

6. Límite de tolerancia.
7. Autorregulación del ecosistema, de la población y de la comunidad.
8. Dinámica del ecosistema.
9. Ciclo de materia y flujo de energía.
10. Pirámides ecológicas.
11. Ciclos biogeoquímicos y sucesiones ecológicas.
12. Impactos y valoración de las actividades humanas en los ecosistemas.
13. La superpoblación y sus consecuencias: deforestación, sobreexplotación, incendios, etc.
14. La actividad humana y el medio ambiente.
15. Los recursos naturales y sus tipos.
16. Consecuencias ambientales del consumo humano de energía.
17. Los residuos y su gestión.
18. Conocimiento de técnicas sencillas para conocer el grado de contaminación y depuración del medio ambiente.

Bloque 4. Proyecto de investigación.

1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico.
 - 1.1. Integra y aplica las destrezas propias de los métodos de la ciencia.
2. Elaborar hipótesis, y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y argumentación.
 - 2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.
3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención.
 - 3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.
4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo.
 - 4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.
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 humana para su presentación y defensa en el aula.
 - 5.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.

El **bloque 4, proyectos de investigación**, se abordará a lo largo de las diferentes unidades didácticas a través de proyectos de investigación y prácticas de laboratorio.

3.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE Y COMPETENCIAS BÁSICAS por unidades didácticas

Los bloques de contenidos anteriormente expuestos los organizamos en Unidades Didácticas para facilitar su temporización.

U.D.1: GEODINÁMICA INTERNA

1. Reconocer, recopilar y contrastar hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante.
 - 1.1. Identifica y describe hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante, relacionándolos con los fenómenos que suceden en la actualidad.

2. Registrar y reconstruir algunos de los cambios más notables de la historia de la Tierra, asociándolos con su situación actual.
 - 2.1. Reconstruye algunos cambios notables en la Tierra, mediante la utilización de modelos temporales a escala y reconociendo las unidades temporales en la historia geológica.
3. Interpretar cortes geológicos sencillos y perfiles topográficos como procedimiento para el estudio de una zona o terreno.
 - 3.1. Interpreta un mapa topográfico y hace perfiles topográficos.
 - 3.2. Resuelve problemas simples de datación relativa, aplicando los principios de superposición de estratos, superposición de procesos y correlación.
6. Comprender los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra.
 - 6.1. Analiza y compara los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra.
7. Combinar el modelo dinámico de la estructura interna de la Tierra con la teoría de la tectónica de placas.
 - 7.1. Relaciona las características de la estructura interna de la Tierra asociándolas con los fenómenos superficiales.
8. Reconocer las evidencias de la deriva continental y de la expansión del fondo oceánico.
 - 8.1. Expresa algunas evidencias actuales de la deriva continental y la expansión del fondo oceánico.
9. Interpretar algunos fenómenos geológicos asociados al movimiento de la litosfera y relacionarlos con su ubicación en mapas terrestres. Comprender los fenómenos naturales producidos en los contactos de las placas.
 - 9.1. Conoce y explica razonadamente los movimientos relativos de las placas litosféricas.
 - 9.2. Interpreta las consecuencias que tienen en el relieve los movimientos de las placas.
10. Explicar el origen de las cordilleras, los arcos de islas y los orógenos térmicos.
 - 10.1. Identifica las causas que originan los principales relieves terrestres.
11. Contrastar los tipos de placas litosféricas asociando a los mismos movimientos y consecuencias.
 - 11.1. Relaciona los movimientos de las placas con distintos procesos tectónicos.
12. Analizar que el relieve, en su origen y evolución, es resultado de la interacción entre los procesos geológicos internos y externos.
 - 12.1. Interpreta la evolución del relieve bajo la influencia de la dinámica externa e interna.

COMPETENCIAS: CMCT; AA; CL; SC; CEC y IE

U.D.2: HISTORIA DE LA TIERRA

1. Reconocer, recopilar y contrastar hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante.
 - 1.1. Identifica y describe hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante, relacionándolos con los fenómenos que suceden en la actualidad.
2. Registrar y reconstruir algunos de los cambios más notables de la historia de la Tierra, asociándolos con su situación actual.
 - 2.1. Reconstruye algunos cambios notables en la Tierra, mediante la utilización de modelos temporales a escala y reconociendo las unidades temporales en la historia

geológica.

4. Categorizar e integrar los procesos geológicos más importantes de la historia de la tierra.

4.1. Discrimina los principales acontecimientos geológicos, climáticos y biológicos que han tenido lugar a lo largo de la historia de la tierra, reconociendo algunos animales y plantas características de cada era.

5. Reconocer y datar los eones, eras y periodos geológicos, utilizando el conocimiento de los fósiles guía.

5.1. Relaciona alguno de los fósiles guía más característico con su era geológica.

COMPETENCIAS: CMCT; AA; CL; CEC; SC y IE

U.D.3.- ECOLOGÍA

1. Categorizar a los factores ambientales y su influencia sobre los seres vivos.

1.1. Reconoce los factores ambientales que condicionan el desarrollo de los seres vivos en un ambiente determinado, valorando su importancia en la conservación del mismo.

