

Lea los textos en voz alta con ritmo pausado, o entregue la hoja para que los lea la propia persona. No adelante las preguntas: se presentan después, con la hoja de texto ya retirada.

1. MARIE CURIE

Marie Curie descubrió dos elementos químicos y a uno lo llamó polonio, por Polonia, el país donde había nacido. Es la única persona que ha ganado el premio Nobel en dos ciencias distintas: en física y en química.

2. ADA LOVELACE

Ada Lovelace escribió el primer programa pensado para una máquina de calcular, cien años antes de que existieran los ordenadores. Se dio cuenta además de algo que a nadie se le había ocurrido: que aquellas máquinas no tenían por qué manejar solo números, sino que podrían trabajar también con letras o con notas musicales.

3. JANE GOODALL

En 1960 Jane Goodall se metió en la selva de Tanzania a observar chimpancés. Vio a uno pelar una ramita, meterla en un termitero y sacarla con termitas pegadas. Hasta ese día se daba por hecho que fabricar herramientas era cosa solo de las personas.

4. HEDY LAMARR

Hedy Lamarr fue una actriz muy famosa de Hollywood, pero por las tardes se encerraba a inventar. Durante la guerra ideó un sistema para que las órdenes enviadas por radio a un torpedo fueran saltando de una frecuencia a otra y el enemigo no pudiera interferirlas. Aquella idea es la base del wifi que usamos hoy.

Memoria verbal · Mujeres y ciencia

Nivel Fácil

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Responda a las preguntas sobre cada texto. Si no recuerda algo, pase a la siguiente y vuelva al final. Las respuestas están al final del cuaderno.

MARIE CURIE

1. ¿Cuántos elementos químicos descubrió?
2. ¿Por qué le puso polonio a uno de ellos?
3. ¿En qué dos ciencias ganó el premio Nobel?

ADA LOVELACE

4. ¿Qué escribió?
5. ¿Cuánto tiempo antes de que existieran los ordenadores?
6. ¿De qué se dio cuenta que a nadie se le había ocurrido?

JANE GOODALL

7. ¿En qué año y a qué país fue?
8. ¿Qué vio hacer a un chimpancé?
9. ¿Qué se creía hasta ese día?

HEDY LAMARR

10. ¿A qué se dedicaba?
11. ¿Qué hacía por las tardes?
12. ¿En qué consistía su sistema?
13. ¿De qué cosa de hoy es la base aquella idea?

Marque la opción correcta en cada pregunta. Solo una de las tres es cierta según el texto. Si duda entre dos, señale la que le parezca más probable.

MARIE CURIE

1. Llamó polonio a un elemento porque...

- ☐ a) Había nacido en Polonia
- ☐ b) Lo descubrió en Polonia
- ☐ c) Se lo pidió un colega polaco

2. Ganó el premio Nobel en...

- ☐ a) Física y química
- ☐ b) Física y medicina
- ☐ c) Química y medicina

ADA LOVELACE

3. Escribió el primer programa...

- ☐ a) Cien años antes de que existieran los ordenadores
- ☐ b) Diez años antes de que existieran los ordenadores
- ☐ c) El mismo año del primer ordenador

4. Se dio cuenta de que las máquinas podrían manejar...

- ☐ a) Letras y notas musicales
- ☐ b) Solo números muy grandes
- ☐ c) Imágenes en movimiento

JANE GOODALL

5. Se metió en la selva de...

- ☐ a) Tanzania
- ☐ b) Congo
- ☐ c) Uganda

6. Vio a un chimpancé sacar termitas con...

- ☐ a) Una ramita pelada
- ☐ b) Una piedra plana
- ☐ c) Una hoja enrollada

HEDY LAMARR

7. Antes que inventora era...

- ☐ a) Actriz de Hollywood
- ☐ b) Pianista de concierto
- ☐ c) Ingeniera de la marina

8. Su sistema hacía que las órdenes por radio...

- ☐ a) Saltaran de una frecuencia a otra
- ☐ b) Se enviaran cifradas en clave
- ☐ c) Viajaran por cable submarino

Lea los textos en voz alta con ritmo pausado, o entregue la hoja para que los lea la propia persona. No adelante las preguntas: se presentan después, con la hoja de texto ya retirada.

