

Competencia en Ciencias Experimentais

En base ao establecido no artigo 144 da LOMLOE todos os centros docentes realizarán unha avaliación de diagnóstico coa finalidade de comprobar o grao de adquisición das competencias do seu alumnado e ter en conta os resultados obtidos no deseño dos seus plans de mellora.

Nas probas de avaliación de diagnóstico mídese o desempeño do alumnado nas Ciencias Experimentais (*Biología e Xeoloxía e Física e Química*) no curso estratéxico intermedio de 2.º de educación secundaria obrigatoria. A súa referencia competencial inmediata son as competencias específicas¹ de final de etapa.

O marco de referencia para a elaboración das avaliacións do sistema educativo é o *Marco general de las evaluaciones del sistema educativo* desenvolvido e publicado polo INEE en colaboración cos organismos autonómicos con responsabilidade en materia de avaliación educativa.

Todo o alumnado matriculado en 2.º de ESO na Comunidade Autónoma de Galicia avaliarase dos obxectivos das materias de *Biología e Xeoloxía e Física e Química*. Estes obxectivos están agrupados arredor de **cinco eixes fundamentais**:

- Comunicar cientificamente
- Investigar
- Diseñar proxectos científicos
- Razoar de forma lóxica
- Desenvolver a conciencia ecosocial

O alcance dos obxectivos medirase a través dos criterios de avaliación concretados en indicadores de logro e levarase a cabo mediante a mobilización dun conxunto de contidos que integran coñecementos, destrezas e actitudes que garanten un estándar mínimo para todo o alumnado.

O peso aproximado de cada parte da proba axustarase, na medida do posible, aos pesos establecidos para cada **eixe fundamental** e para os bloques de contidos no *Marco de evaluación de las competencias específicas de Ciencias Experimentales* nas avaliacións de diagnóstico do *Marco general de las evaluaciones del sistema educativo*.

- Eixes fundamentais:

Comunicar cientificamente	Investigar	Diseñar proxectos científicos	Razoar de forma lóxica	Desenvolver a conciencia ecosocial
20 %	10 %	10 %	30 %	30%

Os estímulos seleccionados para esta proba e os ítems que os desenvolven poñen o foco nos criterios de avaliación, concretados en **indicadores de logro**, e non nos contidos das materias. Os indicadores de logro están divididos en tres graos de complexidade.

A estas indicacións teóricas engadimos, a modo de exemplo, algunhas concrecións de estímulos, ítems e guías de codificación que ilustran o formato da proba e que se poden atopar ao final deste documento.

¹ As competencias específicas correspóndense cos obxectivos de materia ou de ámbito establecidos no *Decreto 156/2022, do 15 de setembro, polo que se establecen a ordenación e o currículo da educación secundaria obrigatoria na Comunidade Autónoma de Galicia*.

ISTO É UN EXTRACTO DO MARCO:

Indicadores de logro

Para cada uno de los ejes fundamentales se han definido una serie de indicadores de logro que permiten evaluar el grado de adquisición de las competencias específicas. Estos indicadores se han dividido en tres grados según el nivel de complejidad del proceso al que hacen referencia.

En las siguientes tablas aparecen los indicadores de logro para cada eje fundamental.

Biología y Geología		
Grado 1	Grado 2	Grado 3
- Reconoce fuentes fiables de información. (ByG CE.2.1). - Reconoce la información con base científica. (ByG CE.2.2) - Reconoce las fuentes de información científica. (ByG CE.2.2) - Diferencia la información con base científica de las pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas y manteniendo una actitud escéptica ante estos. (ByG CE.2.2) - Reconoce información sobre temas biológicos y geológicos con base científica. (ByG CE.2.2) - Pone ejemplos de avances científicos que tengan una repercusión en la sociedad. (ByG CE.2.3)	- Analiza conceptos y procesos biológicos, geológicos, físicos y químicos (ByG CE.1.1) - Interpreta información sobre procesos biológicos, geológicos, físicos y químicos en diferentes formatos. (ByG CE.1.1) - Transmite la información sobre procesos biológicos, geológicos, físicos y químicos para facilitar su comprensión. (ByG CE.1.2) - Representa fenómenos biológicos, geológicos, físicos y químicos (ByG CE.1.3) - Resuelve cuestiones sobre Biología y Geología o Física y Química a partir de distintas fuentes. (ByG CE.2.1)	- Explica fenómenos biológicos, geológicos, físicos y químicos (ByG CE.1.3) - Valora la contribución de la ciencia a la sociedad (ByG CE.2.3) - Valora la labor de la comunidad científica y las dificultades que pueden tener personas de determinada etnia, sexo o cultura para dedicarse a la ciencia. (ByG CE.2.3) - Realiza una gráfica a partir de un conjunto de datos. (ByG CE.3.3) - Realiza experimentos reales o virtuales de manera rigurosa. (ByG CE.3.3) - Planea experimentos reales o virtuales de manera rigurosa. (ByG CE.3.3)

