

# Incorporación de la Perspectiva de Género en la Docencia Universitaria

**Alicia García-Holgado**

Grupo de Investigación GRIAL

Departamento de Informática y Automática

Universidad de Salamanca

[aliciagh@usal.es](mailto:aliciagh@usal.es) @aliciagh\_



VNiVERSIDAD  
D SALAMANCA



INCORPORACIÓN DE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA

19 Abril 2022  
15:30 - 17:30 h

Virtual: ZOOM

Presencial: FIN, PUCV  
(Cupos limitados)



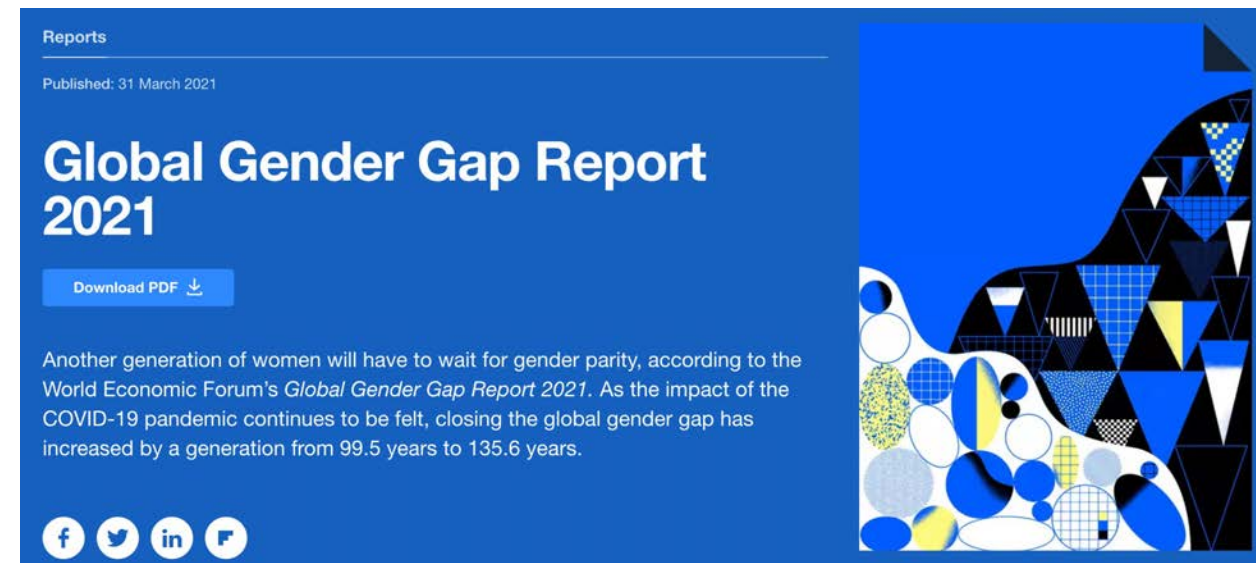
Con acreditación



**Dra. Alicia García Holgado**  
Universidad de Salamanca, España

# La brecha de género en el mundo (I)

- Ninguno de los 153 países analizados en el último informe del Global Gender Gap obtiene una puntuación de uno, lo que significaría paridad en todos los indicadores
- En el contexto de Latinoamérica y el Caribe, el índice no ha variado entre 2020 y 2021, quedando un 28,9% de brecha de género por cerrar



## Latin America and the Caribbean


Country	Rank		Score
	Regional	Global	
Nicaragua	1	12	0.796
Costa Rica	2	15	0.786
Barbados	3	27	0.769
Mexico	4	34	0.757
Argentina	5	35	0.752
Trinidad and Tobago	6	37	0.749
Cuba	7	39	0.746
Jamaica	8	40	0.741
Ecuador	9	42	0.739
El Salvador	10	43	0.738
Panama	11	44	0.737
Suriname	12	51	0.729
Guyana*	13	53	0.728
Bahamas	14	58	0.725
Colombia	15	59	0.725
Bolivia	16	61	0.722
Peru	17	62	0.721
Honduras	18	67	0.716
Chile	19	70	0.716
Uruguay	20	85	0.702
Paraguay	21	86	0.702
Dominican Republic	22	89	0.699
Belize	23	90	0.699
Venezuela	24	91	0.699
Brazil	25	93	0.695
Guatemala	26	122	0.655

## Western Europe and North America

Country	Rank		Score
	Regional	Global	
Iceland	1	1	0.892
Finland	2	2	0.861
Norway	3	3	0.849
Sweden	4	5	0.823
Ireland	5	9	0.800
Switzerland	6	10	0.798
Germany	7	11	0.796
Belgium	8	13	0.789
Spain	9	14	0.788
France	10	16	0.784
Austria	11	21	0.777
Portugal	12	22	0.775
United Kingdom	13	23	0.775
Canada	14	24	0.772
Denmark	15	29	0.768
United States	16	30	0.763
Netherlands	17	31	0.762
Luxembourg	18	55	0.726
Italy	19	63	0.721
Cyprus	20	83	0.707
Malta	21	84	0.703
Greece	22	98	0.689

# La brecha de género en el mundo (III)

	Subindexes				
	Overall Index	Economic Participation and Opportunity	Educational Attainment	Health and Survival	Political Empowerment
Western Europe	77.6%	70.0%	99.8%	96.7%	43.8%
North America	76.4%	75.3%	100.0%	96.9%	33.4%
Latin America and the Caribbean	72.1%	64.2%	99.7%	97.6%	27.1%
Eastern Europe and Central Asia	71.2%	73.5%	99.7%	97.7%	14.2%
East Asia and the Pacific	68.9%	69.6%	97.6%	94.9%	13.5%
Sub-Saharan Africa	67.2%	66.1%	84.5%	97.3%	20.8%
South Asia	62.3%	33.8%	93.3%	94.2%	28.1%
Middle East and North Africa	60.9%	40.9%	94.2%	96.5%	12.1%
<b>Global average</b>	<b>67.7%</b>	<b>58.3%</b>	<b>95.0%</b>	<b>97.5%</b>	<b>21.8%</b>

0  1

# La brecha de género en STEM (I)

- Existe paridad en la matriculación en la educación terciaria pero con brecha significativa en áreas STEM (UNESCO, UIS.Stat education statistics data portal)
  - En **Ecuador** el 13,76% de las mujeres en educación terciaria eligen STEM frente al 35,12% de hombres (valor del índice **0,39**)
  - En **Costa Rica** solo un 8,08% de las mujeres eligen STEM frente a un 27,28% de hombres (valor del índice **0,3**)
  - En **España** el 12,44% de mujeres en educación terciaria eligen STEM frente al 37,34% de hombres (valor del índice **0,33**)



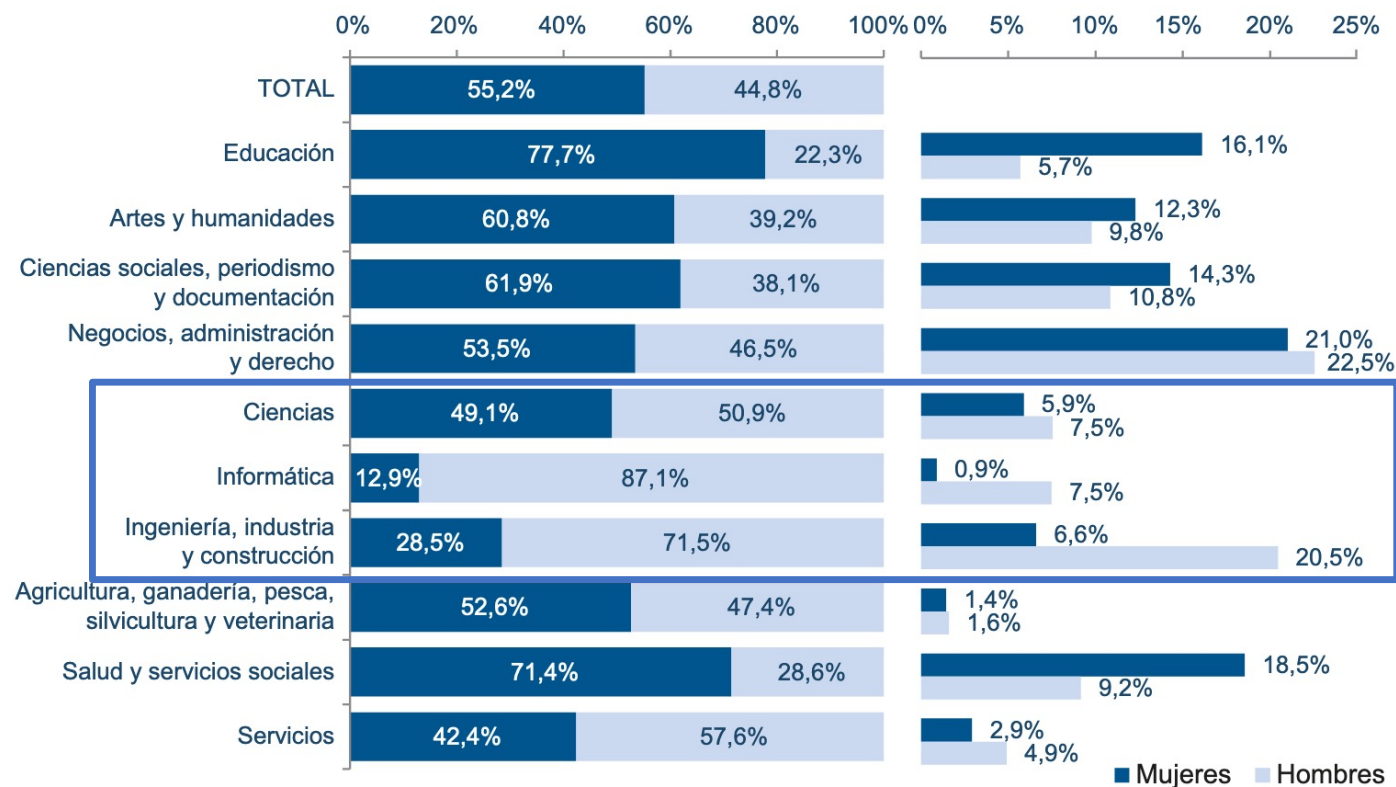
# La brecha de género en STEM (II)

