

## PLAN DE RECUPERACIÓN 2º de ESO DE CIENCIAS NATURALES

---

Los contenidos de este plan le servirán al alumno para poder superar la asignatura que está en riesgo de suspender y de mejorar sus capacidades básicas que son:

1. **Competencia en comunicación lingüística.**
2. **Competencia matemática.**
3. **Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.**
4. **Tratamiento de la información y competencia digital.**
5. **Competencia social y ciudadana.**
6. **Competencia cultural y artística.**
7. **Competencia para aprender a aprender.**
8. **Autonomía e iniciativa personal.**

Para ello tendrá que dominar los contenidos mínimos de este curso y superar los criterios de evaluación que nos hemos marcado.

Como ayuda, el departamento le facilitará unos materiales y un modelo de prueba extraordinaria que le permitirán, siempre que ponga de su parte, prepararla adecuadamente y aprender lo que durante el curso no pudo o supo.

### CONTENIDOS MÍNIMOS

Al ser contenidos, van enunciados como sustantivo pero los alumnos tendrán que saber relacionarlos, desarrollarlos y contestar a preguntas que impliquen estos contenidos.

#### **BLOQUE 1: Contenidos comunes.**

El trabajo científico. Uso de las TIC. Interpretación de la información científica. Utilización correcta de materiales e instrumentos de laboratorio.

#### **BLOQUE 2: Materia y energía.**

Energía: concepto, cambios que produce y tipos (renovables y no renovables). Ahorro energético: importancia y cómo conseguirlo.

Al ser contenidos, van enunciados como sustantivo pero los alumnos tendrán que saber relacionarlos, desarrollarlos y contestar a preguntas que impliquen estos contenidos.

#### **BLOQUE 3: Transferencia de Energía.**

**Calor y temperatura:** Conceptos. Los termómetros. Comportamientos de los materiales respecto al calor y aplicaciones prácticas. Conducción, convección y **Luz:** Concepto. Propagación. Sombras y eclipses. Reflexión (espejos y colores). Refracción (lentes)

#### **BLOQUE 4: Transformaciones geológicas debidas a la Energía interna de la Tierra.**

Volcanes y terremotos: origen, concepto, riesgos, predicción, prevención. Tipos de volcanes y partes de un volcán. Elementos de los terremotos.

Rocas magmáticas y metamórficas: concepto, origen, tipos y estructura.

#### **BLOQUE 5: La vida en acción.**

Biomoléculas y sus funciones. Nutrición autótrofa y heterótrofa. Fotosíntesis y respiración: conceptos e importancia biológica.

Relación: percepción, coordinación nerviosa y hormonal y respuesta.

Reproducción sexual y asexual: Tipos, ventajas e inconvenientes.

#### **BLOQUE 6: El medio ambiente natural.**

Ecosistema: concepto y componentes. Factores bióticos y abióticos. Relaciones intra e interespecíficas. Red trófica. Niveles tróficos: tipos, relación entre ellos e importancia para el ecosistema de cada uno.

Ecosistemas extremeños: la dehesa.

#### **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

1. Utilización adecuada de la terminología científica y el lenguaje en general y manejo de las nuevas tecnologías de la información como instrumento de comunicación y como herramienta de trabajo.
2. Utilizar el concepto cualitativo de energía para explicar su papel en las transformaciones que tienen lugar en nuestro entorno, diferenciar el tipo de energía según las propiedades que manifieste y las condiciones en que se encuentre un objeto y reconocer la importancia y repercusiones para la sociedad y el medio ambiente de las diferentes fuentes de energía renovables y no renovables.
3. Resolver problemas aplicando los conocimientos sobre el concepto de temperatura y su medida, el equilibrio y desequilibrio térmico, los efectos del calor sobre los cuerpos y su forma de propagación.
4. Explicar fenómenos naturales referidos a la transmisión de la luz y del sonido y reproducir algunos de ellos teniendo en cuenta sus propiedades y las condiciones que se requieren para su percepción.
5. Identificar las acciones de los agentes geológicos internos en el origen del relieve terrestre, así como en el proceso de formación de las rocas magmáticas y metamórficas.
6. Reconocer y valorar los riesgos asociados a los procesos geológicos internos y razonar la importancia de la dedicación de recursos técnicos a su prevención y predicción, así como la utilización económica de las rocas endógenas.

7. Interpretar los aspectos relacionados con las funciones vitales de los seres vivos a partir de distintas observaciones y experiencias realizadas con organismos sencillos, comprobando el efecto que tienen determinadas variables en los procesos de nutrición, relación y reproducción.
8. Identificar los componentes bióticos y abióticos de un ecosistema cercano o relevante en Extremadura, valorar su diversidad y representar gráficamente las relaciones tróficas establecidas entre los seres vivos del mismo, así como conocer las principales características de los grandes biomas de la Tierra.

