

IT Soluciones

Primer trimestre: PRUEBA A

Sección 1: LOS GASES

A. Respuesta correcta: 2

Si el alumno acierta los cinco ítems que aparecen a continuación:

Los sólidos están formados por partículas que se atraen, y los gases, por partículas que se repelen.	Incorrecto
Las partículas que forman los sólidos están muy unidas, mientras que las que forman los gases no están nada unidas.	Correcto
Los gases están formados por partículas elásticas; cuando se calientan, se estiran hasta ocupar todo el recipiente.	Incorrecto
Cuando un sólido se convierte en gas, gana masa; por eso ocupa más volumen.	Incorrecto
Los gases están formados por partículas muy pequeñas; cualquier cantidad de gas que manejemos está formada por muchísimas partículas que, al separarse, pueden ocupar un gran volumen.	Correcto

Respuesta parcialmente correcta: 1

Si el alumno acierta, al menos, 3 ítems.

COMPETENCIAS Y SUBCOMPETENCIAS

1. En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

1.4. Comprender principios básicos y conceptos científicos, y establecer diversas relaciones entre ellos: de causalidad, de influencia, cualitativas y cuantitativas.

1.5. Describir y explicar fenómenos científicamente y predecir cambios. Utilizar modelos explicativos.

5. En comunicación lingüística

5.2. Comprender e interpretar mensajes acerca de las ciencias de la naturaleza.

6. Para aprender a aprender

6.1. Integrar los conocimientos y procedimientos científicos adquiridos para comprender las informaciones provenientes de su propia experiencia y de los medios escritos y audiovisuales.

Unidad/contenido del texto de 3.º ESO F y Q: La naturaleza corpuscular de la materia. El estado gaseoso.

B. Respuesta correcta: 2

La respuesta debe ser similar a esta:

No siempre es así. El color de un sólido no tiene que ver con el del líquido o gas correspondiente. Por ejemplo, el vapor de agua es blanco o transparente, igual que el hielo.

Respuesta parcialmente correcta: 1

Si falta un ejemplo. No obstante, no se puede aceptar un simple *No*, ya que cabría la posibilidad de que la respuesta se diese al azar.

COMPETENCIAS Y SUBCOMPETENCIAS

1. En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

1.5. Describir y explicar fenómenos científicamente y predecir cambios. Utilizar modelos explicativos.

5. En comunicación lingüística

5.1. Utilizar la terminología adecuada en la construcción de textos y argumentaciones con contenidos científicos.

5.2. Comprender e interpretar mensajes acerca de las ciencias de la naturaleza.

7. Autonomía e iniciativa personal

7.2. Desarrollar la capacidad para analizar situaciones valorando los factores que han incidido en ellos y las consecuencias que pueden tener.

Unidad/contenido del texto de 3.º ESO F y Q: La naturaleza corpuscular de la materia. El estado gaseoso.

C. Respuesta correcta: 2

Debe ser similar a la siguiente:

■ Cuando se cocinan, los alimentos se calientan. Al calentarse, algunas sustancias pasan al estado gaseoso. Las partículas del gas se mueven por toda la cocina y, si hay rendijas, pasarán al otro lado de la puerta y se podrán oler desde allí. Nuestra nariz detecta distintos olores según los alimentos que se cocinen, pues estos están formados por distintas sustancias.

Nota: la respuesta debe comprender los siguientes elementos:

- a) Los alimentos huelen cuando se calientan (o se cocinan).
- b) Al calentar los alimentos, algunas sustancias pasan al estado gaseoso.
- c) Las partículas del gas se mueven por todo el recinto y, como son muy pequeñas, pueden pasar por las rendijas.
- d) Nuestra nariz detecta los distintos olores de los gases que llegan hasta ella.

Respuesta parcialmente correcta: 1

El alumno indica, al menos, dos de los elementos anteriores.

COMPETENCIAS Y SUBCOMPETENCIAS

1. En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

1.6. Aplicar los conocimientos de la ciencia a situaciones relacionadas con la vida cotidiana.

5. En comunicación lingüística

5.1. Utilizar la terminología adecuada en la construcción de textos y argumentaciones con contenidos científicos.

5.2. Comprender e interpretar mensajes acerca de las ciencias de la naturaleza.

7. Autonomía e iniciativa personal

7.2. Desarrollar la capacidad para analizar situaciones valorando los factores que han incidido en ellos y las consecuencias que pueden tener.

