

# Neskak zientzietakoak dira, **BAI** noski.

Historian zientzian jardun diren **emakumeak** izan dira eta ekarpen handiak egin dizkiote gizateriari **teknologiaren alorrean**.

**Emakume** horien lana ez zen beti baloratu ezta aitortu ere eta, nahiz eta garaiak aldatu diren, horrelako ikasketak aukeratzen dituzten neska kopurua txikiagoa izaten jarraitzen du.

Iritsi da garaia joera hori aldatu eta **zientziaren bidez mundua hobetzeko gai diren STEM emakumeak** eraikitzen hasteko.

\* S.T.E.M: Science + Technology + Engineering + Mathematics. \*

## Nola bidera ditzaket **ikasketak** zientziara?

DBHn, batxilergoan, erdi- eta goi-mailako graduatan edo unibertsitate karreretan. Aukeratu **teknologia-** eta **zientzia-adarrak** edozein ikasketa-mailetan.

### DBH

Biologia eta Geologia, Fisika eta Kimika, Kultura zientifikoa, Teknologia eta gisako aukerako ikasgaiak aukeratuta.

### Erdi- eta goi-mailako tituluetan

- Elektrizitatea eta elektronika
- Ekoizpen mekanikoa
- Informatika eta komunikazioak
- Mantentzea, Mekanizazioa
- Automatizazioa eta robotika
- Energia eta ura, Nekazaritza

### Batxilergoa

Matematikak, Marrazki teknikoa, IKT, Teknologia industrialia eta gisako aukerako ikasgaiak aukeratuta.

### Unibertsitate-graduak

Besteak beste:

- Bioteknologia
- Datuen zientzia
- Ingeniaritzak: elektrikoak, elektronikoa, informatikoa, nekazaritzako elikagaiena, mekanikoa, industrialia, telekomunikazioena edo biomedikoa

Eta ikusmin **Zientifikoa ere landuta**, erakusketetara edo museoetara joanda edo **zientzialari dibulgatzaileen** bidez sare sozialetan informatuta.

## Zientzian eta teknologian jarduten duten emakumeei buruzko **MITO** handiak.

**“Zientziak zailagoak dira emakumeentzat”.** **GEZURRA.**

Egiaztatu denez, interes txikiagoa izatea hezkuntza eta neskeenganako motibazio-faktoreetatik dator.

**“Ezin da askorik egin nesken zientziarehiko eta teknologiarehiko interesa pizteko”.** **GEZURRA.**

Estereotipoak alde batera utzi eta kultura-arloko erreferente femeninoak erakusteak eta jakinmin zientifikoa bultzatzeak mesede egiten dio neskek ikasketa zientifikoak aukeratzeko motibazioari.

**“Erdi aroan emakumeak sorgintzat akusatzen ziren ezagutza handia bazuten”.** **EGIA.**

Sorginkeriaz akusatutako emakumeak anatomiar, botanikari, sexualitateari, ugalketari, medikuntzari eta abarri buruz ezagutza zabala zuten emakumeak ziren. Eta horrek ezinegona sortzen zuen garai hartako gizarte tradizionalan.

**“Enpresek ez dituzten emakumeak kontratatzen prestakuntza teknologikoko eta zientifikoko postuetan”.** **GEZURRA.**

Enpresa-ehunak profil profesional horiek eskatzen ditu; eta lanpostu horiek enplegarritasun-maila handia dute.

## Zientzian eta teknologian jardundako emakumeen **LORPEN** handiak.

**Hedy Lamarr. Zientzia aplikatuak.**

Hollywood klasikoko izarra, distantzia luzeko hari gabeko komunikazioak egitea onartuko zuen espekro hedatuaren lehen bertsioa asmatu zuen, hau da, WiFi-sistemaren oinarriak sortu zituen.