1. HIPATIA DE ALEJANDRÍA

Hipatia vivió en Alejandría hace más de mil seiscientos años y es la primera mujer de la que conservamos noticia detallada como matemática y astrónoma. Ninguna obra suya ha llegado hasta nosotros: lo que sabemos viene sobre todo de las cartas de un alumno, Sinesio, que le escribía pidiéndole consejo. En esas cartas se describen aparatos en los que ella trabajaba, entre ellos uno para medir la densidad de los líquidos.

2. MARY ANNING

Mary Anning se pasó la vida buscando fósiles en los acantilados de la costa inglesa, y empezó de niña porque de eso vivía su familia. Con doce años sacó de la roca el esqueleto de un ictiosaurio, un reptil marino con forma de delfín. Años después encontró el primer plesiosaurio completo. Vendía lo que hallaba a los científicos del momento, que publicaban los estudios sin citarla.

3. MARGARITA SALAS

Margarita Salas estudiaba un virus diminuto que ataca a las bacterias y del que, según ella misma contaba, casi nadie esperaba nada. De ese virus sacó una pieza capaz de copiar el ADN a partir de una muestra mínima. Hoy se usa en medicina forense y en arqueología, porque permite trabajar con un resto de sangre o con un hueso antiguo. La patente fue la más rentable que ha tenido nunca la ciencia española.

4. ÁNGELES ALVARIÑO

Ángeles Alvariño nació en Ferrol y se dedicó a estudiar el plancton, esos seres diminutos que flotan en el mar y de los que come casi todo lo demás. En 1953 embarcó en un barco de investigación británico, el Sarsia, y fue la primera mujer que lo hacía como científica. A lo largo de su carrera describió veintidós especies marinas que nadie había descrito antes.

Cuenta todo lo que recuerde de los textos, en el orden que quiera y con sus propias palabras. No hace falta repetirlo igual: vale con la idea. Escriba en los renglones.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Responda a las preguntas sobre cada texto. Si no recuerda algo, pase a la siguiente y vuelva al final. Las respuestas están al final del cuaderno.

HIPATIA DE ALEJANDRÍA

1. ¿Dónde vivió y hace cuánto?
2. ¿Por qué se la recuerda?
3. ¿Qué pasó con sus obras?
4. ¿De dónde viene entonces lo que sabemos?
5. ¿Para qué servía uno de los aparatos que se describen?

MARY ANNING

6. ¿A qué se dedicaba y dónde?
7. ¿Por qué empezó de niña?
8. ¿Qué sacó de la roca con doce años?
9. ¿Qué encontró años después?
10. ¿Qué hacían los científicos que le compraban los fósiles?

Responda a las preguntas sobre cada texto. Si no recuerda algo, pase a la siguiente y vuelva al final. Las respuestas están al final del cuaderno.

MARGARITA SALAS

11. ¿Qué estudiaba?
12. ¿Qué decía ella de ese virus?
13. ¿Qué sacó de ese virus?
14. ¿En qué dos campos se usa hoy?
15. ¿Qué se dice de su patente?

ÁNGELES ALVARIÑO

16. ¿Dónde nació?
17. ¿Qué estudiaba y qué es?
18. ¿Qué hizo en 1953?
19. ¿Por qué fue importante?
20. ¿Cuántas especies marinas nuevas describió?

Marque la opción correcta en cada pregunta. Solo una de las tres es cierta según el texto. Si duda entre dos, señale la que le parezca más probable.

