



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS
NATURALES
PROGRAMACIÓN DE ÁMBITO CIENTÍFICO
1º ESO**

**IES TORRE ALMENARA
MIJAS (LA CALA)
MÁLAGA**



2.1.1. Objetivos del ámbito científico en 1º ESO (Matemáticas y Biología y Geología)

Objetivos de Matemáticas en 1º de ESO

1. Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.
2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.
3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.
4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.
5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.
6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.
7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.
8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.
9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.
10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.
11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.
12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.
13. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria.
14. Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números en contextos de paridad, divisibilidad y operaciones elementales, mejorando así la comprensión del concepto y de los tipos de números.
15. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental.
16. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los



resultados obtenidos.

17. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan variaciones porcentuales y magnitudes directa o inversamente proporcionales.

18. Analizar procesos numéricos cambiantes, identificando los patrones y leyes generales que los rigen, utilizando el lenguaje algebraico para expresarlos, comunicarlos, y realizar predicciones sobre su comportamiento al modificar las variables, y operar con expresiones algebraicas.

19. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer, aplicando para su resolución métodos algebraicos o gráficos y contrastando los resultados obtenidos.

20. Reconocer y describir figuras planas, sus elementos y propiedades características para clasificarlas, identificar situaciones, describir el contexto físico, y abordar problemas de la vida cotidiana.

21. Utilizar estrategias, herramientas tecnológicas y técnicas simples de la geometría analítica plana para la resolución de problemas de perímetros, áreas y ángulos de figuras planas, utilizando el lenguaje matemático adecuado expresar el procedimiento seguido en la resolución.

22. Conocer, manejar e interpretar el sistema de coordenadas cartesianas.

23. Manejar las distintas formas de presentar una función: lenguaje habitual, tabla numérica, gráfica y ecuación, pasando de unas formas a otras y eligiendo la mejor de ellas en función del contexto.

24. Comprender el concepto de función. Reconocer, interpretar y analizar las gráficas funcionales.

25. Reconocer, representar y analizar las funciones lineales, utilizándolas para resolver problemas.

26. Formular preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población y recoger, organizar y presentar datos relevantes para responderlas, utilizando los métodos estadísticos apropiados y las herramientas adecuadas, organizando los datos en tablas y construyendo gráficas, calculando los parámetros relevantes y obteniendo conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos.

27. Utilizar herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficas estadísticas, calcular parámetros relevantes y comunicar los resultados obtenidos que respondan a las preguntas formuladas previamente sobre la situación estudiada.

28. Diferenciar los fenómenos deterministas de los aleatorios, valorando la posibilidad que ofrecen las matemáticas para analizar y hacer predicciones razonables acerca del comportamiento de los aleatorios a partir del cálculo de su probabilidad.



CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
Bloque 1. Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas		
<p>Planificación del proceso de resolución de problemas. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico, etc.), reformulación del problema, resolver subproblemas, recuento exhaustivo, empezar por casos particulares sencillos, buscar regularidades y leyes, etc. Reflexión sobre los resultados: revisión de las operaciones utilizadas, asignación de unidades a los resultados, comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación, búsqueda de otras formas de resolución, etc. Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos. Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico. Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para: a) la recogida ordenada y la organización de datos; b) la elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos; c) facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico; d) el diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas; e) la elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones</p>	<p>1. Expresar verbalmente y de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema. CCL, CMCT. 2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas. CMCT, SIEP. 3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones. CMCT, SIEP. 4. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc. CMCT, CAA. 5. Elaborar y presentar informes sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación. CCL, CMCT, CAA, SIEP. 6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad. CMCT, CAA, SIEP. 7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos. CMCT, CAA. 8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático. CMCT, CSC, SIEP, CEC. 9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas. CAA, SIEP. 10. Reflexionar</p>	<p>1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada. 2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema). 2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema. 2.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia. 2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas. 3.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos. 3.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad. 4.1. Profundiza en los problemas una vez resueltos: revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución. 4.2. Se plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto: variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad. 5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes:</p>



<p>obtenidos; f) comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.</p>	<p>sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras. CAA, CSC, CEC. 11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas. CMCT, CD, CAA. 12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo estos en entornos apropiados para facilitar la interacción. CMCT, CD, SIEP.</p>	<p>algebraico, gráfico, geométrico y estadístico-probabilístico. 6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés. 6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios. 6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas. 6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad. 6.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia. 7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados. 8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada. 8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación. 8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso. 8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas. 9.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



		<p>y utilidad. 10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares. 11.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente. 11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas. 11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos. 11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas. 12.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido,...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión. 12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula. 12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.</p>
Bloque 2. Números y álgebra		
<p>Los números naturales. Divisibilidad de los números naturales. Criterios de divisibilidad. Números primos y</p>	<p>1. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y</p>	<p>1.1. Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza para representar, ordenar</p>

<p>compuestos. Descomposición de un número en factores primos. Múltiplos y divisores comunes a varios números. Máximo común divisor y mínimo común múltiplo de dos o más números naturales. Números negativos. Significado y utilización en contextos reales. Números enteros. Representación, ordenación en la recta numérica y operaciones. Operaciones con calculadora. Fracciones en entornos cotidianos. Fracciones equivalentes. Comparación de fracciones. Representación, ordenación y operaciones. Números decimales. Representación, ordenación y operaciones. Relación entre fracciones y decimales. Jerarquía de las operaciones. Cálculos con porcentajes (mental, manual, calculadora). Razón y proporción. Magnitudes directa e inversamente proporcionales. Constante de proporcionalidad. Resolución de problemas en los que intervenga la proporcionalidad directa o inversa o variaciones porcentuales. Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos. Iniciación al lenguaje algebraico. Traducción de expresiones del lenguaje cotidiano, que representen situaciones reales, al algebraico y viceversa. El lenguaje algebraico para generalizar propiedades y simbolizar relaciones. Valor numérico de una expresión algebraica. Operaciones con expresiones algebraicas sencillas. Ecuaciones de primer grado con una incógnita (métodos algebraico y gráfico). Resolución. Interpretación de las soluciones. Ecuaciones sin solución. Introducción a la resolución de problemas.</p>	<p>propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria. CCL, CMCT, CSC. 2. Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números en contextos de paridad, divisibilidad y operaciones elementales, mejorando así la comprensión del concepto y de los tipos de números. CMCT. 3. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental. CMCT. 4. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos. CMCT, CD, CAA, SIEP. 5. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan variaciones porcentuales y magnitudes directa o inversamente proporcionales. CMCT, CSC, SIEP. 7. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer grado, aplicando para su resolución métodos algebraicos o gráficos y contrastando los resultados obtenidos. CCL, CMCT, CAA.</p>	<p>e interpretar adecuadamente la información cuantitativa. 1.2. Calcula el valor de expresiones numéricas de distintos tipos de números mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente natural aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones. 1.3. Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos. 2.1. Reconoce nuevos significados y propiedades de los números en contextos de resolución de problemas sobre paridad, divisibilidad y operaciones elementales. 2.2. Aplica los criterios de divisibilidad por 2, 3, 5, 9 y 11 para descomponer en factores primos números naturales y los emplea en ejercicios, actividades y problemas contextualizados. 2.3. Identifica y calcula el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de dos o más números naturales mediante el algoritmo adecuado y lo aplica problemas contextualizados. 2.4. Realiza cálculos en los que intervienen potencias de exponente natural y aplica las reglas básicas de las operaciones con potencias. 2.5. Calcula e interpreta adecuadamente el opuesto y el valor absoluto de un número entero comprendiendo su significado y contextualizándolo en problemas de la vida real. 2.6. Realiza operaciones de redondeo y truncamiento de números decimales conociendo el grado de aproximación y lo aplica a casos concretos. 2.7. Realiza operaciones de conversión entre números decimales y fraccionarios, halla fracciones equivalentes y simplifica fracciones, para aplicarlo en la resolución de</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



		<p>problemas. 2.8. Utiliza la notación científica, valora su uso para simplificar cálculos y representar números muy grandes. 3.1. Realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y fraccionarios, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones. 4.1. Desarrolla estrategias de cálculo mental para realizar cálculos exactos o aproximados valorando la precisión exigida en la operación o en el problema. 4.2. Realiza cálculos con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales decidiendo la forma más adecuada (mental, escrita o con calculadora), coherente y precisa. 5.1. Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad numérica (como el factor de conversión o cálculo de porcentajes) y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas. 5.2. Analiza situaciones sencillas y reconoce que intervienen magnitudes que no son directa ni inversamente proporcionales. 7.1. Comprueba, dada una ecuación (o un sistema), si un número (o números) es (son) solución de la misma. 7.2. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado, y sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.</p>
Bloque 3. Geometría		
<p>Elementos básicos de la geometría del plano. Relaciones y propiedades de figuras en el plano: paralelismo y perpendicularidad. Ángulos y sus relaciones. Construcciones geométricas sencillas: mediatriz, bisectriz. Propiedades. Figuras planas elementales: triángulo, cuadrado, figuras poligonales.</p>	<p>1. Reconocer y describir figuras planas, sus elementos y propiedades características para clasificarlas, identificar situaciones, describir el contexto físico, y abordar problemas de la vida cotidiana. CCL, CMCT, CAA, CSC, CEC. 2. Utilizar estrategias, herramientas tecnológicas y</p>	<p>1.1. Reconoce y describe las propiedades características de los polígonos regulares: ángulos interiores, ángulos centrales, diagonales, apotema, simetrías, etc. 1.2. Define los elementos característicos de los triángulos, trazando los mismos y conociendo la propiedad común a cada uno de ellos, y los</p>

<p>Clasificación de triángulos y cuadriláteros. El triángulo cordobés: concepto y construcción. El rectángulo cordobés y sus aplicaciones en la arquitectura andaluza. Propiedades y relaciones. Medida y cálculo de ángulos de figuras planas. Cálculo de áreas y perímetros de figuras planas. Cálculo de áreas por descomposición en figuras simples. Circunferencia, círculo, arcos y sectores circulares. Uso de herramientas informáticas para estudiar formas, configuraciones y relaciones geométricas.</p>	<p>técnicas simples de la geometría analítica plana para la resolución de problemas de perímetros, áreas y ángulos de figuras planas. Utilizando el lenguaje matemático adecuado expresar el procedimiento seguido en la resolución. CCL, CMCT, CD, SIEP. 6. Resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes y superficies del mundo físico. CMCT, CSC, CEC.</p>	<p>clasifica atendiendo tanto a sus lados como a sus ángulos. 1.3. Clasifica los cuadriláteros y paralelogramos atendiendo al paralelismo entre sus lados opuestos y conociendo sus propiedades referentes a ángulos, lados y diagonales. 1.4. Identifica las propiedades geométricas que caracterizan los puntos de la circunferencia y el círculo. 2.1. Resuelve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas, en contextos de la vida real, utilizando las herramientas tecnológicas y las técnicas geométricas más apropiadas. 2.2. Calcula la longitud de la circunferencia, el área del círculo, la longitud de un arco y el área de un sector circular, y las aplica para resolver problemas geométricos. 6.1. Resuelve problemas de la realidad mediante el cálculo de áreas y volúmenes de cuerpos geométricos, utilizando los lenguajes geométrico y algebraico adecuados.</p>
<p>Bloque 4. Funciones</p>		
<p>Coordenadas cartesianas: representación e identificación de puntos en un sistema de ejes coordenados. Organización de datos en tablas de valores. Utilización de calculadoras gráficas y programas de ordenador para la construcción e interpretación de gráficas</p>	<p>1. Conocer, manejar e interpretar el sistema de coordenadas cartesianas. CMCT.</p>	<p>1.1. Localiza puntos en el plano a partir de sus coordenadas y nombra puntos del plano escribiendo sus coordenadas.</p>
<p>Bloque 5. Estadística.y probabilidad</p>		
<p>Población e individuo. Muestra. Variables estadísticas. Variables cualitativas y cuantitativas. Frecuencias absolutas y relativas. Organización en tablas de datos recogidos en una experiencia. Diagramas de barras y de sectores. Polígonos de frecuencias. Fenómenos deterministas y aleatorios. Formulación de conjeturas sobre el comportamiento de fenómenos aleatorios sencillos y diseño de experiencias para su comprobación. Frecuencia relativa de un suceso y su</p>	<p>1. Formular preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población y recoger, organizar y presentar datos relevantes para responderlas, utilizando los métodos estadísticos apropiados y las herramientas adecuadas, organizando los datos en tablas y construyendo gráficas para obtener conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos. CCL, CMCT, CAA, CSC, SIEP. 2. Utilizar herramientas tecnológicas para organizar datos, generar</p>	<p>1.1. Define población, muestra e individuo desde el punto de vista de la estadística, y los aplica a casos concretos. 1.2. Reconoce y propone ejemplos de distintos tipos de variables estadísticas, tanto cualitativas como cuantitativas. 1.3. Organiza datos, obtenidos de una población, de variables cualitativas o cuantitativas en tablas, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente. 1.4. Calcula la media aritmética, la mediana (intervalo mediano), la</p>



<p>aproximación a la probabilidad mediante la simulación o experimentación. Sucesos elementales equiprobables y no equiprobables. Espacio muestral en experimentos sencillos. Tablas y diagramas de árbol sencillos. Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace en experimentos sencillos.</p>	<p>gráficas estadísticas y comunicar los resultados obtenidos que respondan a las preguntas formuladas previamente sobre la situación estudiada. CCL, CMCT, CD, CAA. 3. Diferenciar los fenómenos deterministas de los aleatorios, valorando la posibilidad que ofrecen las matemáticas para analizar y hacer predicciones razonables acerca del comportamiento de los aleatorios a partir de las regularidades obtenidas al repetir un número significativo de veces la experiencia aleatoria, o el cálculo de su probabilidad. CCL, CMCT, CAA. 4. Inducir la noción de probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa y como medida de incertidumbre asociada a los fenómenos aleatorios, sea o no posible la experimentación. CMCT.</p>	<p>moda (intervalo modal), y el rango, y los emplea para resolver problemas. 1.5. Interpreta gráficos estadísticos sencillos recogidos en medios de comunicación. 2.1. Emplea la calculadora y herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficos estadísticos y calcular las medidas de tendencia central y el rango de variables estadísticas cuantitativas. 2.2. Utiliza las tecnologías de la información y de la comunicación para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística analizada. 3.1. Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas. 3.2. Calcula la frecuencia relativa de un suceso mediante la experimentación. 3.3. Realiza predicciones sobre un fenómeno aleatorio a partir del cálculo exacto de su probabilidad o la aproximación de la misma mediante la experimentación. 4.1. Describe experimentos aleatorios sencillos y enumera todos los resultados posibles, apoyándose en tablas, recuentos o diagramas en árbol sencillos. 4.2. Distingue entre sucesos elementales equiprobables y no equiprobables. 4.3. Calcula la probabilidad de sucesos asociados a experimentos sencillos mediante la regla de Laplace, y la expresa en forma de fracción y como porcentaje.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.1. Organización del currículo

Nótese que en todos los niveles en los que se imparte Matemáticas, el bloque “Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas” es un bloque común a la etapa y transversal que debe desarrollarse, por tanto, de forma simultánea al resto de bloques de contenido, siendo eje fundamental de la asignatura. Se articula sobre procesos básicos e imprescindibles en el quehacer matemático: la resolución de problemas, proyectos de investigación matemática, la matematización y modelización, las actitudes adecuadas para desarrollar el trabajo científico o la utilización de medios tecnológicos.



En los siguientes apartados se detallan, por niveles, **las unidades a trabajar a lo largo del curso**, apareciendo relacionados en cada una de ellas los contenidos y los criterios de evaluación propios de esa unidad.

3.1.1. **Ámbito científico en 1º ESO (Matemáticas y Biología y Geología)**

Matemáticas



Dpto. Matemáticas IES Torre Almenara	Matemáticas 1º de ESO	
Trimestre I	UD 1: Números naturales	Bloques de contenido 1 y 2
Objetivos		
<ol style="list-style-type: none">1. Reconocer el conjunto de los números naturales dentro de nuestro sistema de numeración.2. Utilizar correctamente las cuatro operaciones (suma, resta, multiplicación y división) y sus propiedades.3. Entender los conceptos de múltiplos y divisores de un número y calcularlos.4. Conocer y utilizar los criterios de divisibilidad más comunes.5. Clasificar los números naturales en primos y compuestos.6. Calcular el m.c.d. de varios números y utilizarlo en los contextos adecuados.7. Calcular el m.c.m. de varios números y utilizarlo en los contextos adecuados.		
Contenidos		
<ol style="list-style-type: none">1. Los números naturales.2. Divisibilidad de los números naturales.2. Criterios de divisibilidad.3. Números primos y compuestos.4. Descomposición de un número en factores primos.5. Múltiplos y divisores comunes a varios números.6. El máximo común divisor y mínimos común múltiplo de dos o más números naturales.7. Jerarquía de las operaciones.8. Planificación del proceso de resolución de problemas.		
Criterios de evaluación. Competencias Clave		
<p>B2.C1. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria. CCL, CMCT, CSC.</p> <p>B2.C2. Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números en contextos de paridad, divisibilidad y operaciones elementales, mejorando así la comprensión del concepto y de los tipos de números. CMCT.</p> <p>B2.C4. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos. CMCT, CD, CAA, SIEP.</p>		



Dpto. Matemáticas IES Torre Almenara	Matemáticas 1º de ESO	
Trimestre I	UD 2: Números Enteros	Bloques de contenido 1 y 2
Objetivos		
<ol style="list-style-type: none">1. Identificar números enteros en entornos cotidianos.2. Representar números enteros y ordenarlos.3. Conocer y calcular el valor absoluto y el opuesto de un número entero.4. Operar con números enteros (suma, resta, producto, división en operaciones sencillas y combinadas).5. Conocer la propiedad distributiva y extraer el factor común.6. Plantear y resolver problemas en los que intervienen números enteros.		
Contenidos		
<ol style="list-style-type: none">1. Números negativos.2. Significado y utilización en contextos reales.3. Números enteros.4. Representación y ordenación en la recta numérica y operaciones.5. Potencias de base entera y exponente natural.6. Raíces cuadradas exactas5. Operaciones con calculadora.6. Planificación del proceso de resolución de problemas.		
Criterios de evaluación. Competencias Clave		
<p>B2.C1. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria. CCL, CMCT, CSC.</p> <p>B2.C2. Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números en contextos de paridad, divisibilidad y operaciones elementales, mejorando así la comprensión del concepto y de los tipos de números. CMCT.</p> <p>B2.C3. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental. CMCT.</p> <p>B2.C4. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos. CMCT, CD, CAA, SIEP.</p>		



Programación del Departamento de Ciencias Naturales
Curso 2021-2022





Dpto. Matemáticas IES Torre Almenara	Matemáticas 1º de ESO	
Trimestre I	UD 3: Fracciones	Bloques de contenido 1 y 2
Objetivos		
<ol style="list-style-type: none">1. Identificar e interpretar fracciones en contextos cotidianos.2. Representar fracciones gráficamente.3. Identificar fracciones equivalentes.4. Comparar y ordenar fracciones.5. Operar con fracciones (suma, resta, producto, división y potencia en operaciones sencillas y combinadas).6. Plantear y resolver problemas en los que intervienen fracciones y operaciones entre ellas.		
Contenidos		
<ol style="list-style-type: none">1. Fracciones en entornos cotidianos.2. Fracciones equivalentes.3. Comparación de fracciones.4. Representación y ordenación.5. Operaciones con fracciones.6. Operaciones combinadas con fracciones.7. Resolución de problemas con fracciones		
Criterios de evaluación. Competencias Clave		
<p>B2.C1. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria. CCL, CMCT, CSC.</p> <p>B2.C2. Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números en contextos de paridad, divisibilidad y operaciones elementales, mejorando así la comprensión del concepto y de los tipos de números. CMCT.</p> <p>B2.C3. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental. CMCT.</p> <p>B2.C4. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos. CMCT, CD, CAA, SIEP.</p>		



Programación del Departamento de Ciencias Naturales
Curso 2021-2022





Dpto. Matemáticas IES Torre Almenara		Matemáticas 1º de ESO	
Trimestre I		UD 4: Números decimales	Bloques de contenido 1 y 2
Objetivos			
1. Conocer, representar y ordenar números decimales.			
1. Saber aproximar números decimales.			
2. Saber operar con potencias.			
3. Relacionar las fracciones con los números decimales			
4. Operar con números decimales.			
Contenidos			
1. Representación, ordenación de números decimales.			
2. Operaciones con números decimales.			
3. Relación entre fracciones y decimales.			
4. Jerarquía de operaciones			
Criterios de evaluación. Competencias Clave			
B2.C1. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria. CCL, CMCT, CSC.			
B2.C3. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental. CMCT.			
B2.C4. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos. CMCT, CD, CAA, SIEP.			



Dpto. Matemáticas IES Torre Almenara	Matemáticas 1º de ESO	
Trimestre II	UD 5: Magnitudes proporcionales. Porcentajes	Bloques de contenido 1 y 2
Objetivos		
<ol style="list-style-type: none">1. Conocer la razón y proporción numérica y sus propiedades.2. Identificar magnitudes directamente proporcionales y calcular valores desconocidos.3. Identificar magnitudes inversamente proporcionales y calcular valores desconocidos.4. Conocer e interpretar porcentajes. Realizar operaciones con porcentajes.5. Resolver problemas de magnitudes proporcionales y porcentajes		
Contenidos		
<ol style="list-style-type: none">1. Relación de proporcionalidad entre magnitudes.<ol style="list-style-type: none">1.1. Relación de proporcionalidad directa.1.2. Constante de proporcionalidad.1.3. Relación de proporcionalidad inversa.2. Problemas de proporcionalidad directa.<ol style="list-style-type: none">2.1. Método de reducción a la unidad.2.2. Fracciones equivalentes en las tablas de valores directamente proporcionales.2.3. Regla de tres directa.2.4. Resolución con la constante de proporcionalidad.3. Problemas de proporcionalidad inversa.<ol style="list-style-type: none">3.1. Método de reducción a la unidad.3.2. Fracciones equivalentes en las tablas de valores inversamente proporcionales.3.3. Regla de tres inversa.4. Porcentajes.<ol style="list-style-type: none">4.1. Concepto de tanto por ciento.4.2. Porcentajes y proporciones.4.3. Relación entre porcentajes, fracciones y números decimales.4.4. Aumentos y disminuciones porcentuales.5. Resolución de problemas en los que intervenga la proporcionalidad directa o inversa o variaciones porcentuales.6. Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos		
Criterios de evaluación. Competencias Clave		
<p>B2.C4. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos. CMCT, CD, CAA, SIEP.</p> <p>B2.C5. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan variaciones porcentuales y magnitudes directa o inversamente proporcionales. CMCT, CSC, SIEP.</p>		



Dpto. Matemáticas IES Torre Almenara Trimestre II	Matemáticas 1º de ESO	
	UD 6: Ecuaciones	Bloques de contenido 1 y 2
Objetivos		
<ol style="list-style-type: none">1. Conocer el lenguaje algebraico y utilizarlo para expresar situaciones cotidianas.2. Calcular el valor numérico de una expresión algebraica.3. Identificar monomios y conocer sus partes.4. Sumar y restar monomios.5. Distinguir entre igualdad, identidad y ecuación.6. Resolver ecuaciones de primer grado con una incógnita.7. Plantear y resolver problemas de ecuaciones de primer grado		
Contenidos		
<ol style="list-style-type: none">1. Iniciación al lenguaje algebraico.2. Traducción de expresiones del lenguaje cotidiano, que representen situaciones reales, al algebraico y viceversa.3. El lenguaje algebraico para generalizar propiedades y simbolizar relaciones.4. Valor numérico de una expresión algebraica.5. Operaciones con expresiones algebraicas sencillas.<ol style="list-style-type: none">5.1. Monomios.5.2. Polinomios.5.3. Suma y resta de monomios y polinomios.5.4. Multiplicación de monomios.5.5. Multiplicación de un monomio por un polinomio.5.6. División de monomios.6. Ecuaciones de primer grado con una incógnita<ol style="list-style-type: none">6.1. Resolución (métodos algebraico y gráfico).6.2. Interpretación de las soluciones.6.3. Ecuaciones sin solución.6.4. Introducción a la resolución de problemas.		
Criterios de evaluación. Competencias Clave		
B2.C7. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer grado, aplicando para su resolución métodos algebraicos o gráficos y contrastando los resultados obtenidos. CCL, CMCT, CAA.		



