



| | | | |
|--|---|---------------|---|
|  | PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA | 1º ESO |  |
|--|---|---------------|---|

| | | | |
|---------------------|-------------------------------------|------------------------|------------------|
| DEPARTAMENTO | BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA | CURSO ACADÉMICO | 2019-2020 |
| MATERIA | BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA, 1º ESO. | | |



1. INTRODUCCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LA MATERIA.

La materia de Biología y Geología tiene como finalidad básica que el alumnado amplíe el conocimiento sobre el mundo natural aplicando el método científico, formulando y contrastando hipótesis.

En el primer curso de Educación Secundaria Obligatoria el alumnado trabajará los siguientes bloques: “La Tierra en el Universo”, “La biodiversidad en el planeta Tierra” y “El relieve terrestre y su evolución”. En conjunto, los bloques conforman una descripción de la Tierra en la que se presta especial atención a la diversidad de los seres vivos y al relieve terrestre. También se tratan aspectos dinámicos como los movimientos de la Tierra y su influencia sobre los ritmos de la biosfera o los procesos que causan y modelan el relieve. Por otra parte, a pesar de que el estudio de la biosfera se centra en su diversidad, se inicia al alumnado en la idea de una organización basada en la célula, común a todas las formas de vida.



La evolución histórica de las ideas en Biología y Geología es una fuente de gran interés para el tratamiento de problemas científicos relevantes. Su utilización humaniza los contenidos, ofrece una visión más rica del método científico y pone en evidencia que los conocimientos aportados por la Ciencia no son definitivos, sino que están en constante transformación.

2. OBJETIVOS GENERALES DE LA MATERIA SEGÚN LA ORDEN DE CURRÍCULUM.

| | | | |
|--|---|---------------|---|
|  | PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA | 1º ESO |  |
|--|---|---------------|---|

La materia de Biología y Geología permite conseguir en los/as alumnos/as los siguientes objetivos, expresados en términos de capacidades. Estos objetivos deben de servir para alcanzar los objetivos generales de la Educación Secundaria Obligatoria.

1. Comprender y expresar los conceptos básicos, principios y leyes de las ciencias experimentales, y utilizar el vocabulario científico con propiedad para interpretar diagramas, gráficas, tablas y expresiones matemáticas elementales, así como comunicar argumentaciones y explicaciones.
2. Aplicar el método científico, en los estudios individuales o en grupo, para el análisis de cuestiones científicas y tecnológicas y la resolución de problemas locales y globales. Y valorar la importancia de utilizar los conocimientos de las ciencias de la naturaleza para satisfacer las necesidades humanas.
3. 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 de contenido científico.
4. Desarrollar actitudes críticas y hábitos favorables a la promoción de la salud personal y colectiva y a la conservación del medioambiente, facilitando estrategias que permitan hacer frente a los riesgos de la sociedad actual en aspectos relacionados con la alimentación, el consumo, las drogodependencias, la sexualidad y el desarrollo sostenible.
5. Conocer y valorar las interacciones de la ciencia y la tecnología con la sociedad y el medio ambiente, con atención particular a los problemas con 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.
6. 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.



| | | | |
|--|---|---------------|---|
|  | PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA | 1º ESO |  |
|--|---|---------------|---|

3. CONTRIBUCIÓN DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º ESO A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE.

La materia de Biología y Geología, como las demás materias, participa en el desarrollo de todas las competencias clave.

La lectura es la principal vía de acceso al conocimiento en Biología y Geología, ya sea por la necesidad de estudiar o buscar información en diversas fuentes para la realización de un trabajo, o por el mero disfrute de leer. Esta materia ofrece una amplia variedad de temas que pueden interesar al alumnado: curiosidades científicas, costumbres de los animales, Ciencia y aventura, Ciencia y ciencia ficción, la vida en el pasado o temas de astronomía, a través de los cuales se afianza su hábito lector y mejora su **competencia en comunicación lingüística**. Por otro lado, el establecimiento de metodologías activas fomenta la comunicación oral o escrita de información a los demás miembros de la clase. La transmisión de información científica requiere un uso riguroso y preciso del lenguaje, así como la concreción verbal de razonamientos u opiniones cuando se interviene en discusiones científicas



La **competencia matemática** está siempre presente en las materias científicas en mayor o menor grado según los contenidos que se estén tratando. Es importante introducir desde el primer curso el hábito de medir. En Biología y Geología es frecuente medir todo tipo de magnitudes, como el tamaño, la densidad, la dureza, etc., o estimar la abundancia relativa de un objeto en un lugar. También es frecuente trabajar con objetos cuyo tamaño está fuera de la escala habitual, como sucede en Biología con los niveles celular y subcelular o en Geología con las estructuras y formas representadas en los mapas. Operar con las escalas permite conocer el tamaño real de los mismos evitando su representación distorsionada. En muchos procesos hay que tener en cuenta cómo cambia una variable en función del tiempo o del espacio. Con frecuencia las relaciones entre variables se expresan en forma de gráficas que el alumnado debe saber interpretar. Por último, para una comprensión más profunda de muchos procesos naturales es necesario introducir la noción de probabilidad.