**Josefa Molera Mayo. Kimikaria.**

Kromatografiaren analisi-tekniketan espezializatu zen eta egoeraren lehen kromatografoa sortu zuen taldeko kide izan zen; kromatografo hori ardoaren gai lurrunkorrek bereizteko gai zen, gai horiek aztertu ahal izateko.

**Rosalind Franklin. Biofisikaria.**

DNAren egituren inguruan ekarpen garrantzitsuak egin zituen. Bere garaian merezi zuen aitortpena ukatu zioten.

**Felisa Martín Bravo. Fisikaria.**

Meteorologia Estatu Agentzian eta Igeldoko Behatokia lan egindako lehen emakumea. X izpien espektrografia-arloari eta atmosfera-zundaketari buruz ikertu zuen.

**Katie Bouman.**

**Ingeniari elektrikoa eta konputazio-zientzialaria.**

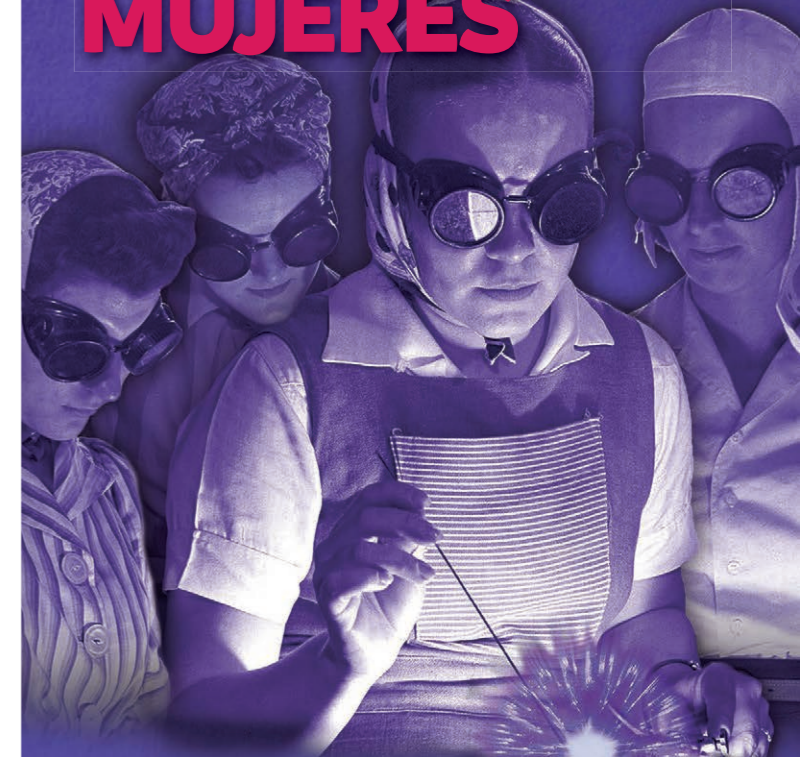
2019an historian lehen aldiz zulo beltz baten irudia ikustea eta lortzea onartu zuen algoritmoa garatu zuen, funtsezkoa dena unibertsoa hobeto ulertzeko.

**Elena García Armada.**

**Ingeniaria eta robotikan aditua.**

Garun-paralisia, arantza biñidoa eta neuroendekapenezko beste gaixotasunen bat duten haurrentzako lehen exohezurduraren sortzailea da, euren autonomia eta bizitza-kalitatea hobetuz.

## LA CIENCIA NO ES FICCIÓN PARA LAS MUJERES



Estamos construyendo una generación de mujeres **S.T.E.M**



# Las chicas **SÍ** son de ciencias.

A lo largo de la historia han existido **mujeres** que se han dedicado a la **ciencia** y que han hecho grandes aportes para la humanidad en **materia tecnológica**.

El trabajo de estas **mujeres** no siempre fue valorado ni reconocido, y aunque los tiempos han cambiado, sigue habiendo menor porcentaje de chicas que eligen este tipo de estudios.