Programación del Departamento de Ciencias Naturales
Curso 2021-2022





Dpto. Matemáticas IES Torre Almenara		Matemáticas 1º de ESO	
Trimestre II		UD 7: Tablas y gráficas	Bloques de contenido 1 y 4
Objetivos			
1. Conocer, manejar e interpretar el sistema de coordenadas cartesianas.			
Contenidos			
1. Coordenadas cartesianas: representación e identificación de puntos en un sistema de ejes coordenados. 1.1. Eje de abscisas. 1.2. Eje de ordenada. 1.3. Origen de coordenadas. 2. Organización de datos en tablas de valores. 3. Interpretación de gráficas. 3.1. Variable independiente. 3.2. Variable dependiente. 3.3. Comparación de gráficas. 4. Utilización de calculadoras gráficas y programas de ordenador para la construcción e interpretación de gráficas. 5. Funciones lineales. Ecuación y representación. 5.1. Funciones de proporcionalidad. 5.2. Funciones lineales.			
Criterios de evaluación. Competencias Clave			
B4.C1. Conocer, manejar e interpretar el sistema de coordenadas cartesianas. CMCT.			



Programación del Departamento de Ciencias Naturales
Curso 2021-2022





Dpto. Matemáticas IES Torre Almenara		Matemáticas 1º de ESO	
Trimestre III		UD 8: Elementos geométricos	Bloques de contenido 1 y 3
Objetivos			
1. Reconocer y describir figuras planas, sus elementos y propiedades características para clasificarlas, identificar situaciones, describir el contexto físico, y abordar problemas de la vida cotidiana.			
Contenidos			
1. Elementos básicos de la geometría del plano. 1.1. Plano, puntos, rectas ... 1.2. Relaciones y propiedades de figuras en el plano: paralelismo y perpendicularidad. 2. Construcciones geométricas sencillas: mediatriz, bisectriz. Propiedades. 3. Ángulos. Definición y tipos.			
Criterios de evaluación. Competencias Clave			
B3.C1. Reconocer y describir figuras planas, sus elementos y propiedades características para clasificarlas, identificar situaciones, describir el contexto físico, y abordar problemas de la vida cotidiana. CCL, CMCT, CAA, CSC, CEC.			



Programación del Departamento de Ciencias Naturales
Curso 2021-2022





Dpto. Matemáticas IES Torre Almenara		Matemáticas 1º de ESO	
Trimestre III		UD 9: Figuras geométricas. Longitudes y áreas	Bloques de contenido 1 y 3
Objetivos			
1. Reconocer y describir figuras planas, sus elementos y propiedades características para clasificarlas, identificar situaciones, describir el contexto físico, y abordar problemas de la vida cotidiana.			
Contenidos			
1. Figuras planas elementales: triángulo, cuadrado, figuras poligonales. Simetrías. 2. Clasificación de triángulos y cuadriláteros. 3. Polígonos regulares. 4. Circunferencia, círculo, arcos y sectores circulares 5. El triángulo cordobés: concepto y construcción. El rectángulo cordobés y sus aplicaciones en la arquitectura andaluza. Propiedades y relaciones. 6. Teorema de Pitágoras. Aplicaciones. 7. Medida y cálculo de ángulos en figuras planas. 8. Cálculo de áreas y perímetros de figuras planas. 9. Cálculo de áreas por descomposición en figuras simples. 10. Uso de herramientas informáticas para estudiar formas, configuraciones y relaciones geométricas.			
Criterios de evaluación. Competencias Clave			
B3.C1. Reconocer y describir figuras planas, sus elementos y propiedades características para clasificarlas, identificar situaciones, describir el contexto físico, y abordar problemas de la vida cotidiana. CCL, CMCT, CAA, CSC, CEC. B3. C2. Utilizar estrategias, herramientas tecnológicas y técnicas simples de la geometría analítica plana para la resolución de problemas de perímetros, áreas y ángulos de figuras planas. Utilizando el lenguaje matemático adecuado expresar el procedimiento seguido en la resolución. CCL, CMCT, CD, SIEP B3.C6. Resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes y superficies del mundo físico. CMCT, CSC, CEC			

Dpto. Matemáticas IES Torre Almenara	Matemáticas 1º de ESO	
Trimestre III	UD 10: Estadística y probabilidad	Bloques de contenido 1 y 3
Objetivos		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer y saber definir conceptos básicos relativos a la estadística: población, muestra, caracteres estadísticos. 2. Calcular frecuencias absolutas y relativas de los datos estadísticos 3. Realizar gráficos estadísticos. 4. Comprender e interpretar gráficos estadísticos. 5. Conocer y calcular parámetros estadísticos. 6. Distinguir experimentos aleatorios y deterministas. 7. Describir el espacio muestral de un experimento aleatorio. 8. Distinguir y describir sucesos de un experimento aleatorio. 9. Calcular y asociar la frecuencia relativa de un suceso con su probabilidad. 10. Calcular probabilidades con la regla de Laplace. 11. Emplear diagramas de árbol y tablas de doble entrada para calcular probabilidades. 		
Contenidos		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Población e individuo. 2. Muestra. 3. Variables estadísticas. 4. Variables cualitativas y cuantitativas. 5. Frecuencias absolutas y relativas. 6. Organización en tablas de datos recogidos de una experiencia. 7. Diagramas de barras y sectores. 8. Polígonos de frecuencias. 9. Fenómenos deterministas y aleatorios. 10. Frecuencia de un suceso y su aproximación a la probabilidad. 11. Sucesos elementales equiprobables y no equiprobables. 12. Espacio muestral en experimentos sencillos. 13. Tablas y diagramas de árbol sencillos. 14. Cálculo de probabilidad mediante Laplace en experimentos sencillos. 		
Criterios de evaluación. Competencias Clave		
<p>B5.C1. Formular preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población y recoger, organizar y presentar datos relevantes para responderlas, utilizando los métodos estadísticos apropiados y las herramientas adecuadas, organizando los datos en tablas y construyendo gráficos, calculando los parámetros relevantes y obteniendo conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos. CCL, CMCT, CAA, CSC, SIEP</p> <p>B5.C2 Utilizar herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficos estadísticos, calcular parámetros relevantes y comunicar los resultados obtenidos que respondan a las preguntas formuladas previamente sobre la situación estudiada. CCL, CMCT, CD, CAA</p> <p>B5.C3 Diferenciar los fenómenos deterministas de los aleatorios, valorando la posibilidad que ofrecen las matemáticas para analizar y hacer predicciones razonables acerca del comportamiento de los aleatorios a partir de las regularidades obtenidas al repetir un número significativo de veces la experiencia aleatoria, o el cálculo de su probabilidad. CCL, CMCT, CAA</p> <p>B5.C4 Inducir la noción de probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa y como medida de incertidumbre asociada a los fenómenos aleatorios, sea o no posible la experimentación. CMCT</p>		



1. Metodología

1.1. Orientaciones y estrategias metodológicas

Teniendo en cuenta y contextualizando las estrategias metodológicas propuestas en la orden del 15 de enero para las diversas materias, la metodología que consideramos más idónea para alcanzar los objetivos mencionados en el apartado 2 debe ser activa e investigativa, con el fin de conseguir aprendizajes significativos. Algunas consideraciones que debemos tener en cuenta:

- Se deben evitar los ejercicios excesivamente mecánicos y el abuso de fórmulas, así como fomentar el hábito de trabajo (individual y en grupo), la curiosidad y el interés por buscar explicaciones lógicas.
- El conocimiento histórico, social y cultural de las Matemáticas, que trabajamos en la introducción del tema, sirve para la comprensión de los conceptos a través de la perspectiva histórica, así como para contrastar las situaciones sociales de otros tiempos y culturas con las realidades actuales. Es necesario que las matemáticas sean presentadas como un instrumento para explicar la realidad, por ello es importante que se parta de planteamientos y situaciones reales. Que el concepto *matemáticas fuera del aula* no se quede en acciones puntuales, sino que llegue a convertirse en algo más habitual.
- Se presentarán los nuevos conceptos fundamentándolos a través de situaciones que manifiesten su interés práctico y funcional, y se profundizará en su conocimiento, manejo y propiedades a través de la resolución de problemas. El alumnado debe conocer y utilizar correctamente estrategias heurísticas de resolución de problemas, basadas, al menos, en cuatro pasos: comprender el enunciado, trazar un plan o estrategia, ejecutar el plan y comprobar la solución en el contexto del problema.
- Ha de hacerse también hincapié en el desarrollo de la competencia de comunicación lingüística, ya que sin ella es imposible que el alumnado sea capaz de descifrar los enunciados de los problemas que pretende resolver o explicar el proceso llevado a cabo en la resolución de dichos problemas.
- Se potenciará el interés del alumnado, incrementando su motivación, a través de:
 1. Variedad de situaciones didácticas (un problema real, un trabajo, una iniciativa de un alumno, un acontecimiento, una noticia, ...)
 2. Diversidad de recursos, haciendo especial énfasis en el uso de las TIC, pizarra digital o tablets.
 3. Establecer la utilidad de los conocimientos adquiridos y su utilidad para explicar situaciones problemáticas.



4. Resaltar las actitudes positivas del alumnado y las iniciativas y sugerencias de algunos de ellos. Facilitar la comunicación. Hacerles ver claramente que de los errores siempre se aprende y que hay diferentes formas de ver las cosas.

- Partir de los conocimientos previos para anclar sobre ellos los nuevos conocimientos.
- Procurar que los alumnos sean ordenados y metódicos con sus cuadernos: invitar a hacer resúmenes e índices de las unidades didácticas.
- Facilitar la discusión con criterios matemáticos y el planteamiento de diferentes formas de resolver los problemas.
- Asumir la diversidad y respetar el ritmo de trabajo personal.

1.2. Actividades de ampliación, refuerzo y recuperación

Uno de los aspectos fundamentales del sistema educativo es el tratamiento a la diversidad, de manera que se dé respuesta a todo el alumnado en función de sus capacidades. En nuestra área el punto de partida nos lo dará el análisis inicial de los grupos, el estudio de los informes y los primeros contactos con los alumnos en el aula.

Para abordar el tratamiento a la diversidad, tendremos muy en cuenta lo siguiente:

- Que no todo el alumnado aprende con la misma facilidad.
- Que no todo el alumnado está igualmente motivados.
- Que no todos aprenden de la misma forma: a unos les cuesta mantener un nivel de atención, unos prefieren trabajar individualmente, otros en grupo...

Con el fin de responder a tal diversidad, las actividades programadas se diseñarán a tres niveles:

- Actividades básicas, comunes para todos los alumnos del grupo y que persiguen el desarrollo de los contenidos mínimos exigidos en el proyecto curricular. Estas actividades se harán individualmente, en pequeño o gran grupo.
- Actividades de ampliación destinadas al alumnado que haya asimilado los contenidos y alcanzado los objetivos satisfactoriamente, así como actividades de profundización e investigación dirigidas al alumnado de altas capacidades.
- Actividades de refuerzo dirigidas a alumnos que no hayan cubierto satisfactoriamente los contenidos y objetivos mínimos.



2. Plan de fomento de la lectura

De acuerdo con las instrucciones de 24 de julio de 2013, de la dirección general de innovación educativa y formación del profesorado, sobre el tratamiento de la lectura para el desarrollo de la competencia lingüística, tanto a nivel de centro como de departamento se llevará a cabo lo descrito en los siguientes apartados.

1.1. Plan de fomento de la lectura

Los centros deberán garantizar en la práctica docente de todas las materias un tiempo dedicado a la lectura en todos los cursos de la etapa. Por ello, y en el conjunto del centro, se leerá 10 minutos al comienzo de la clase cuando nuestra materia coincida con unos de los tramos horarios propuestos para la lectura. Los tramos propuestos para la lectura son dos: el primer tramo comprende las tres primeras horas y el segundo tramo las tres horas después del recreo. Por tanto, las horas de lectura rotarán por meses conforme a lo siguiente: el primer mes se leerá a 1ª y a 4ª hora, el segundo mes a 2ª y a 5ª hora y el tercer mes a 3ª y a 6ª, comenzando un nuevo ciclo el cuarto mes.

1.2. Contribución al desarrollo de la expresión oral y escrita

Desde las materias de Matemáticas en particular, se realizarán actividades encaminadas a desarrollar la expresión oral y escrita. La lectura y comprensión de un simple problema suele ocasionar grandes dificultades a nuestro alumnado y, por otra parte, un gran número de ellos parecen desligar un texto escrito del ámbito matemático. Además, no sólo se trata de analizar matemáticamente un texto, también pretendemos ampliar el campo de estudio cuando se tiene que interpretar una tabla o un gráfico, tan habituales en medios escritos (periódicos, libros de texto, revistas, facturas, etc.) o visuales, como la televisión o Internet.

Los objetivos a lograr son:

- Comprender lo que se lee: hacer una lectura razonada.
- Interpretar un texto escrito con datos numéricos o gráficos. Abrir fronteras de conocimiento.
- Analizar la información. Saber con qué datos contamos y el porqué de esos datos.
- Seleccionar la información. A veces se nos da más información de la necesaria. Hay que simplificar la información.
- Hacer inferencia sobre lo leído. Aprender a deducir.

Para ello se llevarán a cabo actividades de diferente tipo

- **Actividades en las que el alumnado debe leer:** se propondrá, al menos, una lectura al trimestre. Se tratará de una lectura comprensiva que versará sobre la



materia e irá acompañada de una serie de actividades. Esta ficha de lectura será de carácter obligatorio para todo el alumnado.

Las lecturas propuestas son las siguientes:

	1ºTrimestre	2ºTrimestre	3ºTrimestre
1ºESO	<i>Malditas matemáticas</i>	<i>¡Ojalá no hubiera números!</i>	<i>Cuentos por teléfono</i>
2ºESO	<i>En números rojos</i>	<i>Póngame un kilo de matemáticas</i>	<i>Pitágoras</i>
3ºESO	<i>El día de Pi</i>	<i>El asesino del profesor de matemáticas</i>	<i>Hipatia de Alejandría</i>
4ºESO	<i>Artículo científico</i>	<i>El hombre que calculaba</i>	<i>El principito</i>

- **Actividades en las que el alumnado debe escribir:** las actividades que acompañan a la ficha de lectura obligatoria mencionada anteriormente permiten al alumnado expresarse por escrito: resumir la lectura, razonar determinadas cuestiones, dando su opinión sobre un tema, exponer información que hayan buscado, etc. Así mismo, en la resolución de cualquier problema, el alumnado deberá escribir explícitamente las argumentaciones, procedimientos de resolución y resultado, así como, en el caso que proceda, la interpretación de la solución.
- **Actividades en las que el alumnado debe expresarse oralmente:** el alumnado trabajará la expresión oral diariamente en el aula, bien a través de cuestiones que se le hagan o bien en la realización de actividades, expresando con sus propias palabras el contenido de un problema y el objetivo de este, exponiendo el proceso de resolución de la actividad que se está trabajando o justificando si la solución del ejercicio o problema es válida.

1.3. Lecturas recomendadas

Además de las fichas planteadas en el apartado anterior, se proponen una serie de lecturas para ser utilizadas a lo largo del curso, por ejemplo, en las sesiones introductorias de cada tema o como refuerzo o ampliación para ciertos alumnos.

1ºESO	2ºESO	3ºESO	4ºESO
<i>Malditas matemáticas: Alicia en el país de los números.</i> Autor: Carlo	<i>El palacio de las cien puertas.</i> Autor: Carlo Frabetti. Editorial SM.	<i>Planilandia.</i> Autor: Edwin A. Abbott. Editorial Laertes.	<i>El diablo de los números.</i> Autor: Hans Magnus Enzensberger. Editorial



Frabetti. Editorial Alfaguara Ediciones.			Ediciones Siruela.
<i>¡Ojalá no hubiera números!</i> Autor: Esteban Serrano Marugán.	<i>La princesa triste.</i> Autor: Carlo Frabetti.	<i>Cartas a una joven matemática.</i> Autor: Ian Stewart.	<i>El curioso incidente del perro a medianoche.</i> Autor: Mark Haddon.

3. Interdisciplinariedad

El Departamento intentará realizar con otros departamentos, en la medida de lo posible, actividades interdisciplinarias, ya que un problema u objeto de estudio se puede observar desde distintos puntos de vista, siendo necesaria una visión global para un aprendizaje real. En concreto, se tratará de realizar actividades en coordinación con los departamentos del Área Científico-Tecnológica, sin descartar las colaboraciones con el profesorado de otros departamentos.

Dentro del programa de bilingüismo, se han establecido unas unidades didácticas integradas que se desarrollarán en coordinación con otras materias lingüísticas (AL) y no lingüísticas (ANL).

	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO
1º Trimestre	Water 22-26 de noviembre	Women in Science 22-26 de noviembre	We are what we eat 25-29 de octubre	Industrial Revolution 29 noviembre-3 diciembre
2º Trimestre	Plants: fruits and vegetables in the supermatket. 21-25 de marzo	The surroundings of our school 21-25 febrero	World Population 24-28 de enero	Colonialism 7-11 marzo
3º Trimestre	Animals/Fables 25-29 de abril	Energy sources 25-29 de abril	London Museums	Belle Époque 25-29 abril



	1º ESO	2º ESO	3º ESO	4º ESO
			23-27 de mayo	

4. Evaluación

6.5. Criterios de evaluación

La descripción completa de los criterios de evaluación para cada uno de los niveles puede hallarse en el apartado correspondiente de esta programación.

A continuación, se adjunta la ponderación que determina la importancia de cada bloque de contenido y cada criterio de evaluación.



MATEMÁTICAS 1º ESO	
Bloque 1: Procesos, métodos y actitudes en Matemáticas	
Criterio de evaluación	Peso (%)
1	0,83 %
2	0,83 %
3	0,83 %
4	0,83 %
5	0,83 %
6	0,83 %
7	0,83 %
8	0,83 %
9	0,83 %
10	0,83 %
11	0,83 %
12	0,83 %
TOTAL	10 %
Bloque 2: Números y álgebra	
Criterio de evaluación	Peso (%)
1	8,2352 %
2	6,1764 %
3	6,1764 %
4	10,2941 %
5	2,0588 %
7	2,0588 %
TOTAL	35 %
Bloque 3: Geometría	
Criterio de evaluación	Peso (%)
1	10 %
2	5 %
6	5 %
TOTAL	20 %
Bloque 4: Funciones	
Criterio de evaluación	Peso (%)
1	10 %
TOTAL	10 %
Bloque 5: Estadística y probabilidad	
Criterio de evaluación	Peso (%)
1	6,25 %
2	6,25 %
3	6,25 %
4	6,25 %
TOTAL	25 %

6.6. Instrumentos de evaluación



Los criterios de evaluación se valorarán mediante observaciones de tipo cuantitativo y cualitativo. Para ello se utilizan diferentes procedimientos, que se conocen como instrumentos de evaluación.

En esta programación se prevén los siguientes:

- Observación directa: participación y trabajo diario en clase, expresión verbal, actitud...
- Cuaderno de clase: limpieza, orden, uso de una correcta expresión escrita, contenido de la materia y actividades corregidas.
- Actividades de casa y trabajos: elaboración de las actividades, trabajos e investigaciones, formularios, fichas de lectura...
- Pruebas escritas: prueba escrita al finalizar cada unidad.

Todos y cada uno de los criterios de evaluación de cada nivel se evaluarán utilizando todos los instrumentos mencionados anteriormente, siendo su ponderación la siguiente:

- Matemáticas académicas (3º ESO y 4º ESO):
 - Observación directa: 10 %
 - Cuaderno de clase: 10 %
 - Actividades de casa y trabajos: 10 %
 - Pruebas escritas: 70 %
- Resto de materias:
 - Observación directa: 15 %
 - Cuaderno de clase: 10 %
 - Actividades de casa y trabajos: 15 %
 - Pruebas escritas: 60 %

6.7. Prueba extraordinaria de junio/septiembre

El alumnado que obtenga una calificación menor a 5 en la evaluación ordinaria de junio, podrá presentarse a la prueba extraordinaria para recuperar la asignatura en los 5 primeros días de septiembre (o a finales de junio en el caso de 4º de ESO).

El alumnado anteriormente citado sólo tendrá que recuperar en septiembre las unidades didácticas que haya suspendido, teniendo como referencia para la evaluación los criterios de evaluación específicos de dichas unidades. Es decir, realizará una prueba escrita basada en los contenidos y criterios de evaluación de todas las unidades que ha suspendido.

Se cumplimentará un informe individualizado para todos/as los/as alumnos/as que deban presentarse a esta prueba escrita, en el cual se informará de las unidades didácticas del curso y de los criterios de evaluación aplicables en dicha prueba.

La calificación de la evaluación extraordinaria de junio/septiembre se obtendrá con la calificación numérica de la prueba escrita correspondiente.

La copia o el intento de copia (tanto de cualquier compañero o compañera como de



cualquier elemento escrito) en cualquiera de las pruebas escritas realizadas a lo largo del curso, así como de la extraordinaria, conllevará la calificación de 0 en dicha prueba.

La parte correspondiente a Biología de 1º ESO se presenta a continuación

1.2. CUESTIONES GENERALES: MARCO LEGISLATIVO

El desarrollo de la programación se basa, fundamentalmente, en la siguiente legislación vigente:

- **Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre**, para la Mejora de la Calidad Educativa (BOE 10-12-2013).
- **Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre**, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato (BOE 03-01-2015).
- **Orden ECD/65/2015, de 21 de enero**, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria y el bachillerato (BOE 29-01-2015).
- **Orden ECD/1361/2015, de 3 de julio**, por la que se establece el currículo de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato para el ámbito de gestión del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, y se regula su implantación, así como la evaluación continua y determinados aspectos organizativos de las etapas.
- **Decreto 111/2016, de 14 de junio**, por el que se establece la ordenación y el currículo para la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía (BOJA 28-06-2016).
- **Orden de 15 de enero de 2021**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas.
- **Decreto 182/2020, de 10 de noviembre**, por el que se modifica el Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.



- **Art. 29 del Decreto 327/2010, de 13 de julio**, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria (BOJA 16-07-2010).
- **Instrucciones de 24 de julio de 2013**, de la Dirección General de Innovación Educativa y Formación del Profesorado, sobre el tratamiento de la lectura para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística de los centros educativos públicos que imparten educación infantil, educación primaria y educación secundaria. (Continúan vigentes para el curso 2016-2017).
- **Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación**.
- **Instrucciones de 8 de marzo de 2017, de la dirección general de participación y equidad**, por las que se actualiza el protocolo de detección, identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa.

2.1. OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA (ESO)

Los objetivos son referentes relativos a los logros que el estudiante debe alcanzar al finalizar cada etapa, como resultado de las experiencias de enseñanza-aprendizaje intencionalmente planificadas a tal fin.

Conforme a lo dispuesto en el **artículo 11 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, y en el artículo 3 del Decreto 111/2016, de 14 de junio** (BOJA 28-06-2016), la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y en las alumnas las capacidades que les permitan:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.



- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física
- l) y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- m) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

Además de los objetivos descritos en el apartado anterior, la educación Secundaria obligatoria en Andalucía contribuirá a desarrollar en el alumnado las capacidades que le permitan:

- a) Conocer y apreciar las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- b) Conocer y apreciar los elementos específicos de la historia y la cultura andaluza, así como su medio físico y natural y otros hechos diferenciadores de nuestra comunidad, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal

2.1. OBJETIVOS GENERALES DE LA MATERIA.

Los objetivos son referentes relativos a los logros que el estudiante debe alcanzar al finalizar cada etapa, como resultado de las experiencias de enseñanza-aprendizaje intencionalmente planificadas a tal fin.

