

ANEXO BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA



María Jiménez Milla
Jefatura de departamento
IES ALBERTO PICO

ÍNDICE

APARTADOS	Página
Justificación	3
1ºESO	5
3ºESO	7
4ºESO	13
1ºBACHILLERATO	17
2ºBACHILLERATO	22

I.JUSTIFICACIÓN.

El anexo de la Programación Didáctica Biología y Geología está fundamentado en lo establecido por las instrucciones transmitidas desde la CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL Y TURISMO DE CANTABRIA del día 19 de Abril y DOCUMENTO MARCO del 21 de Abril.

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA - 1ºESO

I.COMPETENCIAS.

Los contenidos que se imparten en esta asignatura corresponden al diseño curricular de Cantabria para Biología y Geología de 1º ESO. El aprendizaje se centra en el desarrollo de los objetivos competenciales, para cada una de las competencias que figuran en la programación general¹.

II.CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES ESENCIALES E IMPRESCINDIBLES.

En el primer curso de la ESO la materia se centra en el estudio de los seres vivos y en su interacción con la Tierra, incidiendo en la importancia de la conservación del medio natural.

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

Bloque II .La Tierra en el Universo.

- Los minerales y las rocas: propiedades, características y utilidades.
- La atmósfera. Composición, estructura e importancia para los seres vivos. Contaminación atmosférica.

¹ Consultar en página web del instituto.

- Propiedades del agua y su importancia para los seres vivos. La hidrosfera y el ciclo hidrológico. Uso y gestión del agua.

Bloque III: Biodiversidad en el planeta Tierra.

- Concepto de ser vivo.
- La célula, unidad fundamental de los seres vivos. Características básicas de la célula (procariota y eucariota)
- Funciones vitales: nutrición, relación y reproducción
- Importancia de la biodiversidad .Plantas y animales en peligro de extinción o endémicas.

Bloque V .Proyecto de investigación.

- Elaboración y presentación de pequeñas investigaciones.
- Aplicación de los procedimientos del trabajo científico.
- Búsqueda de información en diferentes fuentes.
- Utilización de las TIC.

(Los Bloque son los contenidos .Los criterios están subrayados apartados 1,2 etc., y en cada uno de estos están especificados los estándares que corresponden a cada criterio. La numeración se corresponde con la de la programación presentada en Septiembre del 2019).

Bloque I. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica. Características de la 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.

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.

2.2. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes.

2.3. Utiliza información de carácter científico para argumentar y formarse una opinión propia.

3 .Planificar y presentar un trabajo experimental, describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.

3.2. Planifica y desarrolla con autonomía un trabajo experimental argumentando el proceso seguido e interpretando sus resultados.

Bloque II. La Tierra en el Universo. Los minerales y las rocas: utilidades. La atmósfera: importancia para los seres vivos. Contaminación atmosférica. 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

7. Minerales y las rocas, distinguiendo sus aplicaciones y destacando su gestión sostenible.

7.1. Diferencia minerales y rocas

7.2. Describe las aplicaciones más frecuentes de los minerales y rocas.

7.3. Razona la importancia del uso responsable y la gestión sostenible de los recursos minerales.

8. Analizar las características y composición de la atmósfera

8.1. Describe la estructura y composición de la atmósfera.

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.

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.

10.1. Relaciona situaciones en las que la actividad humana interfiere con la acción protectora de la atmósfera.

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.

12. Interpretar la distribución del agua en la Tierra y el ciclo del agua. 12.1. Analiza la distribución del agua en la Tierra.

12.2. Describe el ciclo del agua y lo relaciona con los cambios de estado.

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.

13.2. Relaciona problemas de contaminación del agua con las actividades humanas y hace propuestas de mejora.

Bloque III. Biodiversidad en el planeta Tierra Plantas y animales en peligro de extinción o endémicas.

12. Identificar especies de plantas y animales en peligro de extinción o endémicas.

12.1. Identifica especies de plantas y animales en peligro de extinción o endémicas.

Bloque V: Proyecto de investigación. Elaboración y presentación de pequeñas investigaciones .Aplicación de los procedimientos del trabajo científico. Búsqueda de información en diferentes fuentes. Utilización de las TIC.

1. Aplicar e integrar las destrezas y habilidades del trabajo científico en los bloques anteriores.

1.1. Integra y aplica las destrezas propias de la ciencia en la realización de pequeños trabajos de investigación.

2. Proponer hipótesis y utilizar argumentos para justificarlas.

2.1. Elabora hipótesis y las contrasta a través de la experimentación, la observación o la argumentación. I

3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención.

3.1. Selecciona y utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC para la elaboración y presentación de sus investigaciones.

5. Presentar el proyecto de investigación realizado.

5.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre plantas

5.2. Expresa con precisión y coherencia por escrito las conclusiones de sus investigaciones.

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

- A todos los alumnos con adaptaciones curriculares se les adecuarán los trabajos (quitando apartados o añadiendo otros de más fácil o difícil resolución); pero los contenidos, criterios de evaluación y calificación son los mismos que para el resto de alumnos.
- Aquellos alumnos, que por su capacidad, demanden más actividades de repaso, profundización o de nuevos contenidos, se les irán proporcionando para que no pierdan el interés por aprender.

III.-TEMPORALIZACIÓN.

- Se asignará trabajo semanalmente y su recogida será también semanal con un día de entrega.
- Semana 1: Diseñar un experimento para comprobar que una planta realiza las funciones vitales (Pueden utilizar semillas que tiene en casa como garbanzos).Deben tenerlo terminado la octava semana.
- Semana 2: Video corto y actividades para repasar utilizando su libro de texto los temas vistos en las dos primeras evaluaciones
- Semana 3: Trabajo sobre biodiversidad: especies invasoras.
- Semana 4: La geosfera: minerales y rocas (centrándonos en utilidades)
- Semana 5: La atmosfera (nos centramos en las capas más importantes para la vida)
- Semana 6: La atmosfera: contaminación
- Semana 7: La hidrosfera (importancia del agua para la vida).Gestión del agua y contaminación.
- Semana 8: Conclusión del trabajo experimental.

