezcan al alumnado de Diversificación experiencias significativas de aprendizaje, relacionando y entendiendo el porqué de la teoría al aplicarse de forma integrada. De estas medidas se beneficiará todo el alumnado independientemente de que presente o no NEAE's. - Pautas, adaptaciones y medidas recogidas en el Informe Psicopedagógico del alumnado NEAE. - Pautas y adaptaciones recogidas en cada PTI del alumnado NEAE: orientación en colaboración con el tutor o tutora elabora los PTI, se informa y ofrece copia a la familia, si así lo desea y realiza el seguimiento y propuestas de mejora de estos. De forma más concreta para el alumnado NEAE y dejando de lado las adaptaciones propias del programa, se realizan: - Adaptaciones en la metodología de aula, individualizando esta, a las necesidades de cada alumno y alumna. - Adaptaciones en materiales y actividades. - Adaptaciones en tiempos e instrumentos de evaluación.	
EVALUACIÓN	
INSTRUMENTOS / PRODUCTOS	
- Observación directa - Cuaderno de alumno - Fichas de ejercicios y problemas - Prueba objetiva	- Trabajo en grupo y exposición - Trabajo individual y exposición

INDICADORES								
Criterio	%	I	S	B	N	Sb	Calificación	
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.	6							
4.3. Identificar situaciones de salud y de enfermedad para las personas, valorando la influencia de los hábitos saludables en la mejora de la salud.	4							
4.7. Diferenciar los nutrientes necesarios para el mantenimiento de la salud, relacionándolos con la dieta equilibrada.	6							
5.1. Organizar y comunicar de forma sencilla información científica y matemática de forma clara de manera verbal, gráfica, numérica, etc., escogiendo en cada contexto el formato más adecuado.	2							
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.	2							
6.2. Identificar cada una de las técnicas experimentales que se van a realizar, seleccionando las que ofrecen mejor respuesta al problema planteado.	2							
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.	1							

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº14		Temporalización		Sesiones	20 sesiones
Etapa	ESO	Curso	3º PDC		
Materia		AMBITO CIENTIFICO TECNOLÓGICO			
Relación interdisciplinar entre áreas					
Título	La organización de la vida				
Objetivos de la etapa	• Identificar los elementos del aparato reproductor femenino y masculino. • Diferenciar los gametos femeninos y masculinos. • Describir la fecundación y el desarrollo embrionario. • Valorar la importancia de la utilización de los diferentes métodos anticonceptivos según la circunstancia. • Identificar las infecciones de transmisión sexual • Relacionar cada receptor con el órgano de los sentidos donde se sitúa. • Conocer la anatomía del sistema nervioso. • Relacionar cada estructura del sistema nervioso con su función. • Diferenciar los actos reflejos de los voluntarios. • Relacionar las enfermedades relacionadas con el sistema nervioso con los síntomas que producen. • Identificar las hormonas y sus funciones. • Relacionar las glándulas endocrinas con las hormonas que producen. • Conocer lo elementos del sistema locomotor. • Valorar la importancia de tener unos buenos hábitos de vida para el cuidado de nuestro organismo.				
Planes o proyectos	PLE, Plan de Digitalización, PAT, PAD y Plan Director.				

CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
1. Reconocer los motivos por los que ocurren los principales fenómenos naturales, y ser capaz de explicarlos en términos de las leyes y teorías científicas adecuadas, utilizando con propiedad el lenguaje matemático y científico, y poniendo	1.1. Realizar una aproximación de las fases del método científico para explicar los fenómenos naturales más relevantes como estrategia en la toma de decisiones fundamentadas.	CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CPSAA4, CC3

en valor la contribución de la ciencia en la cultura y el desarrollo de la sociedad.		
4. Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos, para valorar la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual y colectiva, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible.	4.9. Detectar las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles una solución sostenible a través de la implicación de la ciudadanía.	STEM5, CD4, CPSAA2, CC4
8. Desarrollar destrezas sociales para trabajar de forma colaborativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los roles de género en la investigación científica y en las actividades grupales en general, para el emprendimiento personal y laboral.	8.1. Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del resto del equipo, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.	CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA1, CPSAA3, CC1, CC2, CE2

Saberes Básicos
A. Proyecto y destrezas científicas. — Aproximación a las metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas. • El método científico y sus etapas. — Introducción a los entornos y recursos propios del aprendizaje científico: el laboratorio. • Aproximación práctica al trabajo en el laboratorio científico. • Descripción de normas básicas y elaboración y seguimiento de protocolos de seguridad en el laboratorio. • Introducción al etiquetado de productos químicos y su significado. — Iniciación al trabajo experimental mediante la realización de proyectos de investigación sencillos y de forma guiada. — Valoración de la cultura científica y de las aportaciones realizadas por científicos en los principales hitos históricos logrados por la ciencia que han contribuido al avance y mejora de la sociedad. G. Actitudes y aprendizaje

— Generar confianza en las propias capacidades para afrontar problemas, comprender las relaciones matemáticas y tomar decisiones a partir de ellas. Identificar el error como mecanismo de mejora del aprendizaje.