Unidad/contenido del texto de 3.º ESO F y Q: La naturaleza corpuscular de la materia. El estado gaseoso.

Sección 2: LOS GLOBOS

A. Respuesta correcta: 2

Introducir una gran cantidad de gas y acercarlo a un foco de calor.

Respuesta parcialmente correcta: 1

Si se indica solo una de las razones correctas, más otra irrelevante o no incluida en el texto.

Ejemplos:

- Por acercarlo a un fuego.
- Por meter en él una gran cantidad de gas y porque está defectuoso.

COMPETENCIAS Y SUBCOMPETENCIAS

- 1. En el conocimiento y la interacción con el mundo físico**
 - 1.5. Describir y explicar fenómenos científicamente y predecir cambios. Utilizar modelos explicativos.
- 5. En comunicación lingüística**
 - 5.1. Utilizar la terminología adecuada en la construcción de textos y argumentaciones con contenidos científicos.

Unidad/contenido del texto de 3.º ESO F y Q: La naturaleza corpuscular de la materia. El comportamiento de los gases.

B. Respuesta correcta: 2

La respuesta correcta es la **a)**.

COMPETENCIAS Y SUBCOMPETENCIAS

- 1. En el conocimiento y la interacción con el mundo físico**
 - 1.4. Comprender principios básicos y conceptos científicos, y establecer diversas relaciones entre ellos: de causalidad, de influencia, cualitativas y cuantitativas.
- 3. Tratamiento de la información y competencia digital**
 - 3.1. Aplicar las formas específicas que tiene el trabajo científico para buscar, recoger, seleccionar, procesar y presentar la información.
- 5. En comunicación lingüística**
 - 5.2. Comprender e interpretar mensajes acerca de las ciencias de la naturaleza.

Unidad/contenido del texto de 3.º ESO F y Q: La naturaleza corpuscular de la materia. Las leyes de los gases.

C. Respuesta correcta: 2

Se trata de comprobar que el alumno es capaz de expresar con palabras la relación existente entre las variables que intervienen en una gráfica. Se ha elegido la gráfica **b)** para distinguir entre la lectura de la misma y los conocimientos previos del alumno.

Por ejemplo:

- La presión y el volumen son directamente proporcionales.
- Cuanto mayor es la presión, mayor es el volumen.

COMPETENCIAS Y SUBCOMPETENCIAS

- 1. En el conocimiento y la interacción con el mundo físico**
 - 1.5. Describir y explicar fenómenos científicamente y predecir cambios. Utilizar modelos explicativos.
- 2. Matemática**
 - 2.2. Utilizar el lenguaje matemático para analizar causas y consecuencias.
- 3. Tratamiento de la información y competencia digital**
 - 3.1. Aplicar las formas específicas que tiene el trabajo científico para buscar, recoger, seleccionar, procesar y presentar la información.
- 5. En comunicación lingüística**
 - 5.1. Utilizar la terminología adecuada en la construcción de textos y argumentaciones con contenidos científicos.

Unidad/contenido del texto de 3.º ESO F y Q: La naturaleza corpuscular de la materia. Las leyes de los gases.

Sección 3: EL AIRE

A. Respuesta correcta: 2

La membrana baja y la aguja se desplazará hacia la derecha.

Respuesta parcialmente correcta: 1

Si solo indica de forma correcta lo que le ocurre a la membrana o al desplazamiento de la aguja.

COMPETENCIAS Y SUBCOMPETENCIAS

- 1. En el conocimiento y la interacción con el mundo físico**
 - 1.4. Comprender principios básicos y conceptos científicos, y establecer diversas relaciones entre ellos: de causalidad, de influencia, cualitativas y cuantitativas.
- 3. Tratamiento de la información y competencia digital**
 - 3.1. Aplicar las formas específicas que tiene el trabajo científico para buscar, recoger, seleccionar, procesar y presentar la información.
- 5. En comunicación lingüística**
 - 5.2. Comprender e interpretar mensajes acerca de las ciencias de la naturaleza.

Unidad/contenido del texto de 3.º ESO F y Q: La naturaleza corpuscular de la materia. La presión atmosférica.

B. Respuesta correcta: 2

A grandes alturas disminuye mucho la presión atmosférica y, cada vez que respiramos, introducimos menos cantidad de oxígeno en nuestro cuerpo.