2. Reconocer el concepto de factor limitante y límite de tolerancia.

2.1. Interpreta las adaptaciones de los seres vivos a un ambiente determinado, relacionando la adaptación con el factor o factores ambientales desencadenantes del mismo.

3. Identificar las relaciones intra e interespecíficas como factores de regulación de los ecosistemas.

3.1. Reconoce y describe distintas relaciones y su influencia en la regulación de los ecosistemas.

4. Explicar los conceptos de biotopo, población, comunidad, ecotono, cadenas y redes tróficas.

4.1. Analiza las relaciones entre biotopo y biocenosis, evaluando su importancia para mantener el equilibrio del ecosistema.

5. Comparar adaptaciones de los seres vivos a diferentes medios, mediante la utilización de ejemplos.

5.1. Reconoce los diferentes niveles tróficos y sus relaciones en los ecosistemas, valorando la importancia que tienen para la vida en general el mantenimiento de las mismas.

6. Expresar cómo se produce la transferencia de materia y energía a lo largo de una cadena o red trófica y deducir las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano

6.1. Compara las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano, valorando críticamente su importancia.

7. Relacionar las pérdidas energéticas producidas en cada nivel trófico con el aprovechamiento de los recursos alimentarios del planeta desde un punto de vista sostenible.

7.1. Establece la relación entre las transferencias de energía de los niveles tróficos y su eficiencia energética.

8. Contrastar algunas actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas, valorar su influencia y argumentar las razones de ciertas actuaciones individuales y colectivas para evitar su deterioro.

8.1. Argumenta sobre las actuaciones humanas que tienen una influencia negativa sobre los ecosistemas: contaminación, desertización, agotamiento de recursos,...

8.2. Defiende y concluye sobre posibles actuaciones para la mejora del medio ambiente.

9. Concretar distintos procesos de tratamiento de residuos.

9.1. Describe los procesos de tratamiento de residuos y valorando críticamente la recogida selectiva de los mismos.

10. Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social.

10.1. Argumenta los pros y los contras del reciclaje y de la reutilización de recursos materiales.

11. Asociar la importancia que tienen para el desarrollo sostenible, la utilización de energías renovables.

11.1. Destaca la importancia de las energías renovables para el desarrollo sostenible del planeta.

COMPETENCIAS: CMCT; AA; CL; CEC; SC y IE

U.D.4: ORGANIZACIÓN CELULAR

1. Determinar las analogías y diferencias en la estructura de las células procariotas y eucariotas, interpretando las relaciones evolutivas entre ellas.

1.1. Compara la célula procariota y eucariota, la animal y la vegetal, reconociendo la función de los orgánulos celulares y la relación entre morfología y función.

2. Identificar el núcleo celular y su organización según las fases del ciclo celular a través de la observación directa o indirecta.

2.1. Distingue los diferentes componentes del núcleo y su función según las distintas etapas del ciclo celular

3. Comparar la estructura de los cromosomas y de la cromatina.

3.1. Reconoce las partes de un cromosoma utilizándolo para construir un cariotipo.

4. Formular los principales procesos que tienen lugar en la mitosis y la meiosis y revisar su significado e importancia biológica.

4.1. Reconoce las fases de la mitosis y meiosis, diferenciando ambos procesos y distinguiendo su significado biológico.

COMPETENCIAS: CMCT; AA; CL; CEC; SC y IE

U.D.5: GENÉTICA MENDELIANA

9. Formular los principios básicos de Genética Mendeliana, aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas sencillos.

9.1. Reconoce los principios básicos de la Genética mendeliana, resolviendo problemas prácticos de cruzamientos con uno o dos caracteres.

10. Diferenciar la herencia del sexo y la ligada al sexo, estableciendo la relación que se da entre ellas.

10.1. Resuelve problemas prácticos sobre la herencia del sexo y la herencia ligada al sexo.

11. Conocer algunas enfermedades hereditarias, su prevención y alcance social.

11.1. Identifica las enfermedades hereditarias más frecuentes y su alcance social.

COMPETENCIAS: CMCT; AA; CL; CEC; SC y IE

U.D.6: GENÉTICA MOLECULAR:

5. Comparar los tipos y la composición de los ácidos nucleicos, relacionándolos con su función.

- 5.1. Distingue los distintos ácidos nucleicos y enumera sus componentes.
- 6. Relacionar la replicación del ADN con la conservación de la información genética.
 - 6.1. Reconoce la función del ADN como portador de la información genética, relacionándolo con el concepto de gen.
- 7. Comprender cómo se expresa la información genética, utilizando el código genético.
 - 7.1. Ilustra los mecanismos de la expresión genética por medio del código genético.
- 8. Valorar el papel de las mutaciones en la diversidad genética, comprendiendo la relación entre mutación y evolución.
 - 8.1. Reconoce y explica en qué consisten las mutaciones y sus tipos.
- 12. Identificar las técnicas de la Ingeniería Genética: ADN recombinante y PCR.
 - 12.1. Diferencia técnicas de trabajo en ingeniería genética.
- 13. Comprender el proceso de la clonación.
 - 13.1. Describe las técnicas de clonación animal, distinguiendo clonación terapéutica y reproductiva.
- 14. Reconocer las aplicaciones de la Ingeniería Genética: OMG (organismos modificados genéticamente).
 - 14.1. Analiza las implicaciones éticas, sociales y medioambientales de la Ingeniería Genética.
- 15. Valorar las aplicaciones de la tecnología del ADN recombinante en la agricultura, la ganadería, el medio ambiente y la salud.
 - 15.1. Interpreta críticamente las consecuencias de los avances actuales en el campo de la biotecnología.