I. Cuerpo humano

- Organización del cuerpo humano, células, tejidos y órganos.
- Anatomía y fisiología básicas de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio, excretor y reproductor.
- Análisis y visión general de la función de relación: receptores sensoriales, centros de coordinación y órganos efectores.
- Relación entre los principales sistemas y aparatos del organismo implicados en las funciones de nutrición, relación y reproducción mediante la aplicación de conocimientos de fisiología y anatomía.

J. Salud y hábitos saludables

- Avances y aportaciones de las ciencias biomédicas.
- Valoración de la relevancia de los trasplantes y la donación de órganos.
- Educación afectivo-sexual desde la perspectiva de la igualdad entre personas y el respeto a la diversidad sexual. La importancia de las prácticas sexuales responsables. El asertividad y el autocuidado.
- La prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS) y de embarazos no deseados. El uso adecuado de métodos anticonceptivos y de métodos de prevención de ITS.
- Valoración y análisis de la importancia del desarrollo de hábitos saludables encaminados a la conservación de la salud física, mental y social (alimentación saludable y actividad física, higiene del sueño, hábitos posturales, uso responsable de las nuevas tecnologías, ejercicio físico, control del estrés, etc.).
- Trastornos y alteraciones más frecuentes, conducta alimentaria, adicciones, trastornos del sueño. Prevención.

METODOLOGÍA

☐ Aprendizaje basado en el pensamiento	☐ Aprendizaje – servicio	☒ Explicación gran-grupo
☒ Aprendizaje basado en problemas	☐ Aprendizaje por contrato	☐ Centros de interés
☐ Aprendizaje basado en proyectos	☐ eLearning	☐ Talleres
☐ Aprendizaje basado en retos	☐ Visual Thinking	☒ Otras
☐ Estaciones de aprendizaje	☒ Clase invertida	
☒ Aprendizaje cooperativo	☐ Gamificación	
☐ Pensamiento de diseño (Design Thinking)	☒ Aprendizaje por descubrimiento ☐	
	Pensamiento computacional	
	☐ Técnicas y dinámicas de grupo	

AGRUPAMIENTOS

☒ Grupos heterogéneos	☐ Equipos flexibles
☐ Grupos de expertos/as	☒ Trabajo individual
☒ Gran grupo o grupo-clase	☐ Grupos interactivos
☐ Grupos fijos	☐ Otros.....

SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

Recursos	Descripción de la actividad, tarea, proceso
Calculadora, Power Point, Word, Google	AMBITO CIENTIFICO TECNOLÓGICO EDITORIAL EDITEX UNIDAD 14. Actividades de cada epígrafe.

ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

La atención a la diversidad del grupo de Diversificación Curricular se llevará a cabo teniendo en cuenta:

- El diseño universal para el aprendizaje, en la línea de lo establecido por el currículo en la etapa para el programa y curso. Se trata de tener en cuenta las 3 vías fundamentales para el aprendizaje y establecer estrategias para atenderlas a nivel de aula: múltiples medios y estrategias para representar la información, para percibirla y procesarla y para potenciar la motivación del alumnado. Esto se combinará con metodologías activas, inductivas y participativas que ofrezcan al alumnado de Diversificación experiencias significativas de aprendizaje, relacionando y entendiendo el porqué de la teoría al aplicarse de forma integrada. De estas medidas se beneficiará todo el alumnado independientemente de que presente o no NEAE's.
- Pautas, adaptaciones y medidas recogidas en el Informe Psicopedagógico del alumnado NEAE.
- Pautas y adaptaciones recogidas en cada PTI del alumnado NEAE: orientación en colaboración con el tutor o tutora elabora los PTI, se informa y ofrece copia a la familia, si así lo desea y realiza el seguimiento y propuestas de mejora de estos.

De forma más concreta para el alumnado NEAE y dejando de lado las adaptaciones propias del programa, se realizan:

- Adaptaciones en la metodología de aula, individualizando esta, a las necesidades de cada alumno y alumna.
- Adaptaciones en materiales y actividades.
- Adaptaciones en tiempos e instrumentos de evaluación.

EVALUACIÓN

INSTRUMENTOS / PRODUCTOS

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Observación directa • Cuaderno de alumno • Fichas de ejercicios y problemas • Prueba objetiva | <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en grupo y exposición • Trabajo individual y exposición |
|--|--|

INDICADORES

Criterio	%	I	S	B	N	Sb	Calificación
1.1. Realizar una aproximación de las fases del método científico para explicar los fenómenos naturales más relevantes como estrategia en la toma de decisiones fundamentadas.	10						
4.9. Detectar las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles una solución sostenible a través y de la implicación de la ciudadanía.	10						

8.1. Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del resto del equipo, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.	5						
---	---	--	--	--	--	--	--

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº15		Temporalización		Sesiones	20 sesiones
Etapas	ESO	Curso	3º PDC		
Materia		AMBITO CIENTIFICO TECNOLÓGICO			
Relación interdisciplinar entre áreas					
Título	ECOSISTEMAS Y MODELADO DEL RELIEVE				
Objetivos de la etapa	- Identificar los agentes geológicos externos e internos y su acción en el relieve. - Conocer la estructura de la corteza terrestre y los procesos que generan la tectónica de placas. - Relacionar los volcanes y terremotos con la medicación del relieve y su impacto en la vida cotidiana. - Reconocer los agentes geológicos externos: aguas superficiales, aguas subterráneas, hielo, viento. - Conocer los elementos de un ecosistema y las funciones que realizan. - Relacionar los diferentes conjuntos de seres vivos con su nutrición para generar cadenas y redes tróficas. - Localizar en un mapa los biomas y relacionarlos con sus características.				
Planes o proyectos	PLE, Plan de Digitalización, PAT, PAD y Plan Director.				

CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
3. Utilizar los métodos científicos realizando indagaciones y participando activamente en proyectos individuales o en equipo, destinados a desarrollar los razonamientos propios del pensamiento científico y a mejorar las destrezas	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. 3.5. Interpretar los resultados obtenidos en	STEM1, STEM2, STEM3, CD1, CD3, CPSAA4, CPSAA5, CE1

en el uso de las metodologías científicas.	proyectos de investigación, utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	
4. Analizar los efectos de determinadas acciones cotidianas sobre la salud, el medio natural y social, basándose en fundamentos científicos, para valorar la importancia de los hábitos que mejoran la salud individual y colectiva, evitan o minimizan los impactos medioambientales negativos y son compatibles con un desarrollo sostenible.	4.1. Evaluar los efectos de determinadas acciones individuales sobre el organismo y el medio natural, proponiendo hábitos saludables y sostenibles basados en los conocimientos adquiridos y la información disponible. 4.2. Identificar los diferentes agentes geológicos y sus efectos sobre el relieve y el paisaje. 4.8. Relacionar los procesos geológicos externos e internos con la energía que los activa y diferenciar unos de otros. 4.9. Detectar las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad de la ciencia para darles una solución sostenible a través de la implicación de la ciudadanía.	STEM5, CD4, CPSAA2, CC4
8. Desarrollar destrezas sociales para trabajar de forma colaborativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los roles de género en la investigación científica y en las actividades grupales en general, para el emprendimiento personal y laboral.	8.1. Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del resto del equipo, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión. 8.2. Mostrar resiliencia ante los retos académicos, asumiendo el error como una oportunidad para la mejora y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.	CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA1, CPSAA3, CC1, CC2, CE2

Saberes Básicos
A. Proyecto y destrezas científicas. — Aproximación a las metodologías de la investigación científica: identificación y formulación de cuestiones, elaboración de hipótesis y comprobación experimental de las mismas.

- El método científico y sus etapas.

— Introducción a los entornos y recursos propios del aprendizaje científico: el laboratorio.

- Aproximación práctica al trabajo en el laboratorio científico.

- Reconocimiento del material básico de laboratorio.

- Uso correcto de los instrumentos de medida.

- Fundamentos básicos de eliminación y reciclaje de residuos.

- Descripción de normas básicas y elaboración y seguimiento de protocolos de seguridad en el laboratorio.

- Introducción al etiquetado de productos químicos y su significado.

— Iniciación al trabajo experimental mediante la realización de proyectos de investigación sencillos y de forma guiada.

— Representación e interpretación de los resultados correspondientes a un proyecto o trabajo experimental (elaboración de gráficos, uso de herramientas digitales destinadas al tratamiento de datos, etc.).

— Valoración de la cultura científica y de las aportaciones realizadas por científicos en los principales hitos históricos logrados por la ciencia que han contribuido al avance y mejora de la sociedad.

G. Actitudes y aprendizaje

— Mostrar perseverancia y flexibilidad en la búsqueda de soluciones a los problemas planteados y en la mejora de las soluciones encontradas, valorando positivamente la contribución de las herramientas tecnológicas estudiadas para facilitar e interpretar los cálculos.

— Desarrollar técnicas cooperativas destinadas a optimizar el trabajo en equipo. Creación de agrupaciones flexibles con roles rotatorios a fin de trabajar la empatía, y para que el alumnado identifique sus puntos fuertes y debilidades.

H. Geología

- Manifestaciones de la energía interna de la Tierra. Actividad sísmica y volcánica.
- Origen y tipos de magmas.
- Transformaciones geológicas debidas a la energía interna del planeta Tierra.
- Transformaciones geológicas debidas a la energía externa del planeta Tierra.
- Uso de los minerales y las rocas: su utilización en la fabricación de materiales y objetos cotidianos.
- Relieve y paisaje: diferencias, su importancia como recursos y factores que intervienen en su formación y modelado.