Biología y Geología		
Grado 1	Grado 2	Grado 3
• Conoce las pautas para el trabajo en grupo expresando sus opiniones, respetando las del resto y llegando a acuerdos. (ByG CE.3.5) • Pone ejemplos de experiencias que han dado lugar a la construcción de conocimiento importante para el desarrollo científico y tecnológico. (ByG CE.4.1) • Pone ejemplos del avance científico-tecnológico. (ByG CE.4.1) • Identifica las relaciones entre la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida. (ByG CE.5.1) • Reconoce las acciones, hábitos o estilos de vida encaminados a la conservación del medio ambiente. (ByG CE.5.2) • Distingue aquellas acciones, hábitos y estilos de vida compatibles con un modelo de desarrollo sostenible de otros que no lo son. (ByG CE.5.2)" • Reconoce las repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente. (ByG CE.6.1)	• Cita correctamente las fuentes utilizadas para resolver cuestiones de Biología y Geología o Física y Química. (ByG CE.2.1) • Utiliza fuentes fiables de información. (ByG CE.2.1) • Relaciona el avance científico-tecnológico con el de la sociedad. (ByG CE.3.1 y 4.1) • Cambia de unidades cuando es necesario para resolver un problema. (ByG CE.3.2) • Interpreta gráficas. (ByG CE.3.3) • Obtiene información a partir de una gráfica. (ByG CE.3.3) • Toma datos de forma rigurosa en la realización de los experimentos. (ByG CE.3.3) • Interpreta los resultados de un experimento. (ByG CE.3.4) • Reconoce la relación del avance científico con el avance de la sociedad. (ByG CE.4.1) • Resuelve problemas biológicos, geológicos, físicos y químicos. (ByG CE.4.1) • Explica procesos biológicos, geológicos, físicos y químicos (ByG CE.4.1) • Consulta información utilizando medios tradicionales. (ByG CE.4.2)	• Valora diferentes estrategias para llegar a una conclusión. (ByG CE.3.5) • Crea contenidos utilizando medios tradicionales. (ByG CE.4.2) • Crea contenidos utilizando medios digitales. (ByG CE.4.2) • Propone hábitos saludables. (ByG CE.5.1) • Analiza de manera crítica las actividades propias y ajenas, diferenciando las acciones encaminadas a mejorar o preservar la salud de las que son perjudiciales para la salud. (ByG CE.5.2) • Analiza de manera crítica las actividades propias y ajenas, diferenciando las acciones encaminadas a mejorar o preservar la salud de las que son perjudiciales para la salud. (ByG CE.5.2)

Biología y Geología		
Grado 1	Grado 2	Grado 3
- Identifica los elementos que componen un paisaje. (ByG CE.6.1) - Identifica un paisaje como patrimonio natural (ByG CE.6.1)	- Consulta información utilizando medios digitales. (ByG CE.4.2) - Analiza las relaciones entre la preservación de la biodiversidad, la conservación del medio ambiente, la protección de los seres vivos del entorno, el desarrollo sostenible y la calidad de vida. (ByG CE.5.1) - Analiza los efectos de determinadas acciones sobre el medio ambiente, los seres vivos y su bienestar. (ByG CE. 5.2) - Analiza si determinadas acciones, son compatibles con la protección de los seres vivos y su bienestar. (ByG CE. 5.2) - Analiza determinadas acciones, hábitos y estilos de vida para determinar si son compatibles con un modelo de desarrollo sostenible. (ByG CE. 5.2)" - Analiza los avances científicos logrados por la comunidad científica. (ByG CE.6.1) - Analiza la fragilidad de los elementos del paisaje. (ByG CE.6.1) - Analiza las repercusiones de determinadas acciones en los paisajes. (ByG CE.6.1) - Analiza los elementos de un paisaje. (ByG CE.6.2)	- Valora diferentes estrategias para llegar a una conclusión. (ByG CE.3.5) - Crea contenidos utilizando medios tradicionales. (ByG CE.4.2) - Crea contenidos utilizando medios digitales. (ByG CE.4.2) - Propone hábitos saludables. (ByG CE.5.1) - Analiza de manera crítica las actividades propias y ajenas, diferenciando las acciones encaminadas a mejorar o preservar la salud de las que son perjudiciales para la salud. (ByG CE.5.2) - Plantea acciones y hábitos compatibles con un modelo de desarrollo sostenible (ByG CE.5.2)

Física y Química		
Grado 1	Grado 2	Grado 3
- Identifica los diferentes cambios de estado (FyQ CE1.1) - Conoce la clasificación de los sistemas materiales. (FyQ CE1.1) - Indica ejemplos de los distintos tipos de sistemas materiales. (FyQ CE1.1) - Reconoce el tipo de sistema material a partir de dibujos esquematizados. (FyQ CE1.1) - Pone ejemplos de situaciones de la vida cotidiana en las que se produce un cambio físico. (FyQ CE1.1) - Pone ejemplos de situaciones de la vida cotidiana en las que se produce una reacción química. (FyQ CE1.1) - Diferencia entre conocimiento científico y pseudociencia (FyQ 2.1) - Conoce los pasos para la creación del conocimiento científico. (FyQ CE.3.1) - Reconoce cuándo es necesario cambiar de unidades para la resolución de problemas. (FyQ CE.3.2) - Conoce el sistema de medida del Sistema Internacional y lo utiliza adecuadamente. (FyQ CE.3.2) - Reconoce la importancia del Sistema Internacional de Unidades para la comunicación de la comunidad científica. (FyQ CE.3.2) - Distingue las magnitudes fundamentales y sus unidades del Sistema Internacional. (FyQ CE.3.2)	- Diferencia entre sustancias puras y mezclas. (FyQ CE1.1) - Diferencia elementos de compuestos. (FyQ CE1.1) - Diferencia las mezclas homogéneas, heterogéneas y sistemas coloidales. (FyQ CE1.1) - Escoge la técnica de separación adecuada para una mezcla determinada. (FyQ CE1.1) - Diferencia una reacción química de un cambio físico. (FyQ CE1.1) - Enuncia las leyes de Newton. (FyQ CE1.1) - Relaciona las leyes de Newton y la seguridad vial. (FyQ CE1.1) - Interpreta a partir de una situación las transformaciones de energía que se producen (FyQ 2.1) - Identifica las fases del método científico en un ejemplo real. (ByG CE.3.1 y FyQ 2.1) - Utiliza el redondeo para ofrecer el resultado de un problema. (FyQ 3.2) - Aplica la información dada para la resolución de un problema. (FyQ CE 3.2) - Utiliza la notación científica cuando corresponde. (FyQ CE.3.2)	- Explica las técnicas de separación de mezclas. (FyQ CE1.1) - Explica los diferentes cambios de estado (FyQ CE1.1) - Plantea hipótesis a partir de la observación de un fenómeno. (ByG 3.1 y FyQ 2.2) - Diseña experimentos para la comprobación de hipótesis o responder preguntas. (ByG CE.3.1 y FyQ 2.2) - Reflexiona sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas. (ByG CE.6.2)