La respuesta debe tener presente los siguientes elementos:

- El mal de altura se manifiesta cuando nos encontramos en lugares de altitud elevada, en los que la presión ha disminuido significativamente.
- Si disminuye la presión del aire, disminuye la cantidad de oxígeno que introducimos en nuestro cuerpo en cada respiración. El alumno debe saber que el oxígeno es el componente del aire responsable de todos los procesos que transcurren en el organismo.

Respuesta parcialmente correcta: 1

Si no tiene en cuenta que se requiere una altura elevada o no precisa que se reduce la cantidad de oxígeno de cada respiración. Por ejemplo:

- Porque en los lugares muy altos hay menos aire.
- Porque al subir respiramos menos oxígeno.

COMPETENCIAS Y SUBCOMPETENCIAS

- 1. En el conocimiento y la interacción con el mundo físico**
 - 1.6. Aplicar los conocimientos de la ciencia a situaciones relacionadas con la vida cotidiana.
- 4. Social y ciudadana**
 - 4.1. Comprender y explicar problemas de interés social desde una perspectiva científica.
- 5. En comunicación lingüística**
 - 5.1. Utilizar la terminología adecuada en la construcción de textos y argumentaciones con contenidos científicos.
- 6. Para aprender a aprender**
 - 6.1. Integrar los conocimientos y procedimientos científicos adquiridos para comprender las informaciones provenientes de su propia experiencia y de los medios escritos y audiovisuales.

Unidad/contenido del texto de 3.º ESO F y Q: La naturaleza corpuscular de la materia. La presión atmosférica.

C. Respuesta correcta: 2

$D < A < B < C$

Nota: si el alumno utiliza el símbolo $>$, se acepta como correcta la siguiente ordenación: $C > B > A > D$

Si no utiliza este símbolo, debe expresar el orden correcto de las letras: D, A, B, C.

COMPETENCIAS Y SUBCOMPETENCIAS

1. En el conocimiento y la interacción con el mundo físico
 - 1.4. Comprender principios básicos y conceptos científicos, y establecer diversas relaciones entre ellos: de causalidad, de influencia, cualitativas y cuantitativas.
2. Matemática
 - 2.3. Utilizar el lenguaje matemático para expresar datos e ideas sobre la naturaleza.
3. Tratamiento de la información y competencia digital
 - 3.1. Aplicar las formas específicas que tiene el trabajo científico para buscar, recoger, seleccionar, procesar y presentar la información.
5. En comunicación lingüística
 - 5.2. Comprender e interpretar mensajes acerca de las ciencias de la naturaleza.

Unidad/contenido del texto de 3.º ESO F y Q: La naturaleza corpuscular de la materia. La presión atmosférica.

Primer trimestre: PRUEBA B

Sección 1: EL AGUA

A. Respuesta correcta: 2

El alumno debe inferir la secuenciación correcta en los procesos, que no coincide con la secuencia en la que aparecen descritos en el texto.

Primero: desbaste.

Último: cloración.

- Como alternativa a desbaste, se puede aceptar también: pasar el agua por rejillas y/o filtros para eliminar partículas grandes.
- Como alternativa a cloración se puede aceptar también desinfección.

COMPETENCIAS Y SUBCOMPETENCIAS

1. En el conocimiento y la interacción con el mundo físico
 - 1.4. Comprender principios básicos y conceptos científicos, y establecer diversas relaciones entre ellos: de causalidad, de influencia, cualitativas y cuantitativas.
5. En comunicación lingüística
 - 5.2. Comprender e interpretar mensajes acerca de las ciencias de la naturaleza.

Unidad/contenido del texto de 3.º ESO F y Q: La diversidad de la materia. Separación de mezclas.

B. Respuesta correcta: 2

El alumno debe expresar dos de las siguientes razones:

- El agua del río arrastra hojas, ramas, restos de animales muertos, etcétera.
- El agua del río arrastra abonos o productos fitosanitarios.
- El agua del río arrastra sustancias contaminantes.
- El agua del río arrastra materia orgánica.
- El agua del río contiene bacterias.

Respuesta parcialmente correcta: 1

El alumno expresa una de las razones anteriores y otra que no es relevante o no tiene que ver con lo indicado en el texto:

- Las industrias contaminan el agua de los ríos.

Respuesta incorrecta: 0

Ver lo indicado en el párrafo anterior.