COMPETENCIAS: CMCT; AA; CL; CEC; SC y IE

U.D.7: EVOLUCIÓN:

- 8. Valorar el papel de las mutaciones en la diversidad genética, comprendiendo la relación entre mutación y evolución.
 - 8.1. Reconoce y explica en qué consisten las mutaciones y sus tipos.
 - 16. Conocer las pruebas de la evolución. Comparar lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo.
 - 16.1. Distingue las características diferenciadoras entre lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo
 - 17. Comprender los mecanismos de la evolución destacando la importancia de la mutación y la selección. Analizar el debate entre gradualismo, saltacionismo y neutralismo.
 - 17.1. Establece la relación entre variabilidad genética, adaptación y selección natural.
 - 18. Interpretar árboles filogenéticos, incluyendo el humano.
 - 18.1. Interpreta árboles filogenéticos.
 - 19. Describir la hominización.
 - 19.1. Reconoce y describe las fases de la hominización.
- COMPETENCIAS: CMCT; AA; CL; CEC; SC y IE**

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

Instrumentos de evaluación:

Observación directa de comportamiento y participación en el laboratorio y en clase
Cuaderno de clase y trabajo diario de clase.

Corrección de ejercicios de clase.

Corrección de controles escritos y orales.

Presentación de trabajos en diversos formatos.

Realización de comentarios de texto sobre escritos y publicaciones científicas.

Realización de fichas de lectura sobre textos recomendados.

La **calificación global** de la asignatura se realizará:

*Controles de cada unidad didáctica y trabajos de investigación y documentación, salidas de campo y complementarias **80% (8/10)**

*Los ejercicios de clase y trabajo diario y los ejercicios y actividades variadas, fichas de textos leídos, trabajo diario en clase y en casa. **20% (2/10)**

Para obtener la nota final de calificación global sobre 10, el alumno debe superar los contenidos conceptuales con una media de 3,5/8. En cada prueba evaluable no podrá obtener valores inferiores al 3,5/8 y la media de la evaluación debe ser de 5/10

Al final de cada evaluación se realizará un examen de contenidos si no ha superado la misma. Este examen de recuperación tendrá como máximo un valor de 8/10. Al que posteriormente se le sumarán los dos puntos de los procedimientos de clase 2/10.

Aquella persona que tenga suspenso el trabajo en clase, tendrá que recuperarlo entregando un trabajo que tendrá un valor de 2/10.

Al final de curso se sumarán las medias de las notas de las evaluaciones 1ª, 2ª y 3ª que estén superadas con un 5 como mínimo y se pondrá la nota final como aprobada cuando sea igual o superior a 5.

Si no supera el curso por evaluaciones, a final de curso realizarán un examen sobre 10.

En grupos que tengan adaptaciones curriculares o en alumnos con necesidades educativas que supongan una adaptación individual estos porcentajes serían idénticos pero las pruebas de evaluación estarían adaptadas a sus capacidades.

El alumno que no se presente a un examen, deberá realizarlo el día de incorporación a clase con la justificación previa de los padres o tutores legales.

Si un alumno comete una infracción durante un examen: copiar, hablar con compañeros sobre la materia del examen, suplantar o sustraer el examen etc; el examen será automáticamente anulado y su calificación será un 0, teniendo que ir automáticamente al examen de recuperación de esa evaluación de la materia.

7.- EVALUACIONES PENDIENTES. CONVOCATORIA ORDINARIA:

Después de cada evaluación se realizará un examen teórico de recuperación de dicha evaluación, sólo de las unidades didácticas que no ha superado durante la misma. Si este examen no fuera superado, en mayo podrá realizarse una prueba final, por evaluaciones, de aquellas que no han sido superadas durante el curso de forma continua. La nota máxima será de 10.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA:

Para aquellos alumnos que no superen por evaluación el curso, se realizará prueba extraordinaria que consistirá en una prueba de contenidos conceptuales de todo el curso y se superará con una nota máxima de **10**. La calificación del examen será del **100%** de la nota. Este examen constará de una serie de preguntas, cada una de las cuales tendrá indicado el valor correspondiente. Las preguntas serán variadas: rellenar esquemas mudos, interrelación de conceptos, definiciones de ideas y conceptos básicos, de clasificación, relleno de espacios en blanco dentro de párrafos, actividades de redacción y argumentación, ejercicios numéricos, etc. de acuerdo con los criterios de evaluación. Si dicha pregunta tuviera subapartados éstos llevarían indicado su valor.