Es hora de cambiar esta tendencia y comenzar a **construir una generación de mujeres STEM** capaces de mejorar el mundo a través de la **ciencia**.

\* S.T.E.M: Science + Technology + Engineering + Mathematics. \*

## ¿Cómo puedo orientar mis **ESTUDIOS** en ciencias?

En la ESO, bachiller, grados medios y superiores o en carreras universitarias. Elige **ramas de tecnología y ciencias** en cualquier nivel de estudios.

### ESO

Eligiendo asignaturas optativas de ciencias como: Biología y Geología, Física y Química, Cultura Científica o Tecnología.

### Bachiller

Eligiendo asignaturas optativas como: Matemáticas, Dibujo Técnico, TIC o Tecnología industrial.

### Títulos de Grados Medios y Superiores

- Electricidad y Electrónica
- Fabricación mecánica
- Informática y Comunicaciones
- Mantenimiento, Mecanizado
- Automatización y Robótica
- Energía y agua, Agrario

### Grados Universitarios

Algunos como:

- Bioingeniería.
- Ciencia de datos
- Ingenierías: eléctrica, electrónica, informática, agroalimentaria, mecánica, industrial, telecomunicación, biomédica.

Y, también, trabaja tu **curiosidad científica** visitando exposiciones, museos o informándote en las redes sociales a través de **divulgadoras científicas**.

## Grandes **MITOS** sobre las mujeres en ciencias y tecnología.

*“Las ciencias son más difíciles para las mujeres”.* **FALSO.** Se ha comprobado que su menor interés proviene de cómo se educa y motiva a las niñas.

*“Poco se puede hacer para que las niñas se interesen por la ciencia y la tecnología”.* **FALSO.** Mostrar referentes femeninos en ámbitos culturales y fomentar su curiosidad científica al margen de estereotipos favorece la motivación de las chicas para elegir estudios científicos.

*“En la edad media las mujeres eran acusadas de brujas si poseían muchos conocimientos”.* **VERDAD.** Las mujeres acusadas de brujería eran mujeres con amplios conocimientos sobre anatomía, botánica, sexualidad, reproducción, medicina... Generando intranquilidad en la sociedad tradicional de la época.

*“Las empresas no emplean a mujeres en puestos de cualificación tecnológica y científica”.* **FALSO.** El tejido empresarial demanda estos perfiles profesionales; estas ocupaciones tienen un alto grado de empleabilidad.

## Grandes **HITOS** de mujeres en ciencias y tecnología.

**Hedy Lamarr. Ciencias aplicadas.**

Estrella del Hollywood clásico, es la inventora de la primera versión del espectro ensanchado que permitiría las comunicaciones inalámbricas de larga distancia, creando así las bases del sistema WiFi.

**Josefa Molera Mayo. Química.**

Especializada en técnicas analíticas de cromatografía formó parte del equipo que creó el primer cromatógrafo del estado, capaz de separar los volátiles del vino y así poder analizarlo.

**Rosalind Franklin. Biofísica.**

Contribuyó decisivamente al descubrimiento de la estructura del ADN. En su día le negaron el reconocimiento que merecía.

**Felisa Martín Bravo. Física.**

Primera mujer de la Agencia Estatal de Meteorología y del Observatorio de Igueldo. Investigó acerca del área de espectrografía de rayos X y el sondeo atmosférico.

**Katie Bouman.**

**Ingeniera y científica de la computación.**

Desarrolló el algoritmo CHIRP que en 2019 permitió ver y obtener una imagen de un agujero negro por primera vez en la historia.

**Elena García Armada.**

**Ingeniera y especialista en robótica.**

Es la creadora del primer exoesqueleto para niños y niñas que padecen parálisis cerebral, espina bífida y otras enfermedades neurodegenerativas, mejorando su autonomía y calidad de vida.

## ZIENTZIA EZ DA FIKZIOA EMAKUMEENTZAT



**S.T.E.M emakumeen  
belaunaldi berri bat sortzen**