IV.- PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

- Resúmenes y actividades de su libro de texto.
- Trabajos con búsqueda de información en internet.
- Presentación de trabajos experimentales que puedan realizar en sus casas.
- Cualquier actividad propuesta a los alumnos la deberán presentar debidamente digitalizada para poder ser evaluada (PowerPoint, documento de Word...) que entregaran a través de las plataformas habilitadas por la Consejería de Educación de Cantabria.

V.-CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

- **La nota de la 3ª evaluación :**
 - 50% Amplitud y profundidad de los conocimientos en: Trabajos escritos, informes, proyectos, exposiciones Power-Point, gráficas, dibujos realizados, etc
 - 30% Presentación de un proyecto de investigación
 - 20% Entrega en tiempo y forma.
- **Nota final ordinaria.-** La nota final será la nota media de las tres evaluaciones. En el caso de suspender la tercera evaluación y tener aprobados la primera y segunda, la nota final será la nota media de las dos primeras (no se tendrá en cuenta la tercera) .Se tendrá en cuenta para subir la nota final el esfuerzo de los alumnos hasta el último trimestre.

VI.-RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES.

Recuperaciones de 1ª y 2ª evaluación se realizara mediante dos trabajos:

1º Trabajo, para que busquen en su libro de texto contenidos esenciales.

2º Trabajo será su trabajo experimental propuesto en la 3ª evaluación.

La evaluación positiva del tercer trimestre, supondrá recuperar las evaluaciones anteriores que estén suspensas. La nota de cada evaluación se calculará haciendo la nota media entre suspenso y recuperado. Y la nota fin de curso ordinario, será la nota media de las tres evaluaciones.

VII.-PRUEBA EXTRAORDINARIA.

La evaluación extraordinaria se realizara mediante trabajos, y versará sobre los aprendizajes no superados. El cálculo de la nota de la parte suspensa se calculará haciendo la nota media. Y la nota final en la evaluación extraordinaria se hará calculando la media de las evaluaciones.

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA - 3º ESO

I. COMPETENCIAS.

Los contenidos que se imparten en esta asignatura corresponden al diseño curricular de Cantabria para Biología y Geología de 3º ESO. El aprendizaje se centra en el desarrollo de los objetivos competenciales, para cada una de las competencias que figuran en la programación general².

II. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES ESENCIALES E IMPRESCINDIBLES.

El núcleo principal es la salud física y mental y que adquieran las capacidades que les permitan cuidar su cuerpo y tener una actitud crítica frente a la información y actitudes sociales. Se pretende también que valoren la importancia de preservar el medio natural para la calidad de vida.

Bloque Habilidades, destrezas y estrategias .Metodología científica.

Bloque II . Las personas y la salud. Promoción de la salud. La función de relación. Organización del sistema nervioso y endocrino. Los órganos de los sentidos: estructura y función. Principales alteraciones, cuidados y prevención. Las sustancias adictivas y los problemas asociados. El aparato locomotor: anatomía básica y funcionamiento.

Bloque III: Los ecosistemas. El ecosistema y sus componentes y factores .Cadenas y redes tróficas.

Factores desencadenantes de desequilibrios en los ecosistemas. Acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.

Bloque IV . Proyecto de investigación.

- Elaboración y presentación de pequeñas investigaciones.
- Aplicación de los procedimientos del trabajo científico.
- Búsqueda de información en diferentes fuentes.
- Utilización de las TIC.

(Los Bloque son los contenidos .Los criterios están subrayados y en los apartados 1,2 etc., y en cada uno de estos están especificados los estándares que corresponden a cada criterio. La numeración se corresponde con la de la programación presentada en Septiembre del 2019).

² Consultar en página web del instituto.

Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica Características de la 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.

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.

2.2. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes.

2.3. Utiliza información de carácter científico para argumentar y formarse una opinión propia.

3. Planificar y presentar un trabajo experimental, describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.

3.2. Planifica y desarrolla con autonomía un trabajo experimental argumentando el proceso seguido e interpretando sus resultados.

Bloque 2. Las personas y la salud. Promoción de la salud. La función de relación. Organización y fisiología del sistema nervioso y endocrino. Los órganos de los sentidos: estructura y función. Principales alteraciones de los aparatos y sistemas de relación, cuidados y prevención. Las sustancias adictivas y los problemas asociados. El aparato locomotor: anatomía básica y funcionamiento.

16. Conocer la anatomía básica del sistema nervioso y la función de sus componentes.

16.1. Identifica los principales componentes del sistema nervioso describiendo sus funciones específicas.

17. Asociar las principales glándulas endocrinas con las hormonas que sintetizan y la función que desempeñan.

17.1. Enumera y localiza las glándulas endocrinas asociándolas con las hormonas segregadas y su función.

18. Comprender algunas patologías causadas por alteraciones hormonales.

18.1. Relaciona algunas alteraciones hormonales con diferentes patologías.

20. Reconocer la estructura y funcionamiento de los órganos de los sentidos.

20.1. Clasifica los tipos de receptores sensoriales y explica el funcionamiento de los órganos de los sentidos.

21. Describir las enfermedades más comunes relacionadas con el sistema nervioso y los sentidos y analiza los hábitos de cuidado y prevención frente a ellas.

21.1. Identifica algunas enfermedades comunes del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos y las relaciona con sus causas, factores de riesgo y prevención.



22. Investigar las alteraciones producidas por distintos tipos de sustancias adictivas y elaborar propuestas de prevención.

22.1. Describe las alteraciones producidas por el consumo de drogas.

24. Identificar la estructura básica del esqueleto y del sistema muscular, analizar las relaciones funcionales de ambos y describir las principales lesiones.