- En torno al **30 % de las mujeres que realizar estudios universitarios elige carreras STEM**, y esta cifra se reduce a la mitad (15 %) si no se consideran las ciencias de la salud (Descifrar el código, UNESCO)
- Las mujeres solo representan el **28% de los licenciados en ingeniería** y el 40% de los de informática (UNESCO Science Report, 2021)
- Según los datos de la plataforma LinkedIn, se estima que las **mujeres representan el 15% de los trabajadores en el sector de la ingeniería**, a pesar de que la ingeniería tiene una de las mayores tasas de crecimiento del empleo (Global Gender Gap Index Report, 2020)

# La brecha de género en STEM (III)

La situación en España

3. Distribución porcentual del alumnado matriculado en estudios de Grado<sup>(1)</sup> según sexo y ámbito de estudio. Curso 2018-2019<sup>(2)</sup>



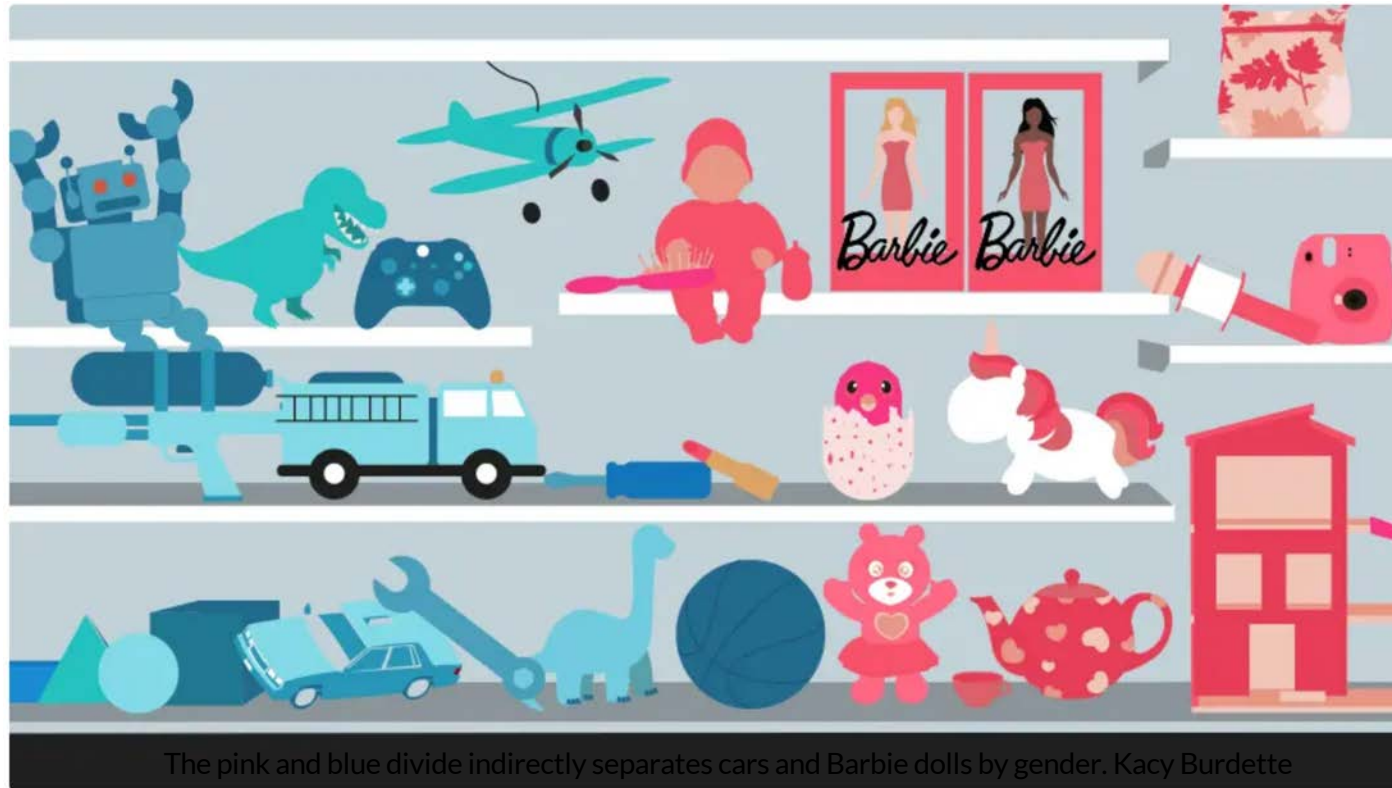


¿Qué podemos  
hacer en  
nuestras aulas?



# Buscar la igualdad de género

Lo contrario de la igualdad es la desigualdad, NO LA DIFERENCIA

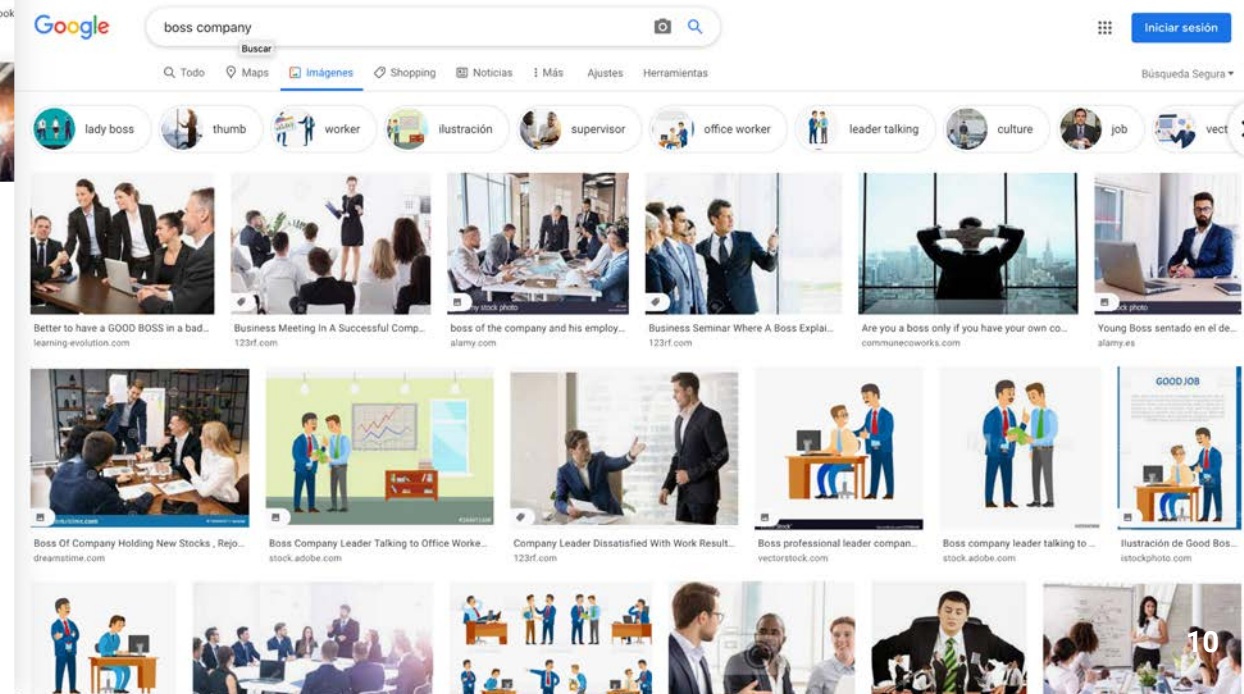
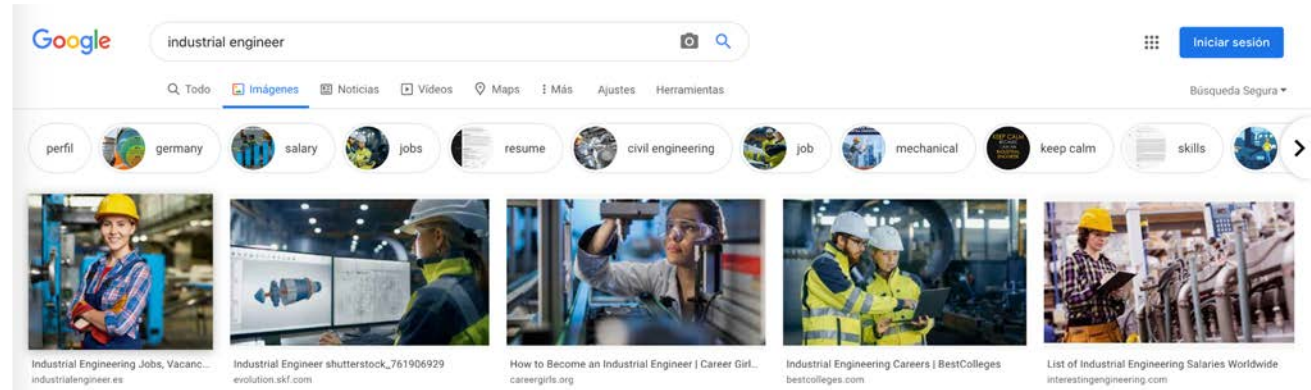
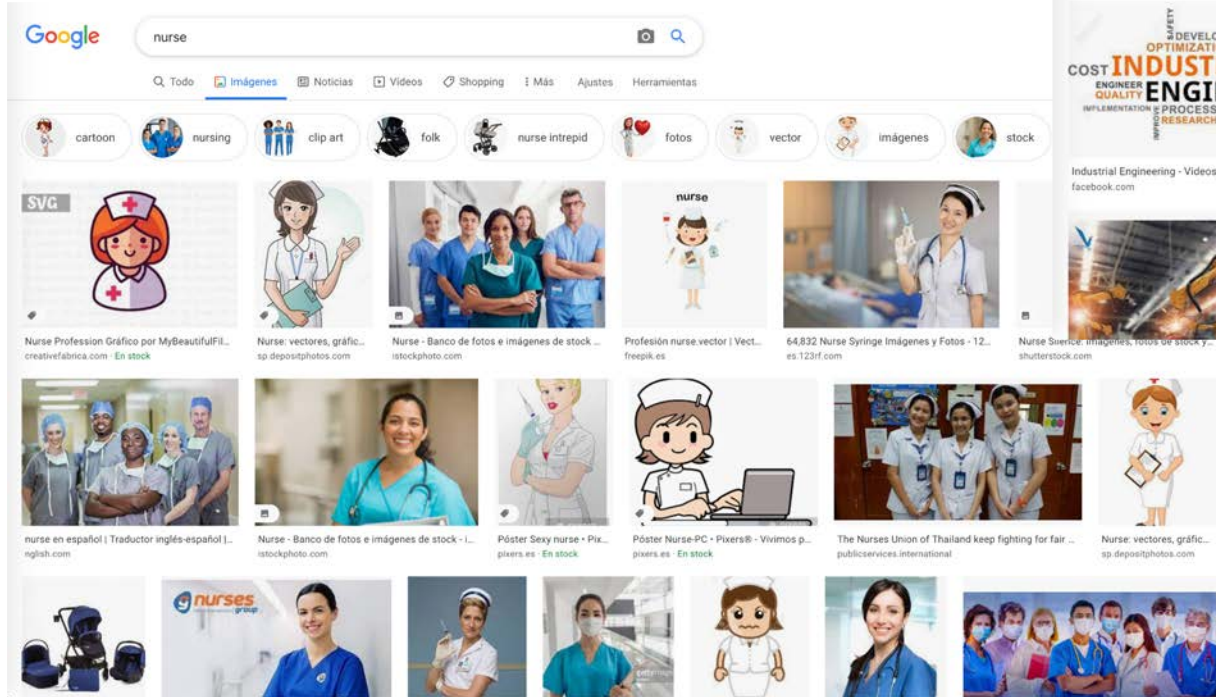


