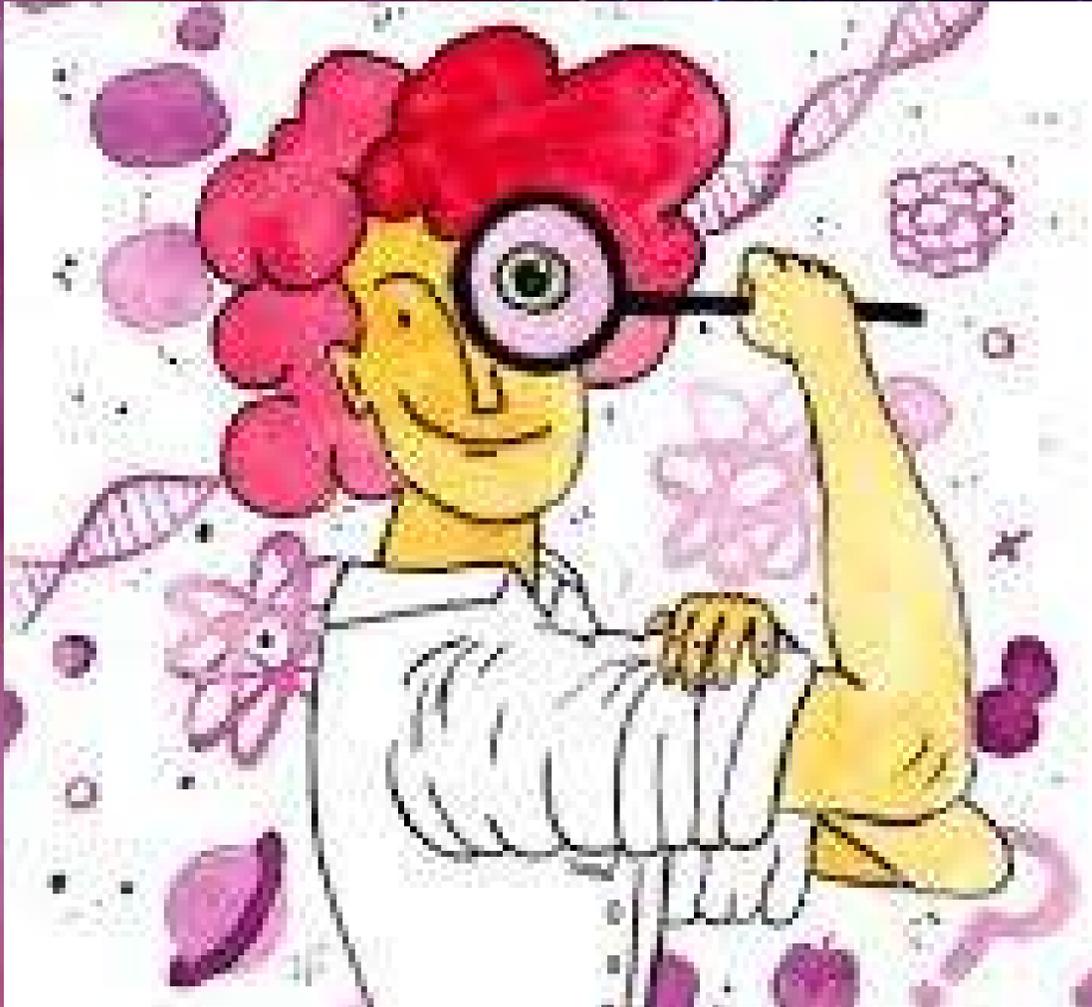


II SEMANA DE LA MUJER Y LA NIÑA EN LA CIENCIA

la Pública
CONCIENCIA



IES CORNELIO BALBO

8 al 12 de febrero



- Charlas de mujeres científicas
- Entrevistas a profesoras científicas del IES
- Cómic y vídeo: "Las científicas del pasado"
- Juegos con Ciencia
- Concurso de murales: "Mujeres en la ciencia"

Introducción



Probablemente haya escuchado hablar de STEM, incluso puede enseñar STEM en su clase. Pero, ¿realmente entiende todo lo que implica STEM y por qué es tan importante para nuestros estudiantes?

A la vanguardia de la educación actual, STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), también conocido como STEAM (agregando una A para las Artes), e incluso más recientemente como ST2REAM (por sus siglas en inglés: agregando una segunda T para la Temática de *Enseñanza* y R para *Lectura*). Los trabajos de STEM están creciendo a una tasa del 17%, en comparación con el 9.8% en otras profesiones. Además, Las profesiones de STEM ganan 26% más que las profesiones que no son STEM. En resumen, habrá más posiciones en STEM que en cualquier otro campo. STEM es ahora la fuerza motriz de nuestro futuro, y tenemos que preparar a nuestros estudiantes para un lugar de trabajo muy diferente al actual.

Para poner las cosas en perspectiva, aquí hay información importante sobre las áreas que necesitan conocimiento STEM:

- **En el campo de la ciencia**, hay problemas con el calentamiento global/cambio climático, clima, aire, espacio y medicina, como el cáncer o el Alzheimer.
- **La tecnología** abarca desde computadoras, teléfonos celulares, tabletas, televisores y la era digital.
- **La ingeniería** incluye infraestructura, edificios, ciudades, puentes y diseños.
- **Las habilidades matemáticas** están involucradas, además de en todas las disciplinas científicas, en banca, economía, contabilidad, inversiones e impuestos.

STEM cubre una gran cantidad de habilidades necesarias: práctica, pensamiento crítico, resolución de problemas, creatividad, innovación, colaboración, investigación, liderazgo y trabajo en equipo.

Otro beneficio de la educación STEM es el desarrollo del cerebro. El cerebro humano funciona mejor haciendo conexiones. El cerebro necesita tanto socio-emocional como cognición para funcionar. STEM enseña muchas habilidades básicas como el trabajo en equipo, la resolución de problemas, la



comunicación y la confianza en uno mismo. STEM también permite experiencias prácticas para las y los estudiantes. El uso de más experiencias sensoriales maximiza estas conexiones y lleva el proceso del aprendizaje a un nivel superior. Este tipo de compromiso e integración estimula el desarrollo del cerebro, lo que permite una mayor profundidad en un período de tiempo más corto.

En otra nota, la necesidad de mujeres en estas profesiones STEM es esencial. Los estereotipos para que las niñas las incluyan en una profesión de humanidades pueden comenzar a partir de los 5 años de edad, gracias a todos esos juguetes orientados a la maternidad o la crianza. Hay menos mujeres en las profesiones STEM, lo que significa menos roles femeninos en esos campos, lo que conduce a un menor interés.

Todo en este planeta está de alguna manera relacionado con la ciencia; la mayoría de las decisiones y diseños involucran algún tipo de STEM. La educación STEM tiene que ver con la creación de pensadores innovadores y críticos en una sociedad global.

NECESITAMOS MUJERES EN STEM

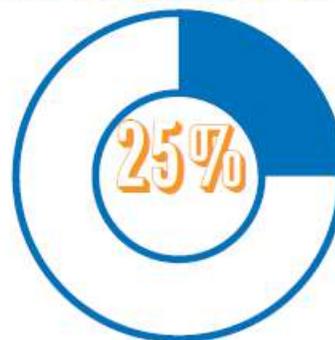
El Departamento de Trabajo en los Estados Unidos, estima que habrá más de 1.4 millones de ofertas de trabajo relacionadas con la informática para el 2020. Sin embargo, con las tasas actuales, solo podemos ocupar aproximadamente el 30% de esos puestos de trabajo con licenciados en computación. Las niñas representan un grupo de talentos muy valiosos, en su mayoría, sin aprovechar aún.



74% DE LAS NIÑAS DE ESCUELAS PRIMARIAS EXPRESAN INTERÉS EN LOS TEMAS Y CARRERAS DE STEM.