24.1. Localiza los principales huesos y músculos del cuerpo humano en esquemas del aparato locomotor.

24.2. Analiza las relaciones funcionales entre huesos y músculos e indica otras funciones.

24.3. Identifica los factores de riesgo más frecuentes que pueden afectar al aparato locomotor y los relaciona con las lesiones que producen.

Bloque 3. Los ecosistemas. El ecosistema y sus componentes. Cadenas y redes tróficas. Factores desencadenantes de desequilibrios en los ecosistemas. Acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.

1. Definir ecosistema, reconocer sus componentes y describir las relaciones tróficas.

1.1. Define ecosistema e identifica sus componentes.

1.2. Analiza y representa cadenas y redes tróficas.

4. Identificar los factores desencadenantes de desequilibrios en los ecosistemas y establecer estrategias para recuperar su equilibrio.

4.1. Enumera los factores desencadenantes de desequilibrios en los ecosistemas y comenta sus efectos.

4.2. Argumenta estrategias para restablecer el equilibrio de los ecosistemas.

5. Reconocer y difundir acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.

5.1. Propone y justifica medidas para la conservación del medioambiente.

Bloque 4: Proyecto de investigación. Elaboración y presentación de pequeñas investigaciones. Aplicación de los procedimientos del trabajo científico. Búsqueda de información en diferentes fuentes. Utilización de las TIC.

1. Aplicar e integrar las destrezas y habilidades del trabajo científico en los bloques anteriores.

1.1. Integra y aplica las destrezas propias de la ciencia en la realización de pequeños trabajos de investigación.

2. Proponer hipótesis y utilizar argumentos para justificarlas.

2.1. Elabora hipótesis y las contrasta a través de la experimentación, la observación o la argumentación.

3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención.

3.1. Selecciona y utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC para la elaboración y presentación de sus investigaciones.

5. Presentar el proyecto de investigación realizado.

5.1. Diseña pequeños trabajos de investigación.

5.2. Expresa con precisión y coherencia por escrito las conclusiones de sus investigaciones.

ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

- A todos los alumnos con adaptaciones curriculares se les adecuarán los trabajos (quitando apartados o añadiendo otros de más fácil o difícil resolución); pero los contenidos, criterios de evaluación y calificación son los mismos que para el resto de alumnos.
- Aquellos alumnos, que por su capacidad, demanden más actividades de repaso, profundización o de nuevos contenidos, se les irán proporcionando para que no pierdan el interés por aprender.

III.-TEMPORALIZACIÓN.

- Se asignará trabajo semanalmente y su recogida será también semanal.
- Semana 1: Proyecto de investigación. A partir de la información de las páginas 218 y 219 en las que expone la manera de realizar un proyecto de investigación, poniendo como ejemplo "El ritmo cardíaco". Deben elegir el tema de su proyecto.
- Semana 2: Partiendo de la visualización de un video, y con la ayuda de su libro de texto, hacer un resumen de cómo está organizado el sistema nervioso y muy brevemente, funciones.
- Semana 3: Actividades del Sistema endocrino.
- Semana 4: Trabajo de los órganos de los sentidos
- Semana 5: Trabajo del sistema locomotor
- Semana 6: Trabajo de investigación sobre drogas.
- Semana 7: Trabajo de los desequilibrios en los ecosistemas y acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.
- Semana 8: Presentación del proyecto de investigación.

IV.- PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

- Resúmenes y actividades de su libro de texto.
- Trabajos con búsqueda de información en internet.
- Presentación de trabajos experimentales que puedan realizar en sus casas.
- Cualquier actividad propuesta a los alumnos la deberán presentar debidamente digitalizada para poder ser evaluada (PowerPoint, documento de Word...) que entregarán a través de las plataformas habilitadas por la Consejería de Educación de Cantabria.
- Se les asignará tarea semanal y día de entrega.
- El primer trabajo propuesto (1ª semana del trimestre), será el proyecto de investigación que

tendrán que concluir y presentar al final del trimestre.

V.-CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

- **La nota de la 3ª evaluación :**
 - 50% Amplitud y profundidad de los conocimientos en: Trabajos escritos, informes, proyectos, exposiciones Power-Point, gráficas, dibujos realizados, etc
 - 30% Presentación de un proyecto de investigación
 - 20% Entrega en tiempo y forma.
- **Nota final ordinaria.-** La nota final será la nota media de las tres evaluaciones. En el caso de suspender la tercera evaluación y tener aprobados la primera y segunda, la nota final será la nota media de las dos primeras (no se tendrá en cuenta la tercera) .Se tendrá en cuenta para subir la nota final el esfuerzo de los alumnos hasta el último trimestre.

VI.-RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES.

Recuperaciones de 1ª y 2ª evaluación se realizara mediante dos trabajos:

1º Trabajo, para que busquen en su libro de texto contenidos esenciales.

2º Trabajo será su trabajo experimental propuesto en la 3ª evaluación.

La evaluación positiva del tercer trimestre, supondrá recuperar las evaluaciones anteriores que estén suspensas. La nota de cada evaluación se calculará haciendo la nota media entre suspenso y recuperado. Y la nota fin de curso ordinario, será la nota media de las tres evaluaciones.

VII.-PRUEBA EXTRAORDINARIA.

La evaluación extraordinaria se realizara mediante trabajos, y versará sobre los aprendizajes no superados. El cálculo de la nota de la parte suspensa se calculará haciendo la nota media. Y la nota final en la evaluación extraordinaria se hará calculando la media de las evaluaciones.

VIII.-RECUPERACIÓN DE ASIGNATURAS PENDIENTES DE CURSOS ANTERIORES.