Física y Química		
Grado 1	Grado 2	Grado 3
- Diferencia entre una magnitud fundamental y una magnitud derivada. (FyQ CE.3.2) - Identifica los pictogramas de peligro (FyQ CE.3.3) - Conoce las actuaciones generales al utilizar un reactivo según los pictogramas de peligro que presente. (FyQ CE.3.3) - Identifica actuaciones incorrectas dentro del laboratorio. (FyQ CE.3.3) - Conoce las normas básicas del trabajo en el laboratorio. (FyQ CE.3.3) - Conoce los nombres de los materiales de laboratorio. (FyQ CE.3.3) - Conoce el uso de los materiales de laboratorio. (FyQ CE.3.3) - Identifica los materiales que se deben usar para la realización de una determinada práctica. (FyQ CE.3.3) - Distingue entre las magnitudes fundamentales y las derivadas. (FyQ CE.3.2) - Reconoce el material de laboratorio básico y su utilidad. (ByG 3.3 y FyQ 3.3)	- Diferencia entre sustancias puras y mezclas. (FyQ CE1.1) - Diferencia elementos de compuestos. (FyQ CE1.1) - Diferencia las mezclas homogéneas, heterogéneas y sistemas coloidales. (FyQ CE1.1) - Escoge la técnica de separación adecuada para una mezcla determinada. (FyQ CE1.1) - Diferencia una reacción química de un cambio físico. (FyQ CE1.1) - Enuncia las leyes de Newton. (FyQ CE1.1) - Relaciona las leyes de Newton y la seguridad vial. (FyQ CE1.1) - Interpreta a partir de una situación las transformaciones de energía que se producen (FyQ 2.1) - Identifica las fases del método científico en un ejemplo real. (ByG CE.3.1 y FyQ 2.1) - Utiliza el redondeo para ofrecer el resultado de un problema. (FyQ 3.2) - Aplica la información dada para la resolución de un problema. (FyQ CE 3.2) - Utiliza la notación científica cuando corresponde. (FyQ CE.3.2)	- Explica las técnicas de separación de mezclas. (FyQ CE1.1) - Explica los diferentes cambios de estado (FyQ CE1.1) - Plantea hipótesis a partir de la observación de un fenómeno. (ByG 3.1 y FyQ 2.2) - Diseña experimentos para la comprobación de hipótesis o responder preguntas. (ByG CE.3.1 y FyQ 2.2) - Reflexiona sobre el impacto ambiental y los riesgos naturales derivados de determinadas acciones humanas. (ByG CE.6.2)

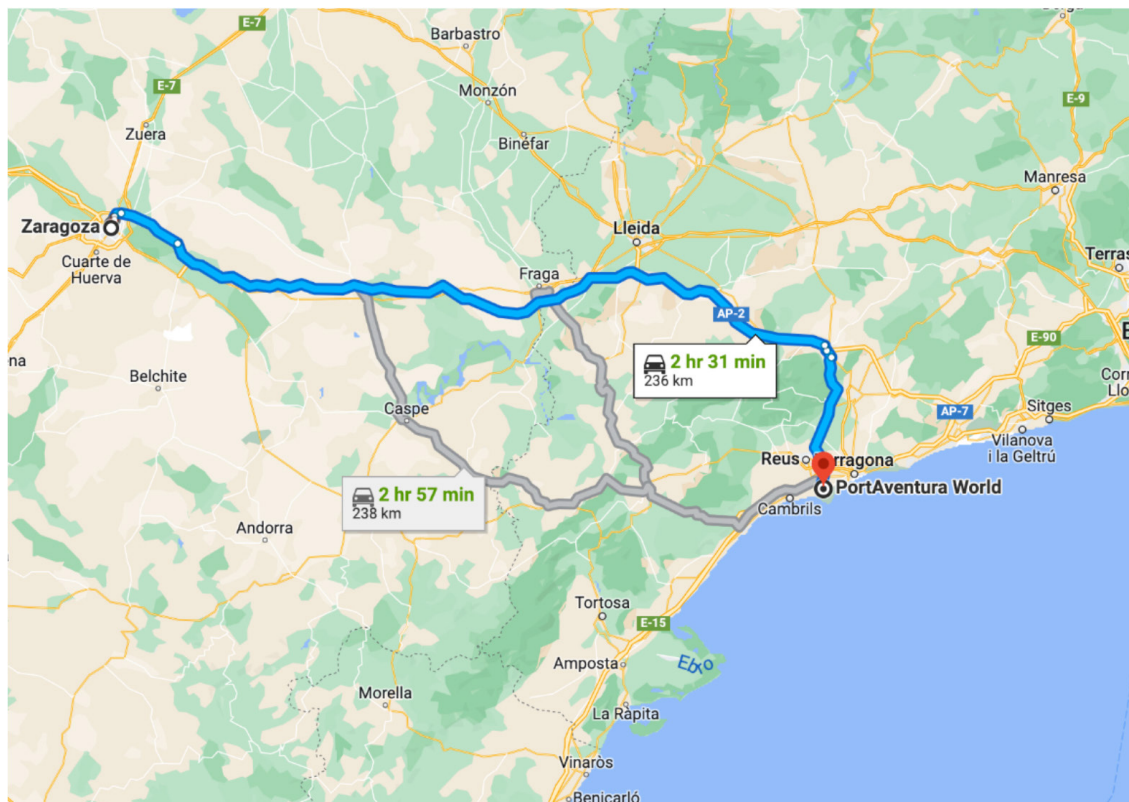
Saberes básicos

Como referencia para diseñar los ítems de la prueba, se deben tomar los saberes básicos de Biología y Geología y Física y Química, correspondientes a 1.º y 2.º de ESO respectivamente que aparezcan recogidos en el correspondiente Decreto, por el que se establecen el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria para cada Comunidad Autónoma, de forma que todos los bloques de contenidos se utilicen en la prueba.

Ejemplo de unidades de evaluación

¡VIAJE A PORT AVENTURA!

