

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

1º curso

1. Contenidos del curso

I. Habilidades, destrezas y estrategias.

Metodología científica. Características básicas.

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

Normas básicas de seguridad en el laboratorio.

Observación de muestras en el laboratorio. Manejo del microscopio óptico y de la lupa binocular.

II. La Tierra en el Universo.

Los principales modelos sobre el origen del Universo.

Características del Sistema Solar y de sus componentes. El Sol, planetas, planetas enanos, satélites, asteroides y cometas. Descripción de los movimientos relativos de los planetas, los satélites y el Sol.

El planeta Tierra. Características que permiten el desarrollo de la vida en nuestro planeta.

Consecuencias de los movimientos de rotación y traslación terrestres.

La Luna. Sus fases. Eclipses y mareas.

La geosfera. Estructura y composición de corteza, manto y núcleo. Corteza continental y corteza oceánica. El relieve submarino.

Los minerales y las rocas: propiedades, características y utilidades. Rocas magmáticas, sedimentarias y metamórficas. Problemas de la extracción y el uso de las rocas y los minerales.

La atmósfera. Composición y estructura.

Contaminación atmosférica. Efecto invernadero.

Destrucción de la capa de ozono. Importancia de la atmósfera para los seres vivos. Problemas causados por la contaminación atmosférica.

La hidrosfera y los estados del agua. Naturaleza y propiedades del agua. El ciclo del agua. El agua de los mares y océanos. Las aguas continentales superficiales y subterráneas. Importancia del agua para la vida. Contaminación del agua dulce y salada. Gestión y uso sostenible de los recursos hídricos.

III.- La biodiversidad en la Tierra.

Características de la vida. Composición química de los seres vivos.

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

Funciones vitales: nutrición, relación y reproducción. Tipos de nutrición. Importancia de las funciones vitales para el mantenimiento de la vida.

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, cnidarios, anélidos, moluscos, equinodermos y artrópodos (arácnidos, miriápodos, crustáceos e insectos). Características anatómicas y fisiológicas.

Vertebrados: peces (osteíctios y condriictios), anfibios (anuros y urodelos), reptiles (quelonios, cocodrilos, saurios y ofidios), aves y mamíferos (monotremas, marsupiales y placentarios: cetáceos, roedores, carnívoros, quirópteros ungulados y primates). Características anatómicas y fisiológicas.

Los hongos. Características y clasificación: mohos, levaduras y hongos con setas.

Plantas: musgos, helechos, gimnospermas y angiospermas. Características generales y singulares de cada grupo taxonómico. Órganos y procesos reproductores de las gimnospermas y angiospermas. La flor, el fruto y la semilla.

Biodiversidad y especies amenazadas.

IV.- Los ecosistemas

Ecosistema: identificación de sus componentes.

Factores abióticos y bióticos en los ecosistemas.

Estructura trófica del ecosistema. Cadenas, redes y pirámides tróficas.

Ecosistemas acuáticos. Ecosistemas terrestres.

Factores desencadenantes de desequilibrios en los ecosistemas.

Ecosistemas: bosque caducifolio (hayedos y robledales), bosque perennifolio (pinares, encinares y sabinars), bosque de ribera y humedales

Acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.

El suelo como ecosistema. Proceso de formación del suelo. Componentes del suelo. El suelo como recurso. ambiente.

Materiales que deberá usar el alumno

Estos contenidos se desarrollarán por medio del libro de 1º de ESO de Biología y Geología de la editorial Anaya y el libro de 1º de ESO de la editorial Oxford para los alumnos de la sección bilingüe, así como de otros materiales facilitados por el profesor.

2. Criterios de evaluación

I. Habilidades, destrezas y estrategias.**Metodología científica. Características básicas.**

1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel. 2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados con el medio natural y la salud. 3. Realizar un trabajo experimental sencillo con ayuda de un guión de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.

II. La Tierra en el Universo.

1. Reconocer las ideas principales sobre el origen del Universo y la formación y evolución de las galaxias. 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. 3. Relacionar comparativamente la posición de un planeta 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. Identificar los materiales terrestres según su abundancia y distribución en las grandes capas de la Tierra. 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. 8. Analizar las características y composición de la atmósfera y las propiedades del aire. 9. Investigar y recabar información sobre los problemas de contaminación ambiental actuales y sus repercusiones, y desarrollar 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 de la vida. 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.

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. 14. Justificar y argumentar la importancia de preservar y no contaminar las aguas dulces y saladas. 15. Seleccionar las características que hacen de la Tierra un planeta especial para el desarrollo de la vida.

III.- La biodiversidad en la Tierra.