- Para los alumnos que no se han presentado a las evaluaciones anteriores, se les solicitará un trabajo, que deberán entregar en tiempo y forma a la jefa del departamento. En ningún caso la nota será más de 5.
- A los alumnos que se presentaron a los exámenes y entregaron las actividades requeridas en su día, solo tendrán que presentar las actividades de la tercera evaluación (y se pondrá

una nota de la 3ª evaluación). La nota final, será la nota media de las tres evaluaciones; teniendo en cuenta, para subir nota, que se presentaron a exámenes.

BIOLOGÍA GEOLOGÍA – 4ºESO

I.COMPETENCIAS.

Los contenidos que se imparten en esta asignatura corresponden al diseño curricular de Cantabria para Biología y Geología de 4º ESO. El aprendizaje se centra en el desarrollo de los objetivos competenciales, para cada una de las competencias que figuran en la programación general³.

II.CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES ESENCIALES E IMPRESCINDIBLES.

CONTENIDOS Y ESTÁNDARES

Bloque Habilidades, destrezas y estrategias .Metodología científica

Bloque 1 -La evolución de la vida: la célula, el ciclo celular. Mitosis y meiosis. Genética molecular, Los ácidos nucleicos. Proceso de replicación del ADN. Concepto de gen. Expresión de la información genética. Código genético. Mutaciones. Relaciones con la evolución .La herencia y la transmisión de los caracteres. Introducción y desarrollo de la Leyes de Mendel. Aplicaciones de las Leyes de Mendel. Ingeniería genética: técnicas y aplicaciones. Biotecnología. Bioética. Teorías de la evolución. El hecho y mecanismos de la evolución. La evolución humana: proceso de hominización. (Este bloque 1, impartido en el periodo transcurrido hasta el confinamiento el 13 de Marzo de 2020)

Bloque 3-Ecología y medio ambiente.

+Componentes del ecosistema: comunidad y biótopo. Los factores ambientales.

+Valoración de los impactos de la actividad humana sobre los ecosistemas

+Los recursos naturales y sus tipos. Consecuencias ambientales del consumo humano de energía

+Los residuos y su gestión

+Indicadores de la contaminación

Estándares de aprendizaje del bloque 3:

³ Consultar en página web del instituto.

.Define ecosistema y analiza los componentes que lo integran, ilustrando las relaciones entre ellos. Describe situaciones en las que la intervención humana, produce la regresión del ecosistema. Argumenta sobre las actuaciones humanas que tienen una influencia negativa sobre los ecosistemas: contaminación, desertización agotamiento de los recursos....Define posibles actuaciones individuales o colectivas para conservación del medio ambiente, justificándolas. Justifica la importancia de las energías renovables, para el desarrollo sostenible. Describe los procesos de tratamiento de residuos razonando la necesidad de la recogida selectiva de los mismos. Argumenta los pros y los contras del reciclaje y de la reutilización de recursos materiales

Bloque 2-La dinámica de la Tierra.

Origen estructura y composición de la tierra. Modelos geodinámico y geoquímica.

La tectónica de placas y sus manifestaciones.

Evolución histórica: de la deriva continental a la tectónica de placas

Estándares de aprendizaje del bloque 2:

.Analiza y compara los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la tierra. Relaciona la estructura de la Tierra con su origen. Relaciona el modelo dinámico de la estructura interna de la tierra con la isostasia y la tectónica de placas. Describe las pruebas de la deriva continental. Expresa algunas evidencias de la expansión del fondo oceánico. Distingue los distintos tipos de placas en los que se divide la litosfera terrestre. Explica razonadamente los movimientos relativos de las placas litosféricas. Relaciona los tipos de límites de placas y sus movimientos con los distintos procesos geológicos. Explicar el origen de los arcos de islas, los erógenos térmicos y los erógenos de colisión.

Bloque IV .Proyecto de investigación.

- Elaboración y presentación de pequeñas investigaciones.
- Aplicación de los procedimientos del trabajo científico.
- Búsqueda de información en diferentes fuentes.
- Utilización de las TIC.

Estándares de aprendizaje del bloque 4:

Integra y aplica las destrezas propias de la ciencia en la realización de pequeños trabajos de investigación. Elabora hipótesis y las contrasta a través de la experimentación, la observación o la argumentación. Selecciona y utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC para la elaboración y presentación de sus investigaciones. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la alimentación y nutrición humana, para su presentación. Expresa con precisión y coherencia, tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.

CRITERIOS

- Utilizar adecuadamente y con precisión el vocabulario científico.
- Buscar, seleccionar e interpretar información de carácter científico y utilizarla para formarse una opinión propia argumentada y expresada con precisión.
- Planificar y presentar un trabajo experimental o no experimental, describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.
- Aplicar e integrar las destrezas y habilidades del trabajo científico en los bloques anteriores
- Proponer hipótesis y utilizar argumentos para justificarlas.
- Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención.

Aquellos alumnos, que por su capacidad, demanden más actividades de repaso, profundización o de nuevos contenidos, se les irán proporcionando para que no pierdan el interés por la asignatura.

III.-TEMPORALIZACIÓN.

Se asignara trabajo semanalmente y su recogida será también semanal.

- Semana 1: Preparación de un "Proyecto de investigación": La ciudad de Santander como ecosistema. Otro espacio es posible. Comparación de Santander con ciudades sostenibles de España (ej. Vitoria, San Sebastián, Pontevedra etc.) y del mundo (como Friburgo, etc.). Calles peatonales, carriles-bici, áreas verdes con especies autóctonas, energías renovables (aprovechando la energía solar), contenedores de reciclaje en toda la ciudad etc. Se trata de elaborar un proyecto para convertir a Santander en una ciudad sostenible (utilizando un plano de la ciudad que se puede conseguir a través de internet).
- Semana 2: Calculo de la huella ecológica de al menos 5 personas diferentes (a partir de modelos de test sobre el cálculo de la huella ecológica buscados en internet). Conclusiones y necesidad de medidas a adoptar (individuales y colectivas).
- Semana 3: Trabajo sobre un ecosistema: La Bahía de Santander, su biocenosis y su biótomo. Factores que afectan negativamente tanto a la biocenosis como al biótomo. Cuál ha sido su reducción a lo largo de los últimos 50 años y problemas que de ello se han derivado. Medidas que propondrían para revertir los posibles efectos negativos de la actividad humana.
- Semana 4: Trabajo sobre los desequilibrios en los ecosistemas y acciones que favorecen la conservación del medio ambiente. ¿Cómo se puede mejorar la grave situación de Cambio climático que está produciendo en el planeta.
- Semana 5: Partiendo de la visualización de videos de internet sobre la estructura y composición interna de la tierra y con la ayuda del libro de texto, elaborar un resumen con dibujos y esquemas.