SOLO EL 0.4% DE LAS CHICAS DE SECUNDARIA ELIGEN BUSCARLAS EN LA UNIVERSIDAD.⁸

LAS MUJERES REPRESENTAN MENOS DEL



DE LA FUERZA DE TRABAJO STEM⁹



Testimonios de mujeres de nuestro entorno en la ciencia (Vídeos)

1. Tecnología tiene nombre de mujer. Lucía Benítez. Periodista y profesora de la UCA.

Al igual que se tuvo que introducir a mujeres en las muestras para los estudios de enfermedades y fármacos, hoy en día, es necesario introducir sesgo de género en los algoritmos de búsqueda en internet. Históricamente han sido creados por hombres y esto repercute en los resultados de búsqueda, por ejemplo en los algoritmos de selección de personal de las empresas, en la evolución de la inteligencia artificial o redes neuronales.

Artículo relacionado: https://www.eldiario.es/tecnologia/segos-genero-algoritmos-circulo-perverso-discriminacion-linea-vida-real_129_7198975.html

Ponencia: https://youtu.be/A6_9vHQapNk (28 min)

2. Fisioterapia y música. Elena Santiago. Profesora del Conservatorio de Música de Chiclana.

Queriendo dedicarse a la música profesionalmente, nos cuenta como estudió fisioterapia para ayudarse a sí misma a solucionar sus problemas físicos derivados de las horas y postura tocando. Se especializó en Medicina de las Artes y ejerce de profesora del conservatorio de música y de fisioterapeuta especializada en lesiones de músicos y músicas.

<https://youtu.be/pR7SZbEUfKk> (15 min)

3. Oftalmóloga del Puerta del Mar. María del Carmen García.

Médica oftalmóloga, nos cuenta su experiencia académica y profesional.

<https://youtu.be/dq972afpbBw> (1 min)

4. Pediatra del Puerta del Mar. Estefanía Ruiz.

Médica pediatra, nos cuenta su experiencia académica y profesional. Está especializada en pediatría de bebés prematuros y nos muestra fotos de la unidad donde trabaja donde veremos cómo evolucionan esos pequeñísimos bebés.

<https://youtu.be/wo3PrshMDyg> (4 min)

5. Profesora de Informática de la UCA. Carmen de Castro

Ingeniera Informática, nos hace un repaso a través de las ingenierías que se estudian en la UCA y de sus aplicaciones a la vida real.

<https://youtu.be/SwO5pa8uSQI> (2 min)

6. Paula. Egresada de Ingeniería Industrial. UCA.

Nos cuenta por qué estudió ingeniería, nos describe el grado y las ventajas que ha encontrado al estudiarlo. <https://youtu.be/dvxZVYyJoA> (2 min)



7. Emprendedora Medio Ambiental. Silvia Pérez.

Emprendedora y autónoma. Estudió Ingeniería Industrial Eléctrica y en Organización Industrial. Nos cuenta su experiencia laboral y nos muestra como esta carrera es muy versátil y tiene muchas salidas laborales. Se centra en su trabajo actual: energía y eficiencia energética.

<https://youtu.be/e3a5v8cxn2s> (5 min)

8. Lourdes Barragán. Dragados Offshore. Informática

Ingeniera Informática, nos cuenta su experiencia laboral, algunos de los proyectos que Dragados lleva a cabo y nos muestra la empresa desde dentro.

<https://youtu.be/y6ftWq5pSU> (7 min)

9. Teresa Jiménez. IFAPA. Bióloga.

Licenciada en Biología y trabajadora de IFAPA que es una empresa pública del Puerto de Santa María dedicada a la Acuicultura y Recursos Marinos. Entre otras cosas, estudian la biodiversidad de la zona, la pesca y cómo hacerla más sostenible, especies marinas en la Bahía, etc.

<https://youtu.be/vIOD17mnfE> (2 min)

10. María Rosa Durán. Profesora de Matemáticas de la UCA.

Licenciada en Matemáticas, nos cuenta como dedica su conocimiento matemático a investigar en el campo de la leucemia, concretamente en el proyecto “Recaída cero” que lucha contra la leucemia infantil. Algoritmos matemáticos predicen la evolución de las células y así se puede luchar a tiempo contra recaídas.

<https://youtu.be/r7BDxh1UU50> (3 min)

11. Acústica Submarina. Neus Pérez. Profesora de la UCA.

Licenciada en Ciencias del Mar, se especializó en acústica submarina. Nos cuenta como a grandes profundidades donde no llega la luz del sol, el sonido es el único medio de comunicación (animales marinos “ven” y se orientan a través del sonido).

<https://youtu.be/bO7aWRZ96xE> (9 min)

12. Volcanología y Geodesia. Eva Ramírez. INECO

Licenciada en Matemáticas y especializada en Geodesia, se dedica al estudio de volcanes. Nos cuenta como se estudia la actividad de los volcanes a distancia a través de las deformaciones del terreno.

También nos habla de satélites, qué son y para qué sirven y de su experiencia en el campo aeroespacial. <https://youtu.be/wyxx01d7Zb0> (10 min)



13. Control Medioambiental del aire y el agua. Isabel Díaz.

Ingeniera Industrial, nos cuenta cómo es la carrera y muchas de sus salidas profesionales. Actualmente trabaja en la Agencia de Medio Ambiente y Agua de la Junta de Andalucía controlando la calidad del aire y del agua, de las emisiones y vertidos y que se cumple la normativa vigente.

<https://youtu.be/XtaOikseCL4> (18 min)

14. Mecánica de vehículos. Lola Montero.

Mecánica en la Base militar de Rota, nos cuenta cómo trabajó de muchas cosas al terminar el instituto hasta que decidió formarse y estudiar un FP de automoción. Aprobó unas oposiciones y comenzó a trabajar en la base miliar de rota como mecánica. Nos enseña el taller y al equipo de mecánicos, que también nos cuentan su experiencia. Es y siempre ha sido la única mujer en su puesto.

<https://youtu.be/-59csad-N5o> (9 min)

15. Medicina Preventiva y Salud Pública. Estrella Figueroa. Hospital de Puerto Real.

Nos cuenta por qué estudió medicina y qué le fascinó de la especialidad a la que se dedica actualmente. <https://youtu.be/D4XsmReUw0c> (3 min)

16. Mujeres en la ciencia. Vídeo realizado en Biología por 3º ESO

Blanca Díaz-Castro, bióloga. Nos cuenta su experiencia académica y laboral, después de pasar por EEUU, actualmente se dedica a estudiar el cerebro en Munich.

Aída Platero, bióloga. Estudia las células madre en el Instituto de Sevilla de Investigación y nos explica qué son. Asimismo, nos cuenta cómo es el trabajo en un laboratorio y cómo ha viajado por todo el mundo con su trabajo.

Ana Belén Ortega y Carolina López, Ingenieras Naval. No cuentan su trabajo en Astilleros y cómo han sufrido alguna vez machismo en este sector tan masculinizado.

<https://youtu.be/QXu9swRD2Ac> (15 min)

17. Investigadora del CSIC. Laura Prieto.

Licenciada en Ciencias del mar nos cuenta s CSIC, todas las áreas que abarca y los proyectos que llevan a cabo en la Bahía de Cádiz relacionados con el mar. Nos habla especialmente de las medusas, control de la cantidad y cómo evolucionan según el cambio climático. Asimismo estudia los productos derivados de ellas. <https://saco.csic.es/index.php/s/fBKgJjPr8ESjbRd> (7min)

18. Ingeniera mecánica en Airbus. María de la Vega.

Nos cuenta su experiencia profesional en la planta de Puerto Real de Airbus, empresa aeronáutica española. Nos explica los componentes del avión que se fabrican en la planta, los diferentes departamentos por donde ha pasado y lo que se hace en cada una de ellas.