En la Orden de 15 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas. (BOJA ,Lunes, 18/01/2021, página 656).

✓ **BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA**



La enseñanza de la Biología y Geología en esta etapa tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Comprender y utilizar las estrategias y los conceptos básicos de la Biología y Geología para interpretar los fenómenos naturales, así como para analizar y valorar las repercusiones de desarrollos científicos y sus aplicaciones.
2. Aplicar, en la resolución de problemas, estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias, tales como la discusión del interés de los problemas planteados, la formulación de hipótesis, la elaboración de estrategias de resolución y de diseños experimentales, el análisis de resultados, la consideración de aplicaciones y repercusiones del estudio realizado y la búsqueda de coherencia global.
3. Comprender y expresar mensajes con contenido científico utilizando el lenguaje oral y escrito con propiedad, interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar a otras personas argumentaciones y explicaciones en el ámbito de la ciencia.
4. Obtener información sobre temas científicos, utilizando distintas fuentes, incluidas las tecnologías de la información y la comunicación, y emplearla, valorando su contenido, para fundamentar y orientar trabajos sobre temas científicos.
5. Adoptar actitudes críticas fundamentadas en el conocimiento para analizar, individualmente o en grupo, cuestiones científicas.
6. Desarrollar actitudes y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y comunitaria, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias y la sexualidad.
7. Comprender la importancia de utilizar los conocimientos de la Biología y Geología para satisfacer las necesidades humanas y participar en la necesaria toma de decisiones en torno a problemas locales y globales a los que nos enfrentamos.
8. Conocer y valorar las interacciones de la ciencia con la sociedad y el medio ambiente, con atención particular a los problemas a los que se enfrenta hoy la humanidad y la necesidad de búsqueda y aplicación de soluciones, sujetas al principio de precaución, para avanzar hacia un futuro sostenible.
9. Reconocer el carácter tentativo y creativo de las ciencias de la naturaleza, así como sus aportaciones al pensamiento humano a lo largo de la historia, apreciando los grandes debates superadores de dogmatismos y las revoluciones científicas que han marcado la evolución cultural de la humanidad y sus condiciones de vida.
10. Conocer y apreciar los elementos específicos del patrimonio natural de Andalucía para que sea valorado y respetado como patrimonio propio y a escala española y universal.
11. Conocer los principales centros de investigación de Andalucía y sus áreas de desarrollo que permitan valorar la importancia de la investigación para la humanidad desde un punto de vista respetuoso y sostenible.

3. CONTENIDOS



- En todos los cursos y materias del departamento se parte de contenidos establecidos en el Real **Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato (BOE 03-01-2015)**, concretados para Andalucía en la **Orden de 15 de enero de 2021**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas.

3.1. ORGANIZACIÓN DEL CURRÍCULUM.

Las unidades didácticas de las distintas materias las distribuimos utilizando, a modo de orientación, los libros de texto elegidos por el departamento (ver apartado LIBROS DE TEXTO). No siempre nuestros bloques temáticos agrupan las unidades como los bloques temáticos del libro de texto.

Para la distribución de los bloques de contenidos en las distintas materias, hemos tenido en cuenta los siguientes criterios:

1. Grado de dificultad. Los contenidos más difíciles se impartirán, por lo general, cuando se alcance el mayor grado de madurez intelectual del alumno, por lo que no estarán programados a comienzo de curso.
2. Dinámica de trabajo. Los contenidos que requieren un mayor esfuerzo serán tratados cuando el alumno ya haya entrado de lleno en la dinámica escolar, pudiendo así centrarse más fácilmente en sus estudios.
3. Interdisciplinariedad. Es necesario trabajar de manera coordinada con los Departamentos de Ciencias Sociales, Matemáticas y Tecnología para secuenciar los contenidos.
4. Las horas lectivas semanales. En 1º ESO para Biología y Geología y en 2º ESO para Física y Química son 3 horas semanales, en 3º ESO son, tanto para Biología y Geología como para Física y Química, 2 horas semanales y en 4º ESO son 3 horas semanales para estas mismas materias.

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

La materia de **Biología y Geología** se incluye dentro de las materias generales del bloque de asignaturas troncales en el primer ciclo de ESO, concretamente los alumnos y alumnas deben cursarla **en 1º ESO y en 3º ESO**. Biología y Geología es también una materia de opción del bloque de asignaturas troncales para el alumnado de **4º ESO** que opten por la vía de enseñanzas académicas para la iniciación al Bachillerato.

Esta materia debe contribuir a que el alumnado adquiera unos conocimientos y destrezas básicas que le permitan adquirir una cultura científica. Se han incluido algunos contenidos concretos referidos a aspectos propios de la Comunidad andaluza en determinados bloques aunque, en general, el desarrollo de todos los objetivos y contenidos debe contextualizarse en la realidad andaluza. **Tanto en 1º ESO como en 3º**



ESO se incluye un bloque de contenidos denominado Proyecto de Investigación, que supone una excelente oportunidad para investigar aspectos propios de la Comunidad Autónoma Andaluza.

Durante el primer ciclo de ESO, y especialmente en el curso de **1º ESO**, el **eje vertebrador de la materia gira en torno a los seres vivos y su interacción con el medio físico**, incidiendo especialmente en la importancia que la conservación del medio ambiente tiene para todos los seres vivos. La realidad natural de Andalucía nos muestra una gran variedad de medios y ciertas peculiaridades destacables. El análisis de esta realidad natural debe ser el hilo conductor que nos hará constatar en el aula, la riqueza de paisajes, ambientes, relieves, especies o materiales que conforman nuestro entorno. Conocer la biodiversidad de Andalucía desde el aula proporciona al alumnado el marco general físico en el que se desenvuelve y le permite reconocer la interdependencia existente entre ellos mismos y el resto de seres vivos de nuestra Comunidad Autónoma. Por otro lado, en Andalucía, existen numerosas actuaciones encaminadas a la conservación de la biodiversidad, que es relevante analizar y valorar en las aulas: planes y programas de conservación de especies y sus hábitats, jardines botánicos, bancos de germoplasma, cría en cautividad de especies amenazadas, espacios naturales protegidos, planes para la conservación de razas autóctonas domésticas, etc.

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA. 1º ESO

✓ BLOQUE 1. HABILIDADES, DESTREZAS Y ESTRATEGIAS. METODOLOGÍA CIENTÍFICA.

La metodología científica. Características básicas.

La experimentación en Biología y geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural.

✓ BLOQUE 2. LA TIERRA EN EL UNIVERSO.

Los principales modelos sobre el origen del Universo.

1 Características del Sistema Solar y de sus componentes.

2 El planeta Tierra. Características. Movimientos: consecuencias y movimientos.

La geosfera. Estructura y composición de corteza, manto y núcleo.

3 Los minerales y las rocas: sus propiedades, características y utilidades.

4 La atmósfera. Composición y estructura. Contaminación atmosférica. Efecto invernadero. Importancia de la atmósfera para los seres vivos.

5 La hidrosfera. El agua en la Tierra. Agua dulce y agua salada: importancia para los seres vivos. Contaminación del agua dulce y salada. Gestión de los recursos hídricos en Andalucía.

La biosfera. Características que hicieron de la Tierra un planeta habitable.

✓ BLOQUE 3. LA BIODIVERSIDAD EN EL PLANETA TIERRA.

La célula. Características básicas de la célula procariota y eucariota, animal y vegetal. Funciones vitales: nutrición, relación y reproducción.

Sistemas de clasificación de los seres vivos. Concepto de especie. Nomenclatura binomial.

6 Reinos de los Seres Vivos. Moneras, Protoctistas, Fungi, Metafitas y Metazoos.



7 Invertebrados: Poríferos, Celentéreos, Anélidos, Moluscos, equinodermos y Artrópodos. Características anatómicas y fisiológicas.

8 Vertebrados: Peces, Anfibios, reptiles, Aves y Mamíferos. Características anatómicas y fisiológicas.

9 Plantas: Musgos, helechos, **10 gimnospermas y angiospermas.** Características principales, nutrición, relación y reproducción.
Biodiversidad en Andalucía.

✓ **BLOQUE 6. LOS ECOSISTEMAS.**

Ecosistema: identificación de sus componentes.

Factores abióticos y bióticos en los ecosistemas.

Ecosistemas acuáticos.

Ecosistemas terrestres.

Factores desencadenantes de desequilibrios en los ecosistemas.

Acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.

El suelo como ecosistema.

Principales ecosistemas andaluces.

3.1.2. DISTRIBUCIÓN DE CONTENIDOS EN UNIDADES DIDÁCTICAS, CONTENIDOS DE AMPLIACIÓN, SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN.

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA. 1º ESO

Unidades didácticas	Bloques de contenidos mínimos que se desarrollan	Carga horaria (total 108 h)
UD 0: Evaluación Inicial	Curso anterior	6 h (2 semanas)
UD 1: El universo y nuestro planeta	Bloque 2 (La Tierra en el universo) Bloque 1 (Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica)	12 h (4 semanas)
UD 2: La geosfera. Minerales y rocas	Bloque 2 (La Tierra en el universo) Bloque 1 (Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica)	9 h (3 semanas)
UD 3: La atmósfera	Bloque 2 (La Tierra en el universo) Bloque 1 (Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica)	9 h (3 semanas)
UD 4: La hidrosfera	Bloque 2 (La Tierra en el universo) Bloque 1 (Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica)	9 h (3 semanas)
UD 5: La biosfera	Bloque 3 (La biodiversidad en el planeta Tierra) Bloque 1 (Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica)	9 h (3 semanas)
UD 6: Reino animal. Animales vertebrados	Bloque 3 (La biodiversidad en el planeta Tierra) Bloque 1 (Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica)	6 h (2 semanas)
UD 7: Reino animal. Animales invertebrados	Bloque 3 (La biodiversidad en el planeta Tierra) Bloque 1 (Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica)	9 h (3 semanas)



UD 8: Las funciones vitales en los animales	Bloque 3 (La biodiversidad en el planeta Tierra) Bloque 1 (Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica)	9 (3 semanas)
UD 9: Reino plantas	Bloque 3 (La biodiversidad en el planeta Tierra) Bloque 1 (Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica)	12 h (4 semanas)
UD 10: Los reinos Hongos, Protoctistas y Moneras	Bloque 3 (La biodiversidad en el planeta Tierra) Bloque 1 (Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica)	9 h (3 semanas)
UD 11: La ecosfera	Bloque 4 (Los ecosistemas) Bloque 1 (Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica)	6 h (2 semanas)
UD 12: La dinámica de los ecosistemas	Bloque 4 (Los ecosistemas) Bloque 1 (Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica)	3 h (1 semana)

Temporización: Unidades 1, 2, 3 y 4 (1º Trimestre); unidades 5, 6, 7 y 8 (2º Trimestre); unidades 9, 10, 11 y 12 (3º Trimestre).

.2. CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN POR NIVELES.

La relación entre los contenidos, los criterios de evaluación y las competencias clave, y su concreción en los estándares de aprendizaje evaluables para las distintas materias del currículo se establece en **el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.**

Dicha relación se concreta para Comunidad Autónoma de Andalucía en la **Orden de 15 de enero de 2021**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas.

En su artículo 2, punto 4 y 5 establece: 4.) *“Para el desarrollo y la concreción del currículo se tendrá en cuenta la secuenciación establecida en la presente orden, si bien su carácter flexible permite que los centros puedan agrupar los contenidos en función de la necesaria adecuación a su contexto específico así como a su alumnado, teniendo en cuenta lo estipulado en su proyecto educativo.”*

5.) *“El profesorado integrante de los distintos departamentos de coordinación didáctica elaborará las programaciones de las materias o ámbitos para cada curso que tengan asignados, a partir de lo establecido en los Anexos II, III y IV, mediante la concreción de los objetivos, la adecuación de la secuenciación de los contenidos, los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación y calificación, y su vinculación con el resto de elementos del currículo, así como el establecimiento de la metodología didáctica”.*



BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA. 1º ESO

Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.

CONTENIDOS

La metodología científica. Características básicas.

La experimentación en Biología y geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE

Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto adecuado a su nivel. CCL, CMCT, CEC.

Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse adecuadamente y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud. CCL, CMCT, C, CAA, CSC, CEC.

Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando sus resultados. CCL, CMCT, CAA, SIEE.

Utilizar correctamente los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio, respetando las normas de seguridad del mismo. CMCT, CAA, CSC.

Bloque 2. La Tierra en el universo.

CONTENIDOS

Los principales modelos sobre el origen del Universo.

Características del Sistema Solar y de sus componentes.

El planeta Tierra. Características. Movimientos: consecuencias y movimientos.

La geosfera. Estructura y composición de corteza, manto y núcleo.

Los minerales y las rocas: sus propiedades, características y utilidades.

La atmósfera. Composición y estructura. Contaminación atmosférica. Efecto invernadero.

Importancia de la atmósfera para los seres vivos.

La hidrosfera. El agua en la Tierra. Agua dulce y agua salada: importancia para los seres vivos. Contaminación del agua dulce y salada. Gestión de los recursos hídricos en Andalucía.

La biosfera. Características que hicieron de la Tierra un planeta habitable.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE

Reconocer las ideas principales sobre el origen del Universo y la formación y evolución de las galaxias. CMCT, CEC.

Exponer la organización del Sistema Solar así como algunas de las concepciones que sobre dicho sistema planetario se han tenido a lo largo de la Historia. CCL, CMCT, CD.



Relacionar comparativamente la posición de un planeta en el sistema solar con sus características. CCL, CMCT.

Localizar la posición de la Tierra en el Sistema Solar. CMCT.

Establecer los movimientos de la Tierra, la Luna y el Sol y relacionarlos con la existencia del día y la noche, las estaciones, las mareas y los eclipses. CMCT.

Identificar los materiales terrestres según su abundancia y distribución en las grandes capas de la Tierra. CMCT.

Reconocer las propiedades y características de los minerales y de las rocas, distinguiendo sus aplicaciones más frecuentes y destacando su importancia económica y la gestión sostenible. CMCT, CEC.

Analizar las características y composición de la atmósfera y las propiedades del aire. CMCT.

Investigar y recabar información sobre los problemas de contaminación ambiental actuales y sus repercusiones, y desarrollar actitudes que contribuyan a su solución. CMCT, CD, CAA, CSC, SIEE.

Reconocer la importancia del papel protector de la atmósfera para los seres vivos y considerar las repercusiones de la actividad humana en la misma. CMCT, CSC, CEC.

Describir las propiedades del agua y su importancia para la existencia de la vida. CCL, CMCT.

Interpretar la distribución del agua en la Tierra, así como el ciclo del agua y el uso que hace de ella el ser humano. CMCT, CSC.

Valorar la necesidad de una gestión sostenible del agua y de actuaciones personales, así como colectivas, que potencien la reducción en el consumo y su reutilización. CMCT, CSC.

Justificar y argumentar la importancia de preservar y no contaminar las aguas dulces y saladas. CCL, CMCT, CSC.

Seleccionar las características que hacen de la Tierra un planeta especial para el desarrollo de la vida. CMCT.

Investigar y recabar información sobre la gestión de los recursos hídricos en Andalucía. CMCT, CD, CAA, SIEE.

Bloque 3. La biodiversidad en el planeta Tierra.

CONTENIDOS

La célula. Características básicas de la célula procariota y eucariota, animal y vegetal.

Funciones vitales: nutrición, relación y reproducción.

Sistemas de clasificación de los seres vivos. Concepto de especie. Nomenclatura binomial.

Reinos de los Seres Vivos. Moneras, Protocistas, Fungi, Metafitas y Metazoos.

Invertebrados: Poríferos, Celentéreos, Anélidos, Moluscos, equinodermos y Artrópodos.

Características anatómicas y fisiológicas.

Vertebrados: Peces, Anfibios, reptiles, Aves y Mamíferos. Características anatómicas y fisiológicas.

Plantas: Musgos, helechos, gimnospermas y angiospermas. Características principales, nutrición, relación y reproducción.

Biodiversidad en Andalucía.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE



- Reconocer que los seres vivos están constituidos por células y determinar las características que los diferencian de la materia inerte. CMCT.
- Describir las funciones comunes a todos los seres vivos, diferenciando entre nutrición autótrofa y heterótrofa. CCL, CMCT.
- Reconocer las características morfológicas principales de los distintos grupos taxonómicos. CMCT.
- Categorizar los criterios que sirven para clasificar a los seres vivos e identificar los principales modelos taxonómicos a los que pertenecen los animales y plantas más comunes. CMCT, CAA.
- Describir las características generales de los grandes grupos taxonómicos y explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos. CMCT.
- Caracterizar a los principales grupos de invertebrados y vertebrados. CMCT.
- Determinar a partir de la observación las adaptaciones que permiten a los animales y a las plantas sobrevivir en determinados ecosistemas. CMCT, CAA, CIEE.
- Utilizar claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de animales y plantas. CCL, CMCT, CAA.
- Conocer las funciones vitales de las plantas y reconocer la importancia de estas para la vida. CMCT.
- Valorar la importancia de Andalucía como una de las regiones de mayor biodiversidad de Europa. CMCT, CEC.

Bloque 4. Los ecosistemas.

CONTENIDOS

- Ecosistema: identificación de sus componentes.
- Factores abióticos y bióticos en los ecosistemas.
- Ecosistemas acuáticos.
- Ecosistemas terrestres.
- Factores desencadenantes de desequilibrios en los ecosistemas.
- Acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.
- El suelo como ecosistema.
- Principales ecosistemas andaluces.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y COMPETENCIAS CLAVE

- Diferenciar los distintos componentes de un ecosistema CMCT.
- Identificar en un ecosistema los factores desencadenantes de desequilibrios y establecer estrategias para restablecer el equilibrio del mismo. CMCT, CAA, CSC, CEC.
- Reconocer y difundir acciones que favorecen la conservación del medio ambiente. CMCT, CSC, SIEE.
- Analizar los componentes del suelo y esquematizar las relaciones que se establecen entre ellos. CMCT, CAA.
- Valorar la importancia del suelo y los riesgos que comporta su sobreexplotación, degradación o pérdida. CMCT, CSC.
- Reconocer y valorar la gran diversidad de ecosistemas que podemos encontrar en Andalucía. CMCT, CEC.

3.3. RELACIÓN DE CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

La relación entre los contenidos, los criterios de evaluación y las competencias clave, y su concreción en los estándares de aprendizaje evaluables para las distintas materias del currículo se establece en el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.

Dicha relación se concreta para Comunidad Autónoma de Andalucía en la **Orden de 15 de enero de 2021**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas.

*Contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables Biología y Geología.
1.º ESO*

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables
Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias.		
Metodología científica		
La metodología científica. Características básicas. La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural.	<p>1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto adecuado a su nivel. CCL, CMCT, CEC.</p> <p>2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse adecuadamente y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud. CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, CEC.</p> <p>3. Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas de laboratorio o de campo</p>	<p>1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.</p> <p>2.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes.</p> <p>2.2. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes.</p> <p>2.3. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.</p> <p>2.4.</p> <p>3.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, respetando y cuidando los instrumentos y el material empleado.</p>

	describiendo su ejecución e interpretando sus resultados, utilizando correctamente los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio y respetando las normas de seguridad del mismo. CCL, CMCT, CAA, SIEP.	3.2.Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental, utilizando tanto instrumentos ópticos de reconocimiento, como material básico de laboratorio, argumentando el proceso experimental seguido, describiendo sus observaciones e interpretando sus resultados.
Bloque 2. La Tierra en el universo		
<p>Los principales modelos sobre el origen del Universo.</p> <p>Características del Sistema Solar y de sus componentes.</p> <p>El planeta Tierra.</p> <p>Características. Movimientos: consecuencias y movimientos.</p> <p>La geosfera. Estructura y composición de corteza, manto y núcleo.</p> <p>Los minerales y las rocas: sus propiedades, características y utilidades.</p> <p>La atmósfera. Composición y estructura. Contaminación atmosférica. Efecto invernadero. Importancia de la atmósfera para los seres vivos.</p> <p>La hidrosfera. El agua en la Tierra. Agua dulce y agua salada: importancia para los seres vivos. Contaminación del agua dulce y salada.</p> <p>Gestión de los recursos hídricos en Andalucía.</p> <p>La biosfera. Características que hicieron de la Tierra un planeta habitable.</p>	<p>1. Reconocer las ideas principales sobre el origen del Universo y la formación y evolución de las galaxias. CMCT, CEC.</p> <p>2. Exponer la organización del Sistema Solar así como algunas de las concepciones que sobre dicho sistema planetario se han tenido a lo largo de la Historia. CCL, CMCT, CD.</p> <p>3.Relacionar comparativamente la posición de un planeta en el sistema solar con sus características. CCL, CMCT.</p> <p>4.Localizar la posición de la Tierra en el Sistema Solar. CMCT.</p> <p>5.Establecer los movimientos de la Tierra, la Luna y el Sol y relacionarlos con la existencia del día y la noche, las estaciones, las mareas y los eclipses. CMCT.</p> <p>6. Identificar los materiales terrestres según su abundancia y distribución en las grandes capas de la Tierra. CMCT.</p> <p>7. Reconocer las</p>	<p>1.1. Identifica las ideas principales sobre el origen del universo.</p> <p>2.1. Reconoce los componentes del Sistema Solar describiendo sus características generales.</p> <p>3.1. Precisa qué características se dan en el planeta Tierra, y no se dan en los otros planetas, que permiten el desarrollo de la vida en él.</p> <p>4.1. Identifica la posición de la Tierra en el Sistema Solar.</p> <p>5.1. Categoriza los fenómenos principales relacionados con el movimiento y posición de los astros, deduciendo su importancia para la vida.</p> <p>5.2. Interpreta correctamente en gráficos y esquemas, fenómenos como las fases lunares y los eclipses, estableciendo la relación existente con la posición relativa de la Tierra, la Luna y el Sol.</p> <p>6.1. Describe las características generales de los materiales más frecuentes en las zonas externas del planeta y justifica su distribución en capas en función de su densidad.</p> <p>6.2.Describe las características generales de la corteza, el manto y el núcleo terrestre y los materiales que los componen, relacionando dichas características con su ubicación.</p>

	<p>propiedades y características de los minerales y de las rocas, distinguiendo sus aplicaciones más frecuentes y destacando su importancia económica y la gestión sostenible. CMCT, CEC.</p> <p>8. Analizar las características y composición de la atmósfera y las propiedades del aire. CMCT.</p> <p>9. Investigar y recabar información sobre los problemas de contaminación ambiental actuales y</p>	<p>7.1. Identifica minerales y rocas utilizando criterios que permitan diferenciarlos.</p> <p>7.2 Describe algunas de las aplicaciones más frecuentes de los minerales y rocas en el ámbito de</p>
	<p>sus repercusiones, y desarrollar actitudes que contribuyan a su solución. CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP.</p> <p>10. Reconocer la importancia del papel protector de la atmósfera para los seres vivos y considerar las repercusiones de la actividad humana en la misma. CMCT, CSC, CEC.</p> <p>11. Describir las propiedades del agua y su importancia para la existencia de la vida. CCL, CMCT.</p> <p>12. Interpretar la distribución del agua en la Tierra, así como el ciclo del agua y el uso que hace de ella el ser humano. CMCT, CSC.</p> <p>13. Valorar la necesidad de una gestión sostenible del agua y de actuaciones personales, así como colectivas, que potencien la reducción en el consumo y su reutilización, investigando y recabando información sobre la gestión de los recursos hídricos en Andalucía. CMCT, CD, CAA,</p>	<p>la vida cotidiana.</p> <p>7.3. Reconoce la importancia del uso responsable y la gestión sostenible de los recursos minerales.</p> <p>8.1. Reconoce la estructura y composición de la atmósfera.</p> <p>8.2. Reconoce la composición del aire, e identifica los contaminantes principales relacionándolos con su origen.</p> <p>8.3. Identifica y justifica con argumentaciones sencillas, las causas que sustentan el papel protector de la atmósfera para los seres vivos.</p> <p>9.1. Relaciona la contaminación ambiental con el deterioro del medio ambiente, proponiendo acciones y hábitos que contribuyan a su solución.</p> <p>10.1. Relaciona situaciones en las que la actividad humana interfiera con la acción protectora de la atmósfera.</p> <p>11.1. Reconoce las propiedades anómalas del agua relacionándolas con las consecuencias que tienen para el mantenimiento de la vida en la Tierra.</p> <p>12.1. Describe el ciclo del agua, relacionándolo con los cambios de estado de agregación de esta.</p> <p>13.1. Comprende el significado de gestión sostenible del agua dulce, enumerando</p>