1. Reconocer que los seres vivos están constituidos por células, determinar las características que los diferencian de la materia inerte y diferenciar la célula procariota de la eucariota y la animal de la vegetal. 2. Describir las funciones comunes a todos los seres vivos, diferenciando entre nutrición autótrofa y heterótrofa. 3. Reconocer las características morfológicas principales de los distintos grupos taxonómicos. 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. 5. Describir las características generales de los grandes grupos taxonómicos y explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos. 6. Caracterizar a los principales grupos de invertebrados y vertebrados. 7. Determinar a partir de la observación las adaptaciones que permiten a los animales y a las plantas sobrevivir en determinados ecosistemas. 8. Utilizar claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de animales y plantas. 9. Conocer las funciones vitales de las plantas y reconocer la importancia de estas para la vida.

IV.- Los ecosistemas

1. Diferenciar los distintos componentes de un ecosistema. 2. Identificar en un ecosistema los factores desencadenantes de desequilibrios y establecer estrategias para restablecer el equilibrio del mismo. 3. Reconocer y difundir acciones que favorecen la conservación del medio ambiente. 4. Analizar los componentes del suelo y esquematizar las relaciones que se establecen entre ellos. 5. Valorar la importancia del suelo y los riesgos que comporta su sobreexplotación, degradación o pérdida.

3. Criterios de calificación

Obtención de la calificación en las evaluaciones parciales

El 70% de la nota corresponderá a los controles escritos: se procurará realizar, al menos, dos exámenes por evaluación. La nota estos controles será ponderada en función de los contenidos de cada uno. Dicha ponderación será comunicada a los alumnos.

El 30% restante será producto de la valoración de:

- Participación en clase
- Realización de tareas para casa.
- Presentación de informes de prácticas
- Pruebas orales.
- Cuaderno individual.
- Trabajos.
- Resto de las actividades obligatorias realizadas a lo largo de la evaluación.

El redondeo se realizará hacia el número entero más próximo. Esto se realizará siempre que la nota no esté comprendida entre 4 y 5.

La presentación a los exámenes en la fecha prevista es obligatoria. Si un alumno no puede presentarse en dicha fecha deberá comunicarlo con la máxima antelación al profesor y justificarlo por escrito. Si la ausencia se debe a un imprevisto, los padres o tutores deberán comunicarlo al instituto a primera hora de la mañana y el alumno deberá ponerse en contacto con el profesor el día en que se produzca su incorporación al centro y presentar un justificante escrito. Si se cumplen las condiciones anteriores y se pueden cuadrar fechas podría realizarse dicho examen.

Copiar en cualquier prueba escrita (trabajo, informe de prácticas...) supondrá la calificación de la misma con 0. Dicha nota se utilizará para el cálculo de la nota de la evaluación correspondiente.

Recuperación de las evaluaciones parciales no superadas

Se realizará un examen posterior a cada evaluación con los contenidos propios de dicha evaluación. La 3ª evaluación se recupera en el examen final.

Para el cálculo de la nota final se tendrá en cuenta la nota más alta obtenida para una determinada evaluación.

Obtención de la calificación en la evaluación final de junio

Alumnos con todas las evaluaciones aprobadas: la nota será la correspondiente a la media de las tres evaluaciones. Dicha media se realizará con la nota obtenida en la evaluación con dos decimales antes del redondeo.

Alumnos con una única evaluación suspensa con nota superior a 4 y cuya media de las tres evaluaciones sea superior a 5: la nota será la correspondiente a la media de las tres evaluaciones. Dicha media se realizará con la nota obtenida en la evaluación con dos decimales antes del redondeo.

Alumnos que no cumplan los criterios anteriores realizarán un examen final:

Alumnos que tengan una única evaluación suspensa: se podrán examinar de dicha evaluación. Su nota se calculará según los criterios anteriores.

Alumnos con más de una evaluación suspensa: realizarán un examen de todos los contenidos impartidos a lo largo del curso. La nota de dicho examen será la nota de junio.

Obtención de la calificación en la evaluación extraordinaria

Realizarán un examen de todos los contenidos impartidos a lo largo del curso. La nota de dicho examen será la calificación en septiembre.

Calificación de esta asignatura como pendiente en otro curso

Los alumnos serán atendidos y evaluados por el profesor de Biología y Geología de su curso actual o en su defecto por el jefe de departamento.

Se realizarán al menos 2 pruebas a lo largo del curso. La calificación final será la media siempre y cuando las dos sean superiores a 5 o en una de ellas la calificación sea superior a 4 y la media de ambas superior a 5.

En septiembre se realizará una prueba escrita. La nota de dicho examen será la calificación en septiembre.

Todo lo anterior queda supeditado a la forma de impartir docencia, pudiendo realizarse las modificaciones necesarias en caso de que estas varíen.