## Estereotipos

*Generalizaciones sobre las atribuciones sociales de una persona por su pertenencia a un determinado grupo*

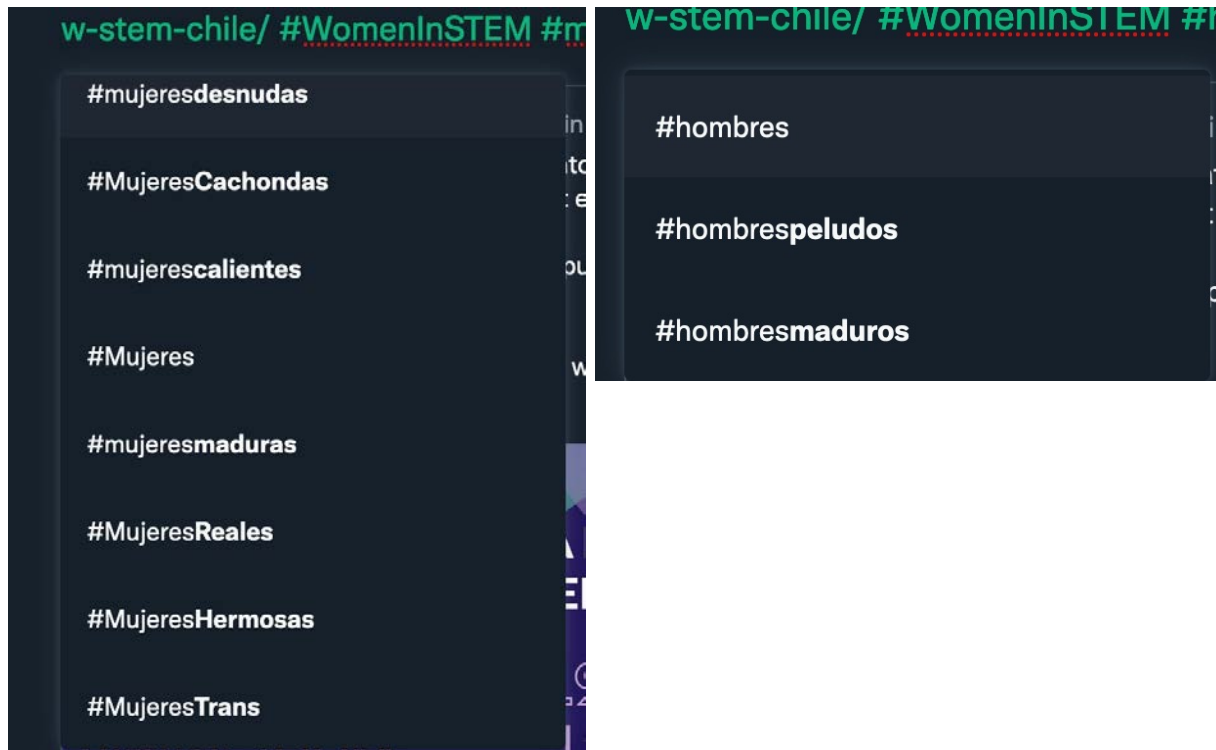
# Y las cosas que no vemos todos los días.... ¡pensamos que no existen!

¡¡¡No vemos las cosas que vemos todos los días!!!

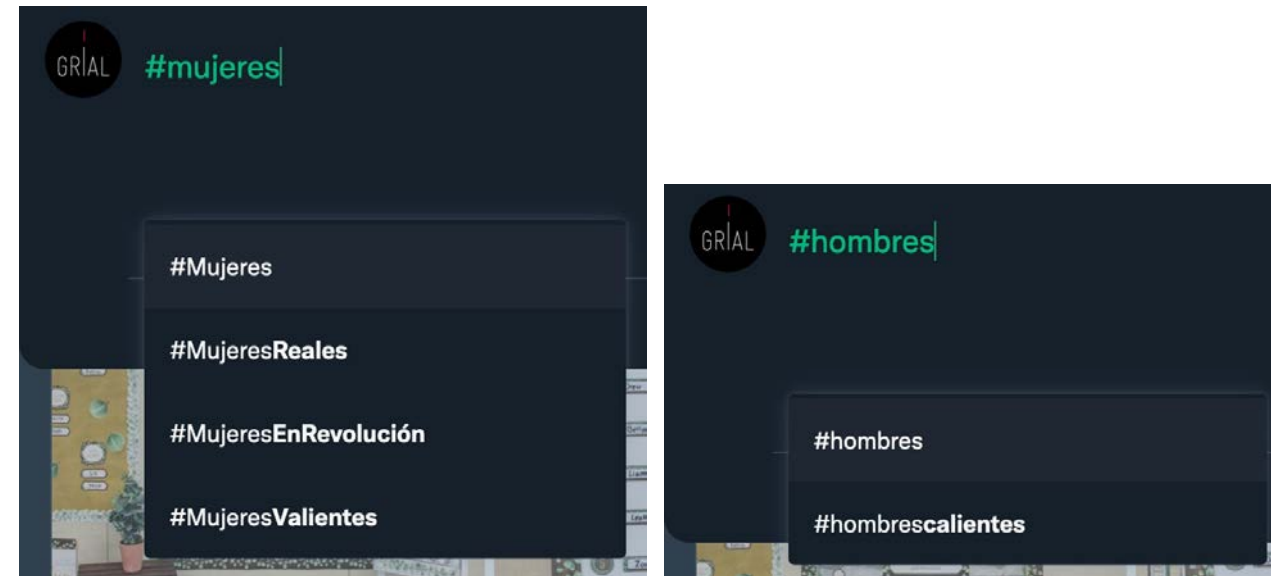


# La tecnología también puede replicar sesgos

## Sugerencias hashtag #mujeres y #hombres en Twitter



## Mismo procedimiento 2 horas después

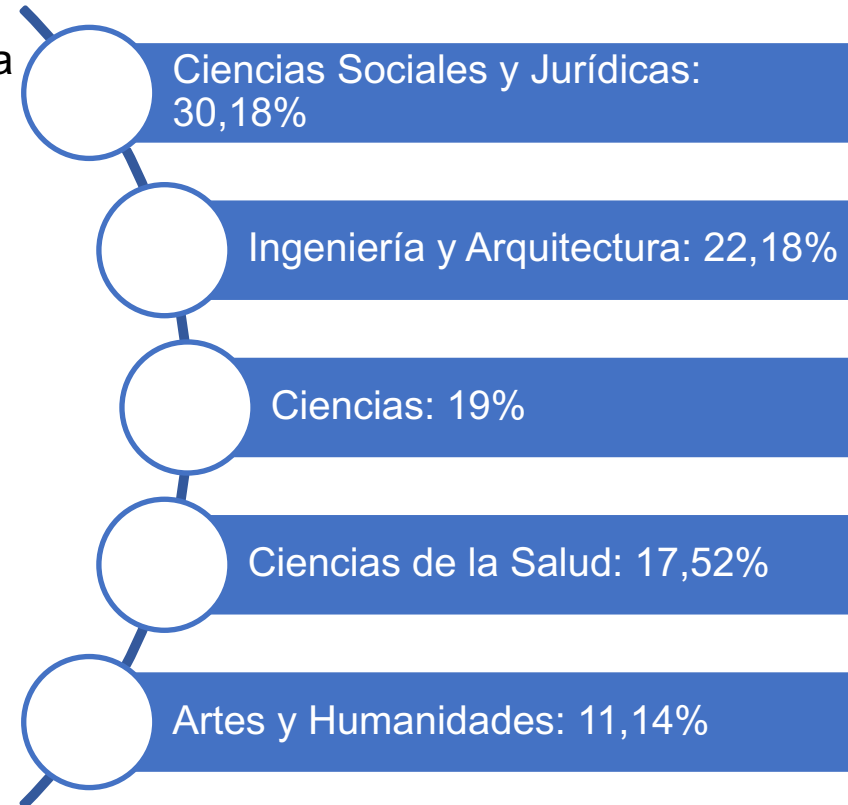


# TESIS: La brecha de género en los estudios universitarios del sector STEM en el espacio español de educación

- Sonia Verdugo-Castro está realizando su tesis doctoral en la Universidad de Salamanca (España). El objetivo de la tesis es conocer cuál es la opinión que tienen las personas universitarias sobre los estudios STEM en función del género.
- Para ello se ha construido y validado un instrumento: Cuestionario de opinión con universitarios/as sobre los estudios superiores en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (QSTEMHE, del inglés Questionnaire with university students on STEM studies in higher education).
- En el año 2021 se aplicó el cuestionario en diferentes universidades españolas y participaron 2101 personas.