<https://photos.app.goo.gl/5nfLZTBxMTGkF2Cq9> (6 min)



Actividades y vídeos por curso y asignaturas (1º ESO)

- **Música 1º ESO**
 - Musicroom. <https://view.genial.ly/6016aa63dafa320d8b913501/interactive-image-women-scientists-11f-aulademusica-musicroom>
 - Elena Santiago. Fisioterapia y música. <https://youtu.be/pR7SZbEUfKk> (15 min)
- **Lengua e Ingles 1º ESO**
 - Entrevistas a profesoras científicas del instituto (en español y en inglés)
- **EPVA 1º ESO**
 - Vídeos: “*Yo de mayor quiero ser científica*” (2-3 min)
 - Ingeniera de tejidos: <https://youtu.be/cFT9Zasw6Y0>
 - Ingeniera textil: <https://youtu.be/S3cmyfYzD2I>
 - Postales de mujeres científicas (pdf adjunto)
 - Ilustraciones de mujeres científicas para colorear (se pueden usar las diferentes técnicas aprendidas durante el curso) <https://11defebrero.org/para-colorear/>
- **Matemáticas 1º ESO**
 - Sesión 1
 - Vídeos: “*Yo de mayor quiero ser científica*” (2-3 min)
 - Matemática: <https://youtu.be/XCv-7af3a2g>
 - Comunicadora científica: <https://youtu.be/EDe5amm2t6U>
 - Ingeniera informática: <https://youtu.be/A5B8G392gLY>
 - Ingeniera en robótica: <https://youtu.be/LbmP7G--va4>
 - Sesión 2
 - Laura Prieto. Investigadora del CSIC. <https://saco.csic.es/index.php/s/fBKgJjPr8ESjBrd> (7m)
 - Dibujar un árbol fractal https://youtu.be/TIEF4b_1THQ y realizar un fractal en tres dimensiones. <https://youtu.be/iXVIXtsb2QA>
- **Tecnología aplicada**
 - Lola Montero. Mecánica Base militar de Rota. <https://youtu.be/-59csad-N5o> (9 min)
 - Paula. Egresada ingeniería industrial. <https://youtu.be/dvxZVYyJoA> (2 min)
 - Juego de cartas de mujeres científicas (en papel o online: <https://youtu.be/sLNxLUujMUQ>)
- **Optativas 1º ESO (Fr, CSG, Refuerzos, Huerto)**
 - Juego de cartas de mujeres científicas (en papel en el despacho de la orientadora o online: <https://youtu.be/sLNxLUujMUQ>)



- **Biología 1º ESO**

Sesión 1

- Vídeos: “*Yo de mayor quiero ser científica*” (2-3 min)
 - Epidemióloga: <https://youtu.be/xKp297gHDCU>
 - Ingeniera biomédica: <https://youtu.be/mBimEoLes5o>
 - Investigadora clínica: <https://youtu.be/o6k2IDrUPbw>

Sesión 2

- Silvia Pérez. Medio ambiente. <https://youtu.be/e3a5v8cxn2s> (5 min)
- Neus Pérez. Acústica Submarina. <https://youtu.be/bO7aWRZ96xE> (9 min)
- Estefanía Ruiz. Pediatra del Puerta del Mar. <https://youtu.be/wo3PrshMDyG> (4 min)

- **Historia 1º ESO:** <https://www.cientificascasio.com/recursos> (ver actividades en la prog. del dpto.)

- **Educación Física:**

<https://enfemeninomayusculas.dipgra.es/?fbclid=IwAR166GLyI4UIPDPKgcZay11AyLAdGwBZHIV2MmSNUN5egViAluza1lujThM>



Actividades y vídeos por curso y asignaturas (2ºESO)

- Física y Química 2º ESO

- Vídeos: *“Yo de mayor quiero ser científica”* (2-3 min)
 - Investigadora farmacéutica: <https://youtu.be/Wc1XYyZBFRs>
- Teresa Jiménez. IFAPA. <https://youtu.be/vIOD17mnfE> (2 min)
- Silvia Pérez. Medio ambiente. <https://youtu.be/e3a5v8cxn2s> (5 min)
- Estrella Figueroa. Medicina Preventiva y Salud Pública. <https://youtu.be/D4XsmReUw0c> (3 min)
- Estefanía Ruiz. Pediatra del Puerta del Mar. <https://youtu.be/wo3PrshMDyg> (4 min)
- Tabla periódica de las Científicas:
<https://mujeresconciencia.com/2019/01/01/la-tabla-periodica-de-las-cientificas/>

- Tecnología 2º ESO:

- María de la Vega. Airbus. <https://photos.app.goo.gl/5nflZTBxMTGkF2Cq9> (6min)
- Paula. Egresada ingeniería industrial. <https://youtu.be/dvxZVYyJoA> (2 min)
- Carmen de Castro. Profesora de Informática de la UCA. <https://youtu.be/SwO5pa8uSQI> (2 min)
- Lourdes Barragán. Dragados. <https://youtu.be/y6fltWq5pSU> (7 min)

- Matemáticas 2º ESO

Sesión 1

- Vídeos: *“Yo de mayor quiero ser científica”* (2-3 min)
 - Matemática: <https://youtu.be/XCv-7af3a2g>
 - Comunicadora científica: <https://youtu.be/EDe5amm2t6U>
 - Ingeniera informática: <https://youtu.be/A5B8G392gLY>
 - Ingeniera en robótica: <https://youtu.be/LbmP7G--va4>

Sesión 2

- María Rosa Durán. Matemáticas aplicadas al estudio de la leucemia. <https://youtu.be/r7BDxh1UU50> (3 min)
- Laura Prieto. Investigadora del CSIC. <https://saco.csic.es/index.php/s/fBKgJjPr8ESjBRd> (7m)
- Dibujar un árbol fractal https://youtu.be/TIEF4b_1THQ y realizar un fractal en tres dimensiones. <https://youtu.be/iXVIXtsb2QA>



- **Optativas (Refuerzos, Talleres, Fr, CSG)**
 - Mujeres en la ciencia. <https://youtu.be/QXu9swRD2Ac> (15 min)
 - Juego de cartas de mujeres científicas (en papel en el despacho de la orientadora o online: <https://youtu.be/sLNxLUujMUQ>)

- **Música 2º ESO**
 - Musicroom. <https://view.genial.ly/6016aa63dafa320d8b913501/interactive-image-women-scientists-11f-aulademusica-musicroom>
 - Elena Santiago. Fisioterapia y música. <https://youtu.be/pR7SZbEUfKk> (15 min)

- **Lengua e Inglés 2º ESO:** Entrevistas a profesoras científicas (en español y en inglés)

- **Historia 2º ESO:** <https://www.cientificascasio.com/recursos> (ver actividades en la prog. del dpto.)

- **EPVA 2º ESO:**
 - Vídeos: *“Yo de mayor quiero ser científica”* (2-3 min)
 - Ingeniera de tejidos: <https://youtu.be/cFT9Zasw6Y0>
 - Ingeniera textil: <https://youtu.be/S3cmyfYzD2I>
 - Postales de mujeres científicas (pdf adjunto)
 - Ilustraciones de mujeres científicas para colorear (se pueden usar las diferentes técnicas aprendidas durante el curso) <https://11defebrero.org/para-colorear/>



Actividades y vídeos por curso y asignaturas (3º y 4º ESO)

- Matemáticas 3º y 4º ESO

Sesión 1

- Eva Ramírez. Volcanología y Geodesia. <https://youtu.be/wyxx01d7Zb0> (10 min)
- María Rosa Durán. Matemáticas aplicadas al estudio de la leucemia. <https://youtu.be/r7BDXh1UU50> (3 min)
- Lourdes Barragán. Dragados. <https://youtu.be/y6fltWq5pSU> (7 min)
- Laura Prieto. Investigadora del CSIC. <https://saco.csic.es/index.php/s/fBKgJjPr8ESjBrd> (7m)

Sesión 2

- Scape room:
<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd4T1ppH7I4brwRUc6k4ToUNIYyV67tvG4QTfXKv04OyWeShg/viewform?fbzx=7204085625136733364>

- Biología 3º y 4º ESO

- Mujeres en la ciencia. <https://youtu.be/QXu9swRD2Ac> (15 min)
- Elena Santiago. Fisioterapia y música. <https://youtu.be/pR7SZbEUfKk> (15 min)
- Neus Pérez. Acústica Submarina. <https://youtu.be/bO7aWRZ96xE> (9 min)
- Estefanía Ruiz. Pediatra del Puerta del Mar. <https://youtu.be/wo3PrshMDyg> (4 min)
- María del Carmen García. Oftalmóloga del Puerta del Mar. <https://youtu.be/dq972afpbBw> (1 min)

- Física y Química 3º y 4º ESO

- Teresa Jiménez. IFAPA. https://youtu.be/_vIOD17mnfE (2 min)
- Estrella Figueroa. Medicina Preventiva y Salud Pública. <https://youtu.be/D4XsmReUw0c> (3 min)
- Silvia Pérez. Medio ambiente y Energía. <https://youtu.be/e3a5v8cxn2s> (5 min)
- Isabel Díaz. Control del aire y del agua. <https://youtu.be/XtaOikseCL4> (18 min)

- Ciudadanía/Religión 3º y 4º ESO

- Tecnología tiene nombre de mujer. Lucía Benítez. Periodista y profesora de la UCA.
Artículo relacionado: https://www.eldiario.es/tecnologia/sesgos-genero-algoritmos-circulo-perverso-discriminacion-linea-vida-real_129_7198975.html
Ponencia: https://youtu.be/A6_9vHQapNk (28 min)



- **Economía/CAAP 4º ESO**

- Tecnología tiene nombre de mujer. Lucía Benítez. Periodista y profesora de la UCA.