Vas a pasar un día en Port Aventura con tus padres y tu hermana. Para ello viajáis en coche desde Zaragoza. Antes de empezar el recorrido, buscas la ruta en Google Maps y observas lo siguiente.



Código de ítem: D2SCI23M101

¿Cuál es la velocidad media a la que calcula Google Maps que podríamos hacer el recorrido en km/h por el camino más rápido?

km/h



Código de ítem: D2SCI23M102

Durante el camino se producen varias transformaciones de energía. Indica el tipo de energía que tiene la gasolina y el tipo de energía en que se convierte para que se produzca el movimiento del coche:

- Energía inicial (gasolina):
 - Energía cinética
 - Energía eléctrica
 - Energía electromagnética
 - Energía química
 - Energía nuclear

- Energía final (movimiento del coche):
 - Energía cinética
 - Energía eléctrica
 - Energía electromagnética
 - Energía química
 - Energía nuclear

Estas opciones se mostrarían como un desplegable en una aplicación digital.

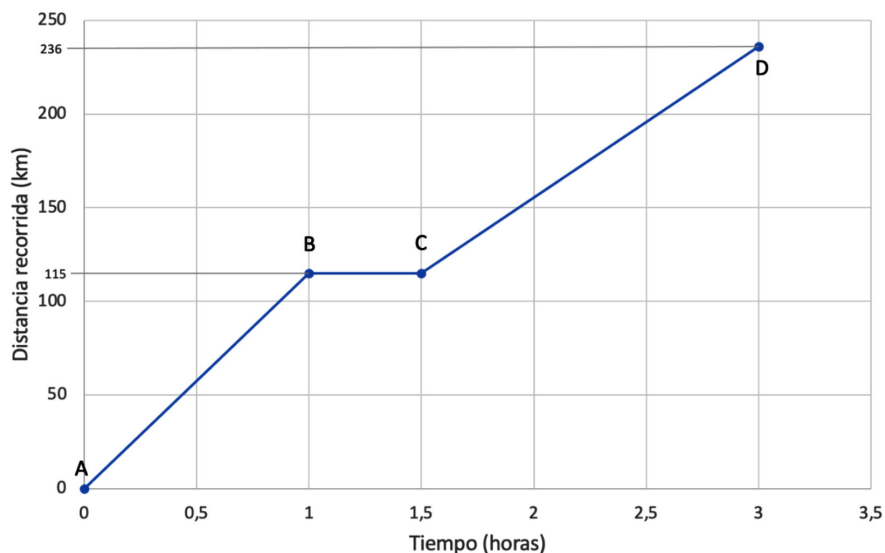
Código de ítem: D2SCI23M103

En 2035 se dejarán de vender coches de combustión (que utilizan gasolina o diésel), debido a las emisiones altamente contaminantes que producen. Nombra un problema medioambiental que se intenta reducir con esta medida.



Código de ítem: D2SCI23M104

Tu hermana debe hacer un trabajo para Física por lo que va tomando notas de tiempos y kilómetros recorridos durante el viaje de ida a Port Aventura. Finalmente los presenta en una gráfica como la siguiente:



Marca con una X en la tabla los tramos del camino que has recorrido con tu familia para ir a Port Aventura en los que se cumplan las siguientes afirmaciones:

	Ninguno	AB	BC	CD
Tramo(s) en que hemos estado parados				
Tramo(s) en que nuestra velocidad ha sido mayor a 100 km/h				

Algunas casillas pueden quedar en blanco.

Código de ítem: D2SCI23M105

En Port Aventura vamos a ver un espectáculo de chispas y agua en el que parece que el agua conduce la electricidad. A pesar de ello, esto es solo una hipótesis, por lo que hay que demostrarla. Explica cómo diseñarías un experimento con materiales caseros (pila, cable, una bombilla led y un vaso de agua) que demuestre que el agua conduce la electricidad.



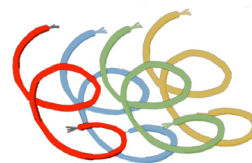
Pila



Vaso con agua



LED



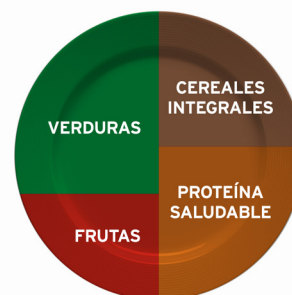
Cables

COCINANDO SANO

¡Enhorabuena! Has entrado al concurso de Master Chef y tienes un nuevo reto por delante: preparar un menú saludable para el alumnado de 2.º ESO de tu instituto. Es tu momento para utilizar los conocimientos sobre hábitos saludables y preparar un menú completo y equilibrado.

Has decidido basarte en lo que se conoce como *El Plato para Comer Saludable de la Universidad de Harvard*, un modelo que resume las cantidades recomendadas de cada alimento en una dieta saludable.

Imagen. Plato para Comer Saludable de la Universidad de Harvard



Código de ítem: D2SCI23M201

A partir de la información que puedas obtener del plato de Harvard, explica qué tipo de alimentos (verduras, cereales integrales, frutas o proteína saludable) deben estar incluidos en una comida saludable en mayor cantidad y qué tipo de alimentos en menor cantidad.



Código de ítem: D2SCI23M202

Relaciona las diferentes mezclas de sustancias que se encuentran en los alimentos en la columna de la izquierda con la técnica adecuada para separar sus componentes en la columna de la derecha:

Mezcla	Técnica de separación
1) Agua y aceite	A. Decantación
2) Agua y alcohol	B. Evaporación del disolvente
3) Agua y sal	C. Sedimentación
4) Pasta y agua de cocción	D. Destilación
5) Leche y cacao en polvo	E. Filtración

Mezcla	Escribe aquí la letra con la que se relaciona
1) Agua y aceite	
2) Agua y alcohol	
3) Agua y sal	
4) Pasta y agua de cocción	
5) Leche y cacao en polvo	

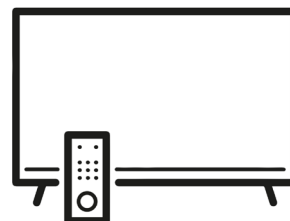
Código de ítem: D2SCI23M203

El té verde tiene propiedades antioxidantes, por lo que has decidido hervir unas hojas de té en 1L de agua para realizar la infusión. Tras preparar el té, te das cuenta de que, en vez de 1L de líquido, ahora tienes 800mL. ¿Cómo explicas este cambio en el volumen?