Mujer: 65,30%

Hombre: 33,22%



# CREENCIAS Y Estereotipos



## MUJERES STEM

- “Ellos son dominantes, machistas y paternalistas. Ellas: empáticas, cooperativas y en muchos casos, sumisas”.
- “Por capacidades supongo que diría lo general, físicamente suelen estar más capacitados los hombres, pero en lo que respecta a implicación, creatividad y social se lo atribuyo generalmente a la figura de la mujer”.
- “Socialmente no se ven estos estudios de la misma manera para hombres que para mujeres”.

## MUJERES NO STEM

- “Físicamente: la fuerza física y masa muscular; psicológicamente: a las mujeres se las educa para la empatía y para dedicarse a los demás; a los hombres para competir y para ser independientes”.
- “Sí, el oficio de bombero debido a que físicamente las mujeres no pueden por sus capacidades; las únicas mujeres bombero solo conducen el camión, no hacen nada más”.
- “Sí, tienen los mismos derechos porque ya no hay las barreras de antes, ahora incluso se las dan más respaldo a ellas”.

## HOMBRES STEM

- “Las mujeres suelen ser percibidas como más delicadas y hogareñas. Los hombres, más duros y atrevidos”.
- “En lo general, los hombres suelen escoger carreras cercanas a la computación, mientras que las mujeres suelen escoger carreras sanitarias y/o relacionadas con la naturaleza”.
- “Pienso que la construcción (obreros) es una profesión más de hombres, pero por las necesidades físicas que requiere”.

## HOMBRES NO STEM

- “Psicológicamente las mujeres son mucho más sesudas, cautas y hasta reflexivas en la toma de sus decisiones. Los hombres somos muy explosivos / reactivos y por eso, a veces, pagamos las culpas de nuestros impulsos”.
- “Pienso que los hombres son más fuertes y agresivos mientras que las mujeres son más racionales, más trabajadoras y educadas”.
- “Para hombres todo lo relacionado con la construcción, agricultura, ganadería, mecánica. Los casos de mujeres en esos campos son entre pocos e inexistentes”.

# Motivación

Un problema internacional que debe ser abordado en todos los niveles de la educación

## **Educación universitaria**

Las iniciativas y propuestas metodológicas son todavía escasas

Aunque es obligatorio que el alumnado universitario reciba formación sobre igualdad, hay muy pocas o ninguna guía práctica de cómo hacerlo en las guías docentes y ejemplos de actividades educativas

## **Educación para la igualdad**

Propuesta metodológica para abordar los procesos de enseñanza-aprendizaje con perspectiva de género en los centros educativos

# Coeducación

“Es una propuesta pedagógica actual para dar respuesta a la reivindicación de la igualdad realizada por la teoría feminista, que propone una reformulación del modelo de transmisión del conocimiento y de las ideas desde una perspectiva de género en los espacios de socialización destinados a la formación y el aprendizaje”

- Instituto de la Mujer (2007)

# ¿Qué se busca?

- En Europa, las políticas sobre Educación en igualdad se centran en la erradicación de los roles y estereotipos sexistas tradicionales
- Se parte de la idea de que el contexto es no neutro y sexista, y por tanto en los centros educativos reproducen él mismo
- El alumnado y el profesorado debe entonces formarse en valores como la igualdad, la tolerancia, el diálogo y resolución práctica de conflictos e introducir éstos conocimientos y competencias en los currículos educativos

# Características de las prácticas coeducativas (I)

Aprendizaje basado en proyectos/problemas (conocimiento y observación del entorno)

Romper con las dinámicas y prácticas educativas tradicionales

Metodologías activas, participativas y motivadoras

Lenguaje no sexista

Sensibilización de alumnado, profesorado y entorno inmediato

Participación y cooperación

Descubrimiento, pensamiento crítico y debate

# Características de las prácticas coeducativas (II)

## Desde el punto de vista conceptual

Se debe sustentar en un **marco teórico feminista**.

Se debe implantar en un entorno que se presuma sexista orientado a conseguir un marco de relaciones equitativas entre sexos promoviendo la transgresión de roles y estereotipos.

Debe fomentar la **resolución de conflictos** de forma pacífica.

Entiende la coeducación como un **proyecto activo** en constante tránsito y evolución.

# Características de las prácticas coeducativas (III)

## Desde un punto de vista técnico

La experiencia debe contar con un proyecto con objetivos definidos y contemplar su seguimiento y evaluación.

## Desde el punto de vista de los objetivos a

Su objetivo principal debe ser la igualdad real entre hombres y mujeres.

Debe ser un proceso intencionado en el que se reflexione sobre la situación de partida, se modifique incitando el cambio de forma progresiva y se realicen propuestas de mejora continua.



¿Cómo puedo  
incorporar la  
coeducación en  
mi docencia?



## Primer paso

---

Realiza una autoevaluación sobre la perspectiva de género en las guías didácticas de tus asignaturas

---

Puedes utilizar la rúbrica de prácticas coeducativas

# ¿Qué más debo hacer?

- **Examinar los contenidos y materiales utilizados** dentro del proceso educativo para evitar incluir elementos sexistas, anular modelos femeninos, etc.
- **Detectar las situaciones de desigualdad** que se pueden dar en el espacio educativo observando las conductas, actitudes, el lenguaje, percepciones y expectativas de los alumnos y alumnas frente al aprendizaje, la educación recibida, los roles masculinos y femeninos, la vida profesional, sus expectativas de futuro, etc.
- **Impulsar el empoderamiento de la mujer** introduciendo figuras femeninas relevantes dentro de los contenidos, fomentando la participación de las chicas y cuestionando los modelos tradicionales de las relaciones de género

# Revisar los contenidos

**¿En qué fijar la atención?**

- En los personajes
- En los mensajes (expresiones, simbolismos)

**¿Cuál es el propósito?**

- Identificarlos y analizar roles y estereotipos
- Analizar los mensajes y la transmisión simbólica

**¿Dónde miro?**

- Representaciones gráficas
- Texto y lenguaje
- Actividades

# Análisis del contexto

- **Situación de partida:** qué punto se pretende alcanzar a medio y largo plazo
- Qué **aspectos** en materia de igualdad entre hombres y mujeres es necesario trabajar con mayor o menor intensidad
- Las **alternativas de actuación** que mejor podrían adaptarse al contexto concreto

# Detectar situaciones de desigualdad

- **Observación objetiva:** rendimiento académico, elección de asignaturas optativas, presencia femenina en materiales/contenidos educativos, revisión del lenguaje sexista...
- **Observación subjetiva:** intervención en el aula, reparto de tareas, valores...

# Análisis de la desigualdad

- **Actitudes del alumnado** con respecto a los estudios y deseos de progreso y mundo laboral
- **Expectativas del alumnado** respecto a los roles femeninos y masculinos
- **Percepción del alumnado** frente a la discriminación y diferencias entre géneros

# Rúbrica para prácticas co-educativas



	Indicadores	Sí	No
<b>Aula</b>	Consideración de la perspectiva de género en el enfoque de las clases		
	Consideración de las expectativas sobre los alumnos y alumnas		
	Asignación de responsabilidades en función del sexo		
	Consideración sobre el trato en función del sexo		
	Disposición espacial en el aula para el fomento de la relación entre diferentes sexos		
	Construcción de grupos inter sexos y equilibrados		
<b>Lenguaje</b>	Defensa y uso de lenguaje no excluyente		
	El lenguaje considera la participación del alumnado femenino		

	Indicadores	Sí	No
<b>Contenidos</b>	Inclusión de nombres y protagonistas femeninos		
	Contenidos no sexistas		
	Revisión crítica de la bibliografía incluyendo autoras relevantes		
<b>Espacios</b>	Compartición equilibrada		
	Acceso igualitario		
<b>Liderazgo</b>	Diferenciación de las capacidades de liderazgo en función del sexo		
	Presencia femenina en roles de liderazgo		



Carina S. González-González & Alicia García-Holgado

## Segundo paso

Utiliza el Canvas para el Diseño de Prácticas Coeducativas como guía para definir una práctica para el curso que ya has revisado con la rúbrica



## Planificación

- \* Análisis del contexto
- \* Objetivos
- \* Temporización: medio y largo plazo
- \* Personas: alumnado, profesorado...
- \* Recursos

## Metodología

- \* Participativa
- \* Currículum: explícito (contenidos y conocimientos) e implícito (valores y formas de transmisión)
- \* Sensibilización
- \* Metodologías activas

## Actividades

- \* Reflexión y el debate (ej. igualdad de oportunidades; en ejemplos o modelos a seguir,...)
- \* Divulgación
- \* Seguimiento
- \* Transversalidad
- \* Participación igualitaria
- \* Utilización de lenguaje no sexista en carteles, documentos, ...

## Resultados

- \* Herramientas, tiempos y recursos para detección de cambios
- \* Seguimiento: materiales, intervención docente, espacios, prácticas, etc.

## Dimensiones

- \* Aula
- \* Lenguaje
- \* Contenidos
- \* Espacios
- \* Liderazgo



## Tercer paso

Puede aplicar la rúbrica después de definir la práctica para evaluar si ya se cumplen los diferentes indicadores

## Cuarto paso

- Opcionalmente se puede estudiar la situación de partida respecto al alumnado
- ¿Cuál es su percepción sobre la desigualdad de género?