METODOLOGÍA

☐ Aprendizaje basado en el pensamiento ☒ Aprendizaje basado en problemas ☐ Aprendizaje basado en proyectos ☐ Aprendizaje basado en retos ☐ Estaciones de aprendizaje ☒ Aprendizaje cooperativo ☐ Pensamiento de diseño (Design Thinking)	☐ Aprendizaje – servicio ☐ Aprendizaje por contrato ☐ eLearning ☐ Visual Thinking ☒ Clase invertida ☐ Gamificación ☒ Aprendizaje por descubrimiento ☐ Pensamiento computacional ☐ Técnicas y dinámicas de grupo	☒ Explicación gran-grupo ☐ Centros de interés ☐ Talleres ☒ Otras
---	--	---

AGRUPAMIENTOS

☒ Grupos heterogéneos ☐ Grupos de expertos/as ☒ Gran grupo o grupo-clase ☐ Grupos fijos	☐ Equipos flexibles ☒ Trabajo individual ☐ Grupos interactivos ☐ Otros.....
--	---

SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

Recursos	Descripción de la actividad, tarea, proceso
Calculadora, Power Point, Word, Google	AMBITO CIENTIFICO TECNOLOGICO EDITORIAL EDITEX UNIDAD 14. Actividades de cada epígrafe.

ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

La atención a la diversidad del grupo de Diversificación Curricular se llevará a cabo teniendo en cuenta:

- El diseño universal para el aprendizaje, en la línea de lo establecido por el currículo en la etapa para el programa y curso. Se trata de tener en cuenta las 3 vías fundamentales para el aprendizaje y establecer estrategias para atenderlas a nivel de aula: múltiples medios y estrategias para representar la información, para percibirla y procesarla y para potenciar la motivación del alumnado. Esto se combinará con metodologías activas, inductivas y participativas que ofrezcan al alumnado de Diversificación experiencias significativas de aprendizaje, relacionando y entendiendo el porqué de la teoría al aplicarse de forma integrada. De estas medidas se beneficiará todo el alumnado independientemente de que presente o no NEAE's.
- Pautas, adaptaciones y medidas recogidas en el Informe Psicopedagógico del alumnado NEAE.

- Pautas y adaptaciones recogidas en cada PTI del alumnado NEAE: orientación en colaboración con el tutor o tutora elabora los PTI, se informa y ofrece copia a la familia, si así lo desea y realiza el seguimiento y propuestas de mejora de estos.

De forma más concreta para el alumnado NEAE y dejando de lado las adaptaciones propias del programa, se realizan:

- Adaptaciones en la metodología de aula, individualizando esta, a las necesidades de cada alumno y alumna.
- Adaptaciones en materiales y actividades.
- Adaptaciones en tiempos e instrumentos de evaluación.

EVALUACIÓN

INSTRUMENTOS / PRODUCTOS

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Observación directa • Cuaderno de alumno • Fichas de ejercicios y problemas • Prueba objetiva | <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en grupo y exposición • Trabajo individual y exposición |
|--|--|

INDICADORES

Criterio	%	I	S	B	N	Sb	Calificación	
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.	2							
3.5. Interpretar los resultados obtenidos en proyectos de investigación, utilizando el razonamiento y, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas.	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.	4							
4.2. Identificar los diferentes agentes geológicos y sus efectos sobre el relieve y el paisaje.	6							
4.8. Relacionar los procesos geológicos externos e internos con la energía que los activa y diferenciar unos de otros.	5							
4.9. Detectar las necesidades tecnológicas, ambientales, económicas y sociales más importantes que demanda la sociedad, entendiendo la capacidad	2							

de la ciencia para darles una solución sostenible a través de la implicación de la ciudadanía.								
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.	1							
8.2. Mostrar resiliencia ante los retos académicos, asumiendo el error como una oportunidad para la mejora y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.	1							

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN Nº15		Temporalización		Sesiones	20 sesiones
Etapas	ESO	Curso	3º PDC		
Materia		AMBITO CIENTIFICO TECNOLÓGICO			
Relación interdisciplinar entre áreas					
Título	Tecnología y digitalización				

CONEXIÓN CON LOS ELEMENTOS CURRICULARES		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor del perfil de salida
6. Identificar las ciencias y las matemáticas implicadas en contextos diversos, interrelacionando conceptos y procedimientos para aplicarlos correctamente en situaciones de la vida cotidiana.	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. 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. 6.4. Introducción a la programación de aplicaciones sencillas encaminadas al control de	STEM1, STEM2, STEM5, CD5, CPSAA5, CC4, CE1, CCEC2

	distintos dispositivos (impresoras 3D).	
7. Analizar, tras la resolución de un problema, las soluciones obtenidas usando diferentes técnicas y herramientas, evaluando críticamente su validez y significado, a fin de verificar su idoneidad desde en el contexto planteado, así como su repercusión global.	7.1. Comprobar y analizar la corrección y el sentido de las soluciones obtenidas tras la resolución de un problema. 7.2. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, incluidas las impresoras 3D, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos de electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	STEM1, STEM2, CD2, CPSAA4, CC3, CE3
8. Desarrollar destrezas sociales para trabajar de forma colaborativa en equipos diversos con roles asignados que permitan potenciar el crecimiento entre iguales, valorando la importancia de romper los roles de género en la investigación científica y en las actividades grupales en general, para el emprendimiento personal y laboral.	8.1. Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del resto del equipo, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión. 8.2. Mostrar resiliencia ante los retos académicos, asumiendo el error como una oportunidad para la mejora y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.	CCL5, CP3, STEM2, STEM4, CD3, CPSAA1, CPSAA3, CC1, CC2, CE2

Saberes Básicos
O. Proceso de resolución de problemas — Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. — Estrategias de búsqueda crítica de información para la investigación y definición de problemas planteados. — Análisis de productos y de sistemas tecnológicos: construcción de conocimiento desde distintos enfoques y ámbitos. — Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados: • Funciones básicas de los principales componentes del circuito electrónico. Descripción a nivel cualitativo del comportamiento de los diodos y los transistores en un circuito. • Simbología e interpretación. Conexiones básicas. • Medida de magnitudes eléctricas fundamentales con el polímetro. • Diseño y aplicación en proyectos.