- Semana 6: Partiendo de la visualización de videos sobre de la Deriva Continental y Tectónica de placas y con la ayuda del libro de texto hacer resúmenes del contenido y ejercicios.
- Semana 7 : Utilizando diferentes colores, deben elaborar un trabajo, sobre un "plano mudo" con las placas tectónicas del planeta Tierra, donde coloquen todos los datos de movimientos de unas placas respecto de otras, con símbolos adecuados, tipos de límites o bordes de placa(convergentes y divergentes), señalando los procesos a que dan lugar cada tipo de borde, zonas de subducción, zonas de expansión del fondo oceánico .(colorear cada una de las placas con un color diferente)
- Semana 8: Presentación del proyecto de investigación.

IV.- PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

- Resúmenes y actividades de su libro de texto.
- Trabajos con búsqueda de información en internet.
- Presentación de trabajos experimentales que puedan realizar en sus casas.
- Cualquier actividad propuesta a los alumnos la deberán presentar debidamente digitalizada para poder ser evaluada (PowerPoint, documento de Word...) que entregaran a través de las plataformas habilitadas por la Consejería de Educación de Cantabria y/o correo particular del profesorado.
- Se les asignara tarea semanal y/o quincenal y día de entrega.
- El primer trabajo propuesto (1ª semana del trimestre), será el proyecto de investigación que tendrán que concluir y presentar al final del trimestre.

V.-CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

- **La nota de la 3ª evaluación :**
 - 50% Amplitud y profundidad de los conocimientos en: Trabajos escritos, informes, proyectos, exposiciones Power-Point, gráficas, dibujos realizados, etc
 - 30% Presentación de un proyecto de investigación
 - 20% Entrega en tiempo y forma.
- **Nota final ordinaria:** 45% (1ª evaluación) 45% (2ª evaluación) 10%(3ª evaluación)

VI.-RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES.

Se realizará mediante trabajos, ejercicios propuestos del libro de texto o similares, búsqueda en internet, o cuestiones planteadas ante el visionado de algún video propuesto. La nota obtenida será la media aritmética entre la obtenida inicialmente y la obtenida en la recuperación.

VII.-PRUEBA EXTRAORDINARIA.

Se realizará mediante trabajos, cuestiones del libro de texto o textos de otras editoriales del mismo nivel educativo y versará sobre los aprendizajes no superados. Se obtendrá por media aritmética entre la nota de la convocatoria ordinaria y la obtenida en la extraordinaria mediante preguntas, trabajos propuestos, etc.

Si se reanudaran las clases antes de las fechas correspondientes a las convocatorias ordinaria y extraordinaria, los exámenes podrían ser presenciales. En todo momento todo el trabajo pedido a los alumnos, deberá ser enviado correctamente digitalizado, en tiempo y forma.

La especial situación que motiva este anexo, obliga a trabajar de una forma distinta a la habitual, pudiendo surgir actividades nuevas y/o constatando la inviabilidad de otras propuestas.. Por lo tanto, habrá flexibilidad en el tratamiento de los temas que se vayan abordando.

BIOLOGÍA – 1ºBACHILLERATO

I.COMPETENCIAS.

Los contenidos que se imparten en esta asignatura corresponden al diseño curricular de Cantabria para Biología de 1ºBachillerato. El aprendizaje se centra en el desarrollo de los objetivos competenciales, para cada una de las competencias que figuran en la programación general⁴.

II.CONTENIDOS Y ESTÁNDARES ESENCIALES E IMPRESCINDIBLES.

Los contenidos de esta asignatura de Biología y Geología de primero de Bachillerato corresponden a los propuestos en el Diseño Curricular de Cantabria y están reflejados en el libro de texto de la editorial Mc Graw Hill que los alumnos vienen utilizando a lo largo del curso y en material de internet que se les ha sugerido.

BLOQUE 6: Los animales: sus funciones y adaptación al medio.

- Función de nutrición. El proceso digestivo. Modelos de aparatos y su fisiología. El transporte de gases, la respiración y la circulación. Modelos de aparatos respiratorios y circulatorios y su fisiología.
- Función de relación. Receptores y efectores. El sistema nervioso y endocrino. Estructura y funcionamiento. la homeostasis.
- Función de reproducción. Tipos de reproducción, ventajas e inconvenientes. Los ciclos

⁴ Consultar en página web del instituto.

biológicos más característicos de los animales. La fecundación y el desarrollo embrionario.