# Conocer la perspectiva de los estudiantes de informática sobre la brecha de género: cuestionario GENCE 2.0

\*Indica el grado de acuerdo/desacuerdo con las siguientes afirmaciones (Likert: 1-Totalmente en desacuerdo, 2-En desacuerdo, 3-Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4-De acuerdo, 5-Totalmente de acuerdo)

	1	2	3	4	5
Los estudiantes de Informática reciben un trato diferente por sus profesores en función de su género	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las personas que se matriculan en estudios de Informática reciben las mismas ayudas institucionales independientemente de su género	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Todas las personas deben tener los mismos derechos independientemente de su género	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La igualdad de género es un tema importante que debe afrontarse desde todos los ámbitos (familiar, educativo, social y laboral)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La igualdad de género debe formar parte de los planes de estudios de la Universidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las mujeres que realizan estudios de Informática son poco femeninas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las personas que estudian Informática son conside-	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

García-Holgado, A., Vázquez-Ingelmo, A., Mena, J., García-Peñalvo, F. J., González, C. S., Sánchez-Gómez, M. C., & Verdugo-Castro, S. (2019). **Estudio piloto sobre la percepción de la brecha de género en estudios de ingeniería informática.** In M. L. Sein-Echaluce Lacleta, Á. Fidalgo Blanco, & F. J. García-Peñalvo (Eds.), *Aprendizaje, Innovación y Cooperación como impulsores del cambio metodológico. Actas del V Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad. CINAIC 2019 (9-11 de Octubre de 2019, Zaragoza, España)* (pp. 698-703). Servicio de Publicaciones Universidad de Zaragoza.  
<https://doi.org/10.26754/CINAIC.2019.0142>

- +
- 
- Algunos ejemplos de innovación docente con perspectiva de género



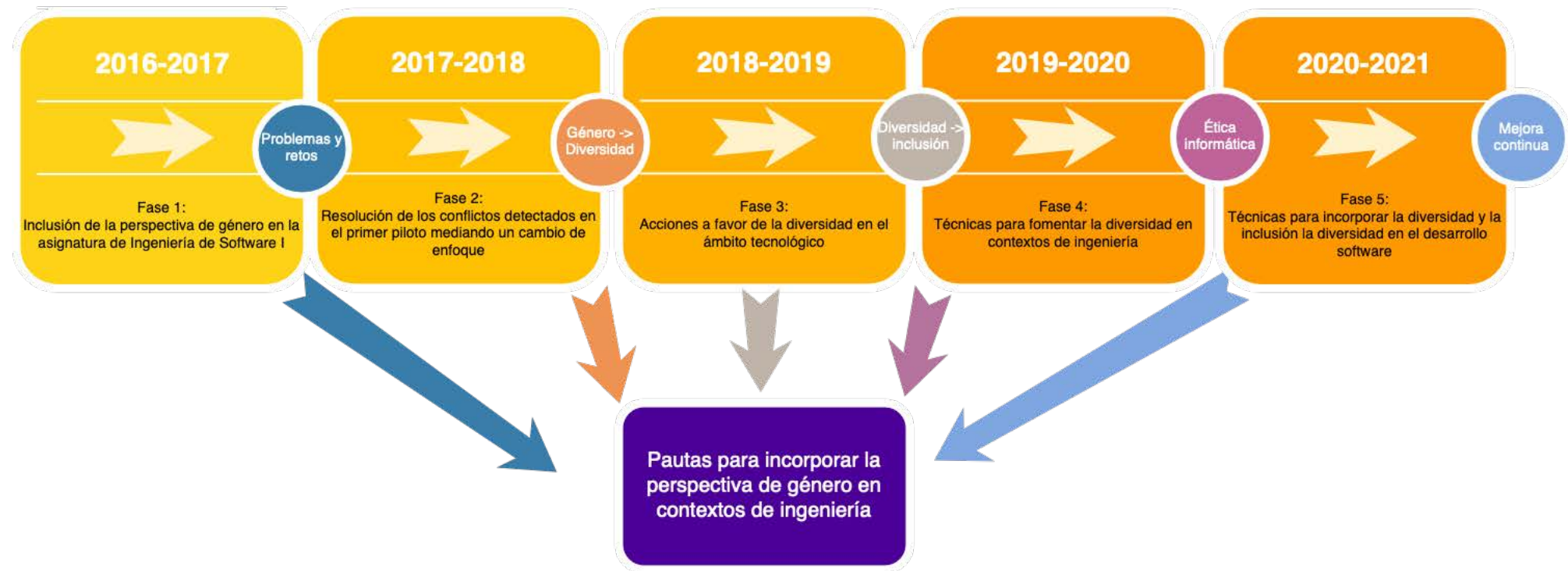
+  
◦

- Introducción de la perspectiva de género en la docencia de Ingeniería de Software

- Grado en Ingeniería Informática en la Universidad de Salamanca (España)
- Curso de Ingeniería de Software en el segundo curso del Grado
- La asignatura
  - Ofrece una visión general de la ingeniería del software,
  - y aborda las primeras actividades del proceso de desarrollo de software

# Objetivos

- **O1.** Introducir actividades que promuevan la perspectiva de género en el contexto de la Ingeniería del Software
- **O2.** Realizar un estudio mixto sobre la percepción de los estudiantes de la brecha de género en contextos tecnológicos
- **O3.** Ofrecer una guía académica que tenga en cuenta la perspectiva de género
- **O4.** Promover la diversidad y la inclusión en el contexto tecnológico a través de los procesos de desarrollo de software



# Fase 1

- **Acción O1.1.** Promover la presencia de mujeres en el mayor número posible de grupos de prácticas.
- **Acción O1.2.** Twitter.
- **Acción O1.3.** Incorporación de la perspectiva de género en los talleres presenciales
- **Acción O1.4.** Orientar la práctica o trabajo final que se desarrolla a lo largo de toda la asignatura a una temática relacionada con la mujer y la tecnología
- **Acción O3.1.** Revisar y modificar los materiales de la asignatura.

**Alicia García**  
@mambanegra86

Ocho mujeres que marcaron el camino de la informática tal y como la conocemos  
[elconfidencial.com/tecnologia/2017/03/08/mujeres-y-ciencia/](http://elconfidencial.com/tecnologia/2017/03/08/mujeres-y-ciencia/)  
 #MujeryCiencia #is1usal17

**Sin las mujeres, la informática no existiría tal como la conocemos**

Ada Lovelace: La primera programadora y creadora de la programación informática.

Frances B. Allen: Pionera en la implementación de lenguajes de programación como el Fortran.

Grace Hopper: Inventora del término "bug" (polilla) y pionera en el desarrollo de lenguajes de programación como el COBOL.

Lavinia Lloyd Dock: Pionera en el uso de computadoras para el análisis de datos en el campo de la biología.

... y muchas más.

**Ocho mujeres que marcaron el Día Internacional de la Mujer. Ocho mujeres que marcaron el camino de la informática tal y como la conocemos**  
[elconfidencial.com](http://elconfidencial.com)

RETWEET 1 ME GUSTA 1

Muy recomendable Hidden Figures, la historia de 3 matemáticas en los inicios de la NASA  
[imdb.com/title/tt484634...](http://imdb.com/title/tt484634...) #Oscars2017

**Hidden Figures (2016)**  
 Directed by Theodore Melfi. V. Spencer, Janelle Monáe, Keeney. Female African-American m...

imdb.com

ETWEETS 4 ME GUSTA 4

1 - 13 feb. 2017

**Fran García Peñalvo**  
@frangp

Entrevista | "El acceso de la mujer a la ciencia es un problema social"  
[elpais.com/elpais/2014/09/08/entrevista-el-acceso-de-la-mujer-a-la-ciencia-es-un-problema-social/](http://elpais.com/elpais/2014/09/08/entrevista-el-acceso-de-la-mujer-a-la-ciencia-es-un-problema-social/) ... vía @el\_pais



Entrevista | "El acceso de la mujer a la ciencia es un problema social"  
 La mexicana presidirá a los astrónomos a partir de 2015. Pionera en su campo, tuvo que pelear para hacerse respetar como científica  
[elpais.com](http://elpais.com)

RETWEETS 3

7:04 - 11 feb. 2017

**Alicia García**  
@mambanegra86

Recupero gran charla sobre mujeres en la ciencia y la amenaza del estereotipo  
[@feminoacid eitb.eus/es/divulgacion](http://feminoacid.eitb.eus/es/divulgacion) ...  
 #MujeryCiencia #is1usal17



**Fran García Peñalvo**  
@frangp

Por qué las mujeres deben apoderarse de la tecnología  
[elpais.com/elpais/2017/03/08/por-que-las-mujeres-deben-apoderarse-de-la-tecnologia/](http://elpais.com/elpais/2017/03/08/por-que-las-mujeres-deben-apoderarse-de-la-tecnologia/) ... vía @el\_pais #is1usal17



ievilla ha debutado en la cuarta edición de... La charla es: "La amenaza del estereotipo"

**Alicia García**  
@mambanegra86

Ellos, ellas y la RAE: el debate del sexismo y el lenguaje  
[magnet.xataka.com/p/8676?utm\\_sou...](http://magnet.xataka.com/p/8676?utm_sou...) ... #is1usal17



## Fase 2

- Se decide eliminar la charla introductoria realizada a comienzo de la asignatura ya que en el curso previo suscitó quejas y diversos problemas con varios alumnos sobre la no adecuación de trabajar ese tema en una asignatura del Grado de Ingeniería Informática
- Incorporación de logotipos y enlaces con información sobre eventos en torno a la brecha de género en el espacio de la asignatura en el campus virtual
- Entre los eventos compartidos destaca el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia (11 de febrero), el Día Internacional de la Mujer (8 de marzo) y el Día Internacional de las Niñas en las TIC (23 de abril).

WOMEN WHO CODE

Networks About For Companies Blog Job Board Donate sign in

Search by job and location!

View Jobs Search

Post a Job

UX Engineer  
MAARK  
Cambridge, MA

Full Stack Engineer  
GiveCampus  
DC, SF  
PostgreSQL | Ruby on Rails  
dental insurance medical insurance paid vacation

Consultant-IT  
Eli Lilly and Company  
Indianapolis, IN  
life insurance parental leave saving plan paid vacation

W [W] Women Techmakers Scholars

ADALAB

CURSOS EMPRESAS VOLL

- Rocío Gómez, 25 años - Ana Alcalde, 29 años - Noemí Pacheco, 28 años

“ “ “

INSCRÍBETE en el curso de programación web

ACOGE a nuestras alumnas en prácticas

INSCRÍBETE ACOGE

IEEE Women in Engineering We IEEE

Search ... f t in G+ i

STRONG  
Owning the role of today's leaders and innovators.

Premios y donantes

Si eres una mujer joven con ganas de transformar tu futuro, en Adalab te convertirás en programadora web y podrás conseguir empleo en el sector digital.

Si eres una empresa que busca profesionales digitales, comprometida con la diversidad en tus equipos y la lucha contra el desempleo, en Adalab te ofrecemos la posibilidad de que nuestras alumnas realicen prácticas en tu empresa.