## **MODELO DE EXAMEN**

El examen constará de 10 preguntas de 1 punto cada una teniendo que conseguir más de 5 puntos para poder aprobarlo. Las preguntas serán escogidas entre el repertorio de preguntas que aparecen a continuación basándonos en los contenidos mínimos y los criterios de evaluación de la programación.

---

Los temas tienen la siguiente correspondencia con los bloques de contenidos:

Bloque 1: contenidos comunes, se estudia a lo largo de todo el curso como transversal

Bloque 2: Materia y energía en los sistemas materiales. Tema 1

Bloque 3: Transferencia de Energía. Temas 2, 3, 4 y 5

Bloque 4: Transformaciones geológicas debidas a la Energía interna de la Tierra.

Temas 6 y 7

Bloque 5: La vida en acción. Temas 8 y 9

Bloque 6: El medio ambiente natural. Temas 10 y 11

---

### **Tema 1: El mundo material**

1ª) Define los siguientes conceptos:

\* MATERIA

\* DENSIDAD

\* PESO

\* CUERPO MATERIAL

\* INERCIA

\* ESCALA DE OBSERVACIÓN MICROSCÓPICA

\* DIMENSIONES

\* ESCALA DE OBSERVACIÓN MICROSCÓPICA

2ª) ¿Cuál de las siguientes afirmaciones son falsas? Justifícalo.

a) Los objetos de grandes dimensiones presentan más inercia.

b) Dos objetos del mismo tamaño tienen la misma masa.

c) Los cuerpos con más masa pesan más.

d) Cuanto mayor es un cuerpo más masa tiene.

e) El peso es la cantidad de materia de un cuerpo.

- f) La densidad de 1 Kg de mármol es mayor que la densidad de un g de mármol.
- g) 1 Kg de mercurio ocupa 1 litro.
- h) 100 Kg de mármol tiene la misma masa que 100 Kg de cebada.
- i) 100 Kg de mármol pesa más que 100 Kg de cebada.
- j) El peso es la fuerza de atracción que ejerce la Tierra sobre los cuerpos.
- 3ª) Clasifica en cuerpo o sistema material los siguientes ejemplos: altavoz, gelatina, folio, océano, atmósfera, geranio, nieve, abanico, pradera y teléfono.
- 4ª) Escribe los siguientes números en notación científica:
- \* 710000
  - \* 0,00001
  - \* 0,043
  - \* 25000
  - \* 0,000000087
  - \* 13400000
  - \* 0,000098
  - \* 340
  - \* 0,00009
  - \* 0,9
- 5ª) Para poner un cuerpo en movimiento hemos tenido que ejercer una fuerza 5 veces mayor que para mover otro de 10 Kg de masa.
- a) ¿Cuál es la masa del cuerpo?
- b) ¿Cuál de los dos cuerpos ocupará más volumen? ¿Crees que haría falta algún dato adicional para poder responder a la pregunta?
- c) Puede afirmarse que el primer cuerpo pesa más que el cuerpo de 10 Kg de masa? ¿Por qué?
- 6ª) La densidad del alcohol es de 0,79 Kg/litro.
- a) ¿Cuál es la masa de una botella de 2 litros de alcohol?
- b) ¿Qué volumen en mililitros ocupan 50 g de alcohol?

## Tema 2: Materia y energía

- 1ª) Define los siguientes conceptos:
- \* SISTEMA ABIERTO
  - \* ENERGÍA
  - \* ENERGÍA MECÁNICA
  - \* FUENTE DE ENERGÍA RENOVABLE
  - \* SISTEMA CERRADO
  - \* ENERGÍA TÉRMICA
  - \* FUENTE DE ENERGÍA NO RENOVABLE
  - \* SISTEMA AISLADO
  - \* ENERGÍA QUÍMICA
- 2ª) ¿Qué forma de energía se transfiere del café caliente al hielo?

- 3ª) Explica la energía que procede de los COMBUSTIBLES FÓSILES.
- 4ª) Explica la ENERGÍA HIDRAÚLICA.
- 5ª) Clasifica las siguientes fuentes de energía en RENOVABLES y NO RENOVABLES: energía solar, energía hidráulica, energía nuclear, energía geotérmica, energía maremotriz, energía procedente de los combustibles fósiles, energía eólica y la energía procedente de la biomasa.
- 6ª) Explica el INCREMENTO DEL EFECTO INVERNADERO. Ayúdate de un esquema.
- 7ª) Enumera 7 medidas que puedes llevar a cabo en casa para fomentar el AHORRO DE ENERGÍA.
- 8ª) ¿Crees qué es correcto afirmar que la energía eólica procede del Sol?
- 9ª) Explica la ENERGÍA NUCLEAR.
- 10ª) Explica la ENERGÍA SOLAR.
- 11ª) Explica el EFECTO INVERNADERO. Ayúdate de un esquema.
- 12ª) ¿A qué se llama energía interna de un cuerpo? ¿Es lo mismo hablar de energía interna que de energía térmica?
- 13ª) Explica la energía que procede de los COMBUSTIBLES FÓSILES.
- 14ª) Explica la ENERGÍA EÓLICA.