	<p>CSC, SIEP.</p> <p>14. Justificar y argumentar la importancia de preservar y no contaminar las aguas dulces y saladas. CCL, CMCT, CSC.</p> <p>15. Seleccionar las características que hacen de la Tierra un planeta especial para el desarrollo de la vida. CMCT.</p>	<p>medidas concretas que colaboren en esa gestión.</p> <p>14.1. Reconoce los problemas de contaminación de aguas dulces y saladas y las relaciona con las actividades humanas.</p> <p>15.1. Describe las características que posibilitaron el desarrollo de la vida en la Tierra.</p>
Bloque 3. La biodiversidad en el planeta Tierra		
<p>La célula. Características básicas de la célula procariota y eucariota, animal y vegetal. Funciones vitales: nutrición, relación y reproducción. Sistemas de clasificación de los seres vivos. Concepto de especie. Nomenclatura binomial.</p> <p>Reinos de los Seres Vivos. Moneras, Protoctistas, Fungi, Metafitas y Metazoos.</p> <p>Invertebrados: Poríferos, Celentéreos, Anélidos, Moluscos, Equinodermos y Artrópodos. Características anatómicas y fisiológicas.</p> <p>Vertebrados: Peces, Anfibios, Reptiles, Aves y Mamíferos. Características anatómicas y fisiológicas.</p> <p>Plantas: Musgos, Helechos, Gimnospermas y Angiospermas. Características principales, nutrición, relación y reproducción.</p> <p>Biodiversidad en Andalucía.</p>	<p>1. Reconocer que los seres vivos están constituidos por células y determinar las características que los diferencian de la materia inerte. CMCT.</p> <p>2. Describir las funciones comunes a todos los seres vivos, diferenciando entre nutrición autótrofa y heterótrofa. CCL, CMCT.</p> <p>3. Reconocer las características morfológicas principales de los distintos grupos taxonómicos. CMCT.</p> <p>4. Categorizar los criterios que sirven para clasificar a los seres vivos e identificar los principales modelos taxonómicos a los que pertenecen los animales y plantas más comunes, valorando la importancia de Andalucía como una de las regiones de mayor biodiversidad de Europa. CMCT, CEC, CAA.</p> <p>5. Describir las características generales de los grandes grupos taxonómicos y explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos. CMCT.</p>	<p>1.1. Diferencia la materia viva de la inerte partiendo de las características particulares de ambas.</p> <p>1.2. Establece comparativamente las analogías y diferencias entre célula procariota y eucariota, y entre célula animal y vegetal.</p> <p>2.1. Comprende y diferencia la importancia de cada función para el mantenimiento de la vida.</p> <p>2.2. Contrasta el proceso de nutrición autótrofa y nutrición heterótrofa, deduciendo la relación que hay entre ellas.</p> <p>3.1. Aplica criterios de clasificación de los seres vivos, relacionando los animales y plantas más comunes con su grupo taxonómico.</p> <p>4.1. Identifica y reconoce ejemplares característicos de cada uno de estos grupos, destacando su importancia biológica.</p> <p>5.1. Discrimina las características generales y singulares de cada grupo taxonómico.</p> <p>6.1. Asocia invertebrados comunes con el grupo taxonómico al que pertenecen.</p> <p>6.2. Reconoce diferentes ejemplares de vertebrados, asignándolos a la clase a la que pertenecen.</p> <p>7.1. Identifica ejemplares de plantas y animales propios de algunos ecosistemas o de interés especial por ser especies en</p>

	<p>6. Caracterizar a los principales grupos de invertebrados y vertebrados. CMCT.</p> <p>7. Determinar a partir de la observación las adaptaciones que permiten a los animales y a las plantas sobrevivir en determinados ecosistemas. CMCT, CAA, SIEP.</p> <p>8. Utilizar claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de animales y plantas. CCL, CMCT, CAA.</p> <p>9. Conocer las funciones vitales de las plantas y reconocer la importancia de estas para la vida. CMCT.</p>	<p>peligro de extinción o endémicas.</p> <p>7.2. Relaciona la presencia de determinadas estructuras en los animales y plantas más comunes con su adaptación al medio.</p> <p>8.1. Clasifica animales y plantas a partir de claves de identificación.</p> <p>9.1. Detalla el proceso de la nutrición autótrofa relacionándolo con su importancia para el conjunto de todos los seres vivos.</p>
Bloque 6. Los ecosistemas		
<p>Ecosistema: identificación de sus componentes.</p> <p>Factores abióticos y bióticos en los ecosistemas.</p> <p>Ecosistemas acuáticos.</p> <p>Ecosistemas terrestres.</p> <p>Factores desencadenantes de desequilibrios en los</p>	<p>1. Diferenciar los distintos componentes de un ecosistema. Reconocer y valorar la gran diversidad de ecosistemas que podemos encontrar en Andalucía. CMCT, CEC. CMCT.</p> <p>2. Identificar en un ecosistema los factores</p>	<p>1.1. Identifica los distintos componentes de un ecosistema.</p> <p>2.1. Reconoce y enumera los factores desencadenantes de desequilibrios en un ecosistema.</p>
<p>ecosistemas.</p> <p>Acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.</p> <p>Suelo como sistema. Principales sistemas andaluces.</p>	<p>desencadenantes de desequilibrios y establecer estrategias para restablecer el equilibrio del mismo. CMCT, CAA, CSC, CEC.</p> <p>3. Reconocer y difundir acciones que favorecen la conservación del medio ambiente. CMCT, CSC, SIEP.</p> <p>4. Analizar los componentes del suelo y esquematizar las relaciones</p>	<p>3.1. Selecciona acciones que previenen la destrucción del medioambiente.</p> <p>4.1. Reconoce que el suelo es el resultado de la interacción entre los componentes bióticos y abióticos, señalando alguna de sus interacciones.</p> <p>5.1. Reconoce la fragilidad del suelo y valora la necesidad de protegerlo.</p>

	<p>que se establecen entre ellos. CMCT, CAA.</p> <p>5. Valorar la importancia del suelo y los riesgos que comporta su sobreexplotación, degradación o pérdida. CMCT, CSC.</p>	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

4. LAS COMPETENCIAS CLAVE

3.1. Contribución de la materia a la adquisición de las competencias clave.

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

La **Biología y Geología** contribuye a la adquisición de las competencias clave integrando las mismas en el proceso educativo en el sentido siguiente.

- a) Las materias vinculadas con la Biología y Geología fomentan el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística (CCL) aportando el conocimiento del lenguaje de la ciencia en general y de la Biología en particular, y ofreciendo un marco idóneo para el debate y la defensa de las propias ideas en campos como la ética científica.
- b) También desde la Biología y Geología se refuerza la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT) a través de la definición de magnitudes, de la relación de variables, la interpretación y la representación de gráficos, así como la extracción de conclusiones y su expresión en el lenguaje simbólico de las matemáticas. Por otro lado, el avance de las ciencias en general, y de la Biología en particular, depende cada vez más del desarrollo de la biotecnología, desde el estudio de moléculas, técnicas de observación de células, seguimiento del metabolismo, hasta implantación de genes, etc., lo que también implica el desarrollo de las competencias científicas más concretamente.
- c) La materia de Biología y Geología contribuye al desarrollo de la competencia digital (CD) a través de la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para el aprendizaje, mediante la búsqueda, selección, procesamiento y presentación de información como proceso básico vinculado al

trabajo científico. Además, sirve de apoyo a las explicaciones y complementa la experimentación a través del uso de los laboratorios virtuales, simulaciones y otros, haciendo un uso crítico, creativo y seguro de los canales de comunicación y de las fuentes consultadas.

- d) La forma de construir el pensamiento científico lleva implícita la competencia de aprender a aprender (CAA) y la capacidad de regular el propio aprendizaje, ya que establece una secuencia de tareas dirigidas a la consecución de un objetivo, determina el método de trabajo o la distribución de tareas compartidas.
- e) Estimular la capacidad de aprender a aprender contribuye, además, a la capacitación intelectual del alumnado para seguir aprendiendo a lo largo de la vida, facilitando así su integración en estudios posteriores.
Por otra parte, el desarrollo de las competencias sociales y cívicas (CSC) se obtiene a través del compromiso con la solución de problemas sociales, la defensa de los derechos humanos, el intercambio razonado y crítico de opiniones acerca de temas que atañen a la población y al medio, y manifestando actitudes solidarias ante situaciones de desigualdad.
- f) Asimismo, a partir del planteamiento de tareas vinculadas con el ámbito científico que impliquen el desarrollo de los procesos de experimentación y descubrimiento, se fomentará el sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE) mediante el uso de metodologías que propicien la participación activa del alumnado como sujeto de su propio aprendizaje.
- g) Y por último, la cultura científica alcanzada a partir de los aprendizajes contenidos en esta materia fomentará la adquisición de la conciencia y expresiones culturales (CEC) y se hará extensible a otros ámbitos de conocimiento que se abordan en esta etapa.

2. Criterios para la evaluación de las competencias clave.

1. Se establecen en **la Orden ECD/65/2015, de 21 de enero**, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.

2. La definición y los elementos del currículo son los establecidos **en el artículo 4.1 del Decreto 111/2016, de 14 de junio**. El currículo de Educación Secundaria Obligatoria, incorporando lo dispuesto **en el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato, se fija en los Anexos II, III y IV con el siguiente desglose:**

3. **En el Anexo II se formulan las competencias clave de las materias del bloque de asignaturas troncales, los objetivos y las estrategias metodológicas de cada una de ellas, se complementan, en su caso, los contenidos y criterios de evaluación de las mismas** y se establecen los estándares de aprendizaje evaluables como orientadores de evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje.

4. **En el Anexo III se formulan las competencias clave de las materias del bloque de asignaturas específicas, los objetivos y las estrategias metodológicas de cada una de ellas, se establecen los contenidos, se complementan, en su caso, los criterios de evaluación de las mismas** y se determinan los estándares de aprendizaje evaluables como orientadores de evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje.

5. **En el Anexo IV** se establecen las competencias clave, los objetivos, las



estrategias metodológicas, los contenidos, los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje evaluables como orientadores de evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje de las *materias del bloque de asignaturas de libre configuración autonómica*.

6. Los contenidos propios de la Comunidad Autónoma de Andalucía incorporados en los Anexos II, III y IV versan sobre el **tratamiento de la realidad andaluza** en sus aspectos culturales, sociales, lingüísticos, económicos, geográficos e históricos, así como sobre las contribuciones de los elementos específicos de la cultura andaluza en los ámbitos humanístico, artístico y científico, para la mejora de la ciudadanía y el progreso humano.

1. Tanto en la evaluación continua en los diferentes cursos como en las evaluaciones finales en las diferentes etapas educativas, deberá tenerse en cuenta el grado de dominio de las competencias correspondientes a la Educación Primaria, la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato, a través de procedimientos de evaluación e instrumentos de obtención de datos que ofrezcan validez y fiabilidad en la identificación de los aprendizajes adquiridos.
2. Por ello, para poder evaluar las competencias es necesario elegir, siempre que sea posible, estrategias e instrumentos para evaluar al alumnado de acuerdo con sus desempeños en la resolución de problemas que simulen contextos reales, movilizándolo sus conocimientos, destrezas, valores y actitudes.
3. Han de establecerse las relaciones de los estándares de aprendizaje evaluables con las competencias a las que contribuyen, para lograr la evaluación de los niveles de desempeño competenciales alcanzados por el alumnado.
4. La evaluación del grado de adquisición de las competencias debe estar integrada con la evaluación de los contenidos, en la medida en que ser competente supone movilizar los conocimientos, destrezas, actitudes y valores para dar respuesta a las situaciones planteadas, dotar de funcionalidad a los aprendizajes y aplicar lo que se aprende desde un planteamiento integrador.
5. Los niveles de desempeño de las competencias se podrán medir a través de indicadores de logro, tales como rúbricas o escalas de evaluación. Estos indicadores de logro deben incluir rangos dirigidos a la evaluación de desempeños, que tengan en cuenta el principio de atención a la diversidad.
6. El profesorado establecerá las medidas que sean necesarias para garantizar que la evaluación del grado de dominio de las competencias del alumnado con discapacidad se realice de acuerdo con los principios de no discriminación y accesibilidad y diseño universal.
7. El profesorado debe utilizar procedimientos de evaluación variados para facilitar la evaluación del alumnado como parte integral del proceso de enseñanza y aprendizaje, y como una herramienta esencial para mejorar la calidad de la educación. Asimismo, es necesario incorporar estrategias que permitan la participación del alumnado en la evaluación de sus logros, como la autoevaluación, la evaluación entre iguales o la coevaluación. Estos modelos de evaluación favorecen el aprendizaje desde la reflexión y valoración del alumnado sobre sus propias dificultades y fortalezas, sobre la participación de los compañeros en las actividades de tipo colaborativo y desde la colaboración con el profesorado en la regulación del proceso de enseñanza-aprendizaje. **En todo caso, los distintos procedimientos de evaluación utilizables, como la observación sistemática del trabajo de los alumnos, las pruebas orales y escritas, el portfolio, los protocolos de registro, o los trabajos de clase, permitirán la integración de todas las competencias en un marco de evaluación coherente.**



8. Las evaluaciones externas de fin de etapa previstas en la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de Calidad Educativa (LOMCE), tendrán en cuenta, tanto en su diseño como en su evaluación los estándares de aprendizaje evaluable del currículo

El nivel de desarrollo de las competencias clave en el alumnado se evaluará de forma continua, interdisciplinar e individualizada. Según la LOMCE, la evaluación de las competencias clave se refleja en uno de los tres niveles: *iniciado, medio y avanzado*. En el caso de carecer de capacidad alguna en una de las competencias se indicaría “no tiene”, o nivel 0 de manera numérica, según establezca el Centro.

En evaluación por competencias, la rúbrica que hacemos de estos perfiles competenciales se divide entres:

- ✓ **Inicial** (no lo consigue)
- ✓ **Medio** (lo consigue, aunque con errores)
- ✓ **Avanzado** (lo consigue de manera satisfactoria).

Entre otros criterios de evaluación del grado de consecución de las competencias clave en el alumnado, desde el Departamento de Ciencias Naturales proponemos los siguientes:

Competencia en comunicación lingüística.

Se evaluará si el alumno es capaz de:

- Usar una expresión oral y escrita correcta, utilizando la terminología científica con precisión y encadenando de forma adecuada las ideas y relaciones entre ellas.
- Confeccionar un vocabulario específico de términos relacionados con cada unidad didáctica.
- Realizar lecturas sobre el tema, del propio libro, a partir de las cuales se formularán preguntas que se resolverán.
- Elaborar resúmenes y esquemas y mapas conceptuales de los textos, para aprender a obtener las ideas importantes de los mismos y trabajar la comprensión lectora.

Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Se evaluará si el alumno es capaz de:

- Usar el lenguaje matemático para cuantificar los fenómenos naturales y expresar datos e ideas sobre la naturaleza (definir magnitudes, realizar medidas, relacionar variables, formular leyes...).
- Hacer interpretaciones y elaborar gráficos y tablas.
- Resolver problemas abiertos relacionados con la naturaleza, que requieran el uso de competencias matemáticas para su resolución.
- Describir, explicar y predecir algunos fenómenos naturales.
- Manejar las relaciones de causalidad o de influencia en las ciencias naturales.
- Analizar sistemas complejos, en los que intervienen varios factores.



- Entender y aplicar el trabajo científico.
- Describir las consecuencias que las actividades humanas, científicas y tecnológicas tienen en el medio ambiente.
- Interpretar pruebas y conclusiones científicas.

Se trabajará esta competencia en tres dimensiones:

Conocimiento científico: Se valorará la capacidad de:

- a) Identificar los principales elementos y fenómenos del medio físico, así como su organización, características e interacciones.
- b) Explicar fenómenos naturales y hechos cotidianos aplicando nociones científicas básicas.
- c) Emplear nociones científicas básicas para expresar sus ideas y opiniones sobre hechos y actuaciones.

Metodología científica: Se valorará la capacidad de:

- a) Aplicar estrategias coherentes con los procedimientos de la ciencia en la resolución de problemas.
- b) Reconocer, organizar o interpretar información con contenido científico proporcionada en diferentes formas de representación.
- c) Diseñar o reconocer experiencias sencillas para comprobar y explicar fenómenos naturales

Interacción ciencia, tecnología, sociedad y medioambiente: Se valorará la capacidad de:

- a) Identificar hábitos de consumo racional con sentido de la responsabilidad sobre uno mismo, los recursos y el entorno.
- b) Reconocer la influencia de la actividad humana, científica y tecnológica en la salud y el medio ambiente, valorando racionalmente sus consecuencias.
- c) Reflexionar sobre las implicaciones ambientales, sociales y culturales de los avances científicos y tecnológicos.

Competencia digital.

Se evaluará si el alumno es capaz de:

- Presentar los trabajos escritos a ordenador de forma correcta.
- Buscar información en la red.
- Realizar las presentaciones en Power Point o similares.
- Mantener el contacto electrónico con el profesorado que lo requiera.

Competencia en aprender a aprender.

Se evaluará si el alumno es capaz de:

- Plantear preguntas.



- Identificar problemas que deberá resolver recogiendo información, aplicando los nuevos conocimientos, realizando o interpretando pequeños experimentos y elaborando sus propias conclusiones.
- Comunicar las conclusiones a los demás, procurando con ello fomentar el trabajo personal.

Competencia social y cívica.

Se evaluará si el alumno es capaz de:

- Expresar sus opiniones.
- Escuchar las de los demás, debatiendo y desarrollando una actitud crítica ante éstas.
- En los cursos donde se lleve a cabo el aprendizaje cooperativo se evaluará si el alumno ha sido capaz de trabajar en él, asumir sus tareas y aprender de sus compañeros.

Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.

Se evaluará si el alumno es capaz de:

- Enfrentarse a problemas abiertos.
- Valorar los factores que intervienen en ellos.
- Participar en la búsqueda de soluciones a nivel personal, desarrollando la capacidad de analizar diferentes situaciones con un espíritu crítico.

Conciencia y expresiones culturales

Se evaluará si el alumno es capaz de;

- Expresar mediante dibujos y murales los conocimientos aprendidos en algunas de las unidades didácticas.
- Valorar el patrimonio cultural y medioambiental.

Para hacer efectiva la evaluación de las competencias, toda actividad realizada por los estudiantes que vaya a ser evaluada se etiquetará con las competencias que se estén trabajando y estas etiquetas servirán para hacer una media automáticamente mediante una plantilla de hoja de cálculo, de modo que no será necesario realizar actividades específicas para cada competencia.

1. TRATAMIENTO DE LOS CONTENIDOS TRANSVERSALES.

El artículo 3. De la orden 15 de enero de 2021 trata de los contenidos transversales y versa del siguiente modo:

1. *“El currículo incluirá de manera transversal, sin perjuicio de su tratamiento específico en las distintas materias y ámbitos de Educación Secundaria Obligatoria, los elementos mencionados en el artículo 6 del Decreto 111/2016, de 14 de junio, sin perjuicio de lo establecido en el artículo 6 y en la disposición adicional novena del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre.”*
2. *“Teniendo en cuenta el artículo 40 de la Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de*



Educación de Andalucía, y el artículo 6 del Decreto 111/2016, de 14 de junio, se han incorporado al currículo de Educación Secundaria Obligatoria contenidos propios de la Comunidad Autónoma de Andalucía.”

3. *“Atendiendo a lo recogido en el Capítulo I del Título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.”*

De acuerdo con lo establecido en el artículo 6 del decreto 111/2016, de 14 de junio, y sin perjuicio de su tratamiento específico en las materias de la educación Secundaria Obligatoria que se vinculan directamente con los aspectos detallados a continuación, el currículo incluirá de manera transversal los siguientes elementos:

- a) El respeto al estado de derecho y a los derechos y libertades fundamentales recogidos en la Constitución española y en el estatuto de Autonomía para Andalucía.
- b) El desarrollo de las competencias personales y las habilidades sociales para el ejercicio de la participación, desde el conocimiento de los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político y la democracia.
- c) La educación para la convivencia y el respeto en las relaciones interpersonales, la competencia emocional, el autoconcepto, la imagen corporal y la autoestima como elementos necesarios para el adecuado desarrollo personal, el rechazo y la prevención de situaciones de acoso escolar, discriminación o maltrato, la promoción del bienestar, de la seguridad y de la protección de todos los miembros de la comunidad educativa.
- d) El fomento de los valores y las actuaciones necesarias para el impulso **de la igualdad real y efectiva entre mujeres y hombres**, el reconocimiento de la contribución de ambos sexos al desarrollo de nuestra sociedad y al conocimiento acumulado por la humanidad, el análisis de las causas, situaciones y posibles soluciones a las desigualdades por razón de sexo, el respeto a la orientación y a la identidad sexual, el rechazo de comportamientos, contenidos y actitudes sexistas y de los estereotipos de género, la prevención de la violencia de género y el rechazo a la explotación y abuso sexual.
- e) El fomento de los valores inherentes y las conductas adecuadas a los principios **de igualdad de oportunidades, accesibilidad universal y no discriminación, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.**
- f) El fomento de la tolerancia y el reconocimiento de la diversidad y la **convivencia intercultural, el conocimiento de la contribución de las diferentes sociedades, civilizaciones y culturas al desarrollo de la humanidad, el conocimiento de la historia y la cultura del pueblo gitano**, la educación para la cultura de paz, el respeto a la libertad de conciencia, la consideración a las víctimas del terrorismo, el conocimiento de los elementos fundamentales de la memoria democrática vinculados principalmente con hechos que forman parte de la historia de Andalucía, y el rechazo y la prevención de la violencia terrorista y de cualquier otra forma de violencia, racismo o xenofobia.

- g) El desarrollo de las habilidades básicas para la **comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo.**
- h) **La utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales,** la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento.
- i) La promoción de los **valores y conductas inherentes a la convivencia vial, la prudencia y la prevención de los accidentes de tráfico.** Asimismo se tratarán temas relativos a la protección ante emergencias y catástrofes.
- j) La promoción de la actividad física para el desarrollo de **la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable, la utilización responsable del tiempo libre y del ocio y el fomento de la dieta equilibrada y de la alimentación saludable** para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral.
- k) La adquisición de competencias para la actuación en el ámbito económico y para la creación y desarrollo de los diversos modelos de empresas, la aportación al crecimiento económico desde principios y modelos de desarrollo sostenible y utilidad social, la formación de una conciencia ciudadana que favorezca el cumplimiento correcto de las obligaciones tributarias y la lucha contra el fraude, como formas de contribuir al sostenimiento de los servicios públicos de acuerdo con los principios de solidaridad, justicia, igualdad y responsabilidad social, el fomento del emprendimiento, de la ética empresarial y de la igualdad de oportunidades.
- l) La toma de conciencia sobre temas y problemas que afectan a todas las personas en un mundo globalizado, entre los que se considerarán la salud, la pobreza en el mundo, la emigración y la desigualdad entre las personas, pueblos y naciones, así como los principios básicos que rigen el funcionamiento del medio físico y natural y las repercusiones que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello, con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno como elemento determinante de la calidad de vida.