COMPETENCIAS Y SUBCOMPETENCIAS

1. En el conocimiento y la interacción con el mundo físico
 - 1.4. Comprender principios básicos y conceptos científicos, y establecer diversas relaciones entre ellos: de causalidad, de influencia, cualitativas y cuantitativas.
 - 1.6. Aplicar los conocimientos de la ciencia a situaciones relacionadas con la vida cotidiana.
4. Social y ciudadana
 - 4.1. Comprender y explicar problemas de interés social desde una perspectiva científica.
5. En comunicación lingüística
 - 5.1. Utilizar la terminología adecuada en la construcción de textos y argumentaciones con contenidos científicos.
6. Para aprender a aprender
 - 6.1. Integrar los conocimientos y procedimientos científicos adquiridos para comprender las informaciones provenientes de su propia experiencia y de los medios escritos y audiovisuales.

Unidad/contenido del texto de 3.º ESO F y Q: La diversidad de la materia. Contaminación del agua.

C. Respuesta correcta: 2

La respuesta tiene que aludir a la necesidad de añadir al agua floculantes y cloro.

Respuesta parcialmente correcta: 1

El alumno se refiere solo a una de las ideas anteriores; la otra idea puede no ser relevante.

COMPETENCIAS Y SUBCOMPETENCIAS

1. En el conocimiento y la interacción con el mundo físico
 - 1.7. Interpretar datos y pruebas científicas. Elaborar conclusiones y comunicarlas en distintos formatos de forma correcta, organizada y coherente.
4. Social y ciudadana
 - 4.1. Comprender y explicar problemas de interés social desde una perspectiva científica.
5. En comunicación lingüística
 - 5.1. Utilizar la terminología adecuada en la construcción de textos y argumentaciones con contenidos científicos.
6. Para aprender a aprender
 - 6.1. Integrar los conocimientos y procedimientos científicos adquiridos para comprender las informaciones provenientes de su propia experiencia y de los medios escritos y audiovisuales.

Unidad/contenido del texto de 3.º ESO F y Q: La diversidad de la materia. Sustancia pura.

Sección 2: EL AGUA EMBOTELLADA

A. Respuesta correcta: 2

Dióxido de carbono.

COMPETENCIAS Y SUBCOMPETENCIAS

1. En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

- 1.6. Aplicar los conocimientos de la ciencia a situaciones relacionadas con la vida cotidiana.

2. Matemática

- 2.1. Utilizar el lenguaje matemático para cuantificar los fenómenos naturales.

Unidad/contenido del texto de 3.º ESO F y Q: La diversidad de la materia. Sustancia pura.

B. Respuesta correcta: 2

La etiqueta «Agua destilada».

COMPETENCIAS Y SUBCOMPETENCIAS

1. En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

- 1.6. Aplicar los conocimientos de la ciencia a situaciones relacionadas con la vida cotidiana.

5. En comunicación lingüística

- 5.2. Comprender e interpretar mensajes acerca de las ciencias de la naturaleza.

Unidad/contenido del texto de 3.º ESO F y Q: La diversidad de la materia. Sustancia pura.

C. Respuesta correcta: 2

Respuestas similares a:

- Agua sin gas, porque tiene menos proporción de sodio.
- Agua sin gas, porque un vaso de este agua tiene menos de la mitad de sodio que la misma cantidad de agua con gas.

Nota: para que la respuesta sea totalmente correcta, debe hacer referencia a la **proporción** de sodio y no a la **cantidad** de sodio que se ingiere al beber.

Respuesta parcialmente correcta: 1

Respuestas similares a las siguientes:

- Agua sin gases.
- El agua sin gas tiene menos sodio.

COMPETENCIAS Y SUBCOMPETENCIAS

1. En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

- 1.8. Argumentar a favor o en contra de las conclusiones, e identificar los supuestos, las pruebas y los razonamientos en la obtención de los mismos.

2. Matemática

- 2.1. Utilizar el lenguaje matemático para cuantificar los fenómenos naturales.

4. Social y ciudadana

- 4.1. Comprender y explicar problemas de interés social desde una perspectiva científica.

6. Para aprender a aprender

- 6.1. Integrar los conocimientos y procedimientos científicos adquiridos para comprender las informaciones provenientes de su propia experiencia y de los medios escritos y audiovisuales.

7. Autonomía e iniciativa personal

- 7.1. Desarrollar un espíritu crítico. Enfrentarse a problemas abiertos, participar en la construcción tentativa de soluciones.

Unidad/contenido del texto de 3.º ESO F y Q: La diversidad de la materia. Disolución.