| | | | |
|--|---|---------------|---|
|  | PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA | 1º ESO |  |
|--|---|---------------|---|

Las **competencias básicas en Ciencia y Tecnología** constituyen todo el currículo de la materia de Biología y Geología. Una metodología didáctica basada en la investigación y en la resolución de problemas fomenta el desarrollo de formas de pensamiento características de la actividad científica, como el pensamiento divergente y el pensamiento hipotético deductivo, que ayudarán al alumnado a resolver problemas de cualquier naturaleza en contextos diferentes. Esta forma de trabajar también contribuye a aumentar el nivel de autonomía del alumnado y a desarrollar su espíritu crítico, aspectos que están muy relacionados con la competencia de aprender a aprender.

Las **competencias sociales y cívicas** están presentes, cuando se relacionan los conocimientos científicos con la vida cotidiana o se analiza la incidencia de los descubrimientos científicos y sus aplicaciones en la sociedad. La dimensión histórica de la Ciencia es un aspecto fundamental común a las competencias científico-tecnológica y social. El conocimiento de cómo han evolucionado las ideas fundamentales de la Biología y la Geología sirve para transmitir una idea más realista de la actividad científica y ayuda a comprender que las teorías son construcciones en permanente cambio. Asimismo, el trabajo en grupo es importante para el desarrollo de las habilidades sociales, que están en la base misma de las competencias sociales y cívicas. El conocimiento debe vincularse con la acción positiva sobre el medio y la salud, realizando actividades de mejora del entorno cercano o campañas de promoción de la salud. Así se estimula la iniciativa y la participación y se relaciona lo conceptual con lo afectivo, aspectos que tienen mucha relación con el **sentido de iniciativa y el espíritu emprendedor**.

El alumnado en general está inmerso en la cultura digital. El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje contribuye a aumentar su interés y su atención, desarrollando paralelamente su **competencia digital**. En Internet existen muchas aplicaciones interactivas sobre distintos procesos naturales que son excelentes recursos para el aprendizaje. La gran cantidad de información que existe en Internet sobre cualquier tema obliga al alumnado a elegir las fuentes más adecuadas a la hora de realizar trabajos, mejorando con ello los criterios de búsqueda y selección. La comunicación de trabajos en clase se realiza cada vez con más frecuencia mediante presentaciones digitales en las que la necesaria síntesis de las

| | | | |
|--|---|---------------|---|
|  | PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA | 1º ESO |  |
|--|---|---------------|---|



ideas principales y su transmisión promueven el desarrollo simultáneo de las competencias en comunicación lingüística y las competencias básicas en ciencia y tecnología.

La adquisición de conocimientos en Ciencias debería ir acompañada del descubrimiento de la belleza inherente a las formas y fenómenos de la Naturaleza y del asombro que producen su armonía y complejidad. La **competencia en conciencia y expresiones culturales** encuentra un campo de desarrollo muy amplio en esta materia a través del conocimiento y disfrute del patrimonio medioambiental. Las visitas a Espacios Naturales Protegidos, museos de Ciencias Naturales o jardines botánicos deberían tener como objetivo no sólo proporcionar al alumnado nuevos conocimientos, sino también contribuir a desarrollar su sensibilidad estética y su conciencia del valor del patrimonio natural. En este sentido las actividades de interpretación del paisaje son muy adecuadas para que el alumnado descubra la complejidad del medio, disfrute de su belleza y comprenda su valor, despertando en él la necesidad de implicarse en su conservación y mejora.

Teniendo en cuenta que las competencias son necesarias para el desarrollo personal y el ejercicio de una ciudadanía activa, las metodologías para la enseñanza de esta materia deberían partir de los siguientes principios: 1º, conceder la misma importancia a los procedimientos de la Ciencia que a los conceptos y teorías; 2º, integrar la Ciencia en la realidad social; 3º, situar al alumnado en un papel activo y responsable; y 4º, fomentar los valores y principios democráticos. En consecuencia, las metodologías deberían favorecer la participación, la cooperación, la investigación y la resolución de problemas reales.

NÚMERO DE VECES QUE SE TRABAJAN LAS COMPETENCIAS EN LA MATERIA A LO LARGO DEL CURSO

| | |
|----|----|
| CM | 47 |
| CL | 42 |
| AA | 6 |
| CD | 3 |
| SI | 9 |

| | | | |
|--|---|---------------|---|
|  | PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA | 1º ESO |  |
|--|---|---------------|---|



| | |
|----|----|
| CS | 12 |
| CE | |

C. CLAVE: Competencias clave: CL: Competencia lingüística; CM: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología; AA: Aprender a aprender; CD: Competencia digital; SI: Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor; CS: Competencias sociales y cívicas; CE: Conciencia y expresiones culturales.



4. SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS SEGÚN CURRÍCULO.

Se presentan los contenidos descritos en el currículo, relacionados con sus correspondientes criterios de evaluación.



| CONTENIDOS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
|---|--|
| Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Características de la metodología científica. - La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida de muestras del medio natural. | 1. Utilizar adecuadamente y con precisión el vocabulario científico. |
| | 2. Buscar, seleccionar e interpretar información de carácter científico y utilizarla para formarse una opinión propia argumentada y expresada con precisión. |
| | 3. Planificar y presentar un trabajo experimental, describiendo su ejecución e interpretando sus resultados. |

| | | | |
|--|---|---------------|---|
|  | PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA | 1º ESO |  |
|--|---|---------------|---|



| Bloque 2. La Tierra en el Universo | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Los principales modelos sobre el origen del Universo. - Características del Sistema Solar y de sus componentes. - El planeta Tierra. Características. Movimientos y consecuencias. - La geosfera. Estructura y composición de la corteza, manto y núcleo. - Los minerales y las rocas: propiedades, características y utilidades. - La atmósfera. Composición, estructura e importancia para los seres vivos. Contaminación atmosférica. Efecto invernadero. - Propiedades del agua y su importancia para los seres vivos. La hidrosfera y el ciclo hidrológico. Uso y gestión del agua. Contaminación del agua. - La biosfera. Características que hicieron de la Tierra un planeta habitable. | 1. Reconocer las ideas principales sobre el origen del Universo. |
| | 2. Conocer la organización del Sistema Solar y algunas de las concepciones que se han tenido de él a lo largo de la historia. |
| | 3. Relacionar la posición de los planetas en el Sistema Solar con sus características. |
| | 4. Localizar la posición de la Tierra en el Sistema Solar. |
| | 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. |
| | 6. Conocer las capas de la Tierra, sus características y sus materiales. |
| | 7. Reconocer las propiedades y características de los minerales y de las rocas, distinguiendo sus aplicaciones y destacando su gestión sostenible. |
| | 8. Analizar las características y composición de la atmósfera y las propiedades del aire. |
| | 9. Investigar y recabar información sobre los problemas de contaminación atmosférica y sus repercusiones, desarrollando actitudes que contribuyan a su solución. |
| | 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. |
| | 11. Describir las propiedades del agua y su importancia para la existencia |

| | | | |
|--|---|---------------|---|
|  | PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA | 1º ESO |  |
|--|---|---------------|---|



| | |
|--|---|
| | <p>de la vida.</p> <p>12. Interpretar la distribución del agua en la Tierra y el ciclo del agua.</p> <p>13. Conocer los usos del agua valorando la necesidad de una gestión sostenible.</p> <p>14. Justificar y argumentar la importancia de preservar y no contaminar las aguas dulces y saladas.</p> <p>15. Seleccionar las características que hacen de la Tierra un planeta especial para el desarrollo de la vida.</p> |
| Bloque 3. La biodiversidad en el planeta Tierra | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Concepto de ser vivo. - La célula, unidad fundamental de los seres vivos. 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 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Diferenciar ser vivo de ser inerte partiendo de sus características. 2. Definir célula y comparar las células procariota y eucariota, animal y vegetal. 3. Describir las funciones vitales, comunes a todos los seres vivos. 4. Comprender la necesidad de clasificar los seres vivos y conocer los criterios en los que se basan los sistemas de clasificación. 5. Conocer las principales categorías taxonómicas y definir el concepto de especie. 6. Identificar los Reinos a partir de sus principales características. |

| | | | |
|--|---|---------------|---|
|  | PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA | 1º ESO |  |
|--|---|---------------|---|

| | |
|--|---|
| <p>Mamíferos. Características anatómicas y fisiológicas.</p> <p>- Plantas: Musgos, Helechos, Gimnospermas y Angiospermas.</p> <p>Características morfológicas y fisiológicas.</p> <p>- Adaptaciones de los animales y las plantas.</p> <p>- Plantas y animales en peligro de extinción o endémicas.</p> | <p>7. Utilizar claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de organismos comunes.</p> <p>8. Conocer las características más importantes de los principales grupos de invertebrados y vertebrados.</p> <p>9. Conocer las características principales de Musgos, Helechos, Gimnospermas y Angiospermas y reconocer la importancia de estas para la vida.</p> <p>10. Determinar a partir de ejemplos las principales adaptaciones de los animales y las plantas.</p> <p>11. Identificar especies de plantas y animales en peligro de extinción o endémicas.</p> |
| Bloque 4. El relieve terrestre y su evolución | |
| <p>- Factores que condicionan el relieve terrestre. El modelado del relieve. Los agentes geológicos externos y los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación.</p> <p>- Las aguas superficiales y el modelado del relieve. Formas características. Las aguas subterráneas, su circulación y explotación. Acción geológica del mar.</p> <p>- Acción geológica del viento. Formas de erosión y depósito que origina.</p> | <p>1. Identificar los factores que hacen que el relieve difiera de unos sitios a otros</p> <p>2. Conocer los agentes y los procesos geológicos externos y relacionarlos con la energía que los activa.</p> <p>3. Analizar y predecir la acción de las aguas y reconocer sus efectos en el relieve.</p> <p>4. Valorar la importancia de las aguas subterráneas, justificar su dinámica y su relación con las aguas superficiales.</p> <p>5. Analizar la dinámica marina y su influencia en el modelado litoral.</p> |