5.1.2. CULTURA ANDALUZA

En un centro con tanta diversidad cultural como es el IES Torre Almenara, más que nunca es importante dar a conocer y valorar la cultura andaluza. Gran parte del alumnado está inmersa en una cultura diferente a la de su origen familiar, y es, por tanto, importante hacer especial mención de ésta como eje transversal de nuestra enseñanza. Todas las materias del departamento harán especial mención a referentes de nuestra cultura y patrimonio en todas sus unidades didácticas.

Citamos algunos ejemplos:

- **En 1º ESO,** haremos referencia, por ejemplo, a *la biodiversidad y a la fauna y flora de Andalucía cuando se estudie la anatomía animal y las partes de las plantas respectivamente, se hablará de los telescopios en centros astronómicos de Andalucía,*



del planetario de Principia de Málaga en el tema del universo y se harán referencias a los acuíferos y grandes ríos de Andalucía cuando se estudie el ciclo del agua.

- **En 2º ESO**, haremos referencia, por ejemplo, a los grandes ecosistemas andaluces, tales como las marismas de *Doñana* o la *alta montaña de Sierra Nevada*, *El Torcal como paisaje kárstico* o el *mar de Alborán* y los *recursos energéticos andaluces cuando se estudien los tipos de energía*.
- **En 3º ESO**, volveremos a hacer referencia a los grandes ecosistemas andaluces, indicando su relación con los *tipos de rocas que encontramos, como la Sierra de Mijas (caliza)* y la *Sierra de las Nieves (metamórfica y sedimentaria caliza)* y la *evolución de los paisajes andaluces con su modelado*. Además, *podremos hacer referencia a la dieta mediterránea y a la andaluza en particular, así como a los productos químicos que más se explotan en nuestra región*.
- **En 4º ESO** podremos hacer referencia a la gran cantidad de *endemismo en flora andaluza cuando estudiemos genética* y a la *formación de las Sierras Béticas durante los movimientos de las placas tectónicas Euroasiática y Africana*.

5.1.3. IGUALDAD DE GÉNERO

Todas las tareas realizadas en clase irán destinadas a fomentar la igualdad de género, de derechos y de deberes. El reparto de grupos de trabajo, la distribución de tareas y hasta el propio contenido de la materia, se relacionará siempre que sea posible, con estos valores.

Se hará referencia en algunos temas a las labores de destacadas científicas para la comprensión por parte del alumnado de que la ciencia no es “cosa de hombres” tales como:

Hipatia, Marie Curie, Bárbara McClintock, Mary Leaky, Diann Fossey, Jane Goodall, Margarita Salas....

5.1.4. MEDIO AMBIENTE Y SOSTENIBILIDAD

Por razones lógicas, éste es un tema de suma importancia en todas las materias propias del departamento. Aspectos relacionados con el medio ambiente y con el desarrollo sostenible, no sólo se analizarán desde un punto de vista teórico, sino que gracias a las actividades extraescolares y actividades de aula, se pondrán en práctica a lo largo del curso en los distintos niveles.

5.1.5. VALORES DEMOCRÁTICOS.

Estos valores se tendrán en cuenta en todas las actividades de aula y se hará especial hincapié en el ser humano como ser social por naturaleza. Como resultado de nuestra sociedad, la democracia que rige todos los sistemas de éxito en las distintas naciones, se traslada al aula en todos los aspectos posibles:

1. **Educación moral y cívica:** Se propondrán actividades que favorezcan la socialización de los alumnos, desarrollando actitudes de respeto, tolerancia, solidaridad y conservación del patrimonio cultural.
2. **Educación del consumidor:** Se pretende dotar a los alumnos de instrumentos para desenvolverse en la sociedad de consumo y que adquieran una actitud crítica ante el consumismo, como medida para alcanzar el desarrollo sostenible y la cultura de la paz.



3. **Educación para la salud y sexual:** Se tratarán aspectos tales como la prevención de enfermedades infecciosas y parasitarias, uso adecuado de antibióticos, calidad del agua, alimentos y del aire, para mantenimiento adecuado de la salud.
4. **Educación para la paz, la cooperación y la solidaridad:** Se realizarán trabajos en grupo donde sea necesaria la cooperación, el respeto por las opiniones y soluciones ajenas y la capacidad de diálogo. Se tratará el desarrollo sostenible como medio para conseguir una cultura de la Paz referidos a diferentes aspectos y concretados en cada unidad didáctica.
5. **Cultura Andaluza y Educación multicultural:** Se trabajarán algunos aspectos relacionados con nuestra cultura o la de los alumnos extranjeros, relacionados con la unidad. Se valorarán las aportaciones de otras culturas a la ciencia.
6. **Coeducación:** Se estudiará la actividad de algunas científicas, valorando su trabajo, y las dificultades que en otros tiempos tenían para realizarlo. Se procurará la integración de todos los alumnos por igual en las actividades sin distinción de sexo.
7. **Educación ambiental:** Se procurará una visión donde sea compatible el uso del medio natural con su conservación, potenciando la participación en actividades medioambientales. Se fomentará la toma de medidas personales que impidan el deterioro del medio natural mediante:
8. El uso adecuado de los recursos, la disminución de la contaminación, el ahorro de energía y de agua, el reciclaje y reutilización. Se tratarán problemas actuales, como incremento del efecto invernadero o cambio climático, adquiriendo una cultura científica que permita la adopción de medidas personales.

6. METODOLOGÍA.

La metodología docente debe basarse en ciertos criterios pedagógicos para garantizar que la didáctica y la acción educativa se guíen en la dirección adecuada para conseguir el aprendizaje del alumnado.

6.1. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS.

De acuerdo con lo establecido en el **artículo 7 del Decreto 111/2016, de 14 de junio**, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, y en la **Orden de 15 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas**, las recomendaciones de metodología didáctica para la ESO son las siguientes:

- a) El proceso de enseñanza-aprendizaje competencial debe caracterizarse por su transversalidad, su dinamismo y su carácter integral y, por ello, debe abordarse desde



- todas las materias y ámbitos de conocimiento. En el proyecto educativo del centro y en las programaciones didácticas se incluirán las estrategias que desarrollará el profesorado para alcanzar los objetivos previstos, así como la adquisición por el alumnado de las competencias clave.
- b) Los métodos deben partir de la perspectiva del profesorado como orientador, promotor y facilitador del desarrollo en el alumnado, ajustándose al nivel competencial inicial de este y teniendo en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo.
 - c) Los centros docentes fomentarán la creación de condiciones y entornos de aprendizaje caracterizados por la confianza, el respeto y la convivencia como condición necesaria para el buen desarrollo del trabajo del alumnado y del profesorado.
 - d) Las líneas metodológicas de los centros docentes tendrán la finalidad de favorecer la implicación del alumnado en su propio aprendizaje, estimular la superación individual, el desarrollo de todas sus potencialidades, fomentar su autoconcepto y su autoconfianza, y los procesos de aprendizaje autónomo, y promover hábitos de colaboración y de trabajo en equipo.
 - e) Las programaciones didácticas de las distintas materias de la Educación Secundaria Obligatoria incluirán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.
 - f) Se estimulará la reflexión y el pensamiento crítico en el alumnado, así como los procesos de construcción individual y colectiva del conocimiento, y se favorecerá el descubrimiento, la investigación, el espíritu emprendedor y la iniciativa personal.
 - g) Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, sistematización y presentación de la información y para aplicar procesos de análisis, observación y experimentación, adecuados a los contenidos de las distintas materias.
 - h) Se adoptarán estrategias interactivas que permitan compartir y construir el conocimiento y dinamizarlo mediante el intercambio verbal y colectivo de ideas y diferentes formas de expresión.
 - i) Se emplearán metodologías activas que contextualicen el proceso educativo, que presenten de manera relacionada los contenidos y que fomenten el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes.
 - j) Se fomentará el enfoque interdisciplinar del aprendizaje por competencias con la realización por parte del alumnado de trabajos de investigación y de actividades integradas que le permitan avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo.
 - k) Las tecnologías de la información y de la comunicación para el aprendizaje y el conocimiento se utilizarán de manera habitual como herramientas integradas para el desarrollo del currículo.

Desde el Departamento de Ciencias Naturales y, ajustándonos a la normativa citada anteriormente, se tendrán en cuenta las siguientes orientaciones metodológicas:

1. El proceso de enseñanza-aprendizaje será transversal, dinámico e integral.



2. Tendremos en cuenta la atención a la diversidad y el respeto por los distintos ritmos y estilos de aprendizaje mediante prácticas de trabajo individual y cooperativo. Se favorecerá en el alumnado la capacidad de aprender por sí mismo.
3. Se fomentarán el respeto y la convivencia como condición necesaria para el buen desarrollo del trabajo del alumnado y del profesorado.
4. Fomentaremos especialmente una metodología centrada en la actividad y participación del alumnado, que favorezca el pensamiento racional y crítico, el trabajo individual y cooperativo del alumnado en el aula, así como las diferentes posibilidades de expresión.
5. Promoveremos el trabajo en equipo.
6. Estimularemos en el alumnado el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público. En el desarrollo de todas las materias del currículo se fomentarán las competencias referidas a la lectura y expresión escrita y oral.
7. Por otro lado, haremos referencias a la vida cotidiana y al entorno del alumnado en todos los cursos.
8. Procuraremos el trabajo en equipo del profesorado, con objeto de proporcionar un enfoque multidisciplinar de la enseñanza, garantizando la coordinación de todos los miembros del equipo docente que atienda a cada alumno o alumna en su grupo.
9. Los recursos TIC (las tecnologías de la información y de la comunicación) formarán parte del uso habitual como instrumento que facilite el desarrollo del currículo.
10. Se fomentará el aprendizaje por proyectos, centros de interés, o estudios de casos, favoreciendo la participación, la experimentación y la motivación de los alumnos y alumnas al dotar de funcionalidad y transferibilidad a los aprendizajes. Realizaremos desde nuestro departamento al menos un trabajo monográfico interdisciplinar u otros de naturaleza análoga que impliquen a varios departamentos didácticos.

6.2. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Quedan establecidas de manera general en el Anexo II(Bloque de asignaturas troncales) de la Orden 15 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas.

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

Las metodologías que contextualizan los contenidos y permiten el aprendizaje por proyectos, los centros de interés, el estudio de casos o el aprendizaje basado en problemas favorecen la participación activa, la experimentación y un aprendizaje funcional que va a facilitar el desarrollo de las competencias, así como la motivación de los alumnos y alumnas al contribuir decisivamente a la transferibilidad de los aprendizajes.

En este sentido, el trabajo por proyectos, especialmente relevante para el aprendizaje por competencias, se basa en la propuesta de un plan de acción con el que se busca conseguir un determinado resultado práctico. Esta metodología pretende ayudar al alumnado a organizar su pensamiento favoreciendo en ellos la reflexión, la crítica, la



elaboración de hipótesis y la tarea investigadora a través de un proceso en el que cada uno asume la responsabilidad de su aprendizaje, aplicando sus conocimientos y habilidades a proyectos reales. Se favorece, por tanto, un aprendizaje orientado a la acción en el que se integran varias áreas o materias: los alumnos y las alumnas ponen en juego un conjunto amplio de conocimientos, habilidades o destrezas y actitudes personales, es decir, los elementos que integran las distintas competencias.

Las actividades en el medio pueden favorecer la consecución de objetivos diferentes que deben ser programados previamente. La sensibilización ante el medio, conocer el patrimonio natural o ver la incidencia humana en el mismo requieren unas actividades en el aula previas y posteriores a las que se realicen en el entorno que se visite. El desarrollo de estos contenidos se hará preferentemente en torno al análisis y discusión de situaciones-problema, planteadas con un objetivo concreto, que el alumnado debe resolver haciendo un uso adecuado de los distintos tipos de conocimientos, destrezas, actitudes y valores. Para su selección, formulación y tratamiento debe establecerse una progresión según el curso y el alumnado con el que se esté trabajando.

Al principio se pueden abordar contenidos más relacionados con el mundo de lo directamente perceptible (actividades y situaciones cotidianas, constatar y reconocer la diversidad existente en el entorno más cercano, etc.) para pasar después a estudiar fenómenos progresivamente más complejos y abstractos (análisis de cada especie en el medio y sus influencias mutuas, fenómenos explicables en términos de intercambios y transformaciones de energía, etc...).

El acercamiento a los métodos propios de la actividad científica –propuesta de preguntas, búsqueda de soluciones, indagación de caminos posibles para la resolución de problemas, contrastación de pareceres, diseño de pruebas y experimentos, aprovechamiento de recursos inmediatos para la elaboración de material con fines experimentales y su adecuada utilización– no solo permite el aprendizaje de destrezas en ciencias y tecnologías, sino que también contribuye a la adquisición de actitudes y valores para la formación personal: atención, disciplina, rigor,

paciencia, limpieza, serenidad, atrevimiento, riesgo y responsabilidad, etcétera. El uso correcto del lenguaje científico es una exigencia crucial para transmitir adecuadamente los conocimientos, hallazgos y procesos: expresión numérica, manejo de unidades, indicación de operaciones, toma de datos, elaboración de tablas y gráficos, interpretación de los mismos, secuenciación de la información, deducción de leyes y su formalización matemática. También es esencial en esta dimensión competencial la utilización del lenguaje científico como medio para procurar el entendimiento, así como el compromiso de aplicarlo y respetarlo en las comunicaciones científicas.

Existen numerosos recursos que nos ayudarán a investigar sobre los contenidos del currículo, como los generados por organismos de la administración autonómica, pudiéndose obtener en Internet, por ejemplo, mapas con poblaciones, hidrografía, orografía y topografía. Se pueden introducir las nuevas tecnologías en el registro, observación y análisis del medio y de los organismos, tanto a nivel de campo como de microscopio, utilizando instrumentos digitales de toma de datos, fotografía o vídeo digital. Los ejemplares, las muestras o el medio pueden ser así grabadas, vistas, estudiadas y analizadas individualmente y por todo el aula.

Programar la visita a una zona protegida de nuestra Comunidad Autónoma puede permitirnos abordar las razones sociales y los problemas que la gestión del territorio plantea, así como identificar los valores naturales que la zona posee. el estudio de la información que dichas zonas nos ofrecen, las publicaciones de organismos de



investigación y los problemas que las poblaciones y el uso de ese territorio plantean generan suficientes conocimientos, actividades e intereses que pueden ser utilizados como recursos motivadores al abordar muchos de los contenidos. En Andalucía disponemos de gran cantidad de recursos de utilidad para el estudio de estas cuestiones y la Consejería en materia de Medio Ambiente, responsable de la gestión de la biodiversidad en Andalucía, ofrece numerosa información en diferentes formatos y periodicidad.

Igualmente, la visita a distintos centros de investigación, laboratorios, universidades, y la realización de prácticas en los mismos, permiten al alumnado conocer a las personas que se dedican a esta labor, ayuda a desmitificar su trabajo y ofrecen la posibilidad de pensar en posibles salidas profesionales bastante desconocidas para la mayoría, además de mostrar lo que en este campo se hace en Andalucía, que podrían actuar junto con el trabajo por proyectos, como elementos motivadores que incentivarían las inquietudes por el «I+d+i», tan necesarios en nuestra Comunidad y en nuestro país.

7. PLAN DE FOMENTO DE LA LECTURA

La comprensión lectora y la expresión oral y escrita se trabajarán tácitamente en las distintas materias del departamento. Para ello, se establecen las siguientes estrategias:

- Se realizarán lecturas del libro de texto y de fichas que elaboramos a tal efecto, así como libros de divulgación científica recomendados para nuestro alumnado.
- Además, cada hora lectiva le dedicamos **varios minutos a la lectura previa del tema a tratar** y a su posterior resumen oral y/o escrito por parte del alumnado.
- **A nivel de centro, dedicamos 10 minutos de dos horas distintas al día** en el aula a la lectura de sus libros de lectura.
- Se propondrá **la búsqueda de artículos y noticias relacionados con los temas a tratar**, que se leerán y comentarán en clase.
- **Se usará la biblioteca para la búsqueda de información** en algunas sesiones.
- **Se propondrán libros de lectura voluntarios centrados en temas de divulgación científica** y de ciencia ficción, del nivel adecuado a la edad y madurez de los estudiantes.
- También se facilitará el **acceso a artículos de revistas y de webs de divulgación científica** para fomentar la curiosidad y la actualización de los conocimientos.
- **La expresión oral se trabaja en todas las sesiones y cursos.** El alumno deberá explicar algunos conceptos usando un vocabulario y expresiones adecuadas, exposición de trabajos a sus compañeros, formulación de preguntas y respuestas, resúmenes de los contenidos de clase, etc.
- **En los grupos bilingües se fomentará el uso del inglés en preguntas, respuestas, exposiciones orales, explicaciones, etc.**

7.1. LA LECTURA COMO ESTRATEGIA. LA EXPRESIÓN ORAL Y LA EXPRESIÓN ESCRITA.

Para la profundización de la competencia lingüística, se programarán desde el departamento actividades encaminadas *al desarrollo de la comprensión lectora y de la expresión oral y escrita:*

- ✓ Se realizarán lecturas en los libros de texto y las fichas que se entreguen a los alumnos, se elaborarán resúmenes y esquemas que recojan la información más importante y se propondrán preguntas sobre los textos leídos, para reforzar la comprensión lectora.
- ✓ Se recomendarán libros de divulgación científica a nuestros alumnos, según los niveles de enseñanza. Los alumnos podrán voluntariamente realizar la lectura de los libros recomendados teniéndose en cuenta en la evaluación (ver apartado siguiente).
- ✓ En cada hora lectiva, le dedicaremos varios minutos a la lectura previa del tema a tratar y a su posterior resumen oral y/o escrito por parte del alumnado.
- ✓ Se realizarán trabajos, exposiciones de los mismos, debates...
- ✓ Se propondrá la búsqueda de artículos y noticias relacionados con los temas a tratar, que se leerán y comentarán en clase. Se usará la biblioteca para la búsqueda de información en algunas sesiones.
- ✓ La ortografía tendrá gran importancia. Se descontará 0,15 puntos por cada 3 faltas ortográficas cometidas, hasta un máximo de 2 puntos, en 1º ESO y 2º ESO . Asimismo, se le bajará al alumnado 0.10 por tildes en 1º y 2º de E.S.O. y 1º de Formación Profesional Básica y 0.25 en 3º y 4º de E.S.O. y 2º de Formación Profesional Básica, tanto en las pruebas escritas como en los trabajos de expresión escrita hasta un máximo de dos puntos.
- ✓ Además, se premiará al alumnado con 0,5 puntos más cuando en sus pruebas escritas y trabajos no cometa ninguna falta ortográfica y bajo las siguientes condiciones: - Pruebas escritas de contenidos.
- ✓ La calificación de la prueba debe tener un mínimo de 4. Se animará al alumnado a usar la “Plantilla ortográfica”. Esta es obligatoria para el alumnado de 1º E.S.O. que puede utilizarla en todas las pruebas escritas de las diferentes materias. Para el resto de los niveles se aconseja en todo momento su uso, aunque no se podrá utilizar en las pruebas escritas.
- ✓ Como medida para mejorar la ortografía se trabajará el “Dictado” Las materias con 4 horas a la semana (como es el caso de Ámbito Científico Tecnológico, que llega tener hasta 8 horas semanales) realizarán un dictado a la semana, las materias con 3 horas a la semana realizarán un dictado cada quince días y las materias con 2 horas a la semana realizarán un dictado al mes.
- ✓ Para trabajar el vocabulario, el alumno realizará un glosario al final de cada tema, donde se incluirán las definiciones de las palabras cuyo significado no conozca. Del mismo modo, se colocarán pósters en las clases con las definiciones de términos específicos que aparezcan.
- ✓ La presentación de pruebas escritas, trabajos, cuadernos... deberá ser clara, limpia y ordenada.
- ✓ A nivel de centro, dos horas al día dedicaremos 10 minutos cada una de ellas a la lectura de libros de lectura propuestos a los alumnos.



7.2. LECTURAS OBLIGATORIAS Y RECOMENDADAS

Desde el departamento se ha elaborado una lista de lecturas recomendadas adecuadas a cada nivel. En la medida de lo posible, se ha elegido un texto de ficción relacionado con la ciencia y un texto de divulgación científica. Estas lecturas recomendadas se solicitarán al encargado de la biblioteca para que disponga de unos 4 o 5 ejemplares que puedan ser prestados a los alumnos. Se está trabajando en una lista común de lecturas recomendadas desde el área científico-tecnológica para que se pueda ir creando una sección en la biblioteca con libros de temas relacionados.

Del mismo modo, se animará a los alumnos a leer libros que no se encuentran en esta lista principal, sino que son comentados o recomendados por los profesores o descubiertos por ellos mismos, previa consulta con el profesor.

Estas lecturas se ofrecerán de forma voluntaria a los estudiantes, como máximo un libro por trimestre, y serán evaluados de alguna forma (ficha, test, exposición...) por el profesorado, que añadirá esta calificación a las otras del estudiante para elaborar la nota media.

1º ESO:

- Mi familia y otros animales. Autor: Gerald Durrell
- El juego de Ender. Autor: Orson Scott Card

2º ESO:

- Hablaba con las bestias, los peces y los pájaros. Autor: Konrad Lorenz
- Viaje al centro de la Tierra. Autor: Julio Verne
- Dune. Autor: Frank Herbert

3º ESO:

- Libros de Robin Cook: Vector, Cromosoma 6, Cerebro, etc.
- Viaje alucinante. Autor: Isaac Asimov

4º ESO:

- Parque jurásico. Autor: Michael Crichton
- Una breve historia de casi todo. Autor: Bill Bryson

7.3. OTRAS LECTURAS SUGERIDAS

General:

- Colección AKAL: Las Manzanas del Saber
- Selección de textos de divulgación, Ricardo Gómez, Editorial ANAYA
- Maravillosa Ciencia, Nick Arnold, Editorial Molino
- Artículos de la revista National Geographic, disponible en el departamento.
- Blogs de divulgación científica
- Blogs de textos de ciencia ficción
- Recopilaciones de lecturas comprensivas de diferentes editoriales para cada nivel

1º y 2º ESO:

- El verano de los animales. (Christamaría Fiedler. Alfaguara.)
- Aventura en la selva. Alfredo Gómez Cerdá. Edelvives, Ala Delta.

8. MATERIALES Y RECURSOS.

Los materiales que se utilizarán serán los habituales:

- ✓ Libros de texto y cuaderno del alumno.
- ✓ Fichas de actividades elaboradas por el profesor.
- ✓ Diccionario.
- ✓ Bibliografía de la biblioteca del centro.
- ✓ Ordenadores portátiles y pizarra digital.
- ✓ Material propio de laboratorio (microscopios, lupas, material de vidrio, colecciones de insectos, rocas, minerales, modelo anatómico del cuerpo humano, etc.
- ✓ Material audiovisual complementario.

Además, el departamento ha abierto una carpeta de Google Drive donde se van acumulando muestras de las actividades realizadas por los alumnos, actividades propuestas, Plan de pendientes, listas de enlaces interesantes, actividades extraescolares, etc; lo que permite centralizar los recursos digitales y servir de puerta de entrada de los alumnos a la información del departamento y sus recursos digitales.

8.1. APLICACIONES TIC

Las TIC ofrecen la información en diferentes soportes (documentos, página web, película, etc.) y medios (texto, audio, imagen, animación, navegación. IES Torre Almenara pertenece al Plan de Centros TIC, dentro del marco de desarrollo e incorporación de las tecnologías de la información y de la comunicación al sistema educativo. Se pedirá a los alumnos que realicen distintos trabajos en los que para su elaboración se tengan que utilizar los distintos programas informáticos de uso común en ciencias para la elaboración de tablas y gráficas, tratamientos de texto; así como realizar consultas a distintas páginas web.

Dado que el centro dispone de ordenadores que pueden ser transportados a las aulas, o bien se puede llevar a los alumnos al aula digital y bilingüe, los profesores potenciarán, el contacto del alumnado con el mundo de la ciencia a través de estos medios presentes en el centro. Queremos de esta forma potenciar la adquisición de la **competencia digital**.