Artículo relacionado: https://www.eldiario.es/tecnologia/sesgos-genero-algoritmos-circulo-perverso-discriminacion-linea-vida-real_129_7198975.html

Ponencia: https://youtu.be/A6_9vHQapNk (28 min)

- **TIC 4º ESO**

- Lourdes Barragán. Dragados. <https://youtu.be/y6fltWq5pSU> (7 min)
- Carmen de Castro. Profesora de Informática de la UCA. <https://youtu.be/SwO5pa8uSQI> (2 min)

- **Tecnología 4º ESO**

- Lola Montero. Mecánica Base militar de Rota. <https://youtu.be/-59csad-N5o> (9 min)
- Mujeres en la ciencia. <https://youtu.be/QXu9swRD2Ac> (15 min)
- Paula. Egresada ingeniería industrial. <https://youtu.be/dvxZVYyJoA> (2 min)
- María de la Vega. Airbus. <https://photos.app.goo.gl/5nflZTBxMTGkF2Cq9> (6min)

- **Inglés 3º y 4º ESO**

- Entrevistas a profesoras científicas del instituto
- Letters to the editor (pdf adjunto)

- **Historia 3º y 4º ESO**

Ver las actividades en el programa del departamento.

<https://drive.google.com/file/d/1r-O3qpWFM7Yur1Mw5nbqSVoiau89Ziya/view>



Actividades y vídeos por curso y asignaturas (Bachillerato)

- Tecnología Industrial/TIC Bachillerato

- Lourdes Barragán. Dragados. <https://youtu.be/y6fltWq5pSU> (7 min)
- Paula. Egresada ingeniería industrial. <https://youtu.be/dvxZVYyJoA> (2 min)
- Carmen de Castro. Profesora de Informática de la UCA. <https://youtu.be/SwO5pa8uSQI> (2 min)
- María de la Vega. Airbus. <https://photos.app.goo.gl/5nflZTBxMTGkF2Cq9> (6min)
- Mujeres en la ciencia. <https://youtu.be/QXu9swRD2Ac> (15 min)

- Anatomía 1º Bachillerato

- Estefanía Ruiz. Pediatra del Puerta del Mar. <https://youtu.be/wo3PrshMDyg> (4 min)
- María del Carmen García. Oftalmóloga del Puerta del Mar. <https://youtu.be/dq972afpbBw> (1 min)
- Estrella Figueroa. Medicina Preventiva y Salud Pública. <https://youtu.be/D4XsmReUw0c> (3 min)
- Elena Santiago. Fisioterapia y música. <https://youtu.be/pR7SZbEUfKk> (15 min)

- CTMA 2º Bachillerato

- Silvia Pérez. Medio ambiente y Energía. <https://youtu.be/e3a5v8cxn2s> (5 min)
- Isabel Díaz. Control del aire y del agua. <https://youtu.be/XtaOikseCL4> (18 min)
- Neus Pérez. Acústica Submarina. <https://youtu.be/bO7aWRZ96xE> (9 min)
- Laura Prieto. Investigadora del CSIC. <https://saco.csic.es/index.php/s/fBKgJjPr8ESjbRd> (7m)

- Ciudadanía/Religión Bachillerato

- Tecnología tiene nombre de mujer. Lucía Benítez. Periodista y profesora de la UCA.
Artículo relacionado: https://www.eldiario.es/tecnologia/sesgos-genero-algoritmos-circulo-perverso-discriminacion-linea-vida-real_129_7198975.html
Ponencia: https://youtu.be/A6_9vHQapNk (28 min)
Nota: Para 1º y 2º esta charla será “en directo por videoconferencia”

- Inglés Bachillerato

- TED Talk: <https://mujeresconciencia.com/2021/01/24/cada-dia-de-nuestra-vida-generamos-un-impacto-en-nuestro-planeta/>



- **Fiosofía**

- Ver el vídeo “No more Matildas” como introducción a la celebración del día 11 de Febrero como Día Internacional de la mujer y la niña en la ciencia.
<https://www.youtube.com/watch?v=Fx0ztzf-2V0> (1' 30'')
- Visualización del documental hecho en Cádiz “Ciencia con nombre de mujer”
<https://www.youtube.com/watch?v=yму8bZgV7Xs> (43 minutos)

- **Historia Bachillerato**

Ver las actividades en el programa del departamento.

<https://drive.google.com/file/d/1r-O3qpWFM7Yur1Mw5nbqSVoiau89Ziya/view>

- **Optativas**

- Ver el vídeo “No more Matildas” como introducción a la celebración del día 11 de Febrero como Día Internacional de la mujer y la niña en la ciencia.
<https://www.youtube.com/watch?v=Fx0ztzf-2V0> (1' 30'')
- Cómics “Científicas del pasado” estarán en el despacho de la orientadora. Hay un cómic por persona (poner gel hidroalcohólico en las manos de todo el alumnado antes de darles los cómics). De forma alternativa, se pueden proyectar en la pizarra y leer todos juntos. Podéis descargarlos aquí en formato pdf: <https://mujeresconciencia.com/2020/01/24/cientificas-el-comic/>
- Representación teatral sobre esas mujeres:
<https://www.youtube.com/watch?v=w1Hskl8kjG8>
 1. **Hipatía de Alejandría** (Alejandría, Egipto. 370 a.C): desde min 0 a min 3.40
 2. **Ada Lovelace** (Londres, Gran Bretaña. 1815): desde min 3.40 a min 6.35
 3. **Marie Curie** (Varsovia, Polonia. 1867): desde min 6.35 a min 9.54
 4. **Rosalind Franklin** (Londres, Gran Bretaña, 1920): desde min 9.54 a min 13
 5. **Hedy Lamarr** (Viena, Austria. 1914): desde min 13 a min 16.25
 6. **Científicas del presente** (a partir del minuto 16.25): las intérpretes de cada una de las 5 científicas del pasado (**Adela**, Química. **Mari Carmen**, Ingeniera Informática. **Isabel**, Matemática. **Clara**, Matemática. **María José**, Matemática)

- **Taller de Prensa 2º Bachillerato**

- Entrevista a profesoras científicas (español e inglés)
- Se pueden realizar las actividades previstas para las optativas también.

- **En las asignaturas troncales y de modalidad**, se pueden mostrar los vídeos programados para 3º y 4º ESO, si el profesorado lo considera oportuno (sugerencia: empezar la clase con un vídeo, pequeño comentario y luego a por la asignatura. Ya sabemos que en 2º de Bachillerato ni respiramos!)