• Cálculo de los valores de consumo y potencia eléctrica en proyectos y situaciones cotidianas. — Introducción a la fabricación digital. Diseño e impresión 3D. — Emprendimiento, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar. — Respeto de las normas de seguridad e higiene. P. Pensamiento computacional, programación y robótica — Introducción a la inteligencia artificial: • Sistemas de control programado. Computación física. • Montaje físico y/o uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. • Internet de las cosas. — Fundamentos de la robótica: • Componentes básicos: sensores, microcontroladores y actuadores. • Montaje y control programado de robots de manera física y/o por medio de simuladores. Q. Digitalización y comunicación de proyectos — Adquisición del vocabulario técnico apropiado. — Introducción al manejo de aplicaciones CAD (Computer Aided Design) en dos dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos sencillos. — Interpretación de planos de taller. — Herramientas digitales para la publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos. — Conceptos básicos en la transmisión de datos: componentes (emisor, canal y receptor), ancho de banda (velocidad de transmisión) e interferencias (ruido). — Principales tecnologías inalámbricas para la comunicación. — Herramientas de edición y creación de contenidos multimedia: instalación, configuración y uso responsable. — Respeto a la propiedad intelectual y a los derechos de autor.

METODOLOGÍA		
☐ Aprendizaje basado en el pensamiento ☒ Aprendizaje basado en problemas ☐ Aprendizaje basado en proyectos ☐ Aprendizaje basado en retos ☐ Estaciones de aprendizaje ☒ Aprendizaje cooperativo ☐ Pensamiento de diseño (Design Thinking)	☐ Aprendizaje – servicio ☐ Aprendizaje por contrato ☐ eLearning ☐ Visual Thinking ☒ Clase invertida ☐ Gamificación ☒ Aprendizaje por descubrimiento ☐ Pensamiento computacional ☐ Técnicas y dinámicas de grupo	☒ Explicación gran-grupo ☐ Centros de interés ☐ Talleres ☒ Otras
AGRUPAMIENTOS		
☒ Grupos heterogéneos ☐ Grupos de expertos/as ☒ Gran grupo o grupo-clase ☐ Grupos fijos	☐ Equipos flexibles ☒ Trabajo individual ☐ Grupos interactivos ☐ Otros.....	
SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA		
Recursos	Descripción de la actividad, tarea, proceso	

Calculadora, Power
Point, Word,
Google

AMBITO CIENTIFICO TECNOLOGICO EDITORIAL EDITEX UNIDAD 10.

Actividades de cada epígrafe.

ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

La atención a la diversidad del grupo de Diversificación Curricular se llevará a cabo teniendo en cuenta:

- El diseño universal para el aprendizaje, en la línea de lo establecido por el currículo en la etapa para el programa y curso. Se trata de tener en cuenta las 3 vías fundamentales para el aprendizaje y establecer estrategias para atenderlas a nivel de aula: múltiples medios y estrategias para representar la información, para percibirla y procesarla y para potenciar la motivación del alumnado. Esto se combinará con metodologías activas, inductivas y participativas que ofrezcan al alumnado de Diversificación experiencias significativas de aprendizaje, relacionando y entendiendo el porqué de la teoría al aplicarse de forma integrada. De estas medidas se beneficiará todo el alumnado independientemente de que presente o no NEAE's.
- Pautas, adaptaciones y medidas recogidas en el Informe Psicopedagógico del alumnado NEAE.
- Pautas y adaptaciones recogidas en cada PTI del alumnado NEAE: orientación en colaboración con el tutor o tutora elabora los PTI, se informa y ofrece copia a la familia, si así lo desea y realiza el seguimiento y propuestas de mejora de estos.

De forma más concreta para el alumnado NEAE y dejando de lado las adaptaciones propias del programa, se realizan:

- Adaptaciones en la metodología de aula, individualizando esta, a las necesidades de cada alumno y alumna.
- Adaptaciones en materiales y actividades.
- Adaptaciones en tiempos e instrumentos de evaluación.