Código de ítem: D2SCI23M204

Como estás muy concienciado con los hábitos saludables, quieres aprovechar que sales por la tele para recordar que además de la alimentación sana, hay otros hábitos que debería incluir una vida saludable. Incluye al menos **3 recomendaciones** para los espectadores:

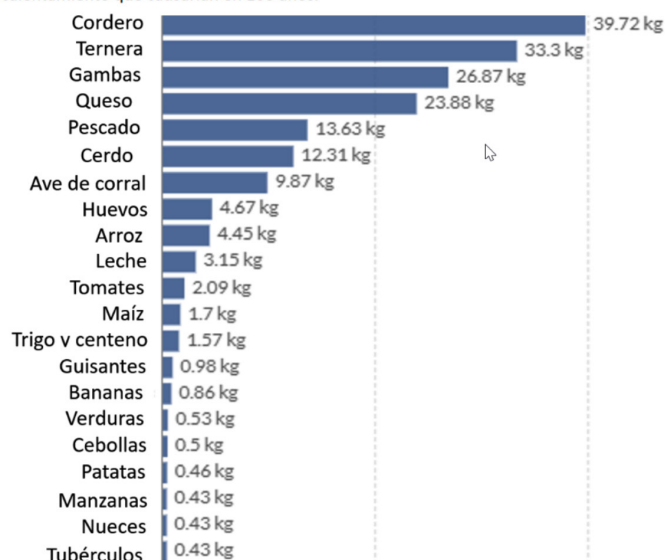


Código de ítem: D2SCI23M205

Observa la siguiente gráfica y el plato de Harvard y elige el menú más sostenible y saludable:

Emisiones de gases de efecto invernadero por kilogramo de alimento producido

Las emisiones se midieron en equivalentes de dióxido de carbono. Es decir, otros gases distintos del CO₂ se midieron según la cantidad de calentamiento que causarían en 100 años.

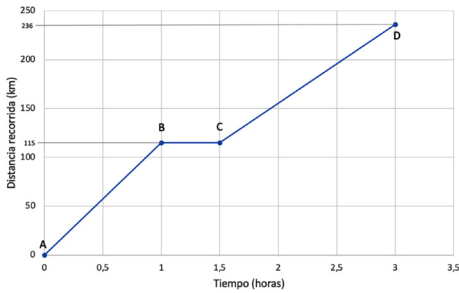
- A. Ensalada de tomate, con pechugas de pollo a la plancha y manzana de temporada.
- B. Hamburguesa de ternera con queso y patatas fritas y natillas de chocolate
- C. Tortilla de guisantes, pan integral, verduras y manzana del tiempo.
- D. Verduras a la plancha con tortilla francesa y arroz integral.

Código de ítem: D2SCI23M206

Los alimentos cocidos son mucho más saludables que los alimentos fritos. Para mejorar tus recetas y ser más eficiente en la gestión del tiempo, quieres comprobar si el agua hierve más rápido cuando tiene sal o cuando no tiene sal. De esta forma, puedes ahorrar tiempo y energía al decidir en qué momento añadir la sal a tus recetas. Diseña una hipótesis que indique cómo va a hervir el agua más rápido (con sal o sin sal) y explica qué experimento realizarías para comprobar tu hipótesis.

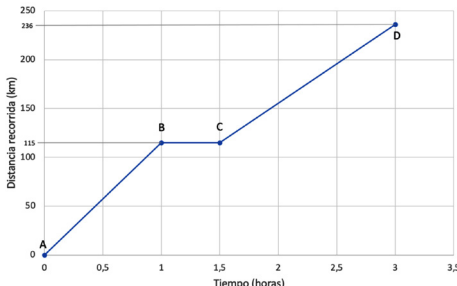


Guía de codificación 1. Situación de los ítems en el marco**¡VIAJE A PORT AVENTURA!**

Evaluación de 2.º ESO	Código de ítem: D2SCI23M101
Competencias específicas de Ciencias Experimentales	
Título de la unidad de evaluación	iVamos a Port-Aventura!
Número de unidad de evaluación	M1
Eje fundamental	Razonar de forma lógica
Indicador de logro	Aplica la información dada para la resolución de un problema
Grado de complejidad	☐ Grado 1 ☒ Grado 2 ☐ Grado 3
Bloque de saberes	La interacción
Contexto	Personal
Enunciado	Tu hermana debe hacer un trabajo para física por lo que va tomando notas de tiempos y kilómetros recorridos durante el viaje de ida a Port-Aventura. Finalmente los presenta en una gráfica como la siguiente:  ¿Cuál es la velocidad media a la que calcula Google Maps que podríamos hacer el recorrido en km/h por el camino más rápido? 
Respuesta correcta	Todo valor comprendido entre 93,7 y 94,4 km/h
Codificación de respuestas	Código 9: respuesta en blanco. Código 1: respuesta correcta. Código 0: cualquier otra respuesta.

Evaluación de 2.º ESO		Código de ítem: D2SCI23M102	
Competencias específicas de Ciencias Experimentales			
Título de la unidad de evaluación	¡Vamos a Port-Aventura!		
Número de unidad de evaluación	M1		
Eje fundamental	Razonar de forma lógica		
Indicador de logro	Interpreta a partir de una situación las transformaciones de energía que se producen.		
Grado de complejidad	☒ Grado 1 ☐ Grado 2 ☐ Grado 3		
Bloque de saberes	La energía		
Contexto	Personal		
Enunciado	Durante el camino se producen varias transformaciones de energía. Indica el tipo de energía que tiene la gasolina y el tipo de energía en que se convierte para que se produzca el movimiento del coche:		
	• Energía inicial (gasolina): - Energía cinética - Energía eléctrica - Energía electromagnética - Energía química - Energía nuclear	• Energía final (movimiento del coche): - Energía cinética - Energía eléctrica - Energía electromagnética - Energía química - Energía nuclear	
Respuesta correcta	Primer desplegable: energía química Segundo desplegable: energía cinética		
Codificación de respuestas	Código 9: respuesta en blanco. Código 1: respuesta correcta. Código 0: cualquier otra respuesta.		