### **Tema 3: Calor y temperatura**

1ª) Define los siguientes conceptos:

- \* EQUILIBRIO TÉRMICO
- \* CALOR
- \* CONDUCTORES TÉRMICOS
- \* AISLANTES TÉRMICOS:

2ª) El funcionamiento de los termómetros se basa en una propiedad de los líquidos denominada .... (tacha las respuestas incorrectas):

EVAPORACIÓN	COMPRESIÓN	
DIFUSIÓN	DILATACIÓN	CONTRACCIÓN

3ª) Expresa las siguientes temperaturas en Kelvin:

- a) 14 °C
- b) -77 °C
- c) 520 °C
- d) -833 °C
- e) 0 °C

4ª) Expresa las siguientes temperaturas en grados centígrados:

- a) 200 K
- b) 310 K
- c) 1100 K
- d) 0 K
- e) 133 K

5ª) Indica si la siguiente frase es verdadera o falsa y justifica tu respuesta: *"El calor se transmite desde los cuerpos que tienen más energía interna a los que tienen menos"*.

6ª) Realiza el siguiente cambio de unidades:

- a) 25 J a cal
- b) 65 J a Kcal
- c) 93 KJ a cal
- d) 30 cal a KJ

7ª) ¿Cuáles son los mecanismos de transferencia de calor entre dos cuerpos? Define cada uno de ellos.

8ª) Relaciona cada uno de los mecanismos citados con los procesos, acciones y objetos que se enumeran a continuación:

- a) Encalado de las casas.....
- b) Brisas marinas.....
- c) Mangos aislantes de las sartenes.....
- d) Ropa oscura en invierno.....
- e) Sistemas de calefacción.....
- f) Doble acristalamiento de las ventanas.....
- g) Paneles solares.....

### **Tema 5: La luz**

1ª) Propiedades de la luz

2ª) Realiza el piensa y deduce de la página 74.

3ª) Define eclipse total de Sol, eclipse parcial de Sol, eclipse de Luna y anular.

4ª) Describe el proceso de la reflexión de la luz.

5ª) ¿Qué es la reflexión especular?

6ª) ¿Qué es la reflexión difusa?

7ª) Describe el proceso de la refracción de la luz

8ª) ¿Qué son las lentes convergentes?

9ª) ¿Qué son las lentes divergentes?

10ª) Dibuja los tipos de lentes.

11ª) Define los cuerpos transparentes.

12ª) Define los cuerpos opacos.

13ª) Define los cuerpos translúcidos.

14ª) Realiza un dibujo de un ojo y señala las distintas partes.

15ª) Define cada una de las partes de las que consta el ojo humano.

16ª) Explica en qué consiste la miopía, la hipermetropía y el astigmatismo.

## **Tema 6: La energía interna de la Tierra**

- 1ª) ¿Qué pruebas aportó Wegener para afirmar que los continentes se mueven? Explica dichas pruebas.
- 2ª) ¿Qué ocurre cuando dos placas litosféricas se separan una respecto a otra?
- 3ª) Dibuja un volcán y explica sus cuatro partes más importantes.
- 4ª) ¿Qué tipos diferentes de productos arroja un volcán en erupción?
- 5ª) Observa la gráfica y contesta: (PIENSA Y DEDUCE de la página 105)
- a) ¿A qué profundidad se producen cambios bruscos en la velocidad de las ondas?
- b) ¿Cómo se denominan esas zonas? Identifica cada una de ellas.
- c) ¿Qué capas separan?
- d) ¿A qué profundidad dejan de propagarse las ondas sísmicas S? ¿Qué podemos deducir?
- 6ª) Realiza un esquema del interior de la Tierra, señalando sus capas, separaciones entre ellas y características.
- 7ª) ¿Qué medidas preventivas pueden y deben tomarse ante una posible erupción volcánica?
- 8ª) ¿Qué son las corrientes de convección? ¿Por qué se producen? ¿Cuáles son las consecuencias de su movimiento?
- 9ª) ¿Qué ocurre cuando dos placas litosféricas colisionan entre sí una respecto a otra?
- 10ª) ¿Qué tres tipos de volcanes existen? ¿En qué se diferencian?
- 11ª) Señala tres indicadores que permiten predecir un terremoto. (1 punto)
- 12ª) ¿Qué ocurre cuando dos placas litosféricas se deslizan una respecto a otra?
- 13ª) ¿Qué se entiende por vulcanismo atenuado? ¿Qué diferencia existe entre una fuente termal y un géiser?
- 14ª) ¿Qué es un terremoto? ¿Cuáles son los elementos de un terremoto? Explica dichos elementos.
- 15ª) Enumera tres medidas para prevenir catástrofes que producen los terremotos.