Sección 3: EL AGUA TAMBIÉN CONTAMINA

A. Respuesta correcta: 2

- El agua de refrigeración absorbe el calor de la instalación productora de energía. De este modo, la instalación se enfría mientras el agua se calienta.
- Cuando el agua fría entra en contacto con algo caliente, lo enfría, al tiempo que ella misma se calienta.
- Un cuerpo caliente que se pone en contacto con uno frío intercambia con este energía calorífica.

(Cualquier otro modo de expresar esta misma idea se considera válido.)

COMPETENCIAS Y SUBCOMPETENCIAS

1. En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

- 1.4. Comprender principios básicos y conceptos científicos, y establecer diversas relaciones entre ellos: de causalidad, de influencia, cualitativas y cuantitativas.

5. En comunicación lingüística

- 5.1. Utilizar la terminología adecuada en la construcción de textos y argumentaciones con contenidos científicos.

6. Para aprender a aprender

- 6.1. Integrar los conocimientos y procedimientos científicos adquiridos para comprender las informaciones provenientes de su propia experiencia y de los medios escritos y audiovisuales.

Unidad/contenido del texto de 3.º ESO F y Q: La diversidad de la materia. Contaminación del agua.

B. Respuesta correcta: 2

La respuesta se debe referir a que la solubilidad de los gases en agua disminuye al aumentar la temperatura.

Así, el alumno podría argumentar, por ejemplo, lo siguiente:

- Al aumentar la temperatura del agua, disminuye la cantidad de oxígeno disuelto, lo que provoca la muerte de los peces por asfixia.

Respuesta parcialmente correcta: 1

- Porque, en agua caliente, los peces no pueden respirar.
- Porque los peces se asfixian.

Respuesta incorrecta: 0

Respuestas que parafrasean el texto sin aportar una razón concreta. Por ejemplo:

- Porque los peces no pueden vivir en agua caliente.

COMPETENCIAS Y SUBCOMPETENCIAS

1. En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

1.4. Comprender principios básicos y conceptos científicos, y establecer diversas relaciones entre ellos: de causalidad, de influencia, cualitativas y cuantitativas.

1.7. Interpretar datos y pruebas científicas. Elaborar conclusiones y comunicarlás en distintos formatos de forma correcta, organizada y coherente.

1.9. Reflexionar sobre las implicaciones de la actividad humana y los avances científicos y tecnológicos en la historia de la humanidad, y destacar, en la actualidad, sus implicaciones en el medio ambiente.

4. Social y ciudadana

4.3. Reconocer aquellas implicaciones del desarrollo tecnocientífico que puedan comportar riesgos para las personas o el medio ambiente.

5. En comunicación lingüística

5.1. Utilizar la terminología adecuada en la construcción de textos y argumentaciones con contenidos científicos.

6. Para aprender a aprender

6.1. Integrar los conocimientos y procedimientos científicos adquiridos para comprender las informaciones provenientes de su propia experiencia y de los medios escritos y audiovisuales.

Unidad/contenido del texto de 3.º ESO F y Q: La diversidad de la materia. Contaminación del agua.

COMPETENCIAS Y SUBCOMPETENCIAS

1. En el conocimiento y la interacción con el mundo físico

1.4. Comprender principios básicos y conceptos científicos, y establecer diversas relaciones entre ellos: de causalidad, de influencia, cualitativas y cuantitativas.

1.9. Reflexionar sobre las implicaciones de la actividad humana y los avances científicos y tecnológicos en la historia de la humanidad, y destacar, en la actualidad, sus implicaciones en el medio ambiente.

4. Social y ciudadana

4.1. Comprender y explicar problemas de interés social bajo una perspectiva científica.

5. En comunicación lingüística

5.1. Utilizar la terminología adecuada para construir textos y argumentaciones con contenidos científicos.

7. Autonomía e iniciativa personal

7.1. Desarrollar un espíritu crítico. Enfrentarse a problemas abiertos, participar en la construcción tentativa de soluciones.

Unidad/contenido del texto de 3.º ESO F y Q: La diversidad de la materia. Contaminación del agua.

C. Respuesta correcta: 2

La respuesta debe hacer referencia a alguna de estas ideas:

- El agua de refrigeración podría depositarse en una balsa hasta que alcance la temperatura ambiente, momento en el que sería posible verterla al río o al mar.
- Podría diseñarse algún otro proceso o instalación que permitiese aprovechar la energía sobrante, por ejemplo la construcción de una piscina climatizada para los trabajadores.