| | | | |
|--|---|---------------|---|
|  | PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA | 1º ESO |  |
|--|---|---------------|---|

| | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Dinámica glacial y su acción geológica. Formas de erosión y depósito que origina. - Acción geológica de los seres vivos. La especie humana como agente geológico. - Manifestaciones de la energía interna de la Tierra. Origen y tipos de magmas. Actividad sísmica y volcánica. Distribución de volcanes y terremotos. Los riesgos sísmico y volcánico. Importancia de su predicción y prevención. | 6. Relacionar la acción eólica con las condiciones que la hacen posible e identificar algunas formas resultantes. |
| | 7. Analizar la dinámica glacial e identificar y justificar sus efectos sobre el relieve. |
| | 8. Reconocer la actividad geológica de los seres vivos y valorar la importancia de la especie humana como agente geológico externo. |
| | 9. Indagar los diversos factores que condicionan el modelado del paisaje local o regional. |
| | 10. Identificar las manifestaciones de la energía interna de la Tierra y diferenciar los cambios en la superficie terrestre generados por la energía del interior terrestre de los de origen externo. |
| | 11. Conocer el origen de las actividades sísmica y volcánica, sus características y los efectos que generan. |
| | 12. Relacionar la actividad sísmica y volcánica con la dinámica del interior terrestre y justificar su distribución planetaria. |
| Bloque 5. Proyecto de investigación. | |
| <ul style="list-style-type: none"> - Elaboración y presentación de pequeñas investigaciones. - Aplicación de los procedimientos del trabajo científico. - Búsqueda de información en diferentes fuentes. | 1. Aplicar e integrar las destrezas y habilidades del trabajo científico en los bloques anteriores. |
| | 2. Proponer hipótesis y utilizar argumentos para justificarlas. |
| | 3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención. |



| | | | |
|--|---|---------------|---|
|  | PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA | 1º ESO |  |
|--|---|---------------|---|

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Utilización de las TIC. - Actitud de participación y respeto. | 4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo. |
| | 5. Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado. |



| Biología y Geología. 1º ESO | | P | C.CLA VE | INST. EVALUA | TEMPORALIZACIÓN ESTÁNDARES EN UNIDADES DIDÁCTICAS | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|--------------|-----------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Criterios de evaluación | Estándares de aprendizaje evaluables | | | | U 1 | U 2 | U 3 | U 4 | U 5 | U 6 | U 7 | U 8 | U 9 | U 10 | U 11 | U 12 | U 13 | U 14 |
| Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Utilizar adecuadamente y con precisión el vocabulario científico. | 1.1. Usa adecuadamente el vocabulario científico y se expresa de forma correcta tanto oralmente como por escrito. | B | CM,CL | A, B, C | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | |
| 2. Buscar, seleccionar e interpretar información de carácter científico y utilizarla para formarse una opinión propia argumentada y expresada con precisión. | 2.1. Busca, selecciona e interpreta información de carácter científico a partir de la utilización de diversas fuentes. | I | SI,CL, CM | A,B | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | |
| | 2.2. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes. | I | CL | A, B, C | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | |
| 3. Planificar y presentar un trabajo experimental, | 2.3. Utiliza información de carácter científico para argumentar y formarse una opinión propia. | A | CL,SI | A | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | |
| | 3.1. Respeta las normas de seguridad en el laboratorio y cuida los instrumentos y el material empleado. | A | CM, | A | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | |

| | | | |
|--|-------------------------------|---------------|---|
|  | PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA | |  |
| | ESO | 1º ESO | |
| | BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA | | |



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|----------|-------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| describiendo su ejecución e interpretando sus resultados. | 3.2. Planifica y desarrolla con autonomía un trabajo experimental, utilizando material e instrumental adecuado, argumentando el proceso seguido e interpretando sus resultados. | I | CM,CL SI | A, B | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Bloque 2. La Tierra en el Universo | | P | CC | IE | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U |
| 1. Reconocer las ideas principales sobre el origen del Universo. | 1.1. Enuncia las ideas principales sobre el origen del Universo. | B | CM,CL | C | X | | | | | | | | | | | | | |
| 2. Conocer la organización del Sistema Solar y algunas de las concepciones que se han tenido de él a lo largo de la historia. | 2.1. Indica los componentes del Sistema Solar describiendo sus características generales. | B | CM,CL | A, C | X | | | | | | | | | | | | | |
| | 2.2. Expone las concepciones más importantes que se han tenido del Sistema Solar a lo largo de la historia. | B | CL,CS | C | X | | | | | | | | | | | | | |
| 3. Relacionar la posición de los planetas en el Sistema Solar con sus características. | 3.1. Clasifica los planetas según su posición en el sistema solar relacionándola con sus características. | B | CL,CM | A, C | X | | | | | | | | | | | | | |
| | 3.2. Analiza la posición de la Tierra en el Sistema Solar. | B | CM | C | X | | | | | | | | | | | | | |
| 4. Localizar la posición de la Tierra en el Sistema Solar. | 4.1. Identifica la posición de la Tierra en el Sistema Solar. | B | CM | A | X | | | | | | | | | | | | | |
| 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. | 5.1. Relaciona la existencia del día y la noche y las estaciones con los movimientos de la Tierra, y argumenta su influencia sobre la vida. | B | CM | C | X | | | | | | | | | | | | | |
| | 5.2. Interpreta correctamente en gráficos y esquemas fenómenos como las fases lunares, las mareas y los eclipses, relacionándolos con la posición relativa de la Tierra, la Luna y el Sol. | B | CM | B, C | X | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|--|-------------------------------|---------------|---|
|  | PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA | |  |
| | ESO | 1º ESO | |
| | BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA | | |



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|-------|------|---|--|--|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 6. Conocer las capas de la Tierra, sus características y sus materiales. | 6.1. Describe las capas de la Tierra e indica sus materiales (atmósfera, hidrosfera, geosfera y biosfera). | B | CL,CM | C | X | | | | | | | | | | | | | | |
| | 6.2. Describe las características de la corteza, el manto y el núcleo relacionándolas con su ubicación. | B | CL,CM | C | | | | x | | | | | | | | | | | |
| 7. Reconocer las propiedades y características de los minerales y de las rocas, distinguiendo sus aplicaciones y destacando su gestión sostenible. | 7.1. Diferencia minerales y rocas según sus propiedades y características. | B | CL,CM | B, C | | | | x | x | | | | | | | | | | |
| | 7.2. Describe las aplicaciones más frecuentes de los minerales y rocas. | B | CL,CM | B, C | | | | x | x | | | | | | | | | | |
| | 7.3. Razona la importancia del uso responsable y la gestión sostenible de los recursos minerales. | B | CL,CS | B, C | | | | x | x | | | | | | | | | | |
| 8. Analizar las características y composición de la atmósfera y las propiedades del aire. | 8.1. Describe la estructura y composición de la atmósfera. | B | CL,CM | C | | | | X | | | | | | | | | | | |
| | 8.2. Reconoce la composición del aire, e identifica los contaminantes principales relacionándolos con su origen. | B | CL,CM | B, C | | | | X | | | | | | | | | | | |
| | 8.3. Identifica y justifica con argumentaciones sencillas, las causas que sustentan el papel protector de la atmósfera para los seres vivos. | B | CM,AA | B, C | | | | X | | | | | | | | | | | |
| 9. Investigar y recabar información sobre los problemas de contaminación atmosférica y sus repercusiones, desarrollando actitudes que contribuyan a su solución. | 9.1. Relaciona la contaminación atmosférica con el deterioro del medio ambiente y propone acciones y hábitos que contribuyan a su solución. | B | CL,CS | B, C | | | | X | | | | | | | | | | | |
| | 9.2. Identifica las actividades humanas que aumentan el efecto invernadero y destruyen la capa de ozono. | B | CL,CS | B, C | | | | X | | | | | | | | | | | |
| 10. Reconocer la importancia del papel protector de la atmósfera | 10.1. Relaciona situaciones en los que la actividad humana interfiere con la acción protectora de la atmósfera. | I | CS | C | | | | X | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|--|---|---------------|---|
|  | PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA | 1º ESO |  |
|--|---|---------------|---|

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| para los seres vivos y considerar las repercusiones de la actividad humana en la misma. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11. Describir las propiedades del agua y su importancia para la existencia de la vida. | 11.1. Explica las propiedades del agua y las relaciona con el mantenimiento de la vida en la Tierra. | B | CM,CL | A, C | X | | | | | | | | | | | | | | |
| 12. Interpretar la distribución del agua en la Tierra y el ciclo del agua. | 12.1. Analiza la distribución del agua en la Tierra. | B | CM,SI | B, C | X | | | | | | | | | | | | | | |
| | 12.2. Describe el ciclo del agua y lo relaciona con los cambios de estado. | B | CM | B, C | X | | | | | | | | | | | | | | |
| 13. Conocer los usos del agua valorando la necesidad de una gestión sostenible. | 13.1. Describe los usos del agua y justifica su gestión sostenible, enumerando medidas concretas individuales y colectivas. | B | CS | A, C | X | | | | | | | | | | | | | | |
| | 13.2. Relaciona problemas de contaminación del agua con las actividades humanas y hace propuestas de mejora. | I | CS | A, C | X | | | | | | | | | | | | | | |
| 14. Justificar y argumentar la importancia de preservar y no contaminar las aguas dulces y saladas. | 14.1. Reconoce los problemas de contaminación de aguas dulces y saladas y las relaciona con las actividades humanas. | I | CS | A, C | X | | | | | | | | | | | | | | |
| 15. Seleccionar las características que hacen de la Tierra un planeta especial para el desarrollo de la vida. | 15.1. Describe las características que posibilitaron el desarrollo de la vida en la Tierra. | B | CM,CL | C | X | | | | | | | | | | | | | | |
| Bloque 3. La biodiversidad en el planeta Tierra | | P | CC | IE | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U |
| | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | |

| | | | |
|--|-------------------------------|---------------|---|
|  | PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA | |  |
| | ESO | 1º ESO | |
| | BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA | | |

| Bloque 4. El relieve terrestre y su evolución | | P | IE | U 1 | U 2 | U 3 | U 4 | U 5 | U 6 | U 7 | U 8 | U 9 | U 10 | U 11 | U 12 | U 13 | U 14 |
|--|--|---|-------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|
| 1. Identificar los factores que hacen que el relieve difiera de unos sitios a otros. | 1.1. Relaciona el clima y la litología con los distintos tipos de relieve. | I | CM | B, C | | | | | | | | | | | X | | |
| 2. Conocer los agentes y los procesos geológicos externos y relacionarlos con la energía que los activa. | 2.1. Enumera los agentes geológicos externos. | B | CM,CL | C | | | | | | | | | | | X | | |
| | 2.2. Describe y diferencia los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación y sus efectos en el relieve. | B | CM,CL | C | | | | | | | | | | | X | | |
| | 2.3. Relaciona la energía solar con los procesos externos y justifica el papel de la gravedad. | I | CM,CL | B,C | | | | | | | | | | | X | | |
| 3. Analizar y predecir la acción de las aguas y reconocer sus efectos en el relieve. | 3.1. Analiza los procesos de erosión, transporte y sedimentación de las aguas superficiales y los relaciona con las formas más características. | B | CM | B, C | | | | | | | | | | | | X | |
| 4. Valorar la importancia de las aguas subterráneas, justificar su dinámica y su relación con las aguas superficiales. | 4.1. Explica la dinámica de las aguas subterráneas y analiza su importancia y los riesgos de su sobreexplotación. | B | CM,CL | A, C | | | | | | | | | | | | X | |
| 5. Analizar la dinámica marina y su influencia en el modelado litoral. | 5.1. Relaciona los movimientos del agua del mar con la erosión, el transporte y la sedimentación en el litoral, e identifica y justifica algunas formas resultantes características. | B | CM,CL | C | | | | | | | | | | | | | X |
| 6. Relacionar la acción eólica con las condiciones que la hacen posible e identificar | 6.1. Asocia la acción del viento con los ambientes donde actúa e identifica justificadamente las formas de erosión y los depósitos más característicos. | B | CM,CL | C | | | | | | | | | | | | | X |

| | | | |
|--|-------------------------------|---------------|---|
|  | PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA | |  |
| | ESO | 1º ESO | |
| | BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5. Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado. | 5.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la alimentación y nutrición humanas para su presentación y defensa en el aula. | I | CL,SI, CD | B | | | | | | | | X | X | X | X | X | | | | | | | | |
| | 5.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones. | I | CL | A | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |



P: ponderación; B: básicos; I: intermedios; A: avanzados.

C. CLAVE: Competencias clave: CL: Competencia lingüística; CM: Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología; AA: Aprender a aprender; CD: Competencia digital; SI: Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor; CS: Competencias sociales y cívicas; CE: Conciencia y expresiones culturales.

INS. EVALUA: Instrumentos de evaluación: A: observación directa cuantificada; B: análisis de producciones; C: pruebas específicas;

5. RELACIÓN DE UNIDADES DIDÁCTICAS Y TEMPORALIZACIÓN POR EVALUACIONES.

- 1ª Evaluación:
 - Unidad 1: El universo y nuestro planeta.
 - Unidad 2: La geosfera. Minerales y rocas.
 - Unidad 3: La atmósfera.
 - Unidad 4: La hidrosfera.
- 2ª Evaluación:



| | | | |
|--|---|---------------|---|
|  | PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA | 1º ESO |  |
|--|---|---------------|---|

- Unidad 5: La biosfera.
 - Unidad 6: El Reino animal. Animales vertebrados.
 - Unidad 7: Animales invertebrados.
 - Unidad 8: El reino Plantas.
- 3ª evaluación:
- Unidad 9: El relieve y los procesos geológicos externos.
 - Unidad 10: Los procesos geológicos internos.