Evaluación de 2.º ESO	
Código de ítem: D2SCI23M103	
Competencias específicas de Ciencias Experimentales	
Título de la unidad de evaluación	iVamos a Port-Aventura!
Número de unidad de evaluación	M1
Eje fundamental	Desarrollar la conciencia ecosocial y sobre la salud
Indicador de logro	Reconoce las repercusiones mutuas de la ciencia actual con la tecnología, la sociedad y el medio ambiente.
Grado de complejidad	☒ Grado 1 ☐ Grado 2 ☐ Grado 3
Bloque de saberes	Ecología y sostenibilidad
Contexto	Personal
Enunciado	En 2035 se dejarán de vender coches de combustión (que utilizan gasolina o diésel), debido a las emisiones altamente contaminantes que producen. Nombra un problema medioambiental que se intenta reducir con esta medida. 
Respuesta correcta	Cualquiera de las siguientes respuestas: Calentamiento global / Cambio climático / Aumento o incremento del efecto invernadero / Lluvia ácida
Codificación de respuestas	Código 9: respuesta en blanco. Código 1: respuesta correcta. Código 0: cualquier otra respuesta.

Evaluación de 2.º ESO		Código de ítem: D2SCI23M104																
Competencias específicas de Ciencias Experimentales																		
Título de la unidad de evaluación		¡Vamos a Port-Aventura!																
Número de unidad de evaluación		M1																
Eje fundamental		Razonar de forma lógica																
Indicador de logro		Obtiene información a partir de una gráfica.																
Grado de complejidad		☐ Grado 1 ☒ Grado 2 ☐ Grado 3																
Bloque de saberes		La interacción																
Contexto		Personal																
Enunciado	Tu hermana debe hacer un trabajo para física por lo que va tomando notas de tiempos y kilómetros recorridos durante el viaje de ida a PortAventura. Finalmente los presenta en una gráfica como la siguiente:																	
																		
	Marca con una X en la tabla los tramos del camino que has recorrido con tu familia para ir a Port-aventura en los que se cumplan las siguientes afirmaciones:																	
	<table><thead><tr><th></th><th>Ninguno</th><th>AB</th><th>BC</th><th>CD</th></tr></thead><tbody><tr><td>Tramo(s) en que hemos estado parados</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Tramo(s) en que nuestra velocidad ha sido mayor a 100 km/h</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table> Algunas casillas pueden quedar en blanco				Ninguno	AB	BC	CD	Tramo(s) en que hemos estado parados					Tramo(s) en que nuestra velocidad ha sido mayor a 100 km/h				
	Ninguno	AB	BC	CD														
Tramo(s) en que hemos estado parados																		
Tramo(s) en que nuestra velocidad ha sido mayor a 100 km/h																		
Respuesta correcta	<table><thead><tr><th></th><th>Ninguno</th><th>AB</th><th>BC</th><th>CD</th></tr></thead><tbody><tr><td>Tramo(s) en que hemos estado parados</td><td></td><td></td><td>X</td><td></td></tr><tr><td>Tramo(s) en que nuestra velocidad ha sido mayor a 100 km/h</td><td></td><td>X</td><td></td><td></td></tr></tbody></table>				Ninguno	AB	BC	CD	Tramo(s) en que hemos estado parados			X		Tramo(s) en que nuestra velocidad ha sido mayor a 100 km/h		X		
	Ninguno	AB	BC	CD														
Tramo(s) en que hemos estado parados			X															
Tramo(s) en que nuestra velocidad ha sido mayor a 100 km/h		X																
Respuesta parcialmente correcta	Coloca las X correspondientes, pero añade una X más donde no corresponde.																	
Codificación de respuestas	Código 9: respuesta en blanco. Código 1: respuesta correcta. Código 0: cualquier otra respuesta.																	

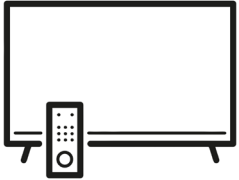
Evaluación de 2.º ESO	Código de ítem: D2SCI23M105
Competencias específicas de Ciencias Experimentales	
Título de la unidad de evaluación	iVamos a Port-Aventura!
Número de unidad de evaluación	M1
Eje fundamental	Diseñar proyectos científicos
Indicador de logro	Planea experimentos reales o virtuales de manera rigurosa.
Grado de complejidad	☐ Grado 1 ☐ Grado 2 ☒ Grado 3
Bloque de saberes	Proyecto científico
Contexto	Científico humanístico
Enunciado	En PortAventura vamos a ver un espectáculo de chispas y agua en el que observamos como el agua conduce la electricidad. A pesar de ello, esto es solo una hipótesis, por lo que hay que demostrarla. Diseña un experimento con materiales caseros (pila, cable, una bombilla led y algún otro material, si es necesario) que demuestre que el agua conduce la electricidad.     Pila Vaso con agua LED Cables
Respuesta correcta	Todas aquellas propuestas que formen un circuito con las siguientes características: • Conexión de 2 cables a la pila (uno a cada polo) • Conexión de 2 cables al LED • Introducción de los extremos de los 4 cables mencionados al vaso con agua • Observación de si el LED se enciende o no concluyendo que el agua transmite la electricidad o no respectivamente
Respuesta parcialmente correcta	Todas aquellas propuestas que incluyan introducir los cables separados en un recipiente con agua (aunque el circuito no esté bien montado).
Codificación de respuestas	Código 9: respuesta en blanco. Código 2: respuesta correcta. Código 1: respuesta parcialmente correcta. Código 0: cualquier otra respuesta.