- Aplicaciones y experiencias prácticas.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

- Argumenta las diferencias entre nutrición y alimentación.
- Conoce las características de la nutrición heterótrofa, distinguiendo los tipos principales.
- Reconoce y diferencia los aparatos digestivos de los invertebrados.
- Reconoce y diferencia los aparatos digestivos de los vertebrados.
- Relaciona cada órgano del aparato digestivo con los diferentes procesos de digestión física y química. Describe las funciones de absorción y egestión en el intestino.
- Reconoce y explica la existencia de pigmentos respiratorios en los animales.
- Relaciona los tipos de circulación con los animales que la presentan y explica sus ventajas e inconvenientes.
- Asocia representaciones sencillas de los aparatos circulatorios con el tipo de circulación simple, doble, incompleta o completa.
- Diferencia respiración celular de respiración, explicando el significado biológico de la respiración celular.
- Asocia los diferentes aparatos respiratorios y su funcionamiento con los grupos a los que pertenecen, reconociéndolos en representaciones esquemáticas.
- Define y explica el proceso de la excreción.
- Enumera los principales productos de excreción clasificando los grupos de animales según los productos de excreción.
- Describe los principales aparatos excretares de los animales, reconociendo sus principales estructuras u órganos a partir de representaciones esquemáticas.
- Localiza e identifica las distintas partes de una nefrona. Explica el proceso de formación de la orina.
- Identifica los mecanismos específicos de excreción de los vertebrados.
- Compara la coordinación nerviosa y hormonal relacionando ambos sistemas.
- Define estímulo receptor, vía de transmisión y efecto e indica sus tipos. explica la transmisión de impulso nervioso describiendo la sinapsis.
- Describe el sistema nervioso central y periférico de los vertebrados diferenciando las funciones del sistema nervioso somático y el autónomo.
- Describe los componentes y funcionamiento básico del sistema endocrino. Enumera las glándulas endocrinas y las hormonas que producen en vertebrados explicando las funciones de cada hormona.
- Describe el sistema de regulación hormonal en vertebrados. Relaciona cada glándula endocrina con las hormonas que segrega explicando su función de control.

- Describe define el concepto de homeostasis y explica los procesos para mantener los parámetros del medio interno estables.
- Describe los tipos de reproducción sexual y asexual.
- Describe y compara el proceso de espermatogénesis y ovogénesis.
- Diferencia los tipos de fecundación en animales y sus etapas.
- Diseña y describe experiencias de anatomía y fisiología animal.

BLOQUE 7: Estructura y composición de la tierra.

- Análisis e interpretación de los métodos de estudio de la Tierra.
- Estructura del interior terrestre. Capas que se diferencian en función de su composición y en función de su dinámica.
- Dinámica litosférica. Evolución de las teorías desde la Deriva Continental hasta la Tectónica de Placas.
- Aportaciones de las nuevas tecnologías en la investigación de nuestro planeta.

ESTANDARES DE APRENDIZAJE

- Caracteriza los métodos de estudio de la Tierra en base a los procedimientos que utiliza y a sus aportaciones y limitaciones,
- Resume la estructura y composición del interior terrestre, distinguiendo sus capas composicionales y dinámicas, así como las discontinuidades y zonas de transición entre ellas.
- Ubica en imágenes y esquemas las diferentes capas de la Tierra, identificando las discontinuidades que permiten diferenciarlas.

III.-TEMPORALIZACIÓN.

Semana 1: Presentación de un proyecto de investigación.

Tras la visualización del video : <<<OMS: Respira vida -Cómo la contaminación del aire afecta a tu cuerpo>>Se propone un trabajo de investigación en profundidad, sobre los efectos de la contaminación del aire en nuestro aparato respiratorio en particular y en nuestro organismo en general. Busca información de la relación entre zonas contaminadas y patologías más frecuentes. Investiga sobre la calidad del aire en tu ciudad. Conclusiones.

Semana 2: Trabajo sobre Modelos de circulación abierta y cerrada, circulación simple y doble incompleta o completa. Explicar con todo detalle, el recorrido que traza una gota de sangre humana, desde que sale del ventrículo izquierdo hasta que regresa a él debes mencionar el nombre de las arterias y las venas que salen y entran en el corazón. Utiliza también un dibujo señalando todo el recorrido con colores. Fuentes: de consulta Libro de texto y páginas de internet que veníamos utilizando desde principio de curso.

Semana 3: Elaboración de un informe exhaustivo sobre la contaminación acústica y como afecta el ruido a nuestro sistema nervioso. Decibelios por encima de los cuales se ve afectado nuestro organismo. El ruido y la sordera. El ruido y alteración del sueño. El ruido como contaminación ambiental.

Semana 4: Hacer un dibujo donde se ubiquen, en el cuerpo humano, todas las glándulas, señalando también las hormonas que producen y la función que desempeñan. Buscar información sobre los disruptores endocrinos, qué son, dónde actúan, qué efectos adversos graves producen en el sistema endocrino de los seres vivos, dónde se encuentran y qué medidas toman los gobiernos contra este grave problema. (Revisar video de youtube: "El ser humano en peligro de extinción").

Semana 5: Realizar un dibujo, del tamaño de un folio, del aparato reproductor masculino y otro también grande del aparato reproductor femenino, colocando los nombres de todas y cada una de las partes de que consta. Investigar sobre los tipos y procesos de fecundación humana, donde tiene lugar la fecundación, etc. También sobre tipos de enfermedades de transmisión sexual y su prevención.

Semana 6: Elaborar un esquema-resumen de la Estructura y Composición interna de la Tierra trabajando a partir de los contenidos del libro de texto y de la página de internet que figura a continuación:

<https://bibliotecadeinvestigaciones.wordpress.com/ciencias-de-la-tierra/geologia/estructura-interna-de-la-tierra/> Explica con detalle cuales son los métodos de estudio del interior de la Tierra , directos e indirectos. Dibuja un esquema del modelo geodinámico correlacionándolo con otro modelo geoquímico del interior de la Tierra.

Semana 7: Visualizar los siguientes vídeos:

<https://m.youtube.com/watch?v=uLahVJNnoZ4>

<http://m.youtube.com/watch?v=curJyFYxF3Q>

- Resumen y conclusiones sobre el contenido de los videos
- ¿De dónde procede el calor interno de la Tierra?
- ¿En qué placa tectónica se encuentra la Península ibérica y por cuántas placas está rodeada? ¿ Qué nombre reciben?
- Realizar un dibujo amplio que señale, con los símbolos adecuados, los movimientos que se están produciendo en la placa tectónica donde nos encontramos , con respecto de las que la rodean. ¿ Qué nombre reciben los bordes de la placa tectónica en la que nos encontramos? ¿Cuál piensas que será el futuro del Mediterráneo? ¿ Cómo variará la distancia que recorreremos cuando volamos a New York, por ejemplo?