Si quieres ayudar al desempleo o pr buscando ment magistrales, pr colaboraciones

# Fase 3

- **Acción O4.1.** *Coach*. Centrado en diversidad y ética.
- **Acción O4.2.** Charlas. Organización de tres charlas a lo largo del curso con una duración de entre 15-20 minutos sobre temas relacionados con la ingeniería del software y el ámbito profesional
- **Acción O4.3.** Gamificación mediante un conjunto de insignias asociadas a la diversidad y la inclusión

# Fase 4

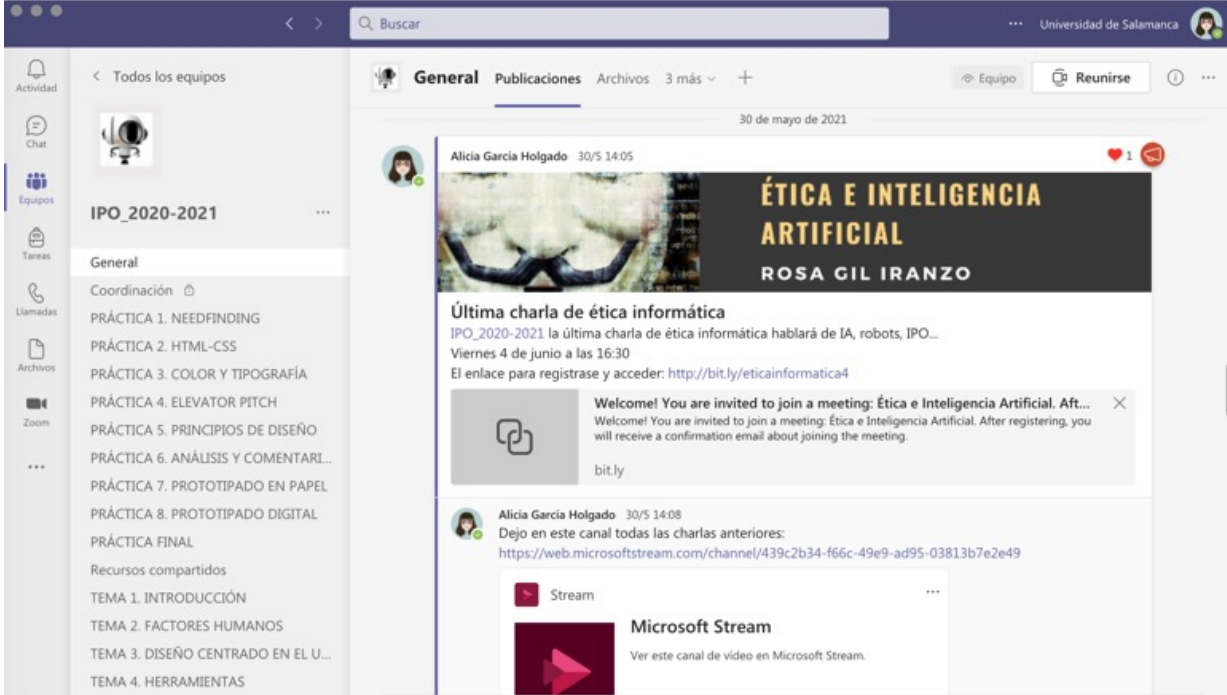
- **Acción O4.4.** Selección y adaptación de las técnicas utilizadas en las metodologías ágiles para establecer dinámicas de grupo que promuevan la inclusión interna y externa
- **Acción O4.5.** Técnicas de pensamiento de diseño



# Fase 5

- **Acción O4.6.** Incorporar los aspectos éticos relacionados con el desarrollo software en el Grado en Ingeniería Informática a través de un SPOC
- **Acción O4.7.** Realización de charlas sobre ética informática: introducción a la ética informática, ética e interacción persona-ordenador, ética y diseño universal, y ética e inteligencia artificial.

A. García-Holgado *et al.*, "Development of a SPOC of Computer Ethics for students of Computer Science degree," in *2021 XI International Conference on Virtual Campus (JICV)*, A. García-Holgado, F. J. García-Peñalvo, C. S. González González, A. Infante Moro, and J. C. Infante Moro Eds. USA: IEEE, 2021.



## Charlas Ética Informática

Se trata de un proyecto de Innovación Docente aprobado por la Universidad de Salamanca para incorporar la ética como parte de las asignaturas INSO I e IPO.

Son 4 charlas de 40 minutos sobre ética informática que se realizarán totalmente online a través de Zoom.

Certificado a través del Programa de Doctorado Formación en la Sociedad del Conocimiento de la USAL para aquellas personas que asistan a 3 de las 4 charlas y respondan una encuesta final. No se otorgan ECTS, sino que es un certificado para incorporar a vuestro curriculum.

Inscríbete en cada una de las charlas utilizando el enlace correspondiente. Recibirás un email con los datos para conectarte a la charla en el día y hora indicados. Todas las horas están indicadas en horario de España.

Introducción a la ética informática  
1 marzo 2021 - 18:30  
<http://bit.ly/eticainformatica1>

Ética e Interacción Persona-Ordenador  
12 abril 2021 - 18:45 ¡¡¡NUEVA FECHA!!!  
<http://bit.ly/eticainformatica2>

Ética y Diseño Industrial  
14 mayo 2021 - 16:30  
<http://bit.ly/eticainformatica3>

Ética e Inteligencia Artificial  
4 junio 2021 - 16:30  
<http://bit.ly/eticainformatica4>

### ÉTICA INFORMÁTICA

#### INTRODUCCIÓN A LA ÉTICA INFORMÁTICA

MARC ALIER  
1 MARZO 2021 A LAS 18:30 CET  
<http://bit.ly/eticainformatica1>

### ÉTICA E INTERACCIÓN PERSONA-ORDENADOR

NUEVA FECHA

CARINA GONZÁLEZ  
12 ABRIL 2021 A LAS 18:45 CEST  
<http://bit.ly/eticainformatica2>

### ÉTICA Y DISEÑO UNIVERSAL

# ÉTICA INFORMÁTICA

## INTRODUCCIÓN A LA ÉTICA INFORMÁTICA

MARC ALIER

1 MARZO 2021 A LAS 18:30 CET  
<http://bit.ly/eticainformatica1>

## ÉTICA E INTERACCIÓN PERSONA-ORDENADOR

NUEVA FECHA

CARINA GONZÁLEZ

12 ABRIL 2021 A LAS 18:45 CEST  
<http://bit.ly/eticainformatica2>

## ÉTICA Y DISEÑO UNIVERSAL

ISMAR FRANCO

14 MAYO 2021 A LAS 16:30 CEST  
<http://bit.ly/eticainformatica3>

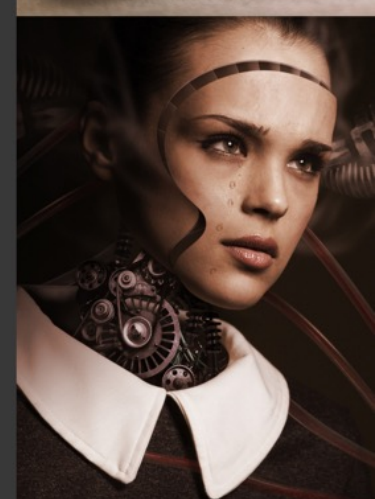
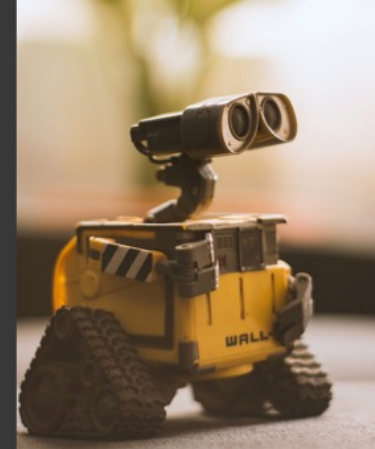
## ÉTICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