HIPATIA DE ALEJANDRÍA

1. De su obra se conserva...

- ☐ a) Nada ☐ b) Un tratado completo ☐ c) Dos libros de astronomía

2. Lo que sabemos de ella viene sobre todo de...

- ☐ a) Las cartas de su alumno Sinesio
☐ b) Una biografía escrita por su padre
☐ c) Las actas de la biblioteca de Alejandría

MARY ANNING

3. Con doce años sacó de la roca...

- ☐ a) Un ictiosaurio ☐ b) Un mamut ☐ c) Un dinosaurio con plumas

4. Los científicos que le compraban los fósiles...

- ☐ a) Publicaban sin citarla
☐ b) La invitaban a firmar con ellos
☐ c) Le pagaban una renta anual

MARGARITA SALAS

5. Estudiaba un virus que ataca a...

- ☐ a) Las bacterias ☐ b) Las plantas de cultivo ☐ c) Los glóbulos rojos

6. De ese virus sacó una pieza capaz de...

- ☐ a) Copiar el ADN a partir de una muestra mínima
☐ b) Destruir bacterias resistentes
☐ c) Fabricar vacunas en frío

ÁNGELES ALVARIÑO

7. Se dedicó a estudiar...

- ☐ a) El plancton ☐ b) Las corrientes marinas ☐ c) Los arrecifes de coral

8. En 1953 fue la primera mujer que embarcaba como científica en...

- ☐ a) Un buque de investigación británico
☐ b) Un pesquero de altura gallego
☐ c) Un submarino de la armada

Lea los textos en voz alta con ritmo pausado, o entregue la hoja para que los lea la propia persona. No adelante las preguntas: se presentan después, con la hoja de texto ya retirada.

1. LISE MEITNER

Lise Meitner trabajó treinta años con el químico Otto Hahn, hasta que tuvo que huir de Alemania por ser judía. Desde el exilio, en Suecia, recibió una carta de Hahn contándole un resultado de laboratorio que él no sabía interpretar: al bombardear uranio aparecía bario, un elemento mucho más ligero. Meitner se sentó con su sobrino a hacer cuentas en el campo y dio con la explicación, que el núcleo se había partido en dos. Ella le puso nombre: fisión. El Nobel de química por aquel hallazgo se lo dieron solo a Hahn.

2. HENRIETTA SWAN LEAVITT

A finales del siglo XIX, el observatorio de Harvard contrataba mujeres para revisar placas fotográficas del cielo, un trabajo mal pagado y sin voz en las decisiones. Una de ellas, Henrietta Swan Leavitt, catalogó unas dos mil cuatrocientas estrellas que cambiaban de brillo. Estudiando veinticinco de ellas encontró una regla: cuanto más tardaban en repetir el ciclo de brillo, más luminosas eran en realidad. Eso permitía deducir a qué distancia estaba cada una, y con ello se pudo medir por primera vez el tamaño del universo.

3. ROSALIND FRANKLIN

Rosalind Franklin sabía sacar fotografías de moléculas lanzándoles rayos X y recogiendo la sombra que dejaban. En 1952 obtuvo una de una muestra de ADN tras más de sesenta horas de exposición, y la archivó como fotografía cincuenta y uno. En aquella imagen la sombra dibujaba una equis, y esa equis significaba que la molécula estaba enrollada en espiral. Un compañero se la enseñó a otros dos investigadores sin pedirle permiso, y fueron ellos quienes publicaron la estructura del ADN y recibieron el premio Nobel.

4. HILDEGARDA DE BINGEN

Hildegarda de Bingen fue abadesa en la Alemania del siglo XII y escribió dos tratados de medicina en una época en la que casi nadie escribía y las mujeres menos. En el primero fue describiendo plantas, animales y piedras junto con el uso que se les daba para curar; en el segundo se ocupó de las causas de las enfermedades y de cómo influían el sueño, la comida y el ánimo. Compuso además decenas de piezas musicales que todavía hoy se graban y se cantan.

Cuenta todo lo que recuerde de los textos, en el orden que quiera y con sus propias palabras. No hace falta repetirlo igual: vale con la idea. Escriba en los renglones.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Responda a las preguntas sobre cada texto. Si no recuerda algo, pase a la siguiente y vuelva al final. Las respuestas están al final del cuaderno.

LISE MEITNER

1. ¿Con quién trabajó y cuánto tiempo?
2. ¿Por qué tuvo que huir de Alemania?
3. ¿Qué le contaba Hahn en la carta?
4. ¿Con quién dio con la explicación?
5. ¿Cuál era la explicación y qué nombre le puso?
6. ¿A quién le dieron el premio Nobel?