## **Tema 7: La energía interna y el relieve**

- 1ª) Define los siguientes conceptos:
- LLANURA ABISAL
  - FOSA OCEÁNICA
  - PLIEGUE
  - ROCA MAGMÁTICA
  - PLATAFORMA CONTINENTAL
  - DORSAL OCEÁNICA
  - FALLA
  - ROCA METAMÓRFICA

2ª) Explica el proceso de FORMACIÓN DE LAS CORDILLERAS en los continentes.

3ª) ¿Es cierto afirmar que el FONDO OCEÁNICO es llano? Cita tres ejemplos que corroboren tu respuesta.

4ª) Identifica las siguientes estructuras:

- a) Son grandes depresiones que se encuentran junto a las costas de algunas islas volcánicas y de algunos continentes.
- b) Parte de los continentes que queda sumergida por el mar.
- c) Grandes depresiones que descienden a los fondos oceánicos.
- d) Son producidos por distintas fuerzas en materiales rígidos.
- e) Son extensas planicies en los fondos marinos.

5ª) Si un material se comporta de forma elástica, ¿sobre él qué será más fácil un pliegue o una falla? ¿Y si es rígido? Justifica tu respuesta.

6ª) Dibuja un PLIEGUE y nombra sus elementos.

7ª) Dibuja un FALLA y nombra sus elementos.

8ª) ¿Qué relación hay entre una ROCA PLUTÓNICA y una VOLCÁNICA? Cita dos ejemplos de cada tipo.

9ª) Explica las ROCAS METAMÓRFICAS. Cita varios ejemplos.

10ª) Clasifica las siguientes rocas: BASALTO, DIORITA, GRANITO, MÁRMOL, PIZARRA, PUMITA.

11ª) Di cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas, y corrige las que sean falsas:

- a) Todas las rocas magmáticas se forman en el interior de la Tierra.
- b) Existen cordilleras tanto en los continentes como en los océanos.
- c) Los materiales que forman las rocas van pasando de unas a otras en el ciclo de las rocas.
- d) Los pliegues y las fallas aparecen de forma aislada en la naturaleza.

12ª) Qué procesos intervienen en el CICLO DE LAS ROCAS?

### **Tema 8: Las funciones de los seres vivos (I)**

- 1) Tipos de células y funciones que desempeñan
- 2) Nutrición autótrofa: seres vivos que la tienen y para qué sirve
- 3) Importancia de la fotosíntesis
- 4) Procesos que se producen en la nutrición heterótrofa
- 5)

### **Tema 9: Las funciones de los seres vivos (II)**

- 1) Ventajas e inconvenientes de la reproducción sexual y asexual.
- 2) Reproducción asexual en plantas
- 3) Reproducción sexual en plantas

- 4) reproducción sexual y asexual en animales
- 5) Coordinación nerviosa y en qué seres vivos se produce
- 6) coordinación hormonal y en qué seres vivos se produce
- 7) Nastias y tropismos: qué son y en qué seres vivos se producen

### **Tema 10: Materia y energía de los ecosistemas**

- 1) Factores abióticos del medio físico
- 2) Funciones del agua en el ecosistema.
- 3) Asociaciones interespecíficas
- 4) Adaptaciones de los seres vivos a la temperatura
- 5) Qué es una adaptación al medio y qué tipo de adaptaciones hay
- 6) Flujo de energía
- 7) Ciclo de la materia. Pon un ejemplo
- 8) Niveles tróficos de un ecosistema. Descríbelos, explica su relación y cuáles son imprescindibles
- 9) Interacción de la especie humana con los ecosistemas
- 10) ¿Qué es la contaminación y qué tipos hay? Explícalos

### **Tema 11: La diversidad de los seres vivos**

- 1) Diferencias entre el medio acuático y el terrestre
- 2) Etapas de una sucesión ecológica
- 3) ¿Qué es un bioma? Nombra los 9 principales y explica por qué son así
- 4) Escribe todo lo que sepas de la dehesa
- 5) Escoge un bioma diferente a la dehesa y cuenta todo lo que sepas de él