Aula Específica

- **Vídeos de introducción:**
 - “No more Matildas” como introducción a la celebración del día 11 de Febrero como Día Internacional de la mujer y la niña en la ciencia (por la no invisibilización de las mujeres en la ciencia) <https://www.youtube.com/watch?v=Fx0ztzf-2V0> (1' 30'')
 - **Vídeo promocional de la campaña 11 feb**
Contra los prejuicios de género en las ciencias
<https://www.youtube.com/watch?v=N45tehAL7jw&feature=youtu.be> (1.5 min)
- **Presentación de mujeres científicas:**
 - **Nivel de primaria:** <https://11defebrero.org/2017/01/24/presentacion-para-primaria/>
 - **Nivel infantil:** <https://11defebrero.org/2017/01/24/presentacion-para-infantil/>
- **Plástica:**
 - Creación de postales de mujeres científicas (adjunto)
 - Ilustraciones de mujeres científicas para colorear:
<https://11defebrero.org/para-colorear/>
- **Juego de cartas de mujeres en la ciencia:**
<https://mujeresconciencia.com/2015/09/09/el-juego-de-cartas-mujeres-de-ciencia/>
(juego físico en el despacho de la orientadora (hay 4 barajas de cartas o se puede jugar online:
<https://youtu.be/sLNxLUujMUQ>)
- **Vídeo: Mecánica de vehículos. Lola Montero.** <https://youtu.be/-59csad-N5o> (9 min)
Mecánica en la Base militar de Rota, nos cuenta cómo trabajó de muchas cosas al terminar el instituto hasta que decidió formarse y estudiar un FP de automoción. Aprobó unas oposiciones y comenzó a trabajar en la base miliar de rota como mecánica. Nos enseña el taller y al equipo de mecánicos, que también nos cuentan su experiencia. Es y siempre ha sido la única mujer en su puesto. <https://youtu.be/-59csad-N5o> (9 min)



CICLOS FORMATIVOS

Intro: ¿Sabías?

- Menos del 30% de las y los investigadores STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) son mujeres. Además, los datos de la UNESCO nos muestran que están peor pagadas.
- En España, sólo el 39% de las y los investigadores son mujeres.
- Para hacer frente a los desafíos científicos y tecnológicos del siglo XXI, el mundo no puede privarse de la inteligencia y creatividad de miles de mujeres.
- Tenemos que derribar los estereotipos de género que vinculan la ciencia con la masculinidad.

Vídeos recomendados por temática:

General:

1. No more Matildas

Campaña lanzada por la asociación de mujeres investigadora y tecnólogas para no invisibilizar a las mujeres en la ciencia. Sirve de punto inicial para el debate.

<https://www.youtube.com/watch?v=Fx0ztzf-2V0> (1,5 min)

2. Vídeo promocional de la campaña 11 feb

Contra los prejuicios de género en las ciencias

<https://www.youtube.com/watch?v=N45tehAL7jw&feature=youtu.be> (1.5 min)

3. Vídeos (teatro) mujeres científicas en la Historia: <https://www.youtube.com/watch?v=w1HSkI8kjG8>

- **Hipatía de Alejandría** (Alejandría, Egipto. 370 a.C): desde min 0 a min 3.40
- **Ada Lovelace** (Londres, Gran Bretaña. 1815): desde min 3.40 a min 6.35
- **Marie Curie** (Varsovia, Polonia. 1867): desde min 6.35 a min 9.54
- **Rosalind Franklin** (Londres, Gran Bretaña, 1920): desde min 9.54 a min 13
- **Hedy Lamarr** (Viena, Austria. 1914): desde min 13 a min 16.25
- **Científicas del presente** (a partir del minuto 16.25): las intérpretes de cada una de las 5 científicas del pasado (**Adela**, Química. **Mari Carmen**, Ingeniera Informática. **Isabel**, Matemática. **Clara**, Matemática. **María José**, Matemática)

4. Documental hecho en Cádiz "Ciencia con nombre de mujer"

<https://www.youtube.com/watch?v=yму8bZgV7Xs> (43 minutos)

5. Mecánica de vehículos. Lola Montero. <https://youtu.be/-59csad-N5o> (9 min)

No es específico de ninguno de los ciclos que impartimos, pero es el único vídeo de una mujer que estudió un ciclo formativo y que está muy orgullosa y muy feliz de haberlo hecho. Nos cuenta, tanto ella como sus compañeros, como se les abrió el mundo laboral al terminar el ciclo y lo ponen en valor afirmando que es la base de la pirámide laboral.



6. Tecnología tiene nombre de mujer. Lucía Benítez. Periodista y profesora de la UCA.

Al igual que se tuvo que introducir a mujeres en las muestras para los estudios de enfermedades y fármacos, hoy en día, es necesario introducir sesgo de género en los algoritmos de búsqueda en internet. Históricamente han sido creados por hombres y esto repercute en los resultados de búsqueda, por ejemplo en los algoritmos de selección de personal de las empresas, en la evolución de la inteligencia artificial o redes neuronales.

Artículo relacionado: https://www.eldiario.es/tecnologia/segos-genero-algoritmos-circulo-perverso-discriminacion-linea-vida-real_129_7198975.html

Ponencia: https://youtu.be/A6_9vHQapNk (28 min)

AUDIOLOGÍA/CAE/DIETÉTICA

- Oftalmóloga del Puerta del Mar. Carmen García. <https://youtu.be/dq972afpbBw> (1 min)
- Pediatra del Puerta del Mar. Estefanía Ruiz. <https://youtu.be/wo3PrshMDyg> (4 min)
- Acústica Submarina. Neus Pérez. Profesora de la UCA. <https://youtu.be/bO7aWRZ96xE> (9m)
- Medicina Preventiva y Salud Pública. Estrella Figueroa. Hospital de Puerto Real. <https://youtu.be/D4XsmReUw0c> (3 min)

SALUD AMBIENTAL

- Emprendedora Medio Ambiental. Silvia Pérez. <https://youtu.be/e3a5v8cxn2s> (5 min)
- Teresa Jiménez. IFAPA. Bióloga. <https://youtu.be/vIOD17mnfE> (2 min)
- Control Medioambiental del aire y el agua. Isabel Díaz. <https://youtu.be/XtaOikseCL4> (18 m)
- Laura Prieto. Investigadora del CSIC. <https://saco.csic.es/index.php/s/fBKgJjPr8ESjBrd> (7m)
- Varias actividades relacionadas con el medio ambiente:
<https://escuelasandaluzasporelclima.blogspot.com/2021/02/la-mujer-una-propuesta-para-trabajar-en.html>

Nota: El resto de ciclos puede ver los vídeos generales o cualquiera de estos o de la lista general.



Actividades por Departamento Biología/Educación Física

Intro: ¿Sabías?

- Menos del 30% de las y los investigadores STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) son mujeres. Además, los datos de la UNESCO nos muestran que están peor pagadas.
- En España, sólo el 39% de las y los investigadores, son mujeres.
- Para hacer frente a los desafíos científicos y tecnológicos del siglo XXI, el mundo no puede privarse de la inteligencia y creatividad de miles de mujeres.
- Tenemos que derribar los estereotipos de género que vinculan la ciencia con la masculinidad.

- **Educación Física (todos los cursos):** “En FEMENINO con mayúsculas”: Exposición que muestra la realidad de la práctica deportiva de las mujeres desde un enfoque de género.

<https://enfemeninomayusculas.dipgra.es/?fbclid=IwAR166GLyI4UIPDPKgcZay11AyLAdGwBZHvY2MmSNUN5egViAluza1IujThM>

- Biología 1º y 3º ESO

- Vídeos: “*Yo de mayor quiero ser científica*” (2-3 min) (1º ESO)
 - Epidemióloga: <https://youtu.be/xKp297gHDCU>
 - Ingeniera biomédica: <https://youtu.be/mBimEoLes5o>
 - Investigadora clínica: <https://youtu.be/o6k2IDrUPbw>
- Mujeres en la ciencia. <https://youtu.be/QXu9swRD2Ac> (15 min)
- Silvia Pérez. Medio ambiente. <https://youtu.be/e3a5v8cxn2s> (5 min)
- Neus Pérez. Acústica Submarina. <https://youtu.be/bO7aWRZ96xE> (9 min)
- Estefanía Ruiz. Pediatra del Puerta del Mar. <https://youtu.be/wo3PrshMDyg> (4 min)
- María del Carmen García. Oftalmóloga del Puerta del Mar. <https://youtu.be/dq972afpbBw> (1 min)

- Anatomía 1º Bachillerato

- Estefanía Ruiz. Pediatra del Puerta del Mar. <https://youtu.be/wo3PrshMDyg> (4 min)
- María del Carmen García. Oftalmóloga del Puerta del Mar. <https://youtu.be/dq972afpbBw> (1 min)
- Estrella Figueroa. Medicina Preventiva y Salud Pública. <https://youtu.be/D4XsmReUw0c> (3 min)
- Fisioterapia y música. Elena Santiago. Profesora del Conservatorio de Música de Chiclana. <https://youtu.be/pR7SZbEUfKk> (15 min)

- CTMA 2º Bachillerato

- Neus Pérez. Acústica Submarina. <https://youtu.be/bO7aWRZ96xE> (9 min)
- Silvia Pérez. Medio ambiente. <https://youtu.be/e3a5v8cxn2s> (5 min)
- Isabel Díaz. Control medioambiental del aire y del agua. <https://youtu.be/XtaOikseCL4> (18 min)
- Laura Prieto. Investigadora del CSIC. <https://saco.csic.es/index.php/s/fBKgJjPr8ESjBrd> (7m)



Actividades por Departamento

Física y Química

Intro: ¿Sabías?