HENRIETTA SWAN LEAVITT

7. ¿Para qué contrataba mujeres el observatorio de Harvard?
8. ¿Cómo era ese trabajo?
9. ¿Cuántas estrellas que cambiaban de brillo catalogó?
10. ¿Cuántas estudió para encontrar la regla?
11. ¿Qué decía la regla?
12. ¿Para qué sirvió?

Responda a las preguntas sobre cada texto. Si no recuerda algo, pase a la siguiente y vuelva al final. Las respuestas están al final del cuaderno.

ROSALIND FRANKLIN

13. ¿Cómo fotografiaba las moléculas?
14. ¿Cuánto duró la exposición de la foto del ADN?
15. ¿Con qué número la archivó?
16. ¿Qué dibujaba la sombra y qué significaba?
17. ¿Qué hizo un compañero con la imagen?
18. ¿Qué consiguieron ellos?

HILDEGARDA DE BINGEN

19. ¿Qué era y dónde vivió?
20. ¿Qué escribió?
21. ¿Por qué era llamativo que escribiera?
22. ¿De qué trataba el primero?
23. ¿De qué se ocupaba el segundo?
24. ¿Qué más compuso?

Marque la opción correcta en cada pregunta. Solo una de las tres es cierta según el texto. Si duda entre dos, señale la que le parezca más probable.

LISE MEITNER

1. Tuvo que huir de Alemania...

- ☐ a) Por ser judía
- ☐ b) Por negarse a trabajar para el ejército
- ☐ c) Por publicar contra el régimen

2. Al nombre del proceso que explicó lo llamó...

- ☐ a) Fisión
- ☐ b) Fusión
- ☐ c) Radiación

3. El premio Nobel por aquel hallazgo...

- ☐ a) Se lo dieron solo a Hahn
- ☐ b) Lo compartieron los dos
- ☐ c) Quedó desierto

HENRIETTA SWAN LEAVITT

4. Su trabajo en el observatorio consistía en...

- ☐ a) Revisar placas fotográficas del cielo
- ☐ b) Manejar el telescopio por las noches
- ☐ c) Calcular órbitas de cometas

5. La regla que encontró decía que cuanto más tardaba una estrella en repetir su ciclo...

- ☐ a) Más luminosa era en realidad
- ☐ b) Más lejos estaba de la Tierra
- ☐ c) Más antigua era la estrella

ROSALIND FRANKLIN

6. Fotografiaba las moléculas con...

- ☐ a) Rayos X
- ☐ b) Un microscopio de gran aumento
- ☐ c) Luz ultravioleta

7. La equis que aparecía en la sombra significaba que la molécula...

- ☐ a) Estaba enrollada en espiral
- ☐ b) Tenía cuatro brazos iguales
- ☐ c) Se partía por el centro

HILDEGARDA DE BINGEN

8. Fue abadesa en...

- ☐ a) La Alemania del siglo XII
- ☐ b) La Italia del siglo XV
- ☐ c) La Francia del siglo IX

9. Además de los tratados de medicina compuso...

- ☐ a) Piezas musicales
- ☐ b) Mapas de estrellas
- ☐ c) Un diccionario de latín

Clave de respuestas. Se admite como correcta cualquier respuesta equivalente en contenido, aunque no coincida palabra por palabra.

RECUERDO DIRIGIDO

1. Dos.
2. Por Polonia, el país donde había nacido.
3. En física y en química.
4. El primer programa pensado para una máquina de calcular.
5. Cien años antes.
6. De que aquellas máquinas podrían trabajar también con letras o con notas musicales, no solo con números.
7. En 1960, a Tanzania.
8. Pelar una ramita, meterla en un termitero y sacarla con termitas pegadas.
9. Que fabricar herramientas era cosa solo de las personas.
10. Era actriz de Hollywood.
11. Se encerraba a inventar.
12. En que las órdenes enviadas por radio a un torpedo fueran saltando de una frecuencia a otra.
13. Del wifi.

