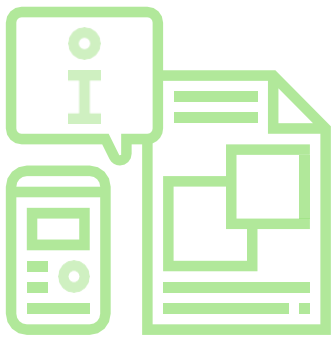
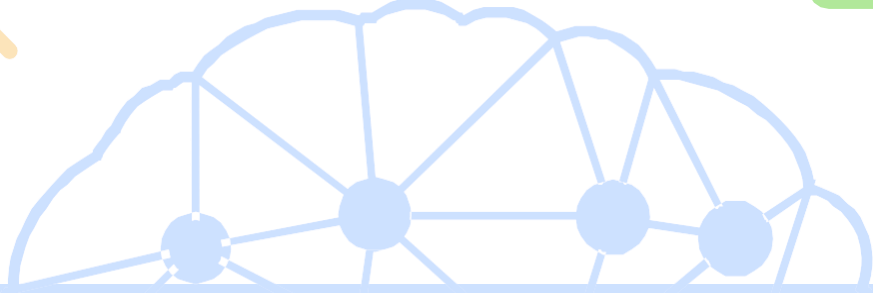




MEMORIA DE ACTIVIDADES 2025



MEMORIA DE ACTIVIDADES 2025



Equipo de Redacción

Yolanda González Arechavala

Olga Martín Carrasquilla

Carmen Argibay García

Carmen Fernández Herrero

Marta Velasco Troyano



CARTA DE LA DIRECCIÓN 2025

Estimados amigos de la Cátedra.

La Cátedra para la Promoción de la Mujer en Vocaciones STEM en la Formación Profesional para la Movilidad Sostenible cumple cinco años de trayectoria, consolidándose como un espacio de referencia en el impulso de las vocaciones STEM, especialmente entre las mujeres y en el ámbito de la Formación Profesional.

A lo largo de este tiempo, la cátedra ha desarrollado una intensa labor de análisis, investigación y divulgación sobre la situación de los estudios y profesiones STEM en España y Europa. El sistema educativo se ha situado en el centro de esta tarea, por su papel fundamental como agente de cambio y como espacio desde el que fomentar la orientación, la formación científica y tecnológica, y la visibilización de referentes femeninos.

El año 2025 ha sido especialmente significativo por el crecimiento de la proyección externa de la cátedra. Su presencia en jornadas, mesas redondas, entrevistas, pódcast y congresos especializados refleja un reconocimiento cada vez mayor por parte de instituciones y entidades. Entre los hitos más relevantes destaca la publicación de la segunda edición del informe *Estudios STEM en España y participación de la mujer. Evolución*, así como el refuerzo de la dimensión internacional de la cátedra a través del Proyecto Internacional *Women in STEM* y la participación en el congreso WEEF&GEDC 2025, celebrado en Daegu, Corea del Sur.

En el ámbito investigador, la cátedra continúa avanzando con resultados vinculados a la educación STEM, el pensamiento computacional, la orientación académica y profesional, y la participación de las mujeres en estos campos, con especial atención en la Formación Profesional. De cara a 2026, se seguirá trabajando en estas líneas, con especial atención a la formación del profesorado y orientadores, el desarrollo de actividades en centros educativos y la consolidación de nuevas investigaciones. La defensa de la primera tesis doctoral desarrollada en el marco de la cátedra marcará, además, un hito importante en su consolidación como espacio de investigación aplicada y transferencia educativa.

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a la Fundación Iberdrola y a la Empresa Municipal de Transportes de Madrid por su compromiso continuado. Su apoyo ha sido esencial para hacer posible este proyecto y para seguir avanzando en una educación STEM más inclusiva, cercana a los retos actuales y abierta al talento de todas las personas.