El programa bilingüe tiene asignada una hora por semana y curso para trabajar las distintas materias con la pizarra digital en el aula bilingüe.

Dedicaremos algunas de las horas lectivas al trabajo con ordenadores y a la utilización de las TIC. Además, los alumnos realizarán trabajos en formato digital, tales como: la biodiversidad y su importancia (1º ESO), los grandes ecosistemas terrestres (2º de ESO), el ser humano y el medio ambiente (3º ESO) y la historia de la Tierra (4º ESO).



Prácticamente, todos los grupos tienen pizarras digitales y ordenadores portátiles, por lo que en todas las clases se pueden utilizar contenidos digitales. Por otro lado, hay que destacar que las líneas bilingües de este departamento tienen reservada una hora a la semana en el aula bilingüe, dotada de pizarra digital, en la que se realizarán todas las actividades.

Se promoverá la búsqueda de noticias relacionadas con cada unidad didáctica. Las noticias serán entregadas al profesor, que hará una selección de éstas, y serán expuestas en clase. Estas noticias podrán buscarse a través de fuentes diversas (Internet, revistas científicas...).

Añadimos un listado de páginas webs con contenidos adecuados para el aprendizaje de las Ciencias Naturales. Podrán ser utilizadas para conseguir que los alumnos alcancen los objetivos y competencias clave deseados y como herramienta de trabajo para el profesorado.

<http://www.biologia.org>
<http://www.educalia.org/>
<http://www.parqueciencias.com/>
<http://www.portalciencias.net>
<http://www.parqueciencias.com/>
<http://www.csic.es/>
<http://www.aula21.net/primera/cienciasnaturales>
<http://www.botanica-online.com/>
<http://www.educared.net/>
<http://www.wwf.es/>
<http://www.ciencianet.com/>
<http://www.nationalgeographic.com/>
<http://www.indexnet.santillana.es/secundaria/>
<http://www.experimentar.gov.ar./newexperi/notas/docentes/apuntes.htm>
<http://www.faunaiberica.org>

Especialmente indicadas para 4º ESO y muy útiles para la preparación al bachillerato son:

<http://www.educaplus.org/mov/index.htm>
http://www.walter-fendt.de/ph14s/resultant_s.htm
<http://www.astronomía.com/historia>
<http://www.newton.cnice.mecd.es/4eso/presion/index.html>
<http://www.newton.cnice.mecd.es/3eso/energía/objetivos.html>
<http://calentamientoglobalclima.org>
<http://www.herramientas.educa.madrid.org/tabla/>
<http://reacciones.colegiosandiego.com>

8.2. HERRAMIENTAS G-SUITE.

El I.E.S. Torre Almenara el mes de marzo de 2020, (tras el periodo de docencia telemática debida a la pandemia del Covid-19 que sumió nuestro País en un confinamiento desde el 13 de marzo de 2020 hasta mediados de mayo de ese mismo año), optó finalmente, tras utilizar dropbox y gmail, por *crear la plataforma Gsuite La plataforma Google Classroom* también estará disponible para el seguimiento y acceso a



los materiales necesarios para superar las materias pendientes de cursos anteriores. En caso de tener una situación de confinamiento ante un posible aumento de contagios en la población y por medidas sanitarias establecidas por cada comunidad autónoma se utilizarían los horarios de docencia telemática que aparecen recogidos en el punto 13 de esta programación.

El programa bilingüe tiene asignada una hora por semana y curso para trabajar las distintas materias con la pizarra digital en el aula bilingüe.

Añadimos un listado de páginas webs con contenidos adecuados para el aprendizaje de las Ciencias Naturales. Podrán ser utilizadas para conseguir que los alumnos alcancen los objetivos y competencias clave deseados y como herramienta de trabajo para el profesorado.

<http://www.biologia.org>

<http://www.educalia.org/>

<http://www.parqueciencias.com/>

<http://www.portalciencias.net>

<http://www.parqueciencias.com/>

<http://www.csic.es/>

<http://www.aula21.net/primera/cienciasnaturales>

<http://www.botanica-online.com/>

<http://www.educared.net/>

<http://www.wwf.es/>

<http://www.ciencianet.com/>

<http://www.nationalgeographic.com/>

<http://www.indexnet.santillana.es/secundaria/>

<http://www.experimentar.gov.ar./newexperi/notas/docentes/apuntes.htm>

<http://www.faunaiberica.org>

Especialmente indicadas para 4º ESO y muy útiles para la preparación al bachillerato son:

<http://www.educaplus.org/mov/index.htm>

http://www.walter-fendt.de/ph14s/resultant_s.htm

<http://www.astronomía.com/historia>

<http://www.newton.cnice.mecd.es/4eso/presion/index.html>

<http://www.newton.cnice.mecd.es/3eso/energía/objetivos.html>

<http://calentamientoglobalclima.org>

<http://www.herramientas.educa.madrid.org/tabla/>

<http://reacciones.colegiosandiego.com>

<http://www.cambio-climatico.com>

8.3. LIBROS DE TEXTO

Libros de texto utilizados:

BIOLOGIA Y GEOLOGIA SERIE EXPLORA 1 ESO SABER HACER CONTIGO

Varios autores



Detalles del libro

Editorial	Santillana Educación, S.L.
Edición	1ª ed. (22/05/2020)
Páginas	257
Dimensiones	29x23 cm
Idioma	Español
ISBN	9788468060859
ISBN-10	8468060852
Encuadernación	Tapa blanda
Colección	Serie Explora

Se entiende por atención a la diversidad el conjunto de actuaciones y medidas educativas que garantizan la mejor respuesta a las necesidades y diferencias de todos y cada uno de los alumnos y alumnas en un entorno inclusivo, ofreciendo oportunidades reales de aprendizaje en contextos educativos ordinarios.

La atención a la diversidad se regula a través del *Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre*, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato (BOE 03-01-2015), *el Decreto 111/2016, de 14 de junio*, por el que se establece la ordenación y el currículo para la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía (BOJA 28-06-2016) y *la Orden 15 de enero de 2021*, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas.

9.1. PRINCIPIOS GENERALES DE ACTUACIÓN.

- La consideración y el respeto a la diferencia, así como la aceptación de todas las personas como parte de la diversidad y la condición humana.
- La personalización e individualización de la enseñanza con un enfoque inclusivo, dando respuesta a las necesidades educativas del alumnado, ya sean de tipo personal, intelectual, social, emocional o de cualquier otra índole, que permitan el máximo desarrollo personal y académico del mismo.
- La detección e identificación temprana de las necesidades educativas del alumnado que permita adoptar las medidas más adecuadas para garantizar su éxito escolar. Las medidas de atención a la diversidad en esta etapa deberán ponerse en práctica tan pronto como se detecten las necesidades, estarán destinadas a responder a las situaciones educativas concretas del alumnado y al desarrollo de las competencias clave y de los objetivos de Educación Secundaria Obligatoria y no podrán suponer una discriminación que impida al alumnado alcanzar dichos elementos curriculares.
- La igualdad de oportunidades en el acceso, la permanencia, la promoción y titulación en la etapa. El marco indicado para el tratamiento del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo es aquel en el que se asegure un enfoque multidisciplinar, mediante la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como herramientas facilitadoras para la individualización de la



enseñanza, asegurándose la accesibilidad universal y el diseño para todos y todas, así como la coordinación de todos los miembros del equipo docente que atienda al alumnado y, en su caso, de los departamentos de orientación.

e. La equidad y excelencia como garantes de la calidad educativa e igualdad de oportunidades, ya que esta solo se consigue en la medida en que todo el alumnado aprende el máximo posible y desarrolla todas sus potencialidades.

9.2. MEDIDAS GENERALES DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Se consideran medidas generales de atención a la diversidad las diferentes actuaciones de carácter ordinario que, definidas por el centro en su proyecto educativo, se orientan a la promoción del aprendizaje y del éxito escolar de todo el alumnado a través de la utilización de recursos tanto personales como materiales con un enfoque global.

Entre las medidas generales de atención a la diversidad se encuentran:

a) Integración de materias en ámbitos de conocimiento conforme a lo establecido en el artículo 14.

b) Apoyo en grupos ordinarios mediante un segundo profesor o profesora dentro del aula, preferentemente para reforzar los aprendizajes en los casos del alumnado que presente desfase curricular.

c) Desdoblamientos de grupos en las materias de carácter instrumental.

d) Agrupamientos flexibles para la atención del alumnado en un grupo específico. Esta medida, que tendrá un carácter temporal y abierto, deberá facilitar la inclusión del mismo en su grupo ordinario y, en ningún caso, supondrá discriminación para el alumnado necesitado de apoyo.

e) Acción tutorial como estrategia de seguimiento individualizado y de toma de decisiones en relación con la evolución académica del proceso de aprendizaje.

f) Metodologías didácticas basadas en el trabajo colaborativo en grupos heterogéneos, tutoría entre iguales y aprendizaje por proyectos que promuevan la inclusión de todo el alumnado.

g) Actuaciones de coordinación en el proceso de tránsito entre etapas que permitan la detección temprana de las necesidades del alumnado y la adopción de las medidas educativas.

h) Actuaciones de prevención y control del absentismo que contribuyan a la prevención del abandono escolar temprano.

i) Oferta de materias específicas.

j) Distribución del horario lectivo del bloque de asignaturas de libre configuración autonómica.

9.3. PROGRAMAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.



9.3.1. Programas de Refuerzo del Aprendizaje.

Los programas de refuerzo del aprendizaje tendrán como objetivo asegurar los aprendizajes de las materias y seguir con aprovechamiento las enseñanzas de Educación Secundaria Obligatoria. Estarán dirigidos al alumnado que se encuentre en alguna de las situaciones siguientes:

- a) Alumnado que no haya promocionado de curso.
- b) Alumnado que, aun promocionando de curso, no supere alguna de las materias/ ámbitos del curso anterior.
- c) Alumnado que a juicio de la persona que ejerza la tutoría, el departamento de orientación y/o el equipo docente presente dificultades en el aprendizaje que justifique su inclusión.

9.3.1.1. Programa de Refuerzo del Aprendizaje para alumnado que no haya promocionado de curso.

El plan específico para el alumnado orientado a la superación de las dificultades detectadas en el curso anterior tendrá como objetivo incidir en la mejora del aprendizaje y motivación del alumnado, así como en una mayor implicación de las familias en el proceso educativo. Se dedicará especial atención a la mejora de ciertos aspectos tales como: mejorar los hábitos de disciplina, estudio y trabajo tanto individual como en equipo. La elaboración del plan específico personalizado deberá adaptarse a las condiciones curriculares del alumnado, por lo que se tendrán en cuenta, como punto de partida, los Informes de Competencia Curricular de aquel alumnado que el curso anterior no haya conseguido la promoción.

El alumnado que no promocio de curso seguirá un plan específico personalizado, orientado a la superación de las dificultades detectadas en el curso anterior en el que se propondrán un conjunto de actividades programadas para realizar un seguimiento personalizado del mismo.

No todo el alumnado que no promociona lo hace porque no superó nuestra materia en la convocatoria de septiembre y/o en junio, en el caso de 4º de ESO. Por tanto, es necesario establecer las siguientes situaciones:

1. Aquel alumnado que, no habiendo promocionado de curso, tenga la materia aprobada puede hacer en clase las mismas actividades que los/as compañeros/as y si el profesorado considera que necesita actividades de ampliación, se le prepararán esas actividades para realizar en casa o clase, a elección del profesor/a que le imparta clase.
2. Aquel alumnado que, no habiendo promocionado de curso, no tenga superada la materia de Biología y Geología o Física y Química, puede hacer en clase las mismas actividades que los/as compañeros/as y si el profesorado considera que necesita actividades de refuerzo, se le prepararán esas actividades para realizar en casa o clase, a elección del profesor/a que le imparta clase.

Durante el curso, se pondrá especial interés en constatar que esos objetivos, contenidos y resultados de las actividades alcanzan un nivel suficiente. Por lo demás, este alumnado se ajustará con el resto, a la programación didáctica para el nivel y la materia en concreto.



Si se detecta que el alumnado que no ha promocionado de curso necesita otro tipo de actividades se aplicarán dos estrategias según el tipo de alumnado repetidor:

- ✓ Se entregaran fichas de actividades sobre contenidos de **ampliación para los alumnos repetidores con materias del departamento aprobadas**. Estas fichas se deberán entregar por unidades didácticas al profesor correspondiente, según se vayan trabajando en el aula.
- ✓ Se entregarán fichas de **actividades sobre contenidos de refuerzo para los alumnos repetidores con materias del curso anterior suspensas**. Estas fichas se deberán entregar por unidades didácticas al profesor correspondiente, según se vayan trabajando en el aula.

Además de lo anteriormente expuesto, otras medidas que estableceremos con el alumnado que no promociona de curso consistirán en:

- 1. Revisión de la agenda** diariamente para saber si lleva un control diario de los ejercicios y pruebas escritas.
- 2. Revisión diaria de la libreta** para asegurarnos de que realiza un trabajo continuado.
- 3. Realización de diversas preguntas orales** cada semana para conocer su progreso.
- 4. Realización de lecturas** graduadas diferentes a las leídas durante el curso anterior.

Para este alumnado se partirá de la prueba de nivel inicial realizada a principios de curso y en función del nivel que el/la profesor/a observe, así lo incluirá en un grupo u otro.

9.3.3. Programas de Profundización.

Los programas de profundización tendrán como objetivo ofrecer experiencias de aprendizaje que permitan dar respuesta a las necesidades que presenta el alumnado altamente motivado para el aprendizaje, así como para el alumnado que presenta altas capacidades intelectuales.

Dichos programas consistirán en un enriquecimiento de los contenidos del currículo ordinario sin modificación de los criterios de evaluación establecidos, mediante la realización de actividades que supongan, entre otras, el desarrollo de tareas o proyectos de investigación que estimulen la creatividad y la motivación del alumnado.

El profesorado que lleve a cabo los programas de profundización, en coordinación con el tutor o tutora del grupo, así como con el resto del equipo docente, realizará a lo largo del curso escolar el seguimiento de la evolución del alumnado. Dichos programas se desarrollarán en el horario lectivo correspondiente a las materias objeto de enriquecimiento

9.4. Medidas Específicas de Atención a la Diversidad.

Se consideran medidas específicas de atención a la diversidad todas aquellas propuestas y modificaciones en los elementos organizativos y curriculares, así como aquellas actuaciones dirigidas a dar respuesta a las necesidades educativas del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo que no haya obtenido una respuesta eficaz a través de las medidas generales de carácter ordinario. La propuesta de adopción de las medidas específicas será recogida en el informe de evaluación psicopedagógica.

El alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo puede requerir en algún momento de su escolaridad alguna medida específica de atención a la



diversidad, que se aplicará de forma progresiva y gradual, siempre y cuando no se pueda ofrecer una atención personalizada con las medidas generales de carácter ordinario.

Las medidas específicas de atención a la diversidad son aquellas que pueden implicar, entre otras, la modificación significativa de los elementos del currículo para su adecuación a las necesidades del alumnado, la intervención educativa impartida por profesorado especialista y personal complementario, o la escolarización en modalidades diferentes a la ordinaria.

Entre las medidas específicas de atención a la diversidad se encuentran:

- a) El **apoyo dentro del aula** por profesorado especialista de Pedagogía Terapéutica o Audición y Lenguaje, personal complementario u otro personal. Excepcionalmente, se podrá realizar el apoyo fuera del aula en sesiones de intervención especializada, siempre que dicha intervención no pueda realizarse en ella y esté convenientemente justificada.
- b) Las **adaptaciones de acceso** de los elementos del currículo para el alumnado con necesidades educativas especiales.
- c) Las **adaptaciones curriculares significativas** de los elementos del currículo dirigidas al alumnado con necesidades educativas especiales. La evaluación continua y la promoción tomarán como referencia los elementos fijados en ellas.
- d) **Programas específicos** para el tratamiento personalizado del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo.
- e) Las **adaptaciones curriculares** dirigidas al alumnado con **altas capacidades intelectuales**.
- f) La **atención educativa** al alumnado por **situaciones personales de hospitalización** o de **convalecencia domiciliaria**.

Asimismo, se consideran medidas específicas de carácter temporal aquellas que inciden en la flexibilización temporal para el desarrollo curricular, de conformidad con lo previsto en el **artículo 22.3 y 22.4 del Decreto 111/2016, de 14 de junio**

9.4.1. Programas de Adaptación Curricular.

Las adaptaciones curriculares se realizarán para el alumnado con necesidad específica de apoyo educativo y requerirán una evaluación psicopedagógica previa.

Las adaptaciones curriculares podrán contar con apoyo educativo, preferentemente dentro del grupo clase y, en aquellos casos en que se requiera, fuera del mismo, de acuerdo con los recursos humanos asignados al centro. La organización de estos apoyos quedará reflejada en el proyecto educativo del centro.

9.4.1.1. Adaptación Curricular de Acceso.

Las adaptaciones curriculares de acceso serán de aplicación para el alumnado con necesidades educativas especiales. Suponen modificaciones en los elementos para el acceso a la información, a la comunicación y a la participación, precisando la incorporación de recursos específicos, la modificación y habilitación de elementos físicos y, en su caso, la participación de atención educativa complementaria que faciliten el desarrollo de las enseñanzas.



La aplicación y seguimiento serán compartidas por el equipo docente y, en su caso, por el profesorado especializado para la atención del alumnado con necesidades educativas especiales.

9.4.1.2. Adaptación Curricular Significativa.

Las adaptaciones curriculares significativas irán dirigidas al alumnado con necesidades educativas especiales, con la finalidad de facilitar la accesibilidad de los mismos al currículo.

Las adaptaciones curriculares significativas suponen la modificación de los elementos del currículo, incluidos los objetivos de la etapa y los criterios de evaluación. Se realizarán buscando el máximo desarrollo posible de las competencias clave.

Las adaptaciones curriculares significativas podrán aplicarse cuando el alumnado presente un desfase curricular de al menos dos cursos en la materia objeto de adaptación entre el nivel de competencia curricular alcanzado y el curso en que se encuentre escolarizado.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 17.1.b) de la **Orden de 20 de agosto de 2010**, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado, la elaboración de las adaptaciones curriculares significativas corresponderá al profesorado especializado para la atención del alumnado con necesidades educativas especiales, con la colaboración del profesorado de la materia encargado de su impartición, y contará con el asesoramiento del departamento de orientación.

La aplicación, seguimiento, así como la evaluación de las materias con adaptaciones curriculares significativas serán compartidas por el profesorado que las imparta y por el profesorado especializado para la atención del alumnado con necesidades educativas especiales.

9.4.1.3. Adaptación Curricular para el alumnado con altas capacidades intelectuales.

Las adaptaciones curriculares para el alumnado con altas capacidades intelectuales estarán destinadas a promover el desarrollo pleno y equilibrado del alumnado con altas capacidades intelectuales, contemplando propuestas curriculares de ampliación y, en su caso, de flexibilización de escolarización.

La propuesta curricular de ampliación de una materia supondrá la modificación de la programación didáctica con la inclusión de criterios de evaluación de niveles educativos superiores, siendo posible efectuar propuestas, en función de las posibilidades de organización del centro, de cursar una o varias materias en el nivel inmediatamente superior.

La elaboración, aplicación, seguimiento y evaluación de las adaptaciones curriculares serán responsabilidad del profesor o profesora de la materia correspondiente, con el asesoramiento del departamento de orientación y la coordinación del tutor o la tutora.

9.4.1.4. Programas de mejora del aprendizaje y del rendimiento en 2º y 3º ESO



Es el programa más amplio de diversificación curricular donde se adapta globalmente el currículo de la ESO a las necesidades individuales de determinados alumnos, con organización distinta a la establecida con carácter general, que ha de atender a las capacidades generales recogidas en los objetivos de la etapa.

Nuestro departamento atiende al grupo de 2º de ESO en el Ámbito Científico-Matemático. La programación de dicho ámbito se encuentra en el Departamento de Orientación, que tutela a estos alumnos.

Ver anexo de la Programación Didáctica.

Medidas de atención a la diversidad del alumnado con necesidad específica de apoyo educativo (alumnado NEAE).

9.5. ALUMNADO CON ALTAS CAPACIDADES.

Los alumnos con altas capacidades intelectuales realizarán actividades de ampliación sobre los contenidos de las distintas unidades didácticas que se traten a lo largo del curso y proyectos de investigación en los que tengan que usar distintas fuentes de información. Dentro de estos proyectos se pondrán incluir aspectos relacionados con otras materias para tener una visión global. Se incluirán lecturas de textos de divulgación científica e historia de la ciencia.

10. INTERDISCIPLINARIEDAD

El departamento realizará, junto con otros departamentos, actividades interdisciplinares, ya que un problema u objeto de estudio se puede observar desde distintos puntos de vista, siendo necesaria una visión global para un aprendizaje real. Este aspecto cobrará especial relevancia sobre todo, en las actividades complementarias y extraescolares, que serán realizadas en su gran mayoría junto al Departamento de **Matemáticas y Tecnología**.

Por otro lado se trabajará siempre en colaboración con el equipo educativo de cada curso para tratar la problemática del aula y poder dar atención específica a cada aula de la manera más adecuada posible.

A lo largo del curso se establecerá un listado de actividades y proyectos que podrán ser desarrollados en coordinación con otras asignaturas.

Del mismo modo, dentro del proyecto bilingüe se llevan a cabo algunas unidades integradas en las que participan todas las asignaturas involucradas.



Los miembros del departamento han elaborado un listado de posibles actividades que permitan la realización conjunta con otros departamentos, lo cual permitirá establecer un banco de actividades permanente al que acudir cuando se quieran llevar a cabo. Resulta complicado establecer en esta programación didáctica las actividades específicas y detalladas que se llevarán a cabo, puesto que depende de otros factores: cooperación de los otros departamentos, coincidencia en el tiempo de temáticas, respuesta del alumnado a estas actividades, entre otros factores imprevistos.

De modo general, se tratarán de realizar actividades en coordinación con los departamentos del Área Científico-Tecnológica, sin descartar las colaboraciones con el profesorado de otros departamentos. Existen dos actividades que se desarrollaron en años anteriores y que se pretende seguir realizando este curso:

- ***Proyecto residuos 0:*** Se trata de un proyecto con conjunto con el departamento de Ciencias Sociales Geografía e Historia, aunque la idea del proyecto es que se sumen todos los departamentos del Centro a este proyecto que será incluido en el Programa de Convivencia del I.E.S.

A continuación, se enumeran algunas de las posibles actividades (que se han realizado o se planea realizar) que implican la cooperación con otros departamentos:

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA, 1º ESO

- Elaboración de gráficas a partir de datos del Sistema Solar, hidrosfera, atmósfera. Matemáticas.
- Póster sobre animales o plantas. Inglés y francés.
- Dibujos de plantas, células, animales, etc. Educación Plástica.
- Campañas de ahorro de agua. Ciencias Sociales.
- Dibujo de las capas de la Geosfera. Educación Plástica.
- Caja para aves. Tecnología.

FÍSICA Y QUÍMICA, 2º ESO

- Estudio del movimiento. Matemáticas y Tecnología.
- Tablas de energías renovables. Matemáticas.
- Fabricación de un instrumento óptico sencillo. Tecnología.
- Fabricación de un instrumento musical sencillo. Música y Tecnología.

Dentro del programa de bilingüismo, se han establecido unas unidades didácticas integradas que se desarrollarán en coordinación con otras materias lingüísticas (AL) y no lingüísticas (ANL). Este año se han planificado:

- 1º ESO: El agua y su importancia
- 2º ESO: El entorno del IES Torre Almenara
- 3º ESO: La población mundial,

Asimismo, en coordinación de las ANL se han programado:

- 1º ESO: El tiempo atmosférico



- 2º ESO: Fuentes de energía
- 3º ESO: Somos lo que comemos

11. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS

Estas actividades contribuirán a motivar y ayudarán al alumnado a comprender e interpretar su entorno natural y los fenómenos que en él ocurren, permitiendo la aplicación de los conocimientos aprendidos en el aula.