ROSA MARÍA GIL IRANZO

4 JUNIO 2021 A LAS 16:30 CEST  
<http://bit.ly/eticainformatica4>



UNIVERSIDAD DE SALAMANCA  
CAMPUS DE EXCELENCIA INTERNACIONAL



+

•

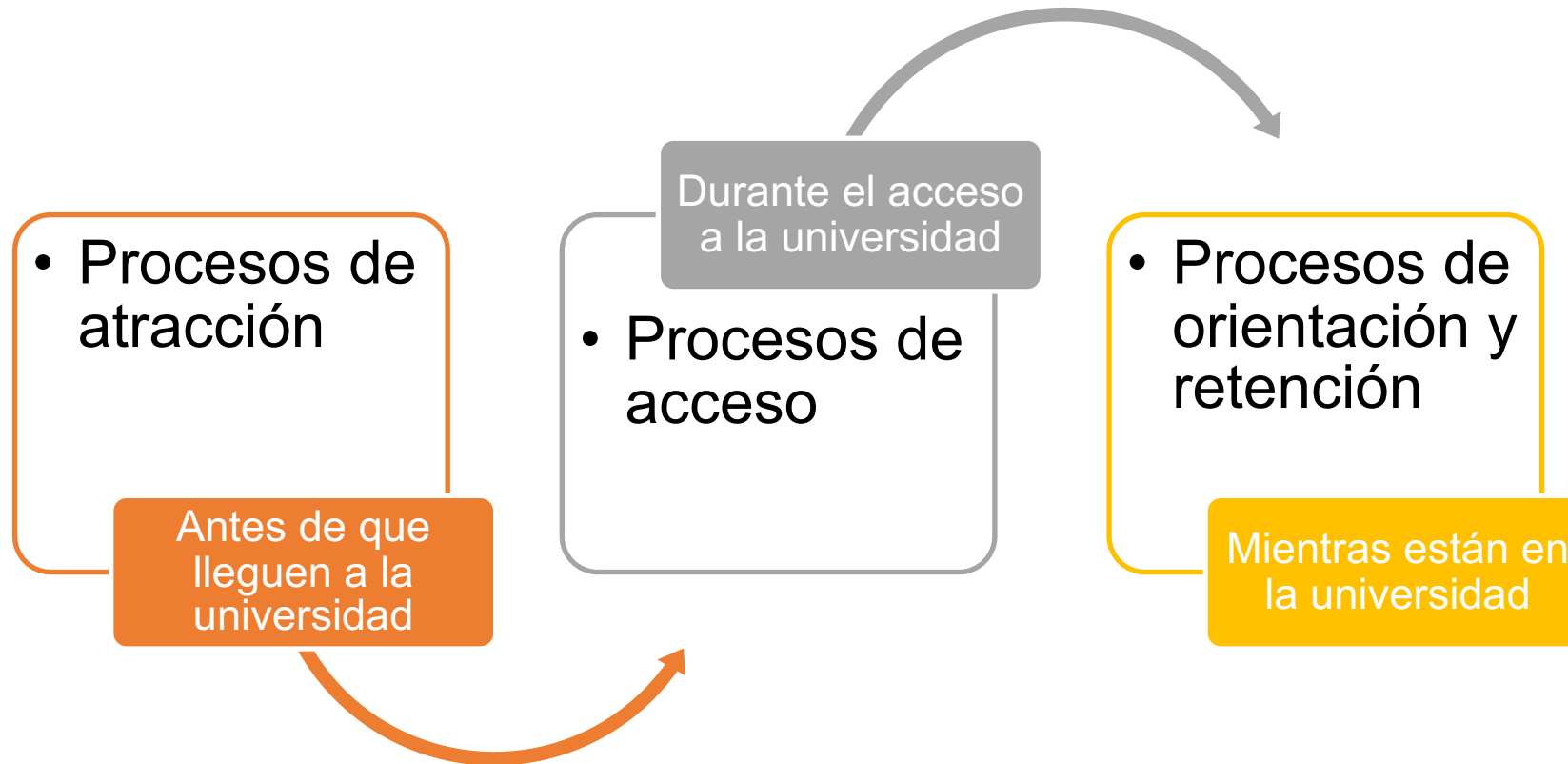
○

# Mentoría entre pares con perspectiva de género

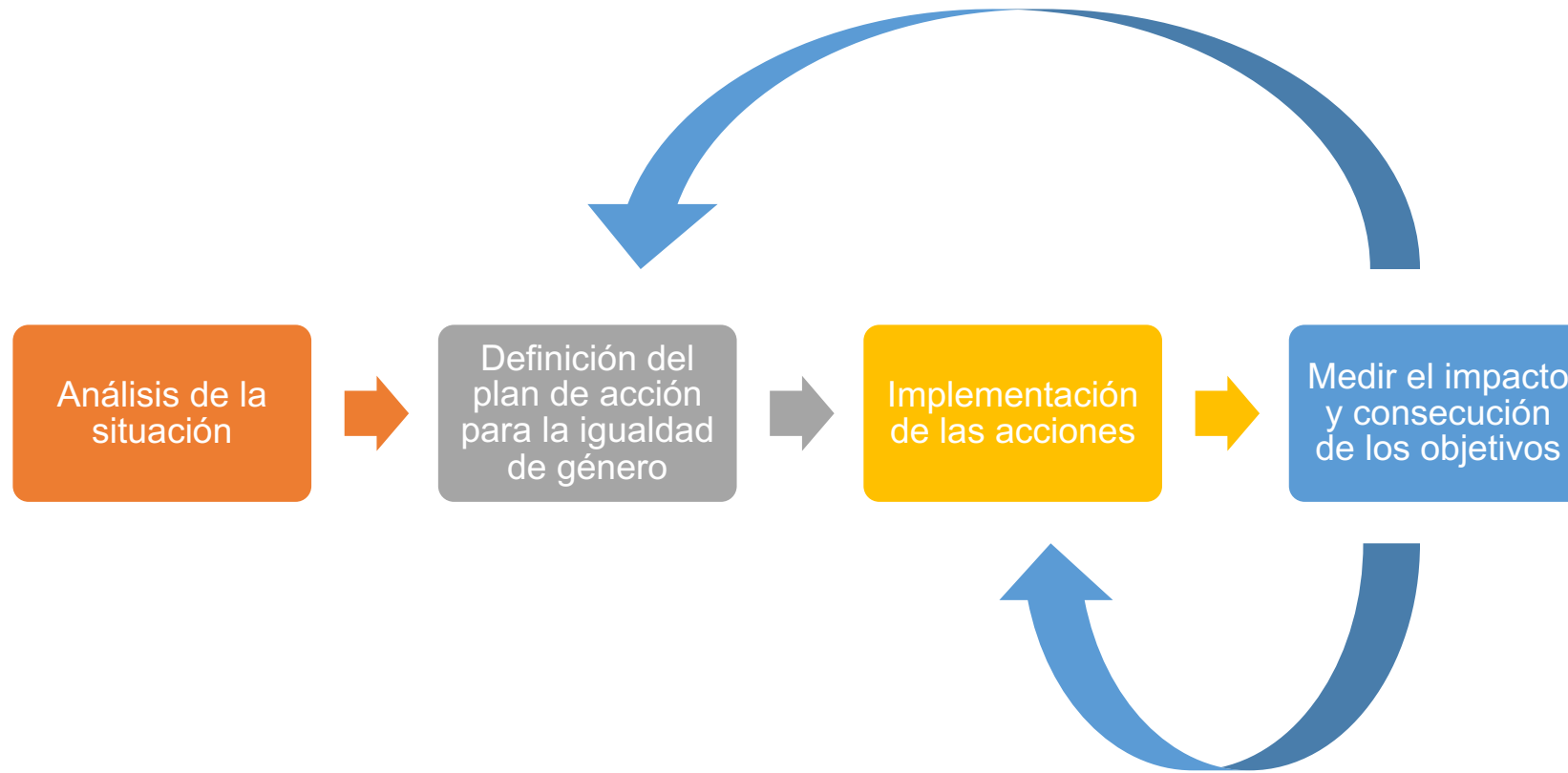
- Durante el año 2021 estamos trabajando en establecer una red de mentoría a nivel Latinoamérica a través del Proyecto W-STEM, con pilotos en las 11 instituciones del proyecto en México, Costa Rica, Colombia, Ecuador, Chile y España

González Rogado, A. B., García-Holgado, A., & García-Peñalvo, F. J. (2021). Mentoring for future female engineers: pilot at the Higher Polytechnic School of Zamora In A. García-Holgado, F. J. García-Peñalvo, C. S. González González, A. Infante Moro, & J. C. Infante Moro (Eds.), *2021 XI International Conference on Virtual Campus (JICV)*. IEEE. doi:10.1109/JICV53222.2021.9600410

# El enfoque W-STEM (I)



# El enfoque W-STEM (II)



# ¿Qué es la red de mentorías W-STEM?

El objetivo de la Red de Mentorías es capacitar a las mujeres y fomentar su participación activa en las carreras STEM

- Formación de MENTORXS (profesorado + alumnado) a nivel centralizado
- Acompañar a las estudiantes de primer año de STEM y potenciar su participación estudiantil
- Generar indicadores para caracterizar a las jóvenes que eligen carreras STEM

Formación transversal en liderazgo, empoderamiento de la mujer, lenguaje inclusivo, creación de entornos inclusivos

# La red de mentorías W-STEM en la Universidad de Salamanca (I)

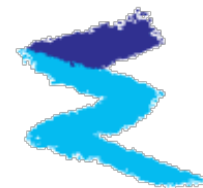
## Introducción - Presentación de las mentorías entre iguales



El proceso de mentoría. Proyecto piloto WSTEM - USAL - EPSZ



La mentoría entre iguales en la Universidad. Fundamentos Básicos- ICE - UPM



UNIVERSIDAD DE SALAMANCA

Escuela **politécnica** superior  
de **Zamora**

# La red de mentorías W-STEM en la Universidad de Salamanca (II)






## Introducción de la perspectiva de género en la docencia universitaria

### Género e igualdad en el ámbito universitario

Plan de Formación Docente del Profesorado USAL 2020





Alicia García-Holgado  
Grupo de Investigación GRIAL, Dpto. de Informática y Automática,  
Instituto Universitario de Ciencias de la Educación, Universidad de Salamanca  
[aliciagh@usal.es](mailto:aliciagh@usal.es)

Carina González  
Universidad de La Laguna  
[cgonza@ull.edu.es](mailto:cgonza@ull.edu.es)



### Materiales para mentores/as y profes...

5 videos

-  **Concepto: Género** 0:51  
Autora: Carina González (Universidad de La Laguna, España)
-  **Concepto: Estereotipo** 2:47  
Autora: Carina González (Universidad de La Laguna, España)
-  **Concepto: mansplaining** 0:40  
Autora: Carina González (Universidad de La Laguna...)
-  **Liderazgo femenino y ...** 3:47  
Más vídeos de la colección en el siguiente enlace:...
-  **Introducción a la persp...** 11:53  
Autora: Alicia García-Holgado Grupo de Investigación GRIAL

# La red de mentorías W-STEM en la Universidad de Salamanca (III)



+

•

○

# El Proyecto CreaSTEAM

- Un ejemplo de coeducación en Educación secundaria



# El proyecto CreaSTEAM

## Co-thinking and Creation for STEAM diversity-gap reduction

- **Acrónimo**
  - CreaSTEAM
- **Financiación**
  - Unión Europea. Erasmus + KA2 – Cooperation and Innovation for Good Practices. Strategic Partnerships for school education
- **Referencia**
  - 2020-1-ES01-KA201-082601
- **Duración**
  - 2 años, 01/10/2020 a 30/09/2022
- **Financiación**
  - 240.736€

Fonseca, D., García-Holgado, A., García-Peñalvo, F. J., Jurado, E., Olivella, R., Amo, D., Maffeo, G., Yiğit, Ö., Keskin, Y., Sevinç, G., Quass, K., & Hofmann, C. (2021). CreaSTEAM. Hacia la mejora de brechas en diversidad mediante la recopilación de proyectos, buenas prácticas y espacios STEAM. In M. L. Sein-Echaluce Lacleta, Á. Fidalgo Blanco, & F. J. García-Peñalvo (Eds.), *Innovaciones docentes en tiempos de pandemia. Actas del VI Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Cooperación, CINAIC 2021 (20-22 de Octubre de 2021, Madrid, España)* (pp. 38-43). Servicio de Publicaciones Universidad de Zaragoza. doi:10.26754/CINAIC.2021.0007

# Consortio CreaSTEAM



Clemens-Brentano-  
Europaschule  
Kooperative Gesamtschule mit Gymnasialer Oberstufe



T.C. MİLLÎ  
EĞİTİM BAKANLIĞI



T.C. MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI  
BURSA/NİLÜFER-Sadettin Türkün Ortaokulu

Legal name	Country
UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	Spain
Federazione Istituti Di Attività Educative	Italy
Bursa İl Millî Eğitim Müdürlüğü	Turkey
Sadettin Türkün Ortaokulu	Turkey
Studienseminar GHRF Gießen	Germany
Clemens-Brentano-Europaschule	Germany

