



Cambridge IGCSE™

FIRST LANGUAGE SPANISH

0502/21

Paper 2 Directed Writing and Composition

October/November 2024

INSERT

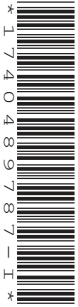
2 hours

INFORMATION

- This insert contains the reading texts.
- You may annotate this insert and use the blank spaces for planning. **Do not write your answers** on the insert.

INFORMACIÓN

- Este cuadernillo de lectura contiene los textos de lectura.
- Si lo desea, puede hacer anotaciones en este cuadernillo de lectura y usar los espacios en blanco para planificar sus respuestas. **No escriba sus respuestas** en el cuadernillo de lectura.



This document has 4 pages. Any blank pages are indicated.

Lea los **dos** textos detenidamente, y luego responda a la **Pregunta 1** en el cuadernillo de preguntas.

Texto A

STEAM, el futuro del STEM

El Texto A nos habla de la necesidad de incluir la creatividad y la formación artística en el mundo laboral.

Desde que, en la década de los 90, la organización científica estadounidense NSF (National Science Foundation) acuñara el término STEM para referirse a las disciplinas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas, el concepto no ha hecho más que evolucionar y cobrar protagonismo. Las constantes transformaciones del mundo digital han hecho, y siguen haciendo, que el mercado laboral requiera nuevas capacidades y perfiles profesionales relacionados con este campo.

5

Sin embargo, en aquella primera definición de STEM faltaba un elemento clave: el arte. Por ello, la Escuela de Diseño de Rhode Island en Estados Unidos ha promovido la inclusión del campo artístico en estas disciplinas, transformando así el STEM en STEAM. Así lo ha defendido el presidente de esta escuela, en numerosas conferencias y entrevistas, explicando cómo el arte, las tecnologías y el diseño son capaces de trabajar juntas formando líderes eficientes y creativos. Esta transformación ha sido ampliamente aceptada por diversas compañías e instituciones alrededor de todo el mundo.

10

Una investigación realizada sobre la inclusión del arte en las carreras tecnológicas comprobó que el 93 % de los graduados en STEM tuvieron formación musical en algún momento de su vida, una cifra realmente alta en comparación con la media de la población, situada en el 34 %. Además, también demostraron tener una participación mucho mayor en artes visuales, danza y escritura creativa. Es destacable que el 80 % de los profesionales STEM encuestados estaban convencidos de que las artes aportan habilidades necesarias para el desarrollo de la ciencia y la innovación tecnológica.

15

20

En un mundo que exige cada vez más creatividad y que se encuentra influenciado por el auge de la filosofía 'hazlo tú mismo', queda claro que la formación artística y de diseño es necesaria en todos los campos laborales.

Pese a que una parte del pensamiento crítico defiende una división entre la ciencia y el arte para que las tan demandadas profesiones STEM no caigan en el olvido, la simbiosis que se genera entre ambas disciplinas será mucho más beneficiosa que su aplicación por separado. Con la metodología STEAM no se pretende, de ningún modo, disminuir la enseñanza tecnológica o científica, sino promover la imaginación de las personas, consiguiendo alimentar su curiosidad para que piensen de manera diferente ante un mismo problema.

25

Texto B

**Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas (STEAM)
en la educación y en el trabajo**

El Texto B nos muestra cómo el STEAM está formando parte de la educación y del trabajo de una forma cada vez más natural.

¿Cómo se aplica en la educación?

El salto del STEM al STEAM con la introducción del arte ha sido gratamente recibido por numerosas instituciones, especialmente en el ámbito educativo, quienes son responsables de formar a los profesionales que mañana demandará un mercado digitalizado.

Algunos de los casos más destacados confiesan que la metodología ya es tan intrínseca y funciona tan bien que muchos profesores la aplican sin ser conscientes de ello. Además, hacen mucho hincapié en la importancia de conocer a cada alumno/a, así como fomentar la enseñanza en equipo. 5

No solo hay escuelas que han aplicado la metodología STEAM a su sistema educativo, sino que muchos institutos y fundaciones también se han sumado a ella. En España, encontramos numerosas instituciones que implementan este tipo de formación, como el TechLab Kids de Barcelona o la Universidad de Diseño y Tecnología (ESNE). Queda claro que, independientemente de la función que desarrollen o el contenido que impartan, todo tipo de instituciones se ven beneficiadas por la fusión que se produce entre ciencia, tecnología y arte. 10

¿Qué papel tiene el STEAM en el futuro laboral? 15

Los próximos años estarán marcados por un gran reto: equilibrar la oferta y la demanda de profesiones STEAM, logrando que más profesionales se especialicen en este tipo de áreas. Según el análisis realizado en el informe 'La digitalización: ¿crea o destruye empleos?', se estima que este tipo de profesiones creará hasta 390.000 empleos en España durante los próximos cinco años. No obstante, el número de estudiantes orientados a dicho ámbito sigue disminuyendo de forma preocupante. 20

Precisamente por esta razón, lo que busca el arte dentro de estas disciplinas es que los estudiantes encuentren en las ciencias y la tecnología un campo con potencial creativo, innovador y motivador, en lugar de un trabajo meramente mecánico. De esta forma, aumentará el interés por estos estudios y se formará talento que cubra la creciente demanda. 25

El mismo estudio revela que los puestos más demandados en el futuro serán ingenieros y expertos en informática y análisis de datos. Esto quiere decir que la formación creativa, que se corresponde con la 'A' de arte en STEAM, es clave para que los profesionales desarrollen este tipo de perfiles y sean capaces de crear proyectos innovadores que hagan prosperar los resultados de las empresas. 30

BLANK PAGE

Permission to reproduce items where third-party owned material protected by copyright is included has been sought and cleared where possible. Every reasonable effort has been made by the publisher (UCLES) to trace copyright holders, but if any items requiring clearance have unwittingly been included, the publisher will be pleased to make amends at the earliest possible opportunity.

To avoid the issue of disclosure of answer-related information to candidates, all copyright acknowledgements are reproduced online in the Cambridge Assessment International Education Copyright Acknowledgements Booklet. This is produced for each series of examinations and is freely available to download at www.cambridgeinternational.org after the live examination series.

Cambridge Assessment International Education is part of Cambridge Assessment. Cambridge Assessment is the brand name of the University of Cambridge Local Examinations Syndicate (UCLES), which is a department of the University of Cambridge.