- Menos del 30% de las y los investigadores STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) son mujeres. Además, los datos de la UNESCO nos muestran que están peor pagadas.
- En España, sólo el 39% de las y los investigadores son mujeres.
- Para hacer frente a los desafíos científicos y tecnológicos del siglo XXI, el mundo no puede privarse de la inteligencia y creatividad de miles de mujeres.
- Tenemos que derribar los estereotipos de género que vinculan la ciencia con la masculinidad.

- Física y Química 2º ESO

- Vídeos: “*Yo de mayor quiero ser científica*” (2-3 min)
 - Investigadora farmacéutica: <https://youtu.be/Wc1XYyZBFRs>
- Teresa Jiménez. IFAPA. <https://youtu.be/vIOD17mnfE> (2 min)
- Silvia Pérez. Medio ambiente. <https://youtu.be/e3a5v8cxn2s> (5 min)
- Estrella Figueroa. Medicina Preventiva y Salud Pública. <https://youtu.be/D4XsmReUw0c> (3 min)
- Estefanía Ruiz. Pediatra del Puerta del Mar. <https://youtu.be/wo3PrshMDyg> (4 min)
- Tabla periódica de las Científicas:
<https://mujeresconciencia.com/2019/01/01/la-tabla-periodica-de-las-cientificas/>

- Física y Química 3º y 4º ESO

- Teresa Jiménez. IFAPA. <https://youtu.be/vIOD17mnfE> (2 min)
- Silvia Pérez. Medio ambiente y Energía. <https://youtu.be/e3a5v8cxn2s> (5 min)
- Estrella Figueroa. Medicina Preventiva y Salud Pública. <https://youtu.be/D4XsmReUw0c> (3 min)
- Isabel Díaz. Control medioambiental del aire y del agua. <https://youtu.be/XtaOikseCL4> (18 min)
- Tabla periódica de las Científicas:
<https://mujeresconciencia.com/2019/01/01/la-tabla-periodica-de-las-cientificas/>



Actividades por Departamento Matemáticas

Intro: ¿Sabías?

- Menos del 30% de las y los investigadores STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) son mujeres. Además, los datos de la UNESCO nos muestran que están peor pagadas.
- En España, sólo el 39% de las y los investigadores son mujeres.
- Para hacer frente a los desafíos científicos y tecnológicos del siglo XXI, el mundo no puede privarse de la inteligencia y creatividad de miles de mujeres.
- Tenemos que derribar los estereotipos de género que vinculan la ciencia con la masculinidad.

- Matemáticas 1º y 2º ESO

Sesión 1

- Vídeos: “Yo de mayor quiero ser científica” (2-3 min)
 - Matemática: <https://youtu.be/XCv-7af3a2g>
 - Comunicadora científica: <https://youtu.be/EDe5amm2t6U>
 - Ingeniera informática: <https://youtu.be/A5B8G392gLY>
 - Ingeniera en robótica: <https://youtu.be/LbmP7G--va4>

Sesión 2

- Laura Prieto. Investigadora del CSIC. <https://saco.csic.es/index.php/s/fBKgJjPr8ESjBRd> (7m)
- Dibujar un árbol fractal https://youtu.be/TIEF4b_1THQ y realizar un fractal en tres dimensiones. <https://youtu.be/iXVIXtsb2QA>

- Refuerzos y talleres

- Lola Montero. Mecánica Base militar de Rota. <https://youtu.be/-59csad-N5o> (9 min)
- Paula. Egresada ingeniería industrial. <https://youtu.be/dvxZVYyjJoA> (2 min)
- Juego de cartas de mujeres en la ciencia <https://mujeresconciencia.com/2015/09/09/el-juego-de-cartas-mujeres-de-ciencia/>
(juego físico en el despacho de la orientadora o online: <https://youtu.be/sLNxLUujMUQ>)

- Matemáticas 3º y 4º ESO (o refuerzos)

Sesión 1

- Eva Ramírez. Volcanología y Geodesia. <https://youtu.be/wyxx01d7Zb0> (10 min)
- María Rosa Durán. Matemáticas aplicadas al estudio de la leucemia. <https://youtu.be/r7BDxh1UU50> (3 min)
- Lourdes Barragán. Dragados. <https://youtu.be/y6fltWq5pSU> (7 min)
- Laura Prieto. Investigadora del CSIC. <https://saco.csic.es/index.php/s/fBKgJjPr8ESjBRd> (7m)

Sesión 2

Scape room:

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd4T1ppH7I4brwRUc6k4ToUNIYyV67tvg4QTFXKv04OyWeShg/viewform?fbzx=7204085625136733364>



Actividades por Departamento Tecnología/TIC/TIN

Intro: ¿Sabías?

- Menos del 30% de las y los investigadores STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) son mujeres. Además, los datos de la UNESCO nos muestran que están peor pagadas.
- En España, sólo el 39% de las y los investigadores son mujeres.
- Para hacer frente a los desafíos científicos y tecnológicos del siglo XXI, el mundo no puede privarse de la inteligencia y creatividad de miles de mujeres.
- Tenemos que derribar los estereotipos de género que vinculan la ciencia con la masculinidad.

- Tecnología aplicada

- Lola Montero. Mecánica Base militar de Rota. <https://youtu.be/-59csad-N5o> (9 min)
- Paula. Egresada ingeniería industrial. <https://youtu.be/dvxZVYyjJoA> (2 min)

- Tecnología 2º ESO

- Lourdes Barragán. Dragados. <https://youtu.be/y6fltWq5pSU> (7 min)
- Lola Montero. Mecánica Base militar de Rota. <https://youtu.be/-59csad-N5o> (9 min)
- Paula. Egresada ingeniería industrial. <https://youtu.be/dvxZVYyjJoA> (2 min)
- Carmen de Castro. Profesora de Informática de la UCA. <https://youtu.be/SwO5pa8uSQI> (2 min)
- María de la Vega. Airbus. <https://photos.app.goo.gl/5nflZTBxMTGkF2Cq9> (6min)

- TIC 4º ESO

- Lourdes Barragán. Dragados. <https://youtu.be/y6fltWq5pSU> (7 min)
- Carmen de Castro. Profesora de Informática de la UCA. <https://youtu.be/SwO5pa8uSQI> (2 min)

- Tecnología 4º ESO

- Lola Montero. Mecánica Base militar de Rota. <https://youtu.be/-59csad-N5o> (9 min)
- Paula. Egresada ingeniería industrial. <https://youtu.be/dvxZVYyjJoA> (2 min)
- María de la Vega. Airbus. <https://photos.app.goo.gl/5nflZTBxMTGkF2Cq9> (6min)

- TIN/TIC Bachillerato

- Lourdes Barragán. Dragados. <https://youtu.be/y6fltWq5pSU> (7 min)
- Paula. Egresada ingeniería industrial. <https://youtu.be/dvxZVYyjJoA> (2 min)
- Carmen de Castro. Profesora de Informática de la UCA. <https://youtu.be/SwO5pa8uSQI> (2 min)
- Isabel Díaz. Control del aire y del agua. <https://youtu.be/XtaOikseCL4> (18 min)



Actividades por Departamento Música y Plástica

Intro: ¿Sabías?

- Menos del 30% de las y los investigadores STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) son mujeres. Además, los datos de la UNESCO nos muestran que están peor pagadas.
- En España, sólo el 39% de las y los investigadores, son mujeres.
- Para hacer frente a los desafíos científicos y tecnológicos del siglo XXI, el mundo no puede privarse de la inteligencia y creatividad de miles de mujeres.
- Tenemos que derribar los estereotipos de género que vinculan la ciencia con la masculinidad.