IV.- PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

- Trabajos escritos (dosieres, proyectos, informes...) "elaborados individualmente" con redacción propia del alumno (No copiado).
- Amplitud y profundidad de los conocimientos
- Exposiciones mediante Power-Point

- Cuestiones planteadas tras el visionado de algún video propuesto.
- Resúmenes y actividades de su libro de texto y de la página de internet que se les había dado.
- Búsqueda de noticias actuales y/o recientes, relacionadas con cada trabajo propuesto.

Cualquier actividad propuesta, deberá ser presentada en el plazo establecido para ello y en formato digital para poder ser evaluada. Se entregarán a través de las plataformas habilitadas por la Consejería de Educación de Cantabria y/o correo particular del profesorado.

V.-CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

- **La nota de la 3ª evaluación :**
 - 50% Amplitud y profundidad de los conocimientos en: Trabajos escritos, informes, proyectos, exposiciones Power-Point, gráficas, dibujos realizados, etc
 - 30% Presentación de un proyecto de investigación
 - 20% Entrega en tiempo y forma.
- **Nota final ordinaria:** 45% (1ª evaluación) 45% (2ª evaluación) 10%(3ª evaluación)

En las calificaciones se tendrán en cuenta:

- Precisión y concisión.
- Presentación y en su caso con calidad de gráficos, esquemas o dibujos realizados
- Exposición ordenada de los razonamientos y conclusiones.
- Capacidad de síntesis.
- Los errores conceptuales en las respuestas afectarán de forma negativa a la calificación.

VI.-RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES.

Se realizará mediante trabajos, ejercicios propuestos del libro de texto o similares, búsqueda en internet, o cuestiones planteadas ante el visionado de algún video propuesto. La nota obtenida será la media aritmética entre la obtenida inicialmente y la obtenida en la recuperación.

VII.-PRUEBA EXTRAORDINARIA.

Se realizará mediante trabajos, cuestiones del libro de texto o textos de otras editoriales del mismo nivel educativo y versará sobre los aprendizajes no superados. Se obtendrá por media aritmética entre la nota de la convocatoria ordinaria y la obtenida en la extraordinaria mediante preguntas, trabajos propuestos, etc.

Si se reanudaran las clases antes de las fechas correspondientes a las convocatorias ordinaria y extraordinaria, los exámenes podrían ser presenciales. En todo momento todo el trabajo pedido a los alumnos, deberá ser enviado correctamente digitalizado, en tiempo y forma.

La especial situación que motiva este anexo, obliga a trabajar de una forma distinta a la habitual, pudiendo surgir actividades nuevas y/o constatando la inviabilidad de otras propuestas.. Por lo tanto, habrá flexibilidad en el tratamiento de los temas que se vayan abordando. Para cualquiera de las pruebas podría requerirse, en algún momento puntual, una video-llamada mediante móvil, si fuera estrictamente necesario.

BIOLOGÍA – 2ºBACHILLERATO

I.COMPETENCIAS.

Los contenidos que se imparten en esta asignatura corresponden al diseño curricular de Cantabria para Biología de 2ºBachillerato. El aprendizaje se centra en el desarrollo de los objetivos competenciales, para cada una de las competencias que figuran en la programación general⁵.

II.CONTENIDOS Y ESTÁNDARES ESENCIALES E IMPRESCINDIBLES.

La justificación de este anexo se debe a la especial situación de confinamiento por pandemia COVID-19, que ha obligado a cambiar tanto la dinámica habitual del curso de 2º de Bachillerato, como de la prueba EBAU, ya publicada por la Consejería de Educación del Gobierno de Cantabria: https://www.educantabria.es/docs/Programas_EBAU_REVISION-ASC_v8.pdf

Los contenidos corresponden a los acordados por la comisión permanente de coordinación de la Universidad de Cantabria, y al diseño curricular para Cantabria.

BLOQUE 3: GENÉTICA Y EVOLUCIÓN

Unidad 15: FUNDAMENTOS DE GENÉTICA. Objetivos

- Describir con claridad los experimentos de Mendel.
- Interpretar correctamente las leyes de Mendel.
- Enunciar la teoría cromosómica de la herencia.
- Comprender los conceptos de ligamiento y recombinación.
- Describir los principales mecanismos de determinación genética del sexo.
- Resolver correctamente problemas sencillos de genética mendeliana.
- Interpretar algunos casos de mendelismo complejo.
- Comprender las diferencias entre la transmisión de los caracteres autonómicos y los ligados

⁵ Consultar en página web del instituto.

al sexo.

- Aplicar los conocimientos adquiridos sobre la herencia ligada al sexo en algunos problemas sencillos.
- Interpretar árboles genealógicos familiares.

Unidad 16: LA BASE MOLECULAR DE LA HERENCIA. Objetivos

- Comprender el funcionamiento del material genético.
- Enumerar los hitos principales en el descubrimiento del ADN como molécula portadora de la información genética.
- Conocer las diferencias existentes en la organización del material genético entre procariontes y eucariontes.
- Comprender la importancia del experimento de Meselson y Stahl en la demostración de la hipótesis de la replicación semiconservativa.
- Describir las diferentes etapas del proceso de replicación.
- Explicar el papel de las enzimas que intervienen en la replicación.
- Valorar la necesidad de corregir los errores producidos durante la replicación y conocer la forma en que esta acción se lleva a cabo.
- Señalar las diferencias existentes en la replicación entre células procariontes y eucariontes.