EVALUACIÓN
INSTRUMENTOS / PRODUCTOS

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Observación directa • Cuaderno de alumno • Fichas de ejercicios y problemas • Prueba objetiva | <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en grupo y exposición • Trabajo individual y exposición |
|--|--|

INDICADORES

Criterio	%	I	S	B	N	Sb	Calificación
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.	15						
6.2. Identificar cada una de las técnicas experimentales que se van a realizar, seleccionando las que ofrecen mejor respuesta al problema planteado.	15						
6.3. Manejar adecuadamente los materiales instrumentales del laboratorio, valorando la	15						

importancia de trabajar en condiciones adecuadas de higiene y seguridad.							
6.4. Introducción a la programación de aplicaciones sencillas encaminadas al control de distintos dispositivos (impresoras 3D).	15						
7.1. Comprobar y analizar la corrección y el sentido de las soluciones obtenidas tras la resolución de un problema.	15						
7.2. Fabricar objetos o modelos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, incluidas las impresoras 3D, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos de electricidad y electrónica y respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.	15						
8.1. Asumir responsablemente una función concreta dentro de un proyecto científico, utilizando espacios virtuales cuando sea necesario, aportando valor, analizando críticamente las contribuciones del resto del equipo, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.	5						
8.2. Mostrar resiliencia ante los retos académicos, asumiendo el error como una oportunidad para la mejora y desarrollando un autoconcepto positivo ante las ciencias.	5						

3. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN CUANDO SE PRODUZCAN FALTAS DE ASISTENCIA

El artículo 6 del Decreto 7/2019, donde se recoge el derecho a la valoración objetiva del rendimiento escolar, en su punto 4 señala:

“Los centros docentes recogerán en sus concreciones curriculares los procedimientos e instrumentos de evaluación que, con carácter excepcional, se aplicarán para comprobar el logro de los aprendizajes del alumnado cuando se produzcan faltas de asistencia, indistintamente de su causa, que imposibiliten la

aplicación de los procedimientos e instrumentos de evaluación establecidos en las programaciones docentes para un período de evaluación determinado”.

En las programaciones docentes de cada departamento se deben implementar los procedimientos e instrumentos para evaluar cuando el alumno o la alumna no acudan regularmente al centro, considerando que debe hacerse para cada evaluación de forma independiente.

Si es necesario aplicar estos procedimientos e instrumentos de evaluación, el profesor o profesora lo comunicará por escrito a la familia, dejando constancia de esa comunicación en Jefatura de Estudios.

Se diferencian, de forma general, los siguientes supuestos:

Faltas de asistencia que no superen el 20% de las horas totales de la materia en una evaluación determinada (las materias con 2 o menos horas semanales podrán llegar al 25%)

En caso de ser previstas por la familia, el tutor o tutora comunicará cada caso individual al equipo docente. En este caso el profesorado podrá, si lo considera oportuno, enviar tareas por los medios oficiales (TEAMS), en cuyo caso podrán ser evaluadas y calificadas si así lo considera el o la docente.

Tanto si son faltas previstas como si no, a la vuelta será el alumno o alumna quien pregunte a sus compañeros o al profesorado, cuáles son las tareas que debe realizar para recuperar el ritmo normal de la clase y poder evaluarse y calificarse si se realizan actividades evaluables.

Faltas de asistencia que superen el 20% de las horas totales de la materia en una evaluación determinada (las materias con 2 o menos horas semanales podrán llegar al 25%).

En el caso de superar este porcentaje y, siempre que el profesor o profesora de la materia no considere que puede seguir siendo evaluado de forma ordinaria, se aplicarán los procedimientos e instrumentos que cada programación docente recoja para poder evaluar y calificar al alumnado de forma excepcional. Estos procedimientos e instrumentos serán para un período de evaluación determinado y no se corresponderán exclusivamente con pruebas específicas.

4. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LAS DIFERENCIAS INDIVIDUALES

La atención a la diversidad del grupo de Diversificación Curricular se llevará a cabo teniendo en cuenta:

- El diseño universal para el aprendizaje, en la línea de lo establecido por el currículo en la etapa para el programa y curso. Se trata de tener en cuenta las 3 vías fundamentales para el aprendizaje y establecer estrategias para

atenderlas a nivel de aula: múltiples medios y estrategias para representar la información, para percibirla y procesarla y para potenciar la motivación del alumnado. Esto se combinará con metodologías activas, inductivas y participativas que ofrezcan al alumnado de Diversificación experiencias significativas de aprendizaje, relacionando y entendiendo el porqué de la teoría al aplicarse de forma integrada. De estas medidas se beneficiará todo el alumnado independientemente de que presente o no NEAE's.

- Pautas, adaptaciones y medidas recogidas en el Informe Psicopedagógico del alumnado NEAE.
- Pautas y adaptaciones recogidas en cada PTI del alumnado NEAE: orientación en colaboración con el tutor o tutora elabora los PTI, se informa y ofrece copia a la familia, si así lo desea y realiza el seguimiento y propuestas de mejora de estos.

De forma más concreta para el alumnado NEAE y dejando de lado las adaptaciones propias del programa, se realizan:

- Adaptaciones en la metodología de aula, individualizando ésta a las necesidades de cada alumno y alumna.
- Adaptaciones en materiales y actividades.
- Adaptaciones en tiempos e instrumentos de evaluación.

Los programas de refuerzo

a) Recuperación de los aprendizajes no adquiridos en la 1ª y 2ª evaluación

Al alumno/a que haya sido evaluado negativamente en la 1ª y 2ª evaluación, se le recomendará que realice actividades relacionadas con los aprendizajes no adquiridos, y se le hará una prueba objetiva de recuperación sobre los criterios no superados. Se mantendrá la calificación más favorable en cada uno de los criterios. No obstante, se hará un seguimiento especial y en el caso que presente dificultades de aprendizaje, aplicarle las medidas de atención a la diversidad: actividades de refuerzo, apoyos, adaptaciones curriculares etc.