- Música 1º y 2º ESO

- Musicroom. <https://view.genial.ly/6016aa63dafa320d8b913501/interactive-image-women-scientists-11f-aulademusica-musicroom>
- Elena Santiago. Fisioterapia y música. <https://youtu.be/pR7SZbEUfKk> (15 min)

- EPVA 1º y 2º ESO

- Vídeos: *“Yo de mayor quiero ser científica”* (2-3 min)
 - Ingeniera de tejidos: <https://youtu.be/cFT9Zasw6Y0>
 - Ingeniera textil: <https://youtu.be/S3cmyfYzD2I>
- Postales de mujeres científicas (adjuntar pdf)
- Ilustraciones de mujeres científicas para colorear (se pueden usar las diferentes técnicas aprendidas durante el curso) <https://11defebrero.org/para-colorear/>



Actividades por Departamento Historia

Intro: ¿Sabías?

- Menos del 30% de las y los investigadores STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) son mujeres. Además, los datos de la UNESCO nos muestran que están peor pagadas.
- En España, sólo el 39% de las y los investigadores son mujeres.
- Para hacer frente a los desafíos científicos y tecnológicos del siglo XXI, el mundo no puede privarse de la inteligencia y creatividad de miles de mujeres.
- Tenemos que derribar los estereotipos de género que vinculan la ciencia con la masculinidad.

1º y 2º ESO

- Doce mujeres científicas que han cambiado la historia: web interactiva con carteles, actividades, bibliografía y datos de interés. <https://www.cientificascasio.com/recursos>
 - Se pueden ver las presentaciones de algunas de las científicas y hacer el kahoot.
 - Se puede crear una línea del tiempo y colocar a las mujeres en ella (con papel continuo, alrededor de la clase o en el pasillo)
 - Se puede situar a las mujeres en un periodo histórico y contar las características de ese periodo.

3º y 4º ESO y Bachillerato

- En este documento se encuentran mujeres científicas a lo largo de la historia, así como biografías y datos interesantes.

<https://drive.google.com/file/d/1r-O3qpWFM7Yur1Mw5nbqSVoiau89Ziya/view>



Actividades por Departamento Lengua e Inglés

Intro: ¿Sabías?

- Menos del 30% de las y los investigadores STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) son mujeres. Además, los datos de la UNESCO nos muestran que están peor pagadas.
- En España, sólo el 39% de las y los investigadores son mujeres.
- Para hacer frente a los desafíos científicos y tecnológicos del siglo XXI, el mundo no puede privarse de la inteligencia y creatividad de miles de mujeres.
- Tenemos que derribar los estereotipos de género que vinculan la ciencia con la masculinidad.

- Lengua 1º , 2º, 3º y 4º ESO
 - Entrevistas a profesoras científicas

- Inglés 1º y 2º ESO
 - Entrevistas a profesoras científicas (en inglés)

- Inglés 3º y 4º ESO
 - Entrevistas a profesoras científicas (en inglés)
 - Letters to the editor (adjunto)

- Inglés Bachillerato
 - TED Talk: <https://mujeresconciencia.com/2021/01/24/cada-dia-de-nuestra-vida-generamos-un-impacto-en-nuestro-planeta/>

Propuesta para la clase de Inglés

1. Individualmente leen y traducen la carta de Jared Mauldin "A las mujeres en mi clase de Ingeniería"
2. Describen un caso parecido que conozcan.
3. Escriben un pequeño manifiesto para ese caso, en inglés.
4. Cada uno/a lee su manifiesto en alto.

"[A las mujeres en mi clase de Ingeniería](#)" EL HUFFINGTON POST. Publicado: 11/10/2015

"A las mujeres en mis clases de Ingeniería". Así comienza su carta Jared Mauldin, [estudiante de Ingeniería Mecánica de la Universidad de Eastern Washington](#), en Estados Unidos. Su escrito, con el que quería denunciar la discriminación de género que, afirma, sufren las mujeres en carreras técnicas o de ciencias, se ha convertido en un fenómeno viral en todo el mundo.

Mauldin publicó su carta en el periódico de su universidad y, desde entonces, ha generado todo tipo de alabanzas por llamar la atención sobre un asunto que, según afirma, "una vez que eres capaz de verlo y darte cuenta de lo habitual que es no puedes ignorarlo nunca más."

El estudiante cree que el éxito de su escrito se debe a los pocos hombres que se atreven a denunciar en público la situación. Casos, dice, como el de Holly Jeanneret, una compañera suya de clase de cálculo.

"Holly superaba ampliamente mis notas en los exámenes y en las tareas extras; entendía los conceptos a un nivel que yo no era capaz. Sin embargo, a menudo veía como otros hombres pasaban de largo por su lado y se buscaban otra pareja. Si llegaban a trabajar con ella, eran supercríticos, le interrumpían al hablar o directamente se dirigían a mí como si ella no estuviese allí. Si Holly mostraba su desacuerdo con una respuesta, en lugar de comparar ambas respuestas para ver quién de los dos había hecho algo mal - algo habitual cuando he trabajado con otros hombres - los veía llegar directamente a la conclusión que quien debía haberse equivocado era ella".

Pero, ¿qué dice Mauldin en su carta? Aquí la tienes:



LETTERS TO THE EDITOR

To the women in my engineering classes:

While it is my intention in every other interaction I share with you to treat you as my peer, let me deviate from that to say that you and I are in fact unequal.

Sure, we are in the same school program, and you are quite possibly getting the same GPA as I, but does that make us equal?

I did not, for example, grow up in a world that discouraged me from focusing on hard science.

Nor did I live in a society that told me not to get dirty, or said I was bossy for exhibiting leadership skills.

In grade school I never had to fear being rejected by my peers because of my interests.

I was not bombarded by images and slogans telling me that my true worth was in how I look, and that I should abstain from certain activities because I might be thought too masculine.

I was not overlooked by teachers who assumed that the reason I did not understand a tough math or science concept was, after all, because of my gender.

I have had no difficulty whatsoever with a boys club mentality, and I will not face added scrutiny or remarks of my being the "diversity hire".

When I experience success the assumption of others will be that I earned it.

So, you and I cannot be equal. You have already conquered far more to be in this field than I will ever face.

By Jared Mauldin
Senior in Mechanical Engineering



TRADUCCIÓN

A las mujeres de mis clases de Ingeniería:

Aunque siempre es mi intención trataros como iguales en nuestras interacciones, permitidme desviarme para decir que en realidad vosotras y yo no somos iguales.

Sí, estamos en el mismo programa educativo y muy posiblemente vayáis a obtener las mismas calificaciones que yo, pero ¿nos hace eso iguales?

No, por ejemplo, yo no he crecido en mundo que me desanimaba a dedicarme a las ciencias puras.

No he vivido en una sociedad que me decía que no me ensuciara o que me llamaba 'mandón' cuando exhibía mis habilidades para el liderazgo.

En la escuela primaria nunca tuve miedo de ser rechazado por mis compañeros debido a mis intereses.

No fui bombardeado con imágenes y eslóganes diciéndome que mi verdadero valor estaba en mi apariencia y que debería abstenerme de ciertas actividades porque podría ser considerada demasiado masculina.

No era ignorado por profesores que asumían que el motivo de que no entendiese un concepto matemático o científico complicado se encontraba, al fin y al cabo, en mi género.

No he tenido ninguna dificultad con la mentalidad de un club de chicos y no tendré que enfrentarme al escrutinio o las observaciones añadidas de ser la "discriminación positiva".

Cuando tenga éxito todos asumirán que es porque me lo merezco.

Por lo tanto, vosotras y yo no podemos ser iguales. Habéis sido capaces de conseguir en este campo mucho más que lo que yo vaya a afrontar nunca.

Atentamente,

Jared Mauldin, Estudiante de último curso de Ingeniería Mecánica



Actividades por Departamento Ciudadanía/Economía/CAAP

Intro: ¿Sabías?