A su vez, favorecerán la convivencia entre los alumnos y la adquisición de actitudes positivas, como el cuidado del medio ambiente, respeto a todas las formas de vida, curiosidad e interés por el mundo que les rodea, desarrollo de la capacidad de observación y planteamientos de problemas, contribuyendo a su vez a una visión interdisciplinar e integradora.

Desde el departamento años anteriores se han propuesto las siguientes actividades, dentro de las posibilidades de organización y participación del alumnado, pero este año debido a la pandemia por el Covid-19 quedan suprimidas hasta que estemos en condiciones seguras tanto para el alumnado, como para el profesorado.

No obstante, quedan propuestas las siguientes por si se dieran las circunstancias ideales de poder realizarlas:

Taller anillamiento de aves	1º trimestre	1º ESO	Saber hacer: Identificación y técnicas de anillamiento para el control de poblaciones naturales de las principales especies aves de nuestra comunidad autónoma.
Charla divulgativa de la conservación y ecología de las principales especies de tiburones del Mediterráneo.	1º trimestre	1º ESO y 3º de ESO	Familiarizar al alumnado y concienciar del papel ecológico de estos animales en el medio marino y su importancia en la conservación del mismo. reconociendo el papel que juegan en la dinámica de los ecosistemas.
Taller de vidrios	2º trimestre	1º y 2º ESO	Valorar el patrimonio histórico, arquitectónico y cultural y apreciar las dunas como elementos de conservación de nuestros ecosistemas,

12. EVALUACIÓN

el capítulo IV (de evaluación, promoción y titulación) de la la Orden 15 de enero de 2021, su artículo 37, de la sección 1ª que trata sobre Evaluación, promoción y titulación de conformidad con lo dispuesto en el artículo 14 del decreto 111/2016, de 14 de junio, la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, formativa, integradora y diferenciada según las distintas materias del currículo.

- ✓ La evaluación **será continua** por estar inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje y por tener en cuenta el progreso del alumnado, con el fin de detectar las dificultades en el momento en el que se produzcan, averiguar sus causas y, en consecuencia, de acuerdo con lo dispuesto en **Capítulo VI del decreto 111/2016, de 14 de junio**, adoptar las medidas necesarias dirigidas a garantizar la



adquisición de las competencias imprescindibles que le permitan continuar adecuadamente su proceso de aprendizaje.

- ✓ **El carácter formativo** de la evaluación propiciará la mejora constante del proceso de enseñanza-aprendizaje. La evaluación formativa proporcionará la información que permita mejorar tanto los procesos como los resultados de la intervención educativa.
- ✓ La evaluación **será integradora** por tener en consideración la totalidad de los elementos que constituyen el currículo y la aportación de cada una de las materias a la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y **el desarrollo de las competencias clave**.
- ✓ **El carácter integrador de la evaluación no impedirá** al profesorado realizar la evaluación de cada materia de manera diferenciada en función de los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje evaluables que se vinculan con los mismos.

Asimismo, se contempla en el proceso la existencia de elementos de **autoevaluación y coevaluación**, de manera que el alumnado se implique y participen en su propio proceso de aprendizaje. De este modo, la evaluación deja de ser una herramienta que se centra en resaltar los errores cometidos, para convertirse en una guía para que el alumnado comprenda qué le falta por conseguir y cómo puede lograrlo.

12.2. REFERENTES DE LA EVALUACIÓN

Contemplados en el artículo 38 de la orden 15 de enero de 2021..

- 1) ***La evaluación será criterial por tomar como referentes los criterios de evaluación*** de las diferentes materias curriculares, así como su desarrollo a través de los estándares de aprendizaje evaluables, como orientadores de evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje, que figuran en los Anexos II, III y IV.
- 2) Asimismo, ***para la evaluación del alumnado se tendrán en consideración los criterios y procedimientos de evaluación, promoción y titulación incluidos en el proyecto educativo del centro, así como los criterios de calificación incluidos en las programaciones didácticas de las materias*** y, en su caso, ámbitos.
- 3) ***Los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones continua y final*** de las distintas materias son los criterios de evaluación y su concreción en los estándares de aprendizaje evaluables a los que se refiere el artículo 2 de conformidad con el **artículo 8.2 del decreto 111/2016, de 14 de junio**, así como los criterios de calificación incluidos en las programaciones didácticas de las materias y, en su caso, ámbitos.

12.3. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN



El artículo 39 de a la Orden 15 de enero de 2021, en su capítulo IV,
sobre evaluación y promoción se contemplan los aspectos relativos a los instrumentos de evaluación y versa del siguiente modo:” *el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje de cada alumno alumna en relación con los objetivos de Educación Secundaria Obligatoria y las competencias clave.*”

“A tal efecto, se utilizarán diferentes instrumentos, tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado”.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN acordados en el departamento.

Los instrumentos que, de forma general, se utilizarán para la evaluación del alumno son:

- **Trabajo de clase:** Nos permitirá evaluar el trabajo diario de clase y detectar las dificultades. Se valorará además de la correcta realización de las actividades, la expresión escrita, orden, limpieza, ortografía, presentación, realización diaria de las actividades y manejo de fuentes de información.
- **Observación directa del alumno:** Se valorará la atención prestada, la intervención en clase y la defensa oral que hace de cuestiones relativas al tema, y al diseño e interpretación de pequeños experimentos de laboratorio, la realización de las actividades, el interés, el cuidado y respeto por el material y el respeto a toda la comunidad educativa.
- **Exámenes, pruebas escritas u orales, test, fichas evaluables, trabajos monográficos...:** Se podrá realizar una prueba escrita al finalizar cada unidad didáctica. Se utilizarán distintos tipos de pruebas. Se valorará también que la expresión escrita y la ortografía sean adecuadas, y se incluirán preguntas para evaluar los conceptos, procedimientos y actitudes. Las pruebas incluirán diferente tipos de preguntas: de definir y diferenciar conceptos, razonar la veracidad de diferentes afirmaciones, realizar y/o completar diagramas, esquemas y mapas conceptuales; preguntas de desarrollo, preguntas cortas, interpretación de experimentos, dibujos y fotografías, preguntas abiertas y de vocabulario específico del tema, también se incluirán algunas de las actividades realizadas como refuerzo o ampliación.
- **Trabajos y proyectos** entregados por el alumno, así como la realización de las **actividades de refuerzo y ampliación.**
- **Tareas realizadas en casa.**
- **Proyecto de investigación.**
- **Trabajo grupal.**
- **Orden, limpieza, claridad en la exposición y presentación de datos.**

12.4. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, COMPETENCIAS CLAVE Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES PARA LAS MATERIAS DEL DEPARTAMENTO.

La relación entre los contenidos, los criterios de evaluación y las competencias clave, y su concreción en los estándares de aprendizaje evaluables para las distintas



materias del currículo se establece en el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.

- Dicha relación se concreta para Comunidad Autónoma de Andalucía en la Orden de **Orden de 15 de enero de 2021**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas.

Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica.

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º E.S.O.		
BLOQUE 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	COMPETENCIAS CLAVES
1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto adecuado a su nivel.	1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito.	CCL, CMCT, CEC.
2. Buscar, seleccionar e interpretarla información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse adecuadamente y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.	2.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes. 2.2. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes. 2.3. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.	CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, CEC.
3. Realizar un trabajo experimental, con ayuda de un guion de prácticas de laboratorio o de campo, describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.	3.2. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental, utilizando tanto instrumentos ópticos de reconocimiento, como material básico de laboratorio, argumentando el proceso experimental seguido, describiendo sus observaciones e interpretando sus resultados.	CCL, CMCT, CAA, SIEP.
4. Utilizar correctamente los materiales e instrumentos básicos de	4.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, respetando y cuidando los instrumentos y el material empleado.	CMCT, CAA, CSC.

<p>un laboratorio, respetando las normas de seguridad del mismo.</p>		
<p>BLOQUE 2. La Tierra en el universo</p>		
<p>1. Reconocer las ideas principales sobre el origen del Universo y la formación y evolución de las galaxias.</p>	<p>1.1. Identifica las ideas principales sobre el origen del universo.</p>	<p>CMCT, CEC.</p>
<p>2. Exponer la organización del Sistema Solar así como algunas de las concepciones que sobre dicho sistema planetario se han tenido a lo largo de la Historia.</p>	<p>2.1. Reconoce los componentes del Sistema Solar describiendo sus características generales.</p>	<p>CCL, CMCT, CD.</p>
<p>3. Relacionar la posición de un planeta en el sistema solar con sus características.</p>	<p>3.1. Precisa qué características se dan en el planeta Tierra, y no se dan en los otros planetas, que permiten el desarrollo de la vida en él.</p>	<p>CCL, CMCT.</p>
<p>4. Localizar la posición de la Tierra en el Sistema Solar.</p>	<p>4.1. Identifica la posición de la Tierra en el Sistema Solar.</p>	<p>CMCT.</p>
<p>5. Establecer los movimientos de la Tierra, la Luna y el Sol y relacionarlos con la existencia del día y la noche, las estaciones, las mareas y los eclipses.</p>	<p>5.1. Categoriza los fenómenos principales relacionados con el movimiento y posición de los astros, deduciendo su importancia para la vida. 5.2. Interpreta correctamente en gráficos y esquemas, fenómenos como las fases lunares y los eclipses, estableciendo la relación existente</p>	<p>CMCT.</p>
<p>6. Identificar los materiales terrestres según su abundancia y distribución en las grandes capas de la Tierra.</p>	<p>6.1. Describe las características generales de los materiales más frecuentes en las zonas externas del planeta y justifica su distribución en capas en función de su densidad. 6.2. Describe las características generales de la corteza, el manto y el núcleo terrestre y los materiales que los componen, relacionando dichas características con su ubicación.</p>	<p>CMCT.</p>

<p>7. Reconocer las propiedades y características de los minerales y de las rocas, distinguiendo sus aplicaciones más frecuentes y destacando su importancia económica y la gestión sostenible.</p>	<p>7.1. Identifica minerales y rocas utilizando criterios que permitan diferenciarlos. 7.2 Describe algunas de las aplicaciones más frecuentes de los minerales y rocas en el ámbito de la vida cotidiana. 7.3. Reconoce la importancia del uso responsable y la gestión sostenible de los recursos minerales.</p>	<p>CMCT, CEC.</p>
<p>8. Analizar las características y composición de la atmósfera y las propiedades del aire</p>	<p>8.1. Reconoce la estructura y composición de la atmósfera. 8.2. Reconoce la composición del aire, e identifica los contaminantes principales relacionándolos con su origen. 8.3. Identifica y justifica con argumentaciones sencillas, las causas que sustentan el papel protector de la atmósfera para los seres vivos.</p>	<p>CMCT.</p>
<p>9. Investigar y recabar información sobre los problemas de contaminación ambiental actuales y sus repercusiones, y desarrollar actitudes que contribuyan a su solución.</p>	<p>9.1. Relaciona la contaminación ambiental con el deterioro del medio ambiente, proponiendo acciones y hábitos que contribuyan a su solución.</p>	<p>CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP.</p>
<p>10. Reconocer la importancia del papel protector de la atmósfera para los seres vivos y considerar las repercusiones de la actividad humana en la misma.</p>	<p>10.1. Relaciona situaciones en los que la actividad humana interfiera con la acción protectora de la atmósfera.</p>	<p>CMCT, CSC, CEC.</p>
<p>11. Describir las propiedades del agua y su importancia para la existencia de la vida.</p>	<p>11.1. Reconoce las propiedades anómalas del agua relacionándolas con las consecuencias que tienen para el mantenimiento de la vida en la Tierra.</p>	<p>CCL, CMCT.</p>
<p>12. Interpretar la distribución del agua en la Tierra, así como el ciclo del agua y el uso que hace de ella el ser humano.</p>	<p>12.1. Describe el ciclo del agua, relacionándolo con los cambios de estado de agregación de ésta.</p>	<p>CMCT, CSC.</p>

<p>13. Valorar la necesidad de una gestión sostenible del agua y de actuaciones personales, así como colectivas, que potencien la reducción en el consumo y su reutilización.</p>	<p>13.1. Comprende el significado de gestión sostenible del agua dulce, enumerando medidas concretas que colaboren en esa gestión.</p>	<p>CMCT, CSC.</p>
<p>14. Justificar la importancia de preservar y no contaminar las aguas dulces y saladas.</p>	<p>14.1. Reconoce los problemas de contaminación de aguas dulces y saladas y las relaciona con las actividades humanas.</p>	<p>CCL, CMCT, CSC.</p>
<p>15. Seleccionar las características que hacen de la Tierra un planeta especial para el desarrollo de la vida.</p>	<p>15.1. Describe las características que posibilitaron el desarrollo de la vida en la Tierra.</p>	<p>CMCT.</p>
<p>16. Investigar y recabar información sobre la gestión de los recursos hídricos en Andalucía.</p>	<p>16.1. Reconoce la importancia de realizar una buena gestión de los escasos recursos hídricos de Andalucía.</p>	<p>CMCT, CD, CAA, SIEP.</p>
<p>BLOQUE 3. La biodiversidad en el planeta Tierra</p>		
<p>1. Reconocer que los seres vivos están constituidos por células y determinar las características que los diferencian de la materia inerte.</p>	<p>1.1. Diferencia la materia viva de la inerte partiendo de las características particulares de ambas. 1.2. Establece comparativamente las analogías y diferencias entre célula procariota y eucariota, y entre célula animal y vegetal.</p>	<p>CMCT.</p>
<p>2. Describir las funciones comunes a todos los seres vivos, diferenciando entre nutrición autótrofa y heterótrofa.</p>	<p>2.1. Comprende y diferencia la importancia de cada función para el mantenimiento de la vida. 2.2. Contrasta el proceso de nutrición autótrofa y nutrición heterótrofa, deduciendo la relación que hay entre ellas.</p>	<p>CCL, CMCT.</p>
<p>3. Reconocer las características morfológicas principales de los distintos grupos taxonómicos.</p>	<p>3.1. Aplica criterios de clasificación de los seres vivos, relacionando los animales y plantas más comunes con su grupo taxonómico.</p>	<p>CMCT.</p>

<p>4. Categorizar los criterios que sirven para clasificar a los seres vivos e identificar los principales modelos taxonómicos a los que pertenecen los animales y plantas más comunes.</p>	<p>4.1. Identifica y reconoce ejemplares característicos de cada uno de estos grupos, destacando su importancia biológica.</p>	<p>CMCT, CAA.</p>
<p>5. Describir las características generales de los grandes grupos taxonómicos y explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos.</p>	<p>5.1. Discrimina las características generales y singulares de cada grupo taxonómico.</p>	<p>CMCT.</p>
<p>6. Caracterizar a los principales grupos de invertebrados y vertebrados.</p>	<p>6.1. Asocia invertebrados comunes con el grupo taxonómico al que pertenecen. 6.2. Reconoce diferentes ejemplares de vertebrados, asignándolos a la clase a la que pertenecen.</p>	<p>CMCT.</p>
<p>7. Determinar a partir de la observación las adaptaciones que permiten a los animales y a las plantas sobrevivir en determinados ecosistemas.</p>	<p>7.1. Identifica ejemplares de plantas y animales propios de algunos ecosistemas o de interés especial por ser especies en peligro de extinción o endémicas. 7.2. Relaciona la presencia de determinadas estructuras en los animales y plantas más comunes con su adaptación al medio.</p>	<p>CMCT, CAA, SIEP</p>
<p>8. Utilizar claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de animales y plantas.</p>	<p>8.1. Clasifica animales y plantas a partir de claves de identificación.</p>	<p>CCL, CMCT, CAA.</p>
<p>9. Conocer las funciones vitales de las plantas y reconocer la importancia de estas para la vida.</p>	<p>9.1. Detalla el proceso de la nutrición autótrofa relacionándolo con su importancia para el conjunto de todos los seres vivos.</p>	<p>CMCT.</p>
<p>10. Valorar la importancia de Andalucía como una de las regiones de mayor biodiversidad de Europa.</p>	<p>10.1. Valora la importancia de Andalucía como una de las regiones de mayor biodiversidad de Europa.</p>	<p>CMCT, CEC.</p>
<p>BLOQUE 4. Los ecosistemas</p>		
<p>1. Diferenciar los distintos componentes</p>	<p>1.1. Identifica los distintos componentes de un ecosistema.</p>	<p>CMCT.</p>

de un ecosistema.		
2. Identificar en un ecosistema los factores desencadenantes de desequilibrios y establecer estrategias para restablecer el equilibrio del mismo.	2.1. Reconoce y enumera los factores desencadenantes de desequilibrios en un ecosistema.	CMCT, CAA, CSC, CEC.
3. Reconocer y difundir acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.	3.1. Selecciona acciones que previenen la destrucción del medioambiente.	CMCT, CSC, SIEP.
4. Analizar los componentes del suelo y esquematizar las relaciones que se establecen entre ellos.	4.1. Reconoce que el suelo es el resultado de la interacción entre los componentes bióticos y abióticos, señalando alguna de sus interacciones.	CMCT, CAA.
5. Valorar la importancia del suelo y los riesgos que comporta su sobreexplotación, degradación o pérdida.	5.1. Reconoce la fragilidad del suelo y valora la necesidad de protegerlo.	CMCT, CSC.
6. Reconocer y valorar la gran diversidad de ecosistemas que podemos encontrar en Andalucía.	6.1. Reconoce y valora la gran diversidad de ecosistemas que podemos encontrar en Andalucía.	CMCT, CEC.

12.5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

En el artículo 38 de la orden 15 de enero de 2021, se establecen los referentes de la evaluación donde se establece:

La evaluación será criterial por tomar como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, así como su desarrollo a través de los estándares de aprendizaje evaluables, como orientadores de evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje, que figuran en los Anexos II, III y IV.

Asimismo, para la evaluación del alumnado se tendrán en consideración los criterios y procedimientos de evaluación, promoción y titulación incluidos en el proyecto



educativo del centro, así como los criterios de calificación incluidos en las programaciones didácticas de las materias y, en su caso, ámbitos.

Los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias clave y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones continua y final de las distintas materias son los criterios de evaluación y su concreción en los estándares de aprendizaje evaluables a los que se refiere el artículo 2 de conformidad con el artículo 8.2 del decreto 111/2016, de 14 de junio, así como los criterios de calificación incluidos en las programaciones didácticas de las materias y, en su caso, ámbitos.

La evaluación se llevará a cabo mediante la valoración de todo el trabajo realizado por el alumno a lo largo del trimestre. El procedimiento de calificación siguiendo la normativa se realizará de la siguiente manera:

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º ESO

BLOQUE 1 HABILIDADES, DESTREZAS Y ESTRATEGIAS. METODOLOGÍA CIENTÍFICA

La metodología científica. Características básicas.

La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural.

Número	Criterio	Instrumento	Competencias	%
1	Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto adecuado a su nivel.	Investigaciones	CCL, CMCT, CEC.	4
2	Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse adecuadamente y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud.	Investigaciones	CCL, CMCT, CD, CAA, CSC, CEC.	2
3	Realizar un trabajo experimental con ayuda de un guion de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando sus resultados, utilizando correctamente los materiales e instrumentos básicos de un laboratorio y respetando las normas de seguridad del mismo.	Pruebas	CCL, CMCT, CAA, SIEP.	4
TOTAL				10



BLOQUE 2. LA TIERRA EN EL UNIVERSO				
Los principales modelos sobre el origen del Universo.				
Características del Sistema Solar y de sus componentes.				
El planeta Tierra. Características. Movimientos: consecuencias y movimientos.				
La geosfera. Estructura y composición de corteza, manto y núcleo.				
Los minerales y las rocas: sus propiedades, características y utilidades.				
La atmósfera. Composición y estructura. Contaminación atmosférica. Efecto invernadero.				
Importancia de la atmósfera para los seres vivos.				
La hidrosfera. El agua en la Tierra. Agua dulce y agua salada: importancia para los seres vivos.				
Contaminación del agua dulce y salada.				
Gestión de los recursos hídricos en Andalucía.				
La biosfera. Características que hicieron de la Tierra un planeta habitable.				
Número	Criterio	Instrumento	Competencias	%
1	Reconocer las ideas principales sobre el origen del Universo y la formación y evolución de las galaxias..	Investigaciones	CMCT, CEC	2
2	Exponer la organización del Sistema Solar así como algunas de las concepciones que sobre dicho sistema planetario se han tenido a lo largo de la Historia.	Investigaciones	CCL, CMCT, CD.	2
3	Relacionar comparativamente la posición de un planeta en el sistema solar con sus características.	Pruebas	CCL, CMCT.	2
4	Localizar la posición de la Tierra en el Sistema Solar.	Pruebas, trabajo	CMCT	2
5	Establecer los movimientos de la Tierra, la Luna y el Sol y relacionarlos con la existencia del día y la noche, las estaciones, las mareas y los eclipses.	Investigaciones Pruebas Trabajo	CMCT.	2
6	Identificar los materiales terrestres según su abundancia y distribución en las grandes capas de la Tierra.	Trabajo Prueba	CMCT.	2
7	Reconocer las propiedades y características de los minerales y de las rocas, distinguiendo sus aplicaciones más frecuentes y destacando su importancia económica y la gestión sostenible.	Pruebas	CMCT, CEC	2
8	Analizar las características y composición de la atmósfera y las propiedades del aire. CMCT.	Investigaciones	CMCT	2



9	Investigar y recabar información sobre los problemas de contaminación ambiental actuales y sus repercusiones, y desarrollar actitudes que contribuyan a su solución.	Investigaciones	CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP.	2
10	Reconocer la importancia del papel protector de la atmósfera para los seres vivos y considerar las repercusiones de la actividad humana en la misma.	Pruebas	CMCT, CSC, CEC.	2
11	Describir las propiedades del agua y su importancia para la existencia de la vida.	Investigaciones Trabajo	CCL, CMCT.	2
12	Interpretar la distribución del agua en la Tierra, así como el ciclo del agua y el uso que hace de ella el ser humano.	Pruebas	CMCT, CSC.	2
13	Valorar la necesidad de una gestión sostenible del agua y de actuaciones personales, así como colectivas, que potencien la reducción en el consumo y su reutilización, investigando y recabando información sobre la gestión de los recursos hídricos en Andalucía.	Trabajo	CMCT, CD, CAA, CSC, SIEP.	2
14	Justificar y argumentar la importancia de preservar y no contaminar las aguas dulces y saladas	Pruebas Investigaciones	. CCL, CMCT, CSC.	2
15	Seleccionar las características que hacen de la Tierra un planeta especial para el desarrollo de la vida.	Pruebas	CMCT.	2
TOTAL				30

BLOQUE 3 LA BIODIVERSIDAD EN EL PLANETA TIERRA

La célula. Características básicas de la célula procariota y eucariota, animal y vegetal.

Funciones vitales: nutrición, relación y reproducción. Sistemas de clasificación de los seres vivos.

Concepto de especie. Nomenclatura binomial.

Reinos de los Seres Vivos. Moneras, Protoctistas, Fungi, Metafitas y Metazoos.

Invertebrados: Poríferos, Celentéreos, Anélidos, Moluscos, Equinodermos y Artrópodos.

Características anatómicas y fisiológicas.

Vertebrados: Peces, Anfibios, Reptiles, Aves y Mamíferos. Características anatómicas y fisiológicas.

Plantas: Musgos, Helechos, Gimnospermas y Angiospermas. Características principales, nutrición, relación y reproducción.

Biodiversidad en Andalucía.