RECONOCIMIENTO · OPCIÓN CORRECTA

1. a) Había nacido en Polonia
2. a) Física y química
3. a) Cien años antes de que existieran los ordenadores
4. a) Letras y notas musicales
5. a) Tanzania
6. a) Una ramita pelada
7. a) Actriz de Hollywood
8. a) Saltaran de una frecuencia a otra

Clave de respuestas. Se admite como correcta cualquier respuesta equivalente en contenido, aunque no coincida palabra por palabra.

RECUERDO DIRIGIDO

1. En Alejandría, hace más de mil seiscientos años.
2. Es la primera mujer de la que conservamos noticia detallada como matemática y astrónoma.
3. Ninguna ha llegado hasta nosotros.
4. Sobre todo de las cartas de un alumno, Sinesio, que le escribía pidiéndole consejo.
5. Para medir la densidad de los líquidos.
6. A buscar fósiles en los acantilados de la costa inglesa.
7. Porque de eso vivía su familia.
8. El esqueleto de un ictiosaurio, un reptil marino con forma de delfín.
9. El primer plesiosaurio completo.
10. Publicaban los estudios sin citarla.
11. Un virus diminuto que ataca a las bacterias.
12. Que casi nadie esperaba nada de él.
13. Una pieza capaz de copiar el ADN a partir de una muestra mínima.
14. En medicina forense y en arqueología.
15. Que fue la más rentable que ha tenido nunca la ciencia española.
16. En Ferrol.
17. El plancton, esos seres diminutos que flotan en el mar y de los que come casi todo lo demás.
18. Embarcó en un buque de investigación británico, el Sarsia.
19. Fue la primera mujer que lo hacía como científica.
20. Veintidós.

RECONOCIMIENTO · OPCIÓN CORRECTA

1. a) Nada
2. a) Las cartas de su alumno Sinesio
3. a) Un ictiosaurio
4. a) Publicaban sin citarla
5. a) Las bacterias
6. a) Copiar el ADN a partir de una muestra mínima
7. a) El plancton
8. a) Un buque de investigación británico

Clave de respuestas. Se admite como correcta cualquier respuesta equivalente en contenido, aunque no coincida palabra por palabra.

RECUERDO DIRIGIDO

1. Con el químico Otto Hahn, treinta años.
2. Por ser judía.
3. Que al bombardear uranio aparecía bario, un elemento mucho más ligero.
4. Con su sobrino.
5. Que el núcleo se había partido en dos; lo llamó fisión.
6. Solo a Hahn.
7. Para revisar placas fotográficas del cielo.
8. Mal pagado y sin voz en las decisiones.
9. Unas dos mil cuatrocientas.
10. Veinticinco.
11. Que cuanto más tardaban en repetir el ciclo de brillo, más luminosas eran en realidad.
12. Para deducir a qué distancia estaba cada estrella y medir por primera vez el tamaño del universo.
13. Lanzándoles rayos X y recogiendo la sombra que dejaban.
14. Más de sesenta horas.
15. Con el cincuenta y uno.
16. Dibujaba una equis, y significaba que la molécula estaba enrollada en espiral.
17. Se la enseñó a otros dos investigadores sin pedirle permiso.
18. Publicaron la estructura del ADN y recibieron el premio Nobel.
19. Fue abadesa en la Alemania del siglo XII.
20. Dos tratados de medicina.
21. Porque en esa época casi nadie escribía, y las mujeres menos.
22. Describía plantas, animales y piedras junto con el uso que se les daba para curar.
23. De las causas de las enfermedades y de cómo influían el sueño, la comida y el ánimo.
24. Decenas de piezas musicales que todavía hoy se graban y se cantan.

RECONOCIMIENTO · OPCIÓN CORRECTA

1. a) Por ser judía
2. a) Fisión
3. a) Se lo dieron solo a Hahn
4. a) Revisar placas fotográficas del cielo
5. a) Más luminosa era en realidad
6. a) Rayos X
7. a) Estaba enrollada en espiral
8. a) La Alemania del siglo XII
9. a) Piezas musicales