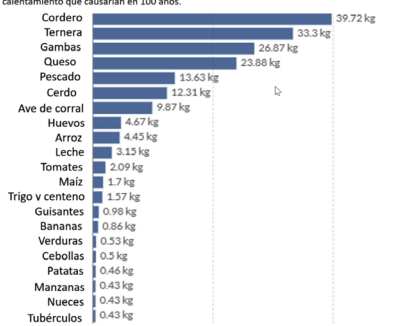
Guía de codificación 2. Situación de los ítems en el marco

COCINANDO SANO	
Evaluación de 2.º ESO	Código de ítem: D2SCI23M201
Competencias específicas de Ciencias Experimentales	
Título de la unidad de evaluación	Comiendo sano
Número de unidad de evaluación	M2
Eje fundamental	Comunicar científicamente
Indicador de logro	Analiza conceptos y procesos biológicos, geológicos, físicos y químicos.
Grado de complejidad	☐ Grado 1 ☒ Grado 2 ☐ Grado 3
Bloque de saberes	Saberes básicos Biología y Geología 1.o ESO: E. Hábitos saludables. Características y elementos propios de una dieta saludable y su importancia
Contexto	Social
Enunciado	A partir de la información que puedas obtener del plato de Harvard, explica qué tipo de alimentos (verduras, cereales integrales, frutas o proteína saludable) deben estar incluidos en una comida saludable en mayor cantidad y qué tipo de alimentos en menor cantidad. 
Respuesta correcta	Cualquier respuesta que indique que las verduras deben estar presente en mayor cantidad que otros tipos de alimentos y las frutas, por su parte, deben estar incluidas en menor cantidad.
Codificación de respuestas	Código 9: respuesta en blanco. Código 1: respuesta correcta. Código 0: cualquier otra respuesta.

Evaluación de 2.º ESO		Código de ítem: D2SCI23M202													
Competencias específicas de Ciencias Experimentales															
Título de la unidad de evaluación		Comiendo sano													
Número de unidad de evaluación		M1													
Eje fundamental		Razonar de forma lógica													
Indicador de logro		Escoge la técnica de separación adecuada para una mezcla determinada.													
Grado de complejidad		☐ Grado 1 ☒ Grado 2 ☐ Grado 3													
Bloque de saberes		La materia													
Contexto		Científico y humanístico													
Enunciado		Conecta las diferentes mezclas de sustancias que encontramos en los alimentos en la columna de la izquierda con la técnica adecuada para separar sus componentes en la columna de la derecha: <table><thead><tr><th>Mezcla</th><th>Técnica de separación</th></tr></thead><tbody><tr><td>1) Agua y aceite</td><td>A. Decantación</td></tr><tr><td>2) Agua y alcohol</td><td>B. Evaporación del disolvente</td></tr><tr><td>3) Agua y sal</td><td>C. Sedimentación</td></tr><tr><td>4) Pasta y agua de cocción</td><td>D. Destilación</td></tr><tr><td>5) Leche y cacao en polvo</td><td>E. Filtración</td></tr></tbody></table>		Mezcla	Técnica de separación	1) Agua y aceite	A. Decantación	2) Agua y alcohol	B. Evaporación del disolvente	3) Agua y sal	C. Sedimentación	4) Pasta y agua de cocción	D. Destilación	5) Leche y cacao en polvo	E. Filtración
Mezcla	Técnica de separación														
1) Agua y aceite	A. Decantación														
2) Agua y alcohol	B. Evaporación del disolvente														
3) Agua y sal	C. Sedimentación														
4) Pasta y agua de cocción	D. Destilación														
5) Leche y cacao en polvo	E. Filtración														
Respuesta correcta		1) A 2) D 3) B y D 4) B y E 5) C													
Descripción de la respuesta parcialmente correcta		Relaciona al menos 3 de las mezclas con su técnica de separación correspondiente.													
Codificación de respuestas		Código 9: respuesta en blanco. Código 2: respuesta correcta. Código 1: respuesta parcialmente correcta. Código 0: cualquier otra respuesta.													

Evaluación de 2.º ESO	
Código de ítem: D2SCI23M203	
Competencias específicas de Ciencias Experimentales	
Título de la unidad de evaluación	Comiendo sano
Número de unidad de evaluación	M1
Eje fundamental	Razonar de forma lógica
Indicador de logro	Identifica los diferentes cambios de estado
Grado de complejidad	☒ Grado 1 ☐ Grado 2 ☐ Grado 3
Bloque de saberes	La materia
Contexto	Científico y humanístico
Enunciado	El té verde tiene propiedades antioxidantes, por lo que has decidido hervir unas hojas de té en 1L de agua para realizar la infusión. Tras preparar el té, te das cuenta de que, en vez de 1L de líquido, ahora tienes 800mL. ¿Cómo explicas este cambio en el volumen? 
Descripción de la respuesta correcta	Toda respuesta en la que se indique que el agua llega a su temperatura de ebullición, ha cambiado de estado, de líquido a gas y se ha evaporado.
Descripción de la respuesta parcialmente correcta	La respuesta explica el paso del agua de líquido a gas, pero no utiliza los dos términos ebullición y evaporación u omite uno de ellos.
Codificación de respuestas	Código 9: respuesta en blanco. Código 2: respuesta correcta. Código 1: respuesta parcialmente correcta. Código 0: cualquier otra respuesta.