ORGANIZACIÓN TEMPORAL

Los tiempos serán flexibles en función de cada actividad y de las necesidades de cada alumno, que serán quienes marquen el ritmo de aprendizaje. Teniendo en cuenta que el curso posee aproximadamente 30 semanas, y considerando que el tiempo semanal asignado a esta materia es de 3 horas, sabemos que habrá alrededor de 90 sesiones. Podemos, pues, hacer una estimación del reparto del tiempo por unidad didáctica, tal y como se detalla a continuación:

| UNIDAD DIDÁCTICA | TEMPORALIZACIÓN |
|--|------------------------|
| UNIDAD 1: El Universo y nuestro planeta | 8 sesiones |
| UNIDAD 2: La geosfera: minerales y rocas | 8 sesiones |
| UNIDAD 3: La atmósfera | 8 sesiones |

| | | | |
|--|---|---------------|---|
|  | PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA | 1º ESO |  |
|--|---|---------------|---|

| | |
|--|--------------------|
| UNIDAD 4: La hidrosfera | 8 sesiones |
| PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I: El Sistema Solar | 2 sesiones |
| UNIDAD 5: La biosfera | 10 sesiones |
| UNIDAD 6: El reino animal I: los animales vertebrados | 8 sesiones |
| UNIDAD 7: El reino animal II: los animales invertebrados | 8 sesiones |
| UNIDAD 8: El Reino plantas | 8 sesiones |
| PROYECTO DE INVESTIGACIÓN II: La célula | 2 sesiones |
| UNIDAD 9: El relieve y los procesos geológicos externos | 8 sesiones |
| UNIDAD 10: Los procesos geológicos internos | 8 sesiones |
| PROYECTO DE INVESTIGACIÓN III: La flor | 2 sesiones |
| TOTAL | 88 sesiones |

| | | | |
|--|---|---------------|---|
|  | PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA | 1º ESO |  |
|--|---|---------------|---|



Una vez finalizada la evaluación ordinaria de junio y hasta la evaluación extraordinaria, se programan dos tipos de actividades:

A) ACTIVIDADES DE REPASO PARA ALUMNOS CON LA EVALUACIÓN ORDINARIA NO SUPERADA

- a. Actividades de repaso y refuerzo de los temas desarrollados
- b. Elaboración de resúmenes y esquemas.
- c. Actividades de autoevaluación mediante el uso de las TICs
- d. Alumno tutor con los alumnos que hayan superado la materia en la evaluación ordinaria.

B) ACTIVIDADES DE AMPLIACIÓN PARA ALUMNOS CON LA EVALUACIÓN ORDINARIA SUPERADA

- a. Actividades de ampliación de los temas desarrollados en clase mediante trabajo cooperativo
- b. Actividades de desarrollo de temas que por falta de tiempo no se hayan terminado de ver durante el curso, mediante la utilización de las TICs.
- c. Actividades prácticas



| | | | |
|--|---|---------------|---|
|  | PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA | 1º ESO |  |
|--|---|---------------|---|

- d. Alumno tutor, con los alumnos que no hayan superado la materia en la evaluación ordinaria
- e. Mejora de las zonas verdes del patio del instituto con elaboración de carteles informativos, determinación de especies, plantación de nuevos ejemplares.
- f. Organización y mejora de los laboratorios
- g. Etc

6. EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES DEL ALUMNADO.

La calificación por **evaluaciones o final ordinaria** resultará de lo siguiente:

- A) En las pruebas escritas (**PE**) se evaluarán los **estándares básicos** considerados en la programación.
- B) Los **estándares intermedios y avanzados** serán evaluados mediante la observación directa (**OD**) y la realización de ejercicios y tareas en casa, el cuaderno de clase y la redacción de informes, prácticas de laboratorio o trabajos de investigación individuales o grupales (**TR**)



| | | | |
|--|---|---------------|---|
|  | PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA | 1º ESO |  |
|--|---|---------------|---|

Los estándares serán evaluados según la siguiente ponderación:

| | ESTÁNDARES BÁSICOS | ESTÁNDARES INTERMEDIOS Y AVANZADOS |
|------------------------------------|-----------------------|--|
| 1º ESO. BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA | 70 % | 30 % |

Cuando la calificación de cada evaluación sea inferior a 5 se procederá a la **recuperación** de los **estándares básicos** de dicha evaluación. La prueba de recuperación se realizará al final de cada evaluación.

Cuando la calificación de un alumno en la evaluación ordinaria de junio sea inferior a 5, deberá recuperar la materia en una **evaluación extraordinaria**. Esta prueba de evaluación constará de una prueba escrita en la fecha fijada. En ella el alumno se presentará a las evaluaciones suspensas. En esta **evaluación extraordinaria**, al evaluar únicamente estándares básicos, la máxima calificación que podrá obtener el alumno será en cada caso la ponderada por los estándares básicos en cada nivel.



| | | | |
|--|---|---------------|---|
|  | PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA | 1º ESO |  |
|--|---|---------------|---|

El **registro y seguimiento** del cada alumno/a se llevará a cabo a través del cuaderno del profesor y/o de una hoja de cálculo Excel, a partir de la cual se **elaborarán los informes trimestrales de calificación**, que se facilitarán a la familia.

