|  |  |
| --- | --- |
| **Título de la/las actividades: “Los minerales como recurso” ABP 2ª BACH** | |
| Objetivos | * Identificar la importancia de los minerales como recurso natural. * Investigar y analizar la formación, localización y usos de diferentes minerales y rocas. * Fomentar el trabajo en equipo y la cooperación en la recolección e interpretación de información. * Relacionar los conocimientos teóricos con su aplicación en el entorno geológico real. * Desarrollar habilidades de búsqueda, análisis y presentación de datos científicos. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CONCRECIÓN CURRICULAR** | | | |
| **Contenidos** | **Competencias específicas** | **Criterios de evaluación** | **Descriptores operativos de las competencias clave** |
| 1. PROYECTO CIENTÍFICO   - Método científico: hipótesis, preguntas, problemas y conjeturas.  - Herramientas tecnológicas para la búsqueda de información, colaboración, interacción con instituciones científicas y comunicación de procesos, resultados o ideas en diferentes formatos (textos, presentación, gráficos, vídeo, póster o informe).  - Búsqueda, reconocimiento y utilización de fuentes veraces de información científica  - Estrategias de comunicación de proyectos o resultados utilizando vocabulario científico y en distintos formatos (textos, informes, vídeos, modelos o gráficos).  D. LA DINÁMICA Y COMPOSICIÓN TERRESTRES  - Clasificación e identificación de las rocas según su origen y composición. El ciclo litológico  - Importancia de los minerales y las rocas y de sus usos cotidianos. La industria minera en Castilla y León. | *1. Interpretar y transmitir información y datos científicos, y argumentar sobre estos con precisión, empleando de forma correcta la terminología científica y utilizando diferentes formatos para analizar procesos, métodos, experimentos o resultados de las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.* | 1.1 Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los contenidos de Biología, Geología y Ciencias Ambientales interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas, etc.), utilizando el pensamiento científico y seleccionando y contrastando de forma autónoma dicha información  1.2 Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los contenidos de la materia Biología, Geología y Ciencias Ambientales, transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados: modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas, símbolos o contenidos y herramientas digitales, y respondiendo de manera fundamentada a las cuestiones que puedan surgir durante el proceso.  1.3 Argumentar sobre aspectos relacionados con los contenidos de la materia Biología, Geología y Ciencias Ambientales defendiendo una postura de forma razonada y no dogmática, con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás. | 1.1 CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA4  1.2 CCL1, CP1, STEM4, CD2, CD3  1.3 CCL1, CCL5, STEM2, CC3, CCEC3.2) |
| *2. Localizar y utilizar fuentes fiables, con el fin de identificar, seleccionar y organizar la información, evaluándola críticamente y contrastando su veracidad, para resolver preguntas planteadas de forma autónoma relacionadas con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.* | 2.1 Plantear y resolver cuestiones relacionadas con los contenidos de la materia Biología, Geología y Ciencias Ambientales localizando y citando fuentes adecuadas y seleccionando, organizando y analizando críticamente la información, desarrollando estrategias que permitan ampliar el repertorio lingüístico individual.  2.2 Contrastar y justificar la veracidad de la información relacionada con los contenidos de la materia Biología, Geología y Ciencias Ambientales, con especial énfasis en los textos académicos**,** utilizando fuentes fiables y aplicando medidas de protección frente al uso de tecnologías digitales, y adoptando autonomía en el proceso de aprendizaje con una actitud crítica y escéptica hacia informaciones sin una base científica, como pseudociencias, teorías conspiratorias, creencias infundadas, bulos, etc., contribuyendo a la consolidación de su madurez personal y social | 2.1 CCL2, CCL3, CP1, CP2, STEM2, STEM4, CD1, CD2, CD3, CD4, CPSAA4, CPSAA5  2.2 CCL2, CCL3, STEM2, CD1, CPSAA4, CC1, CC3 |