Evaluación de 2.º ESO	Código de ítem: D2SCI23M204
Competencias específicas de Ciencias Experimentales	
Título de la unidad de evaluación	Comiendo sano
Número de unidad de evaluación	M2
Eje fundamental	Desarrollar la conciencia ecosocial y sobre salud
Indicador de logro	Propone hábitos saludables
Grado de complejidad	☐ Grado 1 ☐ Grado 2 ☒ Grado 3
Bloque de saberes	Hábitos saludables
Contexto	Social
Enunciado	Como estás muy concienciado con los hábitos saludables, quieres aprovechar que sales por la tele para recordar que además de la alimentación sana, hay otros hábitos que debería incluir una vida saludable. Incluye al menos 3 recomendaciones para a los espectadores: 
Descripción de la respuesta correcta	Incluye 3 recomendaciones para una vida saludable que puedan englobarse en cualquiera de estos aspectos: • Ejercicio físico/deporte regular y moderado • Higiene corporal/dental • Higiene del sueño y descanso • Conservación/manipulación adecuada de alimentos • Higiene postural • Uso adecuado de dispositivos electrónicos • Cuidado de las relaciones sociales
Descripción de la respuesta parcialmente correcta	El alumno/a incluye solo 2 recomendaciones similares a las referidas en la descripción de la respuesta correcta
Ejemplos de respuestas parcialmente correctas	Cuidar la salud mental y evitar hábitos sedentarios.
Codificación de respuestas	Código 9: respuesta en blanco. Código 2: respuesta correcta. Código 1: respuesta parcialmente correcta. Código 0: cualquier otra respuesta.

Evaluación de 2.º ESO	Código de ítem: D2SCI23M205
Competencias específicas de Ciencias Experimentales	
Título de la unidad de evaluación	Comiendo sano
Número de unidad de evaluación	M1
Eje fundamental	Comunicar científicamente
Indicador de logro	Analiza conceptos y procesos biológicos, geológicos, físicos y químicos
Grado de complejidad	☐ Grado 1 ☒ Grado 2 ☐ Grado 3
Bloque de saberes	E (Hábitos saludables) y D (Ecología y sostenibilidad)
Contexto	Social
Enunciado	Observa la siguiente gráfica y el plato de Harvard y elige el menú más sostenible y saludable: Emisiones de gases de efecto invernadero por kilogramo de alimento producido Las emisiones se midieron en equivalentes de dióxido de carbono. Es decir, otros gases distintos del CO₂ se midieron según la cantidad de calentamiento que causarían en 100 años.  A. Ensalada de tomate, con pechugas de pollo a la plancha y manzana de temporada B. Hamburguesa de ternera con queso y patatas fritas y natillas de chocolate C. Tortilla de guisantes, pan integral, verduras y manzana del tiempo D. Verduras a la plancha con tortilla francesa y arroz integral
Descripción de la respuesta correcta	C. Tortilla de guisantes, pan integral, verduras y fruta del tiempo.
Codificación de respuestas	Código 9: respuesta en blanco. Código 1: respuesta correcta. Código 0: cualquier otra respuesta.

Evaluación de 2.º ESO		Código de ítem: D2SCI23M206	
Competencias específicas de Ciencias Experimentales			
Título de la unidad de evaluación	Comiendo sano		
Número de unidad de evaluación	M1		
Eje fundamental	Diseñar proyectos científicos		
Indicador de logro	Diseña experimentos para la comprobación de hipótesis		
Grado de complejidad	☐ Grado 1 ☐ Grado 2 ☒ Grado 3		
Bloque de saberes	Introducción a la actividad científica		
Contexto	Científico y humanístico		
Enunciado	Los alimentos cocidos son mucho más saludables que los alimentos fritos. Para mejorar tus recetas y ser más eficiente en la gestión del tiempo, quieres comprobar si el agua hierve más rápido cuando tiene sal o cuando no tiene sal. De esta forma, puedes ahorrar tiempo y energía, al decidir en qué momento añadir la sal a tus recetas. Diseña una hipótesis que indique cómo va a hervir el agua más rápido (con sal o sin sal) y explica qué experimento realizarías para comprobar tu hipótesis. 		

Descripción de la respuesta correcta	Se considerará correcto si alumno o alumna propone cualquiera de estas dos hipótesis válidas: a) El agua hierve antes cuando no tiene sal (o cualquier versión que se refiera a lo mismo). b) El agua hierve antes cuando se le añade sal (o cualquier versión que se refiera a lo mismo). Respecto al diseño experimental, se espera que el alumno o alumna indique que es necesario comprobar la hipótesis que ha propuesto. Para ello, el alumno o alumna debe explicar que habría que poner un volumen determinado de agua en un recipiente y calentarlo con una determinada fuente de calor y repetir el proceso con un recipiente, volumen de agua y fuente de calor idénticos, pero en este segundo caso, el agua llevaría sal. El alumno o alumna debe explicar que es necesario medir el tiempo transcurrido en ambos casos (agua sin sal y con sal), utilizando un cronómetro o similar, desde que se ha empezado a calentar el agua hasta que ha comenzado a hervir y debe explicar que se compararán ambos resultados. Finalmente, el alumno o alumna debe proponer como conclusión que se descartará o aceptará la hipótesis propuesta (la hipótesis nula) según los resultados del experimento. *En este experimento, el resultado puede variar porque la segunda vez el fuego esté caliente según el tipo de fuego utilizado, pero no es necesario que el alumnado valore esta opción para tener la respuesta totalmente correcta. **El alumnado puede comentar también que se ha de repetir el experimento varias veces para que el resultado sea más fiable. Tampoco es necesario que el alumnado comente este aspecto. ***La cantidad de agua y de sal es indiferente en este caso para el experimento, lo único que se valorará será que en los dos experimentos utilice la misma cantidad de agua. No se espera que el alumnado sepa con qué cantidad de sal cambia el tiempo que tarda el agua en hervir.
Ejemplo de respuesta correcta	La hipótesis es que el agua hierve antes cuando tiene sal. Para comprobar la hipótesis, se necesita una olla con agua, sal, un fuego para cocinar y un cronómetro. En el primer experimento, se añade 1L de agua en la olla y se pone el fuego a la temperatura máxima. Se cronometra hasta que al agua hierva. En el segundo experimento, se repite el mismo procedimiento (con la misma cantidad de agua y la misma temperatura del fuego), pero esta vez al agua se le añade sal. Se cronometra el tiempo que tarda el agua en hervir. Según los resultados del experimento, se decidirá si la hipótesis propuesta es válida o ha de descartarse y se ha de proponer una nueva hipótesis.
Codificación de respuestas	Código 9: respuesta en blanco Código 1: respuesta correcta. Código 0: cualquier otra respuesta.