En nombre de la Cátedra, nuestro agradecimiento

Yolanda González Arechavala

Directora

Olga Martín Carrasquilla

Coordinadora

CATEDRA
MUJER STEM
SOSTENIBILIDAD MOVILIDAD
COMILLAS ICAI - COMILLAS CIHS



ÍNDICE

1.	<i>PATRONOS Y MIEMBROS DE LA CÁTEDRA</i>	1
2.	<i>MIEMBROS ACADÉMICOS DE LA CÁTEDRA</i>	2
3.	<i>MISIÓN Y OBJETIVOS DE LA CÁTEDRA</i>	4
4.	<i>LÍNEAS DE ACTUACIÓN DE LA CÁTEDRA</i>	6
5.	<i>RESUMEN ACTIVIDADES</i>	8
5.1.	Actuaciones más relevantes	8
5.2.	Listado de actuaciones	9
6.	<i>IMPACTO Y EVOLUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES</i>	11
6.1.	Participantes en las actividades.....	11
6.2.	Número de actividades realizadas.....	12
6.3.	Participantes 2025 por tipo de actividad	13
6.4.	Participación acumulada por tipo de actividad	14
7.	<i>DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES</i>	15
7.1.	Talleres	15
7.2.	Charlas, mesas redondas y ponencias	20
7.3.	Formación al profesorado y orientadores.....	28
7.4.	Actividades de divulgación	35
7.5.	Artículos científicos de investigación	38
7.6.	Asistencia a otros eventos	45
8.	<i>MEDIOS DE DIFUSIÓN</i>	46
9.	<i>FUTURO DE LA CÁTEDRA</i>	47

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Número de personas beneficiadas por las actividades de la cátedra.	11
Figura 2. Número de actividades realizadas Jul 2020 – Dic 2025.	12
Figura 3. Número de ponencias, mesas redondas y artículos publicados en 2025..	12
Figura 4. Distribución de participantes por tipo de actividad 2025.	13
Figura 5. Número de participantes acumulado. Jul-2020 hasta Dic-2025.	14

1. PATRONOS Y MIEMBROS DE LA CÁTEDRA

Durante el año 2025, y desde su creación, la cátedra ha contado con la financiación de dos empresas líderes en su sector, que se han implicado en la búsqueda de soluciones al problema de la falta de vocaciones en estudios STEM en nuestro país, poniendo el foco en las mujeres y en los estudios de Formación Profesional. Se trata de una iniciativa público-privada que aúna los esfuerzos de estas dos empresas y de la Universidad Pontificia Comillas, mediante la realización de actividades de investigación, de formación y de divulgación.

A lo largo de este año, los patronos han participado de forma muy activa en las actividades llevadas a cabo en el marco de la cátedra y han contribuido en todo momento a su desarrollo.



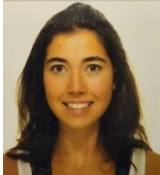







2. MIEMBROS ACADÉMICOS DE LA CÁTEDRA

Un aspecto valioso de la cátedra es el equipo multidisciplinar con el que cuenta, en el que existen expertos en educación, orientación y profesionales del mundo STEM. Uno de los requisitos principales que definen la educación STEM es la interdisciplinariedad y el trabajo en equipo, por eso y desde el principio, la cátedra ha procurado ser ejemplo de ello. Además, se encuentra encuadrada en dos centros educativos de la Universidad Pontificia Comillas: la Escuela Técnica Superior de Ingeniería ICAI y la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales CIHS.

A diciembre de 2025, los miembros de la cátedra son:

Nombre	Papel en la cátedra	Perfil profesional	Imagen
Yolanda González Arechavala	Directora de la Cátedra	Licenciada en Informática y Doctora en Ingeniería Industrial. Profesora del Departamento de Telemática y Computación de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería ICAI de la Universidad Pontificia Comillas.	
Olga Martín Carrasquilla	Coordinadora de la Cátedra	Licenciada en Ciencias Biológicas y Doctora de la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales. Profesora del Departamento de Educación, Métodos de Investigación y Evaluación de la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Pontificia Comillas.	
Ana González Cervera	Beca de Investigación	Graduada en Educación Primaria y Educación Infantil. Orientadora Educativa. Estudiante de Doctorado en la Universidad Pontificia Comillas.	
María Gómez Jiménez	Beca de colaboración	Estudiante 5.º curso del Grado en Educación Primaria y Educación Infantil en la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Pontificia Comillas.	
Blanca Díaz Cirera	Beca de colaboración	Estudiante de 1.º de Máster en Ingeniería Industrial y Administración y Dirección de Empresas en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería ICAI de la Universidad Pontificia Comillas.	

Nombre	Papel en la cátedra	Perfil profesional	Imagen
Sofía Neguerela Avellaneda	Beca de colaboración	Estudiante 3.º curso de Grado en Ingeniería Matemática e Inteligencia Artificial en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería ICAI de la Universidad Pontificia Comillas.	
Carmen Argibay García	Beca de colaboración	Estudiante 4.º curso del Grado en Educación Primaria y Educación Infantil en la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Pontificia Comillas.	
Carmen Fernández Herrero	Beca de colaboración	Estudiante de 1º de Máster en Ingeniería Industrial y Tecnologías Financieras en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería ICAI, Universidad Pontificia Comillas.	
Mariano Jiménez Calzado	Colaborador	Ingeniero Técnico Industrial, especialidad