Número	Criterio	Instrumento	Competencias	%
1	Reconocer que los seres vivos están constituidos por células y determinar las características que los diferencian de la materia inerte..	Investigaciones	CMCT	
2	Describir las funciones comunes a todos los seres vivos, diferenciando entre nutrición autótrofa y heterótrofa.	Investigaciones	CCL, CMCT	3
3	Reconocer las características morfológicas principales de los distintos grupos taxonómicos. CMCT.	Pruebas	CCL, CMCT, CAA, SIEP.	3
4	Categorizar los criterios que sirven para clasificar a los seres vivos e identificar los principales modelos taxonómicos a los que pertenecen los animales y plantas más comunes, valorando la importancia de Andalucía como una de las regiones de mayor biodiversidad de Europa.	Trabajos	CMCT, CEC, CAA.	3
5	Describir las características generales de los grandes grupos taxonómicos y explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos.	Trabajos Investigación	CMCT	3
6	Caracterizar a los principales grupos de invertebrados y vertebrados.	Trabajos Investigación	CMCT	3
7	Determinar a partir de la observación las adaptaciones que permiten a los animales y a las plantas sobrevivir en determinados ecosistemas..	Investigación	CMCT, CAA, SIEP	3
9	Utilizar claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de animales y plantas.	Trabajos Investigación	CCL, CMCT, CAA	3
10	Conocer las funciones vitales de las plantas y reconocer la importancia de estas para la vida.	Pruebas	CMCT.	3
TOTAL				30

BLOQUE 6. LOS ECOSISTEMAS

Ecosistema: identificación de sus componentes. Factores abióticos y bióticos en los ecosistemas.

Ecosistemas acuáticos.

Ecosistemas terrestres.

Factores desencadenantes de desequilibrios en los ecosistemas.

Acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.

El suelo como ecosistema. Principales ecosistemas andaluces.

Número	Criterio	Instrumento	Competencias	%
--------	----------	-------------	--------------	---



1	Diferenciar los distintos componentes de un ecosistema. Reconocer y valorar la gran diversidad de ecosistemas que podemos encontrar en Andalucía.	Investigaciones	CMCT, CEC. CMCT.	
2	Identificar en un ecosistema los factores desencadenantes de desequilibrios y establecer estrategias para restablecer el equilibrio del mismo.	Investigaciones	CMCT, CAA, CSC, CEC.	3
3	Reconocer y difundir acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.	Pruebas	CMCT, CSC, SIEP.	3
4	Analizar los componentes del suelo y esquematizar las relaciones que se establecen entre ellos.	Trabajos	CMCT, CAA.	3
5	Valorar la importancia del suelo y los riesgos que comporta su sobreexplotación, degradación o pérdida.	Trabajos Investigación	CMCT, CSC.	3
TOTAL				30

Esta evaluación persigue recoger información de las componentes que intervienen en el proceso de enseñanza y aprendizaje. En este sentido, recogeremos datos sobre cómo se ha desarrollado su participación en el proceso a fin de replantear, si es necesario, su programación y los mecanismos de ayuda puestos en práctica.

Serán sometidos a crítica la adecuación de los objetivos didácticos, la selección de contenidos, la elección de problemas de trabajo, la adecuación de los materiales usados y la relación con los alumnos y entre estos en cada unidad didáctica y al final del proceso educativo.

Usaremos instrumentos variados como encuestas de opinión, escalas de observación, análisis de actividades de evaluación o incluso observadores externos.

Se realizará la evaluación de la práctica docente después de cada unidad didáctica y al final de cada trimestre. Al final de cada trimestre, tendremos una visión de conjunto, de varias unidades, que permitirá revisar la práctica docente.

Utilizaremos, además, los siguientes instrumentos:

- Se celebrarán reuniones para evaluar la puesta en práctica de la programación.
- El departamento difundirá la programación.
- La programación estará a disposición de todos los miembros de la comunidad educativa.



Criterios de evaluación de la práctica docente

Para evaluar la práctica docente utilizaremos los siguientes criterios:

Referidos al rendimiento educativo en el Centro

- Mejorar la coordinación entre los miembros del departamento, utilizando la hora de reunión semanal para consensuar metodologías comunes y consensuadas respecto a los procesos de evaluación.
- Promover desde el departamento el uso de los recursos disponibles a raíz de pertenecer el centro al Programa de centros T.I.C.
- Preparar materiales adaptados, en coordinación con el Departamento de Orientación, que puedan ser utilizados por los alumnos que vayan a ser atendidos en lo agrupamientos flexibles.
- Promover desde el departamento la continuidad de los distintos Planes y Programas en los que participa el Centro.
- Coordinar y promover las actividades de recuperación para alumnos con materias pendientes de este departamento, de forma que los alumnos se motiven ante la expectativa de mejorar sus resultados académicos.
- Promover la realización de visitas a centros e instituciones de carácter didáctico, científico o técnico que motiven al alumno para continuar en el sistema educativo.

Referidos a las actuaciones del Centro

- Participar en los distintos planes y programas establecidos en el centro.
- Fomentar la realización de actividades extraescolares.
- Participar de forma activa en los distintos órganos de coordinación del Centro.

Referidos al clima de convivencia en el Centro

- Promover desde el departamento actividades dirigidas a la sensibilización frente a los casos de acoso e intimidación entre iguales.
- Promover desde el departamento la realización de actividades dirigidas a la sensibilización para la igualdad de derechos entre hombres y mujeres. (actividad programada para el día de la mujer trabajadora).
- Promover un uso racional de los medios disponibles tanto materiales como humanos para la atención a la diversidad de los alumnos, lo que redundará en un mejor clima de aprendizaje en el aula.

Referidos a la consecución de las competencias clave

Es obvio que desde el Departamento de Ciencias Naturales se programen las actividades para que el alumno desarrolle la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.

Además de al resto de competencias, se atenderá preferentemente a la realización de actividades que ayuden al alumno a adquirir la competencia en comunicación lingüística y la competencia digital.

En este sentido, en lo referente a la competencia lingüística, cada unidad se terminará con la lectura de un texto sobre el que los alumnos deberán contestar a una serie de cuestiones, puesto que entendemos que es fundamental fomentar la lectura comprensiva.



Se pedirá a los alumnos que realicen distintos trabajos en los que para su elaboración se tengan que utilizar los distintos programas informáticos de uso común en ciencias para la elaboración de tablas y gráficas, tratamientos de texto; así como realizar consultas a distintas páginas web. Dado que el centro dispone de ordenadores que pueden ser transportados a las aulas, o bien llevar a los alumnos al aula digital, los profesores potenciarán el contacto del alumnado con el mundo de la ciencia a través de estos medios presentes en el centro, queremos de esta forma potenciar la adquisición de la competencia digital.

12.6.1. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN

Para la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje se tendrán en cuenta las siguientes premisas:

Sobre la evaluación de la programación:

- Si se han conseguido todos los objetivos propuestos.
- Si se ha profundizado más en algunos objetivos que otros.
- Si hay objetivos que no han alcanzado los alumnos.
- Si se han desarrollado las competencias propuestas y en qué grado de desarrollo.
- Si los contenidos seleccionados han sido adecuados para lograr los objetivos.
- Si se han trabajados todos los contenidos.
- Si las actividades han sido variadas y adecuadas para trabajar los contenidos.
- Si se han desarrollado todas las capacidades.
- Si se han trabajado los temas transversales.
- Si se ha respetado el ritmo de aprendizaje o ha surgido alguna dificultad o problema en el desarrollo de las unidades didácticas.

Sobre la actividad del aula:

- Si el ambiente ha sido el adecuado para llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Si se han detectado las dificultades de los alumnos y se han tomado medidas para solucionarlas.
- Si es necesario modificar algunos de los contenidos o actividades de las unidades didácticas de las distintas materias del departamento.



13. PROGRAMA DE BILINGÜISMO

13.1. PROYECTO DE BILINGÜISMO. ANTECEDENTES Y DESARROLLO

El 2 de marzo de 2005 el consejo de gobierno de la Junta de Andalucía alcanzó un acuerdo para el fomento del plurilingüismo en Andalucía. El desarrollo cultural y tecnológico de las naciones europeas con respecto España y especialmente a nuestra comunidad se basa en el uso de diversas lenguas, además de las nuevas tecnologías. Todo ello hace necesario la puesta en marcha de proyectos como el bilingüismo y las TIC a los que el IES Torre Almenara pertenece, constituyendo actualmente una red de centros que cada curso se incrementa notoriamente.

Según las últimas instrucciones para la aplicación de este programa se deberá impartir el 50% de las horas con el programa bilingüe y hablar el máximo posible en el idioma correspondiente.

13.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. En el plano lingüístico, el uso de varias lenguas potencia las destrezas de la propia lengua madre ofreciendo un gran número de fuentes de información que dependen directamente del número de lenguas utilizadas.
2. Desde el punto de vista cultural el uso de diversas lenguas potencia en el alumnado el respeto y conocimiento de las nuevas culturas.
3. Desde el punto de vista cognitivo, el dominio de distintos códigos de comunicación mejora sustancialmente el aprendizaje de los alumnos.



13.3. CONTENIDOS ESPECÍFICOS

Los bloques de contenidos bilingües se incorporarán a la programación del curso correspondiente en la secuenciación y temporalización indicada en ella, siempre que esto sea posible. En el programa bilingüe desarrollaremos los siguientes bloques de contenidos en lengua inglesa:

CONTENIDOS BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º ESO. BILINGÜISMO

BLOQUE 1: EL UNIVERSO Y EL SISTEMA SOLAR

- El sistema Solar y los planetas.
- Movimientos de la Tierra: estaciones.
- Movimientos de la Tierra: el día y la noche.

BLOQUE 3: LA ATMÓSFERA Y LA HIDROSFERA

- La atmósfera. Composición del aire atmosférico.
- Estructura de la atmósfera.
- La atmósfera y la salud.
- El agua en la atmósfera.
- El tiempo atmosférico.
- Importancia del agua para los seres vivos.
- El ciclo del agua.
- Reservas de agua dulce y consumo en la Tierra.
- Contaminación.

BLOQUE 4: LOS ANIMALES, LAS PLANTAS

- Principales características de los invertebrados. Tipos de invertebrados.
- Principales características de los cordados. Tipos de cordados.
- Descripción de animales.
- Partes de la planta.
- Funciones de la planta.
- Reproducción de las plantas con semillas.

BLOQUE 5 LA MATERIA

- Propiedades de la materia.
- La masa, volumen y densidad.
- Cambios de estado.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- Uso de la lengua inglesa tanto oral como escrita en un alto porcentaje del currículo.
- Valoración positiva de la lengua inglesa como herramienta para acceder a contenidos diversificados e integrados en las Biología y Geología.
- El resto de competencias son las mismas que para el resto de los grupos de 1º ESO.



CONTENIDOS BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO. BILINGÜISMO

BLOQUE 1: ORGANIZACIÓN DEL CUERPO HUMANO

- La célula eucariota animal.
- Órganos, tejidos y aparatos.

BLOQUE 2: FUNCIÓN DE NUTRICIÓN

- Alimentación y dieta.
- Sistema digestivo: anatomía y función.

BLOQUE 3: APARATOS CIRCULATORIO Y EXCRETOR

- Anatomía y función del aparato respiratorio.
- Anatomía del circulatorio y excretor.

BLOQUE 6: FUNCIÓN DE RELACIÓN

- Anatomía del nervioso.
- Músculos, huesos y articulaciones.
- Receptores y efectores.

BLOQUE 7: FUNCIÓN DE REPRODUCCIÓN

- Anatomía y función del reproductor.
- ETS.

BLOQUE 8: ACTIVIDAD GEOLÓGICA DE LA TIERRA

- Procesos geológicos externos y su acción.
- Tipos de rocas y su formación.
- El ser humano y el medio ambiente.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Uso de la lengua inglesa tanto oral como escrita en un alto porcentaje del currículo.

Valoración positiva de la lengua inglesa como herramienta para acceder a contenidos diversificados e integrados en la Biología y Geología.

El resto de competencias son las mismas que para el resto de los grupos de 3º ESO.

13.4. ESPECIFICACIONES PARA LOS GRUPOS DE 1º Y 3º ESO BILINGÜES

Para la materia de Biología y geología se sigue el currículo oficial y las programaciones de los cursos recogidas en los documentos del departamento, pero existen ciertas características específicas que se detallan a continuación:

- En **1º ESO** el 50% del tiempo de clase se desarrollará en inglés, haciendo hincapié en el léxico específico de las unidades y en el aspecto comunicativo: hablar y escuchar, leer y escribir, trabajando en inglés con los contenidos curriculares establecidos en las materias.
- En **3º ESO** el 50 % del tiempo de clase (1 de cada 2 sesiones semanales de la materia de Biología y Geología) se desarrollará en inglés.



- En las clases desarrolladas en inglés se contará con la ayuda de un auxiliar de conversación nativo, que se encargará principalmente de los aspectos comunicativos orales del idioma.
- Además del tiempo de clase en inglés, se realizarán otras actividades y tareas que impliquen la lectura o expresión escrita en inglés.
- Las pruebas escritas constarán de 8 preguntas en español y 2 en lengua extranjera.

14. DOCENCIA TELEMÁTICA.

El Departamento de Ciencias Naturales ha diseñado un modelo de programación telemática que se aplicará en el caso de que las autoridades decreten un nuevo confinamiento debido a la crisis sanitaria de la COVID-19 o en caso de que un grupo tuviera que cumplir cuarentena domiciliaria.

Los principios básicos que rigen esta programación son los siguientes:

- Los distintos grupos recibirán al menos una o dos horas de clase de docencia directa telemática en función de su carga horaria:
- Materias de 4h presenciales= 2h/semana.
- Materias de 2-3h presenciales= 1h/semana.
- Materias de 1h presencial= 1h/15 días.

El alumnado dedicará las horas en las que no tenga clase a hacer tareas dirigidas y coordinadas por el profesorado.

Siguiendo en esta línea, el Centro lleva a cabo el Plan de actuación ante la pandemia del virus Covid-19 (SARS-COV 2) de las autoridades sanitarias, que nuestro Equipo Directivo adoptó a las características del I.E.S. Torre Almenara, teniendo en cuenta números de alumnos/as, niveles de enseñanza y número de cursos en los mencionados niveles, instalaciones, accesos, horarios, servicios, instalaciones de geles hidroalcohólicos, mascarillas, etc.

Además, en cada aula hay: un dispositivo dispensador de gel hidroalcohólico en la entrada y dentro de cada aula del Centro, un botiquín, con mascarillas, spray desinfectante y una hoja de registro en el que se anota cada alumno que ha tenido rotura o pérdida de su mascarilla al que se le entrega una nueva.

Todo esto, está coordinado por nuestra encargada Covid, Dña María del Mar Cambil. Añadir que este curso escolar han llegado nuestro I.E.S dos profesoras Covid, como medida que posibilite disponer al alumnado de 2º de ESO con el menor contacto posible y mantener la distancia de seguridad recomendada por las autoridades sanitarias.

- Asimismo, en caso de tener un nuevo confinamiento, se verán en la medida de lo posible, aquellos contenidos básicos, si bien algunos de ellos, debido a la significativa reducción de horas lectivas, son susceptibles de ser estudiados en menos profundidad que en circunstancias normales.



14.1. MATERIALES Y RECURSOS.

En caso de tener una situación de confinamiento ante un posible aumento de contagios en la población y por medidas sanitarias establecidas por cada comunidad autónoma se utilizarían recursos digitales adaptados a la enseñanza a distancia. El I.E.S. Torre Almenara el pasado mes de marzo, optó finalmente, tras utilizar dropbox y gmail, por crear la plataforma Gsuite, proyecto en el colaboró de forma muy destacada Dña. María del Mar Arjona.

A través de ella, se llevará a cabo la recepción telemática del alumnado, satisfaciendo los siguientes criterios que marca la **Instrucción 10/2020, de 15 de Junio:**

- ✓ Utilizar metodologías activas centradas en el alumnado que favorezcan el aprendizaje autónomo
 - ✓ Utilizar diferentes estrategias de evaluación (exposiciones orales por videoconferencia, cuestionarios online, actividades escritas, etc.)
 - ✓ Valorar el aprovechamiento del alumnado durante todo el período y los logros de aprendizaje que se hayan producido mediante la recopilación de evidencias y los registros de seguimiento de las tareas
 - ✓ Reforzar la comunicación por diferentes canales telemáticos. Más concretamente, a través de la plataforma: G-Suite.
-
- ✓ Se pondrán a disposición del alumnado los mismos materiales y recursos que en cada momento sean necesarios para su proceso de aprendizaje.
 - ✓ Se establecerá contacto con el alumnado en el horario estipulado, utilizando para ello la herramienta de videoconferencia Google Meet, integrada en G-Suite.
 - ✓ Se resolverán las dudas que pueda tener el alumnado a través de las herramientas Videoconferencia, G-mail, así como por la mensajería interna de Google Classroom.
 - ✓ Se controlará la asistencia telemática del alumnado a través de las mismas herramientas de videoconferencia o chat, y a través de la interacción alumno-tutor en Google Classroom.
 - ✓ Se recibirá el trabajo del alumnado, almacenando la entrega de tareas con Google Classroom.
 - ✓ Se informará al alumnado sobre su progreso mediante calificaciones de tareas o trabajos, la mensajería interna de Google Classroom o por correo electrónico.

La plataforma Google Classroom también estará disponible para el seguimiento y acceso a los materiales necesarios para superar las materias pendientes de cursos anteriores.

14.2.HORARIOS.

Cada profesor ha definido los días y horas en los que se llevarían a cabo las clases de docencia directa a través de Google Meet. Como hemos reflejado anteriormente la carga horaria sería la siguiente:



Programación del Departamento de Ciencias Naturales
Curso 2021-2022

- Materias de más 4h presenciales= 3h telemáticas/semana
- Materias de 4h presenciales= 2h telemáticas/semana.
- Materias de 2-3h presenciales= 1h/semana
- Materias de 1h presencial= 1h/15 días

Cada profesor entregará su horario de clases telemáticas a su jefe de departamento y este a su vez lo enviará a la jefa de estudios. Una vez estudiado por D. Daniel Zori, lo enviará a los tutores y a la jefa del FEIE.

En consecuencia, los días y **horas destinados a la docencia telemática directa de cada miembro del departamento sería la siguiente:**

Grupo	Profesor	Días y horas asignadas
1° A		
1° B		
1° C	Pablo Gilabert Bautista	3HORA TELEMÁTICAS Martes : 12.30 a 13.30h Jueves: 12.30 a 13.30h Viernes: 11.30 a 12.30h
1° D	ESTEFANÍA RÍOS	3HORA TELEMÁTICAS Lunes : 12.30 a 13.30h Jueves: 9.00 a 10.00h Viernes: 12.30 a 13.30h
1° E		
2° A	Carlos López	1HORA TELEMÁTICA Martes:12.30 a 13.30
2° B	María Jódar	2 HORAS TELEMÁTICAS Lunes : 12.30 a 13.30h Jueves: 9.00 a 10.00h Jueves: 10.00 a 11.00h 1 HORA TELEMATICA
	Carlos Calero Marínez´	Martes:11:30h a 12:30h
2° C	María Jódar/ Sol Carlos Calero Martínez	1 HORA TELEMÁTICA Viernes:9.00 a 10.00h 1HORA TELEMÁTICA Viernes: 12:30h a 13:30h
2° D		
2° E	ESTEFANÍA RÍOS/ Mª CARMEN	1 HORA TELEMÁTICA Miércoles: 10.00 a 11.00h
3° A	ESTEFANÍA RÍOS CARLOS LÓPEZ	1 HORA TELEMÁTICA Viernes: 11.30 a 12.30h 1 HORA TELEMÁTICA Martes: 9.00 a 10.00
3° B	ESTEFANÍA RÍOS CARLOS LÓPEZ	1 HORA TELEMÁTICA Jueves: 12.30 a 13.30h 1 HORA TELEMÁTICA



		Lunes: 9.00 a 10.00
3° C	María Jódar Carlos Calero Martínez	1 HORA TELEMÁTICA Viernes:8.00 a 9.00h 1 HORA TELEMÁTICA Lunes; 10:00h a 11:00h
3° D	ESTEFANÍA RÍOS María Jódar	1 HORA TELEMÁTICA Martes de 9.00 a 10.00 h 1 HORA TELEMÁTICAS Lunes : 13.30 a 14.30h
4° A	Pablo Gilabert Bautista CARLOS LÓPEZ	Jueves: 11.30 a 12.30h 1 HORA TELEMÁTICA Martes: 11.30 a 12.30
4° B	Pablo Gilabert Bautista CARLOS LÓPEZ	Martes: 11.30 a 12.30h 1 HORA TELEMÁTICA Martes: 10.00 a 11.00
4° C	Pablo Gilabert Bautista	Miércoles: 12.30 a 13.30h
FP2	Carlos Calero Martínez	HORAS TELEMÁTICAS Lunes:11:00h a 12:00h Martes: 11:00h a 12;00h y de 12:00h a 13:00h

14.3. CONTENIDOS.

Desde el departamento de CCNN se cubrirán todos los contenidos que la reducción de la carga horaria y la difícil circunstancia de un nuevo confinamiento permitan. El profesorado velará por que se cubran los contenidos mínimos exigibles en los distintos niveles, que a continuación se detallan.

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA. 1º ESO

✓ **BLOQUE 1. HABILIDADES, DESTREZAS Y ESTRATEGIAS. METODOLOGÍA CIENTÍFICA.**

La metodología científica. Características básicas.

✓ **BLOQUE 2. LA TIERRA EN EL UNIVERSO.**

Los principales modelos sobre el origen del Universo.

1 Características del Sistema Solar y de sus componentes.

2 El planeta Tierra. Características. Movimientos: consecuencias y movimientos.

La geosfera. Estructura y composición de corteza, manto y núcleo.

3 Los minerales y las rocas: sus propiedades, características y utilidades.

4 La atmósfera. Composición y estructura. Contaminación atmosférica. Efecto invernadero. Importancia de la atmósfera para los seres vivos.

5 La hidrosfera de los recursos hídricos en Andalucía.

La biosfera. Características que hicieron de la Tierra un planeta habitable.

✓ **BLOQUE 3. LA BIODIVERSIDAD EN EL PLANETA TIERRA.**



La célula. Características básicas de la célula procariota y eucariota, animal y vegetal.

Funciones vitales: nutrición, relación y reproducción.

Sistemas de clasificación de los seres vivos. Concepto de especie. Nomenclatura binomial.

6 Reinos de los Seres Vivos. Moneras, Protoctistas, Fungi, Metafitas y Metazoos.

7 Invertebrados: Poríferos, Celentéreos, Anélidos, Moluscos, equinodermos y Artrópodos. Características anatómicas y fisiológicas.

8 Vertebrados: Peces, Anfibios, reptiles, Aves y Mamíferos. Características anatómicas y fisiológicas.

9 Plantas: Musgos, helechos.

Biodiversidad en Andalucía.

✓ **BLOQUE 4. LOS ECOSISTEMAS.**

Ecosistema: identificación de sus componentes.

Factores abióticos y bióticos en los ecosistemas.

Ecosistemas acuáticos.

Ecosistemas terrestres.

Factores desencadenantes de desequilibrios en los ecosistemas.

Principales ecosistemas andaluces.

14.4. EVALUACIÓN.

La evaluación del alumnado en caso de confinamiento se basará en las siguientes premisas:

- a) Se atenderá prioritariamente a su madurez académica en relación con los objetivos y las competencias propias de cada enseñanza.
- b) Se valorará el aprovechamiento del alumnado durante todo el período y los logros de aprendizaje que se hayan producido mediante la recopilación de evidencias y los registros de seguimiento de las tareas
- c) Se registrarán observaciones con las evidencias obtenidas, identificando los aspectos que han sido adquiridos y aquellos sobre los que el alumnado ha presentado mayores dificultades
- d) Se utilizarán diferentes instrumentos tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, ajustados a los criterios de evaluación y a las características específicas del alumnado

El profesorado evaluará tanto los aprendizajes del alumnado como los procesos de enseñanza y su propia práctica docente. Para estos últimos se evaluará la eficacia de los métodos y estrategias didácticas empleadas por el profesorado para los aprendizajes a distancia mediante indicadores de logro. En caso de que los resultados de aprendizaje del alumnado se evidencien significativamente inferiores a los habituales se estudiarán los motivos, dando lugar a la puesta en marcha de otras metodologías a emplear con este