Unidad 17: LA EXPRESIÓN DEL MENSAJE GENÉTICO. Objetivos

- Describir en qué consiste la expresión del mensaje genético a partir del dogma central de la biología molecular.
- Explicar el proceso de la transcripción y señalar las diferencias que presenta en las células procariontes y en las eucariontes.
- Definir el concepto de código genético y comentar sus características.
- Describir el proceso de traducción en las células procariontes.
- Valorar la relación existente entre la secuencia de bases nitrogenadas del ARNm y la secuencia de aminoácidos de la proteína codificada.
- Comprender el papel que cada tipo de ARN desempeña en la biosíntesis de proteínas.
- Enumerar las peculiaridades del proceso de traducción en las células eucariontes.
- Valorar la necesidad de la regulación de la expresión génica.
- Describir el modelo del operón.
- Explicar los mecanismos de regulación de la expresión génica en eucariontes.

Unidad 18: INGENIERÍA GENÉTICA. Objetivos

- Describir las bases y fundamentos de la tecnología del ADN recombinante.
- Relacionar la tecnología del ADN recombinante con sus aplicaciones en la ingeniería genética.
- Describir la clonación de genes en bacterias y en células eucariontes.
- Conocer las principales técnicas de secuenciación de ácidos nucleicos.
- Explicar la técnica de la PCR y sus aplicaciones.
- Exponer brevemente los objetivos y logros del Proyecto Genoma Humano.

- Explicar el enorme potencial tecnológico surgido de la incorporación de la tecnología del ADN recombinante a la biotecnología.
- Reconocer algunas de las aplicaciones de la ingeniería genética en diferentes campos.

Unidad 19: MUTACIONES Y EVOLUCIÓN. Objetivos.

- Definir el concepto de mutación.
- Clasificar las mutaciones según diversos criterios.
- Describir los distintos tipos de mutaciones génicas, cromosómicas y genómicas e indicar sus causas.
- Razonar sobre los efectos de los agentes mutagénicos físicos y químicos citando ejemplos de estos.
- Conocer la relación existente entre las mutaciones y el cáncer.
- Comprender y explicar la importancia de las mutaciones en los procesos evolutivos.
- Conocer las pruebas que apoyan la existencia del proceso evolutivo.
- Razonar los fundamentos de la teoría evolutiva actual.

<<<Los contenidos, criterios de evaluación ,estándares de aprendizaje y competencias para esta unidad 19, son los que figuran en la programación general de esta asignatura⁶ para el curso 2019-2020.>>>

PRACTICAS

Elaboración de cariotipos: Ordenación de cromosomas metafásicos normales. Estudio de cariotipos anormales. Traslocaciones y Aneuploidías. Repaso de protocolos de prácticas de los bloques 1 y 2.

III.-TEMPORALIZACIÓN.

- **Del 4 al 8 de mayo.-** Entrega de los ejercicios propuestos de las unidades 15 y 16 del libro de texto (**entrega: 8 de mayo**).
- **Del 11 al 15 de mayo.-** Entrega de Entrega de los ejercicios propuestos de las unidades 16 y 17 del libro de texto (entrega: 15 de mayo).
- **Del 18 al 22 de mayo.-** Ejercicios de la unidad 18 del libro de texto y elaboración de cariotipos ordenando cromosomas metafásicos normales. Informe sobre cariotipos anormales. Translocaciones y Aneuploidías. Repaso de protocolos de prácticas de los bloques 1 y 2 (entrega: 20 de mayo).

IV.- PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

⁶ Consultar en página web del instituto.

La tercera evaluación se realizará mediante pruebas similares a las propuestas en la EBAU de años anteriores, ejercicios del libro de texto de la editorial Oxford u otros libros de texto de segundo de bachillerato de otras editoriales, informes de protocolos de prácticas, resúmenes, problemas de genética, cuestiones propuestas tras en visionando de un video, etc.

V.-CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

- La nota de la tercera evaluación supondrá un 10% del total de la nota de la convocatoria ordinaria y será un 30% correspondiente a la correcta entrega en tiempo y forma de los ejercicios propuestos cada semana (total 90%) y un 10% ejercicios de EBAU propuestos en años anteriores, tanto de estas unidades como de los bloques 1 y 2.
- **Nota final ordinaria:** 45% (1ª evaluación) 45% (2ª evaluación) 10%(3ª evaluación). La nota mínima para considerar una evaluación aprobada es de un 5 en la convocatoria ordinaria.

VI.-RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES.

Se realizará mediante trabajos, ejercicios propuestos del libro de texto o similares, búsqueda en internet, o cuestiones planteadas ante el visionado de algún video propuesto. La nota obtenida será la media aritmética entre la obtenida inicialmente y la obtenida en la recuperación.

VII.-PRUEBA EXTRAORDINARIA.

La prueba extraordinaria se realizará con criterios similares a los de la tercera evaluación,(si siguiera en confinamiento), pero con el contenido de los 3 bloques y la nota se obtendrá de hacer la media aritmética entre la nota obtenida en la convocatoria ordinaria y la que se obtenga en la prueba extraordinaria.

La especial situación que motiva este anexo, obliga a trabajar de una forma distinta a la habitual, pudiendo surgir actividades nuevas y/o constatando la inviabilidad de otras propuestas.. Por lo tanto, habrá flexibilidad en el tratamiento de los temas que se vayan abordando. Para cualquiera de las pruebas podría requerirse, en algún momento puntual, una video-llamada mediante móvil, si fuera estrictamente necesario.

Dada la excepcionalidad en la que nos encontramos, este documento puede ser actualizado en función de los acuerdos adoptados entre el Ministerio de Educación y Formación Profesional y la Comunidad Autónoma de Cantabria, de la normativa que se promulgue y de la eventual reanudación de las clases.



GOBIERNO
de
CANTABRIA

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN
PROFESIONAL Y TURISMO



La elaboración del anexo ha sido realizado por Mar Guerrero Polanco (4ºESO, 1ºBachillerato y 2ºBachillerato) y María Jiménez Milla (1ºESO ,3ºESO y pendientes).

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA IES ALBERTO PICO