



BIOLOGÍA- GEOLOGÍA 4º ESO

CONTENIDOS

Bloque 1 . la evolución de la vida

- La célula y la teoría celular.
- Ciclo celular.
- Los ácidos nucleicos.
- ADN y Genética molecular.
- Proceso de replicación del ADN.
- Concepto de gen.
- Transcripción. Expresión de la información genética. Código genético.
- Mutaciones. Relaciones con la evolución.
- La herencia y transmisión de caracteres. Introducción y desarrollo de las leyes de Mendel.
- Base cromosómica de las leyes de Mendel.
- Aplicaciones de las leyes de Mendel.
- Ingeniería Genética: técnicas y aplicaciones. Biotecnología. Bioética.
- Origen y evolución de los seres vivos. Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra.
- Teorías de la evolución. El hecho y los mecanismos de la evolución.
- Valoración de la biodiversidad como resultado del proceso evolutivo.
- El papel de la humanidad en la extinción de especies y sus causas.
- La evolución humana: proceso de hominización.
- Contribución de los avances científico-tecnológicos al análisis y comprensión del mundo.
- Aportaciones de mujeres y hombres a la construcción del conocimiento científico y tecnológico.

Bloque 2 . la dinámica de la tierra

- La historia de la Tierra.
- El origen de la Tierra. El tiempo geológico: ideas históricas sobre la edad de la Tierra. Principios y procedimientos que permiten reconstruir su historia. Utilización del actualismo como método de interpretación.
- Los eones, eras geológicas y periodos geológicos: ubicación de los acontecimientos geológicos y biológicos importantes.
- Identificación de algunos fósiles característicos. Fósiles y yacimientos fosilíferos del Principado de Asturias.
- Estructura y composición de la Tierra. Modelos geodinámico y geoquímico.
- La tectónica de placas y sus manifestaciones. Evolución histórica: de la deriva continental a la tectónica de placas.
- El origen de la Cordillera Cantábrica.

Bloque 3 . ecología y medio ambiente

- Estructura de los ecosistemas.
- Componentes del ecosistema: comunidad y biotopo.
- Relaciones tróficas: cadenas y redes.
- Hábitat y nicho ecológico.
- Factores limitantes y adaptaciones. Límite de tolerancia.
- Autorregulación del ecosistema, de la población y de la comunidad.
- Dinámica del ecosistema.
- Ciclo de materia y flujo de energía.

- Pirámides ecológicas.
- Ciclos biogeoquímicos y sucesiones ecológicas.
- Especies endémicas de Asturias. Especies de interés especial, especies vulnerables y especies en peligro de extinción en el

Principado de Asturias.

- Impactos y valoración de las actividades humanas en los ecosistemas. Principales actividades humanas en los ecosistemas de

Asturias.

- La superpoblación y sus consecuencias: deforestación, sobreexplotación, incendios, etc.
- La actividad humana y el medio ambiente.
- Los recursos naturales y sus tipos. Recursos disponibles en Asturias. Consecuencias ambientales del consumo humano de energía.
- Los residuos y su gestión. Concepto de residuo. Tipos de residuos en función del origen. Tratamiento de residuos: incineración, compostaje, etc. Gestión de residuos. Conocimiento de técnicas sencillas para conocer el grado de contaminación y depuración del medio ambiente. Gestión de residuos en Asturias

Bloque 4. Proyecto de investigación

- Estrategias de búsqueda y selección de información científica.
- Manejo de informaciones sobre cuestiones científicas y tecnológicas, tanto del presente como del pasado, procedentes de medios impresos, digitales y audiovisuales.
- Proyecto de investigación.
- El método científico y sus etapas: observación, planteamiento de hipótesis, experimentación y argumentación.

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

La valoración de los aprendizajes de los alumnos, se hará tomando como referencia los criterios de evaluación establecidos en esta programación, con el fin de conocer su nivel competencial.

Los instrumentos para evaluar el proceso de aprendizaje de los alumnos deben adaptarse al carácter formativo y sumativo del proceso de evaluación. Por ello serán variados y tendrán como finalidad la valoración cualitativa y/o cuantitativa del proceso de aprendizaje.