# Objetivos de CreaSTEAM

- Desarrollar un marco de trabajo para las escuelas de educación secundaria que permita crear un espacio de colaboración en el que se fomente la diversidad e inclusión en STEAM
- Establecer mecanismos para fomentar la colaboración entre las comunidades e iniciativas STEAM y las escuelas de educación secundaria



# STEAM-Labs

- Los STEAM-Labs combinan tres conceptos ya existentes
  - Fab-Labs
  - Media Labs
  - User Labs
- Buscan crear espacios inclusivos que trabajen STEAM de forma integrada
  - Science
  - Technology
  - Engineering
  - **Arts**
  - Mathematics

# Bibliografía

- D. Fonseca et al., "CreaSTEAM. Hacia la mejora de brechas en diversidad mediante la recopilación de proyectos, buenas prácticas y espacios STEAM," in *Innovaciones docentes en tiempos de pandemia. Actas del VI Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Cooperación, CINAIC 2021* (20-22 de Octubre de 2021, Madrid, España), M. L. Sein-Echaluce Lacleta, A. Fidalgo Blanco, and F. J. García-Peñalvo Eds. Zaragoza, España: Servicio de Publicaciones Universidad de Zaragoza, 2021, pp. 38-43.
- A. García-Holgado, A. Camacho Díaz, and F. J. García-Peñalvo, "La brecha de género en el sector STEM en América Latina: una propuesta europea," in *Aprendizaje, Innovación y Cooperación como impulsores del cambio metodológico. Actas del V Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad. CINAIC 2019* (9-11 de Octubre de 2019, Zaragoza, España), M. L. Sein-Echaluce Lacleta, A. Fidalgo Blanco, and F. J. García-Peñalvo Eds. Zaragoza, Spain: Servicio de Publicaciones Universidad de Zaragoza, 2019, pp. 704-709.
- A. García-Holgado, M. Estrada, G. Marín, and F. J. García-Peñalvo, "Gender gap perception of computer science students in Costa Rica: a case study in two public universities," in *Proceedings of the XIII Congress of Latin American Women in Computing 2021 (LAWCC 2021) co-located with XLVII Latin American Computer Conference (CLEI 2021)*, San José, Costa Rica, October 28, 2021, M. Estrada and A. García-Holgado Eds., no. CEUR Workshop Proceedings: CEUR-WS.org, 2021, pp. 12-21.
- A. García-Holgado et al., "Experiencia piloto para incorporar la ética informática de forma transversal en el Grado de Ingeniería Informática," in *Innovaciones docentes en tiempos de pandemia. Actas del VI Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Cooperación, CINAIC 2021* (20-22 de Octubre de 2021, Madrid, España), M. L. Sein-Echaluce Lacleta, A. Fidalgo Blanco, and F. J. García-Peñalvo Eds. Zaragoza, España: Servicio de Publicaciones Universidad de Zaragoza, 2021, pp. 431-436.
- A. García-Holgado et al., "Development of a SPOC of Computer Ethics for students of Computer Science degree," in *2021 XI International Conference on Virtual Campus (JICV)*, A. García-Holgado, F. J. García-Peñalvo, C. S. González González, A. Infante Moro, and J. C. Infante Moro Eds. USA: IEEE, 2021.
- A. García-Holgado, C. S. González-González, I. Frango Silveira, and F. J. García-Peñalvo, "A Case Study in Brazil and Spain about the Students' Perception of the Gender Gap in Computing," *International Journal of Engineering Education (IJEE)*, In press.
- A. García-Holgado, C. S. González-González, and A. Peixoto, "A comparative study on the support in engineering courses: a case study in Brazil and Spain," *IEEE Access*, vol. 8, pp. 125179-125190, 2020, doi: 10.1109/ACCESS.2020.3007711.
- A. García-Holgado, C. S. González-González, and F. J. García-Peñalvo, "Introduction of the gender perspective in the university teaching: a study about inclusive language in Spanish," in *2021 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)*, (21-23 April 2021, Vienna, Austria). USA: IEEE, 2021, pp. 1682-1686.
- A. García-Holgado and C. S. González-González, "A pilot study about the perception of experts in engineering education," in *Proceedings of the 9th International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM 2021)* (Barcelona, Spain, October 26-29, 2021). New York, NY, USA: ACM, 2021.
- A. García Holgado, M. I. Jiménez Perona, and M. Á. Fernández Jiménez, "Propuestas europeas para trabajar el lenguaje inclusivo," in *Nuevos pensamientos, nuevos lenguajes desde la perspectiva de género para nuevas realidades*, E. Mena Rodríguez Ed.: Octaedro, 2021.
- A. García-Holgado, J. Mena, F. J. García-Peñalvo, and C. S. González, "Inclusion of gender perspective in Computer Engineering careers: Elaboration of a questionnaire to assess the gender gap in Tertiary Education," in *2018 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)*, (17-20 April 2018, Santa Cruz de Tenerife, Canary Islands, Spain). USA: IEEE, 2018, pp. 1547-1554.

# Bibliografía

- A. García-Holgado, S. Verdugo-Castro, C. S. González, M. C. Sánchez-Gómez, and F. J. García-Peñalvo, "European Proposals to Work in the Gender Gap in STEM: A Systematic Analysis," *IEEE Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje*, vol. 15, no. 3, pp. 215-224, 2020, doi: 10.1109/RITA.2020.3008138.
- F. J. García-Peñalvo et al., "Gaming for Social Inclusion and Civic Participation: the INGAME project," in *2021 International Symposium on Computers in Education (SIIE)*, A. Balderas, A. J. Mendes, and J. M. Doderó Eds.: IEEE, 2021.
- C. S. González-González and A. García-Holgado, "Strategies to gender mainstreaming in Engineering studies: a workshop with teachers," in *Interacción '21: Proceedings of the XXI International Conference on Human Computer Interaction (September 22 - 24, 2021, Málaga, Spain)*, L. Molina-Tanco, C. Manresa-Yee, C. S. González-González, B. Montalvo-Gallego, and A. Reyes-Lecuona Eds. New York, NY, USA: ACM, 2021, p. Article 19.
- C. S. González-González, A. García-Holgado, F. J. García-Peñalvo, and J. Mena, "Educar para la igualdad en la universidad: experiencias de innovación docente en la enseñanza de la informática," in *Actas del XIX Congreso Internacional de Interacción Persona-Ordenador - Interacción 2018*. Palma, España, 2018, pp. 91-98.
- A. B. González Rogado, A. García-Holgado, and F. J. García-Peñalvo, "Mentoring for future female engineers: pilot at the Higher Polytechnic School of Zamora " in *2021 XI International Conference on Virtual Campus (JICV)*, A. García-Holgado, F. J. García-Peñalvo, C. S. González González, A. Infante Moro, and J. C. Infante Moro Eds. USA: IEEE, 2021.
- A. García-Holgado, A. Vázquez-Ingelmo, F. J. García-Peñalvo, and C. S. González-González, "Perspectiva de género y fomento de la diversidad en la docencia de Ingeniería del Software," in *Actas de las Jornadas de la Enseñanza Universitaria de la Informática (JENUI)*, vol. 5. Palma de Mallorca, Spain: AENUI, la Asociación de Enseñantes Universitarios de la Informática, 2020, pp. 269-276.
- A. García-Holgado et al., "Estudio piloto sobre la percepción de la brecha de género en estudios de ingeniería informática," in *Aprendizaje, Innovación y Cooperación como impulsores del cambio metodológico. Actas del V Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad. CINAIC 2019 (9-11 de Octubre de 2019, Zaragoza, España)*, M. L. Sein-Echaluze Laclea, A. Fidalgo Blanco, and F. J. García-Peñalvo Eds. Zaragoza, Spain: Servicio de Publicaciones Universidad de Zaragoza, 2019, pp. 698-703.
- Ministerio de Educación y Formación Profesional, "Igualdad en cifras MEFP 2020. Aulas por la igualdad," Ministerio de Educación y Formación Profesional, Madrid, España, 2020. Disponible en: <https://bit.ly/3C6y17G>
- S. Verdugo-Castro, A. García-Holgado, and M. C. Sánchez-Gómez, "Análisis e intervención sobre la brecha de género en los ámbitos educativos STEM," in *Estudios interdisciplinarios de género*. Valencia, Spain: Tirant Lo Blanch, 2020, pp. 591-608.
- UNESCO, *Measuring Gender Equality in Science and Engineering: the SAGA Toolkit*, Paris, France: UNESCO, 2017. [Online]. Disponible en: <https://bit.ly/2LVjWmF>
- UNESCO, *UNESCO Science Report: the race against time for smarter development*, Paris, France: UNESCO, 2021. [Online]. Disponible en: <https://bit.ly/3H4Xnqm>
- UNESCO, "Women in Science," UNESCO, Paris, France, 2019. Disponible en: <https://bit.ly/3qtpdXI>
- World Economic Forum, *Global Gender Gap Report 2020*, Geneva, Switzerland: World Economic Forum, 2020. [Online]. Disponible en: <https://bit.ly/3C5tUJ6>

# Disclaimer

W-STEM (Building the future of Latin America: engaging women into STEM) is a project funded under European Union ERASMUS +

Capacity-building in Higher Education Programme  
(598923-EPP-1-2018-1-ES-EPPKA2-CBHE-JP)

**The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein**



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

# Incorporación de la Perspectiva de Género en la Docencia Universitaria

**Alicia García-Holgado**

Grupo de Investigación GRIAL

Departamento de Informática y Automática

Universidad de Salamanca

[aliciagh@usal.es](mailto:aliciagh@usal.es) @aliciagh\_



**INCORPORACIÓN DE LA PERSPECTIVA DE GÉNERO EN LA DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**19 Abril 2022**  
15:30 - 17:30 h

Virtual: ZOOM

Presencial: FIN, PUCV  
(Cupos limitados)



Con acreditación  
**UMDU**  
UNIDAD DE MEJORAMIENTO DE LA DOCENCIA UNIVERSITARIA PUCV  
DIRECCIÓN DE DESARROLLO CURRICULAR Y FORMATIVO



**Dra. Alicia García Holgado**  
Universidad de Salamanca, España