| *3. Idear, diseñar, planear y desarrollar proyectos de investigación siguiendo los pasos del método científico, teniendo en cuenta los recursos disponibles de forma realista y buscando vías de colaboración, para indagar en aspectos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.* | 3.1 Plantear preguntas y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando la metodología científica para explicar fenómenos biológicos, geológicos y ambientales y realizar predicciones sobre estos  3.2 Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos biológicos, geológicos y ambientales, y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada minimizando los sesgos en la medida de lo posible  asegurando la normativa básica de seguridad en el laboratorio  3.4 Interpretar y analizar resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y reconociendo su alcance y limitaciones y obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo  3.6 Presentar de forma oral, escrita y multimodal, con fluidez y rigurosidad, la introducción, metodología, resultados y conclusiones del proyecto científico utilizando el formato adecuado (tablas, gráficos, informes, etc.) y destacando el uso de herramientas digitales. | 3.1 STEM1, STEM2  3.2 STEM1, STEM2, STEM3, CE3  3.4 STEM1, STEM2, STEM4, CD3, CE3  3.6 CCL1, CP1, STEM4, CD2, CD3, CE1, CE3 |
| *4. Buscar y utilizar estrategias en la resolución de problemas analizando críticamente las soluciones y respuestas halladas, y reformulando el procedimiento, si fuera necesario, para dar explicación a fenómenos relacionados con las ciencias biológicas, geológicas y medioambientales.* | 4.1 Resolver problemas, responder con creatividad y eficacia o dar explicación de forma oral, escrita y multimodal, con fluidez y rigurosidad a procesos biológicos, geológicos o ambientales buscando y utilizando recursos variados como conocimientos, datos e información, con especial énfasis en los textos académicos, razonamiento lógico, pensamiento computacional o recursos digitales  4.2 Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos biológicos, geológicos o ambientales y modificar los procedimientos utilizados o conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad, considerando tanto la experiencia de éxito como de fracaso una oportunidad para aprender. | 4.1 CCL1, CCL2, CCL3, STEM1, STEM2, STEM4, CD1, CD5  4.2 CCL3, STEM1, CD1, CPSAA1.1, CPSAA1.2, CPSAA4, CPSAA5, CE1, CE2, CE3 |
| *5. Diseñar, promover y ejecutar iniciativas relacionadas con la conservación del medioambiente, la sostenibilidad y la salud, basándose en los fundamentos de las ciencias biológicas, geológicas y ambientales, para fomentar hábitos sostenibles y saludables.* | 5.2 Conocer problemas ambientales de ámbito local que afectan al entorno y poner en práctica hábitos, iniciativas, proyectos y soluciones tecnológicas sostenibles y saludables, y argumentar sobre sus efectos positivos y la urgencia de adoptarlos basándose en los contenidos de la materia Biología, Geología y Ciencias Ambientales. | 5.2 CCL1, STEM5, CD4, CPSAA2, CC3, CC4, CE1, CE3 |
| *6. Analizar los elementos del registro geológico utilizando fundamentos científicos, para relacionarlos con los grandes eventos ocurridos a lo largo de la historia de la Tierra y con la magnitud temporal en que se desarrollaron* | 6.1 Relacionar adecuadamente los grandes eventos geológicos y evolutivos de la historia terrestre con determinados elementos del registro geológico y con los sucesos que ocurren en la actualidad  6.3 Interpretar la historia geológica y evolución biológica a través de la interpretación y elaboración de cortes geológicos | 6.1 CCL3, CP1, STEM2, STEM5, CPSAA2, CC4, CCEC1  6.3 STEM2, CC4 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **METODOLOGÍA** | | |
| **Metodología utilizada** | **Agrupamientos y espacios** | **Recursos necesarios** |
| - Aprendizaje basado en problemas: Los alumnos investigan sobre diferentes cuevas y minas en Burgos.  - Trabajo por proyecto: creación de grupos para analizar diferente información a completar en las fichas.  - Trabajo cooperativo: Se organizan en grupos para analizar información, debatir y presentar sus conclusiones. | * Trabajo grupal (4 alumnos/grupo) para la creación del Visual Thinking y su puesta en común. * Aula con acceso a material gráfico y herramientas digitales opcionales. | * Mapas de la provincia d Burgos * Fichas de investigación sobre cada localización. * Herramientas digitales para la búsqueda de información. * Presentaciones y material visual.   E |
| **Atención a la diversidad** *(opcional)* | | |
| * Adaptación del nivel de dificultad en la redacción de textos según las necesidades del alumnado. * Uso de apoyos visuales y organizadores gráficos para facilitar la comprensión. * Trabajo en parejas o grupos heterogéneos para reforzar el aprendizaje colaborativo. * Posibilidad de utilizar herramientas digitales de accesibilidad (lectores de texto, ampliación de imágenes). * Flexibilidad en los formatos de presentación para permitir diferentes formas de expresión. * Evaluación adaptada con seguimiento individualizado y refuerzo en los aspectos necesarios. | | |