Una vez realizada la tercera evaluación, en el caso de que no aprueben la materia, al hacer la media con las notas reales y posterior redondeo, se realizará una prueba adicional con las mismas condiciones que las anteriores recuperaciones, sobre los criterios no superados.

b) Recuperación de los aprendizajes no adquiridos cuando se permanezca un año más en el mismo curso

Distinguimos tres casos:

1. El alumno/a permanece un año más en el mismo curso, pero no presenta problemas de aprendizaje con lo cual podrá seguir el desarrollo normal de la clase. (Tipo 3: Aprueba la materia)
2. El alumno/a permanece un año más en el mismo curso por problemas de aprendizaje, en este caso se le aplicarán las medidas de atención a la diversidad: actividades de refuerzo adecuadas a su nivel, seguimiento personalizado de su tarea diaria y de las tareas de casa, apoyos o agrupamientos flexibles (si se pueden llevar a cabo), adaptaciones curriculares. (Tipo 2)
3. (Tipo 1): Suspende por falta de hábitos de estudio. Se tratará de motivarlo, reforzarlo positivamente, proponerlo como alumno-guía de un compañero Tipo 2 y, a su vez, que este lo ayude a organizarse.

c) Recuperación de las materias pendientes de otros cursos adscritas al ámbito o del propio ámbito del curso anterior.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 27.3 del Decreto 59/2022, el Currículo de la etapa, el mecanismo para la recuperación de las materias adscritas al ámbito o del propio ámbito del curso anterior será la superación del actual ámbito.

5. CONCRECIÓN DE PLANES, PROGRAMAS Y PROYECTOS EN EL ÁREA

Para dar cumplimiento al artículo 121 de la LO 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, en el PEC se recogen las propuestas de actuación para la mejora de la competencia en comunicación lingüística de nuestro alumnado. Asimismo, en la Concreción Curricular se recogen las temáticas, configuración, diseño y evaluación del proyecto o los proyectos interdisciplinares a que hace referencia el artículo 6 del Decreto 59/2022, de 30 de agosto, por el que se establece el Currículo de la ESO, y que se desarrollarán en el centro. El Departamento de Orientación participará en los diferentes proyectos establecidos para los anteriores fines, en función de las necesidades y posibilidades de cada grupo.

Rúbrica para evaluar el proyecto interdisciplinar

	Nivel 1(1pto.)	Nivel 2 (2ptos.)	Nivel 3 (3ptos.)	Observaciones
1. Competencias	El proyecto fomenta el desarrollo de las competencias clave.	El proyecto incide en las competencias clave.	El proyecto ha supuesto un trabajo competencial y ha contribuido de forma notoria a la adquisición de las competencias clave.	
2. Participación del alumnado	Los alumnos no han participado en las decisiones del desarrollo del proyecto.	Los estudiantes han participado de forma consultiva.	Se ha tenido en cuenta las opiniones del alumnado en la definición del proyecto y también han participado en la planificación, ejecución y valoración.	
3. Participación de los departamentos	La participación es escasa y mejorable.	La participación es satisfactoria.	La participación y coordinación es altamente satisfactoria.	
4. Seguimiento	No hay seguimiento del proyecto.	Hay un seguimiento puntual del proyecto, que no engloba la totalidad de los departamentos participantes.	Hay un seguimiento y coordinación entre todos los departamentos participantes	
5. Proyección	No se promueve el conocimiento del proyecto fuera del centro.	Se dan a conocer algunos aspectos, pero no la totalidad del proyecto.	Se hace una difusión clara y se mantiene en el tiempo.	
6. Recursos	Los recursos asignados han sido insuficientes.	Hay recursos, pero se podría mejorar o no han sido bien planificados.	Los recursos asignados son acordes con los planteamientos del proyecto.	
7. Implementación	No se ha alcanzado la implementación de todos los aspectos programados.	Se ha alcanzado la implementación de todos los aspectos programados.	Se ha alcanzado muy satisfactoriamente la implementación de todos los aspectos programados.	
8. Feedback	Los mecanismos de retroalimentación del proyecto arrojan datos poco satisfactorios.	Los mecanismos de retroalimentación del proyecto arrojan datos satisfactorios.	Los mecanismos de retroalimentación del proyecto arrojan datos muy satisfactorios	

Plan de Orientación Educativa y Profesional: Como ya se comentó en el apartado e) Medidas de refuerzo y de atención a la diversidad del alumnado, incluidas, en su caso las adaptaciones curriculares para el alumnado con necesidades educativas especiales o con altas capacidades, todo esto se trabaja en el marco del Plan de Orientación Educativa y Profesional del centro.

Plan de acción tutorial: de cara a contribuir al desarrollo integral y armónico de todos y cada uno de los alumnos y alumnas.

Plan Integral de Convivencia: En el caso de que hubiera problemas de convivencia se actuaría conforme a dicho plan.