En el caso de no superar la materia en alguna evaluación o en las evaluaciones ordinaria o extraordinaria se facilitarán a los alumnos **Planes de Recuperación** que podrán presentarse de forma voluntaria antes de la prueba escrita. Estos constarán de un conjunto de actividades de repaso que ayudarán al alumno. Este conjunto de actividades podrán ser consideradas para la calificación de la materia.

En cuanto a la **recuperación de materias pendientes**, la superación de la materia calificada como insuficiente en cursos anteriores tendrá como referente la evaluación de lo establecido en el plan de trabajo individualizado, y se hará efectiva al finalizar el año académico.

El plan de trabajo individualizado de la materia pendiente será elaborado por el departamento y podrá constar de un conjunto de actividades que harán referencia a los **estándares básicos** trabajados a lo largo del curso anterior, y de una **prueba escrita** que se realizarán a lo largo del curso. También habrá una **prueba extraordinaria** para que los alumnos tengan otra oportunidad para superar las materias pendientes. Este conjunto de actividades podrán ser consideradas para la calificación de la materia. La calificación de la prueba extraordinaria será como máximo de **5 puntos**

| | | | |
|--|---|---------------|---|
|  | PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA | 1º ESO |  |
|--|---|---------------|---|



7. METODOLOGÍA

En el aula se procurará potenciar la autonomía del alumno en la construcción de sus propios conocimientos, primando la lectura comprensiva y la elaboración de contenidos esquemáticos. Este trabajo en el aula debe completarse con el trabajo en casa, bien completando tareas y ejercicios, bien elaborando trabajos y proyectos de investigación, que serán previamente perfilados y comenzados en el aula. Por otro lado se potenciará el trabajo científico mediante la realización de una actividad práctica en cada tema..

Dependiendo de las condiciones y los contenidos, en el aula se podrá trabajar individualmente o en pequeños grupos, según las necesidades de cada momento.

8. PLAN LECTOR

El Plan Lector (señalado en la PGA) se aborda en nuestra materia a través de la lectura y análisis de textos de carácter científico, adecuados a la edad y desarrollo cognitivo de los alumnos, extraídos de publicaciones científicas, periódicos u otras publicaciones como novelas o ensayos, procurando que estas lecturas estén relacionadas con situaciones, científicas o sociales, de actualidad.

| | | | |
|--|---|---------------|---|
|  | PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA | 1º ESO |  |
|--|---|---------------|---|

Además se propondrá como lectura obligatoria un libro adecuado a las capacidades del alumnado.

9. MATERIALES CURRICULARES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.



- Libro de texto:

| MATERIA | CURSO | ISBN | EDITORIAL | TITULO |
|-----------------------|---|---------------|-----------|-------------------------------------|
| Biología y Geología | 1º ESO (LOMCE): | 9788467584868 | SM | Biología y Geología Serie Brezo. |
| Cuaderno de prácticas | Disponible en la conserjería del centro como material fotocopiable. | | | |

- Material de laboratorio.

En el laboratorio se cuenta con el siguiente material para la realización de experiencias:

1. Material de Cristalografía: Modelos cristalográficos.
2. Material de Campo: Altímetros, Bolsas de muestras, Brújulas, Estereoscopios, Martillos, Piquetas, Prismáticos....
3. Material de Disección: Tijeras, Pinzas, Lancetas, Cubetas.....

| | | | |
|--|---|---------------|---|
|  | PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA ESO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA | 1º ESO |  |
|--|---|---------------|---|

4. Material de Vidrio: Probetas, Buretas, Vasos de Precipitados, Placas de Petri, Tubos de Ensayo, Matraces, Vidrios de Reloj, Portaobjetos.....
5. Material de Microscopía: Preparaciones biológicas, preparaciones de rocas, lupas binoculares, microscopios....
6. Modelos anatómicos: Esqueleto, muñeco clástico.
7. Colecciones: Minerales, Rocas y Fósiles.
8. Cuerpos Geométricos....

- **En Internet.**

- **En la red** proyecto Biosfera; la página oficial del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente; Atlas histológicos; Guía completa del cuerpo humano; nuestro cuerpo en un clip; la enciclopedia médica; MedlinePlus; OMS; AEV; Earth as Art.
- **Documentales y Películas**: “Viaje al interior del cuerpo humano”; “Cerebros asombrosos”; “En el vientre materno: mamíferos”; “La ciencia del estrés”; “Los más bellos paisajes”; “Planeta Tierra”; “Así se hizo la Tierra”, “El día de mañana”, “El médico”.....

- **Material fotocopiable**: El profesorado, en el desarrollo de la actividad docente, podrá dejar en la fotocopidora del Centro o bien a disposición de los/as alumnos/as el material fotocopiable que considere oportuno para el desarrollo de las diferentes unidades didácticas.

- **Medios informáticos** del centro: aula Althia, Netbooks....

-