- Menos del 30% de las y los investigadores STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas) son mujeres. Además, los datos de la UNESCO nos muestran que están peor pagadas.
- En España, sólo el 39% de las y los investigadores son mujeres.
- Para hacer frente a los desafíos científicos y tecnológicos del siglo XXI, el mundo no puede privarse de la inteligencia y creatividad de miles de mujeres.
- Tenemos que derribar los estereotipos de género que vinculan la ciencia con la masculinidad.

- Ciudadanía 3º y 4º ESO

- Tecnología tiene nombre de mujer. Lucía Benítez. Periodista y profesora de la UCA.
Artículo relacionado: https://www.eldiario.es/tecnologia/sesgos-genero-algoritmos-circulo-perverso-discriminacion-linea-vida-real_129_7198975.html
Ponencia: https://youtu.be/A6_9vHQapNk (28 min)

- Ciudadanía/Religión Bachillerato

- Tecnología tiene nombre de mujer. Lucía Benítez. Periodista y profesora de la UCA.
Artículo relacionado: https://www.eldiario.es/tecnologia/sesgos-genero-algoritmos-circulo-perverso-discriminacion-linea-vida-real_129_7198975.html
Ponencia: https://youtu.be/A6_9vHQapNk (28 min)
Nota: Para 1º y 2º esta charla será “en directo por videoconferencia”

- Economía/CAAP 4º ESO

- Tecnología tiene nombre de mujer. Lucía Benítez. Periodista y profesora de la UCA.
Artículo relacionado: https://www.eldiario.es/tecnologia/sesgos-genero-algoritmos-circulo-perverso-discriminacion-linea-vida-real_129_7198975.html
Ponencia: https://youtu.be/A6_9vHQapNk (28 min)



Actividades por Departamento

Orientación: Propuesta para tutorías

1º y 2º ESO: Mujeres científicas del pasado. (Lectura de cómic + vídeo)

- Ver el vídeo “No more Matildas” como introducción a la celebración del día 11 de Febrero como Día Internacional de la mujer y la niña en la ciencia. <https://www.youtube.com/watch?v=Fx0ztzf-2V0> (1' 30'')
- Coger las dos bolsas de cómics que estarán en el despacho de la orientadora. Hay un cómic por persona (poner gel hidroalcohólico en las manos de todo el alumnado antes de darles los cómics). De forma alternativa, se pueden proyectar en la pizarra y leer todos juntos. Podéis descargarlos aquí en formato pdf: <https://mujeresconciencia.com/2020/01/24/cientificas-el-comic/>
- Elegir 2 o 3 mujeres de las 5 que aparecen en los cómics. Y que lean sus historias.
- Ver en el siguiente enlace (*) la representación teatral sobre esas mujeres. Vean las que vean, que terminen con las “científicas del presente” a partir del minuto 16.25 que es el mensaje que les quieren enviar las científicas intérpretes de cada científica del pasado.
- Debate/puesta en común:
 - ¿Las conocíais?
 - ¿Pensáis que lo que hicieron es importante?
 - ¿Conocéis a alguna otra mujer científica del pasado o de hoy en día?
 - ¿Sabéis de algún otro invento o descubrimiento que haya hecho alguna mujer? ¿y algún hombre?
 - ¿Pensáis que la ciencia es importante? ¿Por qué? ¿para qué?
 - ¿Hay alguien en la clase que quiera estudiar una carrera científica?

(*) Vídeos (teatro) mujeres científicas en la Historia: <https://www.youtube.com/watch?v=w1H5kl8kjG8>

7. **Hipatía de Alejandría** (Alejandría, Egipto. 370 a.C): desde min 0 a min 3.40
8. **Ada Lovelace** (Londres, Gran Bretaña. 1815): desde min 3.40 a min 6.35
9. **Marie Curie** (Varsovia, Polonia. 1867): desde min 6.35 a min 9.54
10. **Rosalind Franklin** (Londres, Gran Bretaña, 1920): desde min 9.54 a min 13
11. **Hedy Lamarr** (Viena, Austria. 1914): desde min 13 a min 16.25
12. **Científicas del presente** (a partir del minuto 16.25): las intérpretes de cada una de las 5 científicas del pasado (**Adela**, Química. **Mari Carmen**, Ingeniera Informática. **Isabel**, Matemática. **Clara**, Matemática. **María José**, Matemática)



3º y 4º ESO:

Ver el vídeo “No more Matildas” como introducción a la celebración del día 11 de Febrero como Día Internacional de la mujer y la niña en la ciencia. <https://www.youtube.com/watch?v=Fx0ztzf-2V0> (1' 30'')

Visualización del documental hecho en Cádiz “Ciencia con nombre de mujer”

<https://www.youtube.com/watch?v=yму8bZgV7Xs> (43 minutos)

Visualización de “women scientists” realizado en el aula de música.

<https://view.genial.ly/6016aa63dafa320d8b913501/interactive-image-women-scientists-11f-aulademusica-musicroom>

Bachillerato

Se propone la misma actividad que para 3º y 4º ESO en la hora de Ciudadanía/Religión.

Ciclos formativos

Se puede visualizar el mismo documental en alguna hora de clase, pero el profesorado de áreas científicas tendría que ponerse de acuerdo para no repetirlo.



Enlaces de interés

- Documento de la Junta de Andalucía que reúne muchas webs, recursos y actividades.

<https://www.juntadeandalucia.es/educacion/portals/delegate/content/7c4b921e-aec2-4741-99ba-caf41b40c13b/Dossier%20informativo:%20D%C3%ADa%20internacional%20de%20la%20mujer%20y%20la%20ni%C3%B1a%20en%20la%20ciencia>

- La gran guía de STEM

<https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:44a0831d-c0c1-4496-896d-ad57f39f03ce/lagranguiadestem-bla.pdf>

- Escuelas por el clima

<https://escuelasandaluzasporelclima.blogspot.com/2021/02/la-mujer-una-propuesta-para-trabajar-en.html>

- Exposición itinerante “Mujeres de Ciencia”

<https://www.lapanterarossa.net/noticias/la-exposicion-mujeres-de-ciencia-se-vuelve-itinerante>

- Materiales didácticos e información

<https://mujeresinvisibles.com/2021/02/02/dia-internacional-de-la-mujer-y-la-nina-en-la-ciencia/>

- Divulgades en Instagram: Viñeta de Pedrita Parker

<https://www.instagram.com/p/CLJSHiaC1In/?igshid=kp83522ducvy>

- Museo Nacional de Ciencias Naturales

<https://www.mncn.csic.es/es/visita-el-mncn/actividades/dia-internacional-de-la-mujer-y-la-nina-en-la-ciencia-2021>



- Exposición “En FEMENINO con mayúsculas”: Exposición que muestra la realidad de la práctica deportiva de las mujeres desde un enfoque de género.

<https://enfemeninomayusculas.dipgra.es/?fbclid=IwAR166GLyI4UIPDPKgcZay11AyLAdGwBZHIV2MmSNUN5egViAluza1IujThM>

- Exposición-Homenaje “Las mujeres de la ciencia española” en la Fundación Municipal de la mujer. Ayuntamiento de Cádiz.

<https://www.facebook.com/fundacionmujercadiz/videos/5057819664288157/>

- Miniserie de 10 episodios (duran sobre 2-3min) donde salen científicas explicando a niñ@s en qué consiste su trabajo, para dar más visibilidad a las mujeres que trabajan en campos que tradicionalmente se han atribuido solo a los hombres.

- Epidemióloga: <https://youtu.be/xKp297gHDCU>
- Matemática: <https://youtu.be/XCv-7af3a2g>
- Comunicadora científica: <https://youtu.be/EDe5amm2t6U>
- Ingeniera biomédica: <https://youtu.be/mBimEoLes5o>
- Investigadora clínica: <https://youtu.be/o6k2IDrUPbw>
- Investigadora farmacéutica: <https://youtu.be/Wc1XYyZBFRs>
- Ingeniera informática: <https://youtu.be/A5B8G392gLY>
- Ingeniera en robótica: <https://youtu.be/LbmP7G--va4>
- Ingeniera de tejidos: <https://youtu.be/cFT9Zasw6Y0>
- Ingeniera textil: <https://youtu.be/S3cmyfYzD2I>