Entre los numerosos instrumentos y métodos que pueden utilizarse para evaluar pueden indicarse los siguientes:

- La observación del trabajo del alumno en clase, en el laboratorio, en la confección de trabajos y en las actividades complementarias y extraescolares diseñadas para la asignatura, permitirá una evaluación formativa del proceso de aprendizaje.
- Mediante la observación del alumno y el análisis de su trabajo.
- La valoración cuantitativa se basará, fundamentalmente, en las pruebas orales o escritas que contribuirán a establecer el grado de cumplimiento de los objetivos y contenidos de la asignatura.

La materia para cada prueba dependerá de su complejidad y si es necesario se realizará más de una prueba por evaluación.

Con anterioridad a cada prueba, los alumnos han de conocer cuáles son los criterios de evaluación y los indicadores que los complementan, así como los criterios de calificación utilizados por el profesor.

Las pruebas tendrán diversos grados de dificultad y en ellas se hará constar la valoración de cada una de las cuestiones que integran la prueba.

Las pruebas tendrán preguntas de respuesta breve, otras de aplicación de los contenidos a casos prácticos y otras de respuesta larga en las que se describa un proceso y sus relaciones con otros procesos.

Los trabajos experimentales, investigaciones bibliográficas, comentarios de texto, confección de esquemas y mapas

conceptuales, actividades realizadas en el aula y en casa, etc. se realizarán individualmente y/o en equipos.

Se llevarán a cabo los siguientes procedimientos:

- Las pruebas escritas se elaborarán de acuerdo con los criterios de evaluación que figuran en esta programación. Se realizarán al menos, dos pruebas escritas por evaluación y se calculará la media entre ellas. Cuando un alumno falta a una prueba escrita deberá presentar un justificante oficial. La fecha del examen será fijada por el profesor.
En el caso de no presentarse a la prueba escrita y no entregar el justificante, realizará la prueba escrita en la misma fecha que la de recuperación de la evaluación.
Se podrá incorporar a este apartado, en cada evaluación, la realización de trabajos y/o proyectos de investigación siempre que la dinámica de la clase lo permita y se emplee un número de horas significativo del trabajo de aula. Se valorará tanto el esfuerzo realizado durante el mismo y la capacidad de coordinación con el grupo, como el contenido del trabajo que se ha realizado, en su caso la exposición oral, y el grado de desarrollo de las competencias trabajadas.
- Las actividades de laboratorio, los trabajos y los proyectos de investigación se valorarán a través de los informes que el alumno deba completar o realizar en cada una de estas actividades y que realizarán siguiendo las indicaciones del profesor. Si un alumno falta a una práctica de laboratorio, podrá recuperarla mediante un trabajo sobre los contenidos de la práctica.
- El cuaderno de trabajo estará siempre sujeto a revisión. Cada profesor indicará en las primeras sesiones de curso el modo de organizarlo. Es obligatorio llevar el cuaderno de trabajo a las clases.
- El seguimiento del trabajo del alumno en el aula lo realizará cada profesor durante las sesiones lectivas mediante anotaciones en su diario de clase.

A) En cada evaluación,

Los alumnos obtendrán una calificación numérica de 0 a 10, sin decimales.

Si la nota resultante es inferior a 5 puntos, deberán realizar una recuperación de los aprendizajes no alcanzados.

Aquellos alumnos que deseen subir la nota de la evaluación voluntariamente realizarán una prueba escrita de los contenidos correspondientes el mismo día de la prueba de recuperación. La nota obtenida en dicha prueba se utilizará para recalcular de nuevo la nota de la evaluación considerando que representa el 70%.

B) La calificación final de la evaluación ordinaria de Junio será la nota resultante de realizar la media aritmética de las calificaciones, sin redondear, obtenidas en las tres evaluaciones, de acuerdo a los siguientes criterios:

- Si aprobó las evaluaciones sin necesidad de recuperarlas, se toma como nota la de la evaluación.
- Si suspendió la evaluación y la recuperó, se toma como nota la de recuperación.
- Si suspendió la evaluación y no la recuperó, se tomará la mayor nota de las dos.

Una vez realizada la media aritmética, la nota resultante se redondeará al entero más próximo, con una excepción: en las calificaciones entre 4 y 5 se redondeará siempre al entero inferior, ya que para aprobar es necesario obtener un 5 sin redondeo.