Plan de lectura, escritura e investigación: Tenemos el PLEI propio de la materia con un cómputo de tres sesiones al trimestre. En cada una de estas sesiones se realizarán actividades basadas en la lectura de textos de cierta longitud, que fomenten el desarrollo de las competencias clave, utilizando textos relacionados con la vida cotidiana y pruebas PISA. Los textos y actividades ya están seleccionados y pertenecen al libro de texto que poseen los alumnos.

Programa de préstamo y reutilización de material escolar: El libro de texto está incluido en este programa.

Programa bilingüe: El programa bilingüe recoge los siguientes objetivos:

- Aumentar la competencia comunicativa en inglés de nuestro alumnado, a la vez que mejoran su conocimiento de la propia lengua (a través de comparaciones, contrastes y reflexiones sobre ambos códigos lingüísticos).
- Hacer del inglés un instrumento de aprendizaje.
- Trabajar de forma interdisciplinar (colaborativo entre el profesorado del proyecto).
- Mejorar el conocimiento de los aspectos socioculturales de los países de habla inglesa.
- Potenciar el espíritu de ciudadanía europeo e interculturalidad.

6. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Actividad complementaria Objetivos / Competencias curriculares	Fechas previstas
Festival de cine de Gijón • -Bloque Q	Noviembre 2025
Salida a la playa de Ribadesella • -Bloque D	2025
Visita al acuario de Gijón • Competencia específica 6 • Bloques D y E Saberes básicos	Noviembre 2025

7. RECURSOS Y MATERIALES DIDÁCTICOS

Materiales curriculares para el alumnado: El libro de texto recomendado al alumnado es ÁMBITO CIENTIFICO TECNOLÓGICO I, de la editorial, EDITEX

Materiales curriculares para el profesor: El libro de texto y el acceso a la plataforma de internet de e-vocación. Allí encontramos numerosos recursos y actividades propuestas para trabajar con nuestro alumnado.

Programas informáticos y aplicaciones: WolframAlpha, Symbolab o Calcme para realizar operaciones numéricas y algebraicas y trabajar con funciones. La hoja de cálculo Excel para estadística y Geogebra para geometría.

8. INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE

Se hará un seguimiento trimestral y el jefe de departamento realizará un resumen y propuestas de mejora para el informe. Así mismo, al final de curso, se empleará la siguiente tabla para la evaluación de la práctica docente y de la propia programación.

UNIDAD DE PROGRAMACIÓN ----- EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE			
INDICADORES DE LOGRO		SÍ / NO	PROPUESTAS DE MEJORA
TEMPORALIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN			
1.	Se realiza la unidad de programación teniendo en cuenta la programación de aula y la temporalización propuesta.		
2.	Realizo la programación teniendo como referencia la concreción curricular.		
3.	Selecciono y secuencio los contenidos en función de las características de cada grupo de alumnos.		
4.	Planifico las actividades de forma coordinada con el resto del profesorado: del departamento, de los equipos docentes, del departamento de Orientación.		
5.	Consulto la programación a lo largo del curso y, en caso necesario, hago las modificaciones que se consideren oportunas.		
6.	La unidad de programación ha facilitado la flexibilidad de las clases, para ajustarse a las necesidades e intereses de los alumnos lo más posible.		
ORGANIZACIÓN DEL AULA			
7.	La distribución de la clase favorece la metodología elegida.		
8.	La distribución del tiempo en el aula es adecuada.		
RECURSOS EN EL AULA			
9.	Se utilizan recursos didácticos variados.		

METODOLOGÍA EN EL AULA

10.	Se utilizan metodologías activas, actividades significativas y tareas variadas.		
11.	Motivo al alumnado partiendo de conocimientos previos, relacionando los contenidos con situaciones reales, informándoles de la utilidad de los mismos y creando expectativas.		
12.	Propongo actividades que favorecen el desarrollo autónomo (trabajos, investigaciones, ...).		
13.	Empleo diferentes agrupamientos en función de la tarea a realizar		
14.	Facilito estrategias de aprendizaje: cómo solicitar ayuda, cómo buscar información, doy refuerzos positivos, me aseguro de la participación de todos.		

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

15.	Se realizan actividades multinivel para dar respuesta a los distintos ritmos de aprendizaje		
16.	Me coordino con otros profesionales (Orientador/a, PT, profesorado de apoyo, ...) para la realización de las adaptaciones pertinentes en cada caso.		

EVALUACIÓN

17.	Aplico los criterios de evaluación de acuerdo con las orientaciones del currículo		
18.	Aplico diferentes instrumentos de evaluación: pruebas orales y/o escritas, rúbricas, ...		
19.	Realizo diferentes momentos de evaluación: inicial, intermedia, ...		
20.	Se ha facilitado al alumnado información sobre su progreso.		
21.	Uso estrategias de autoevaluación y coevaluación que favorezcan la participación del alumnado en la evaluación.		
22.	Propongo planes de recuperación dependiendo de los resultados obtenidos.		
23.	Antes de iniciar la unidad de programación se ha informado sobre los criterios de evaluación.		