El número entero una vez realizado el redondeo será la calificación de la materia en Junio.

C) Los alumnos que obtengan una calificación inferior a 5 en la convocatoria ordinaria de Junio tendrán que recuperar los contenidos no superados en la convocatoria extraordinaria de septiembre.

D) En el caso de que algún alumno copiara en una prueba escrita, un trabajo, o en cualquier actividad de las propuestas, tanto de sus compañeros como utilizando cualquier otro medio, esa actividad se calificará con la mínima nota y no podrá ser objeto, de forma individualizada de recuperación posterior; la recuperación sólo se realizará, en su caso, cuando se establezca la nota global de la evaluación, si es que, como consecuencia de esa conducta inadecuada, la suspendiera.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

En cada evaluación:

- La valoración de las pruebas escritas constituirá el 70% de la nota de la evaluación. Para aprobar dichas pruebas escritas el alumno debe contestar correctamente al menos al 50% de los contenidos que se le planteen.
- La valoración de estas actividades constituirá el 30% de la nota de la evaluación.
- Los alumnos y alumnas que no alcanzasen en una evaluación un mínimo de 5 puntos, tras la valoración de las pruebas y trabajos realizados en la misma, se verían obligados a recuperarla.

Recuperación de los alumnos que no han superado alguna evaluación.

La recuperación de la evaluación consistirá en una prueba escrita y/o en la realización de actividades, de acuerdo a los

aprendizajes no alcanzados en la evaluación. La recuperación consistirá en la realización y/o presentación de actividades relacionadas con aquellos aspectos de la programación que el alumno/a no hubiera realizado convenientemente. En el caso de que fuese necesario realizar una prueba escrita, ésta consistirá en preguntas de los contenidos de esas unidades didácticas.

Se realizará una prueba escrita de recuperación después de la evaluación y/o se les facilitarán actividades o trabajos de recuperación dependiendo de las partes que cada alumno tiene que recuperar.

Estos alumnos contarán con el asesoramiento individualizado del profesor.

Las pruebas de recuperación serán semejantes a las pruebas realizadas durante la evaluación y estarán de acuerdo con los criterios de evaluación establecidos para que el alumno o alumna puedan obtener una calificación positiva.

La nota de la evaluación una vez realizada la recuperación se establecerá de acuerdo a los siguientes criterios:

- Si la recuperación ha consistido únicamente en la realización de una prueba escrita, el 70% de la nota de la evaluación corresponderá a la calificación obtenida en dicha prueba, y el 30% restante el que tenía en la evaluación en el resto de apartados.
- Si la recuperación ha consistido únicamente en la realización de actividades, proyectos o trabajos, el 30% de la nota de la evaluación corresponderá a la calificación obtenida en las actividades, y el 70% restante el que tenía en la evaluación una vez realizada la media de las pruebas escritas.
- Si la recuperación ha consistido en la realización de una prueba escrita y de actividades, el 70% de la nota de la evaluación corresponderá a la calificación obtenida en dicha prueba, y el 30% a las actividades, trabajos o proyectos.

1.2. CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA DE SEPTIEMBRE.

Todos los alumnos y alumnas que, una vez realizadas las pruebas de recuperación de las evaluaciones no superadas, en la evaluación ordinaria de Junio tengan la materia correspondiente a alguna evaluación no superada, deberán realizar durante el verano actividades de refuerzo de los contenidos no superados y hacer la prueba extraordinaria correspondiente a ello.

Se informará, a cada alumno o alumna suspensos, qué aspectos de la materia no ha superado y se le entregarán las actividades a realizar durante el verano, que en Septiembre deberá presentar.

La prueba de septiembre constará de una serie de preguntas acerca de los aspectos no superados en Junio.

En la calificación de septiembre se tendrá en cuenta el nivel de conocimientos alcanzados en Junio, la presentación de las actividades y su contenido, así como la prueba realizada.

La calificación será: nota de la prueba 70%, nota de los ejercicios 30%. Si el resultado de esto es suficiente se hará la media con las partes superadas en Junio; en caso contrario, se mantiene la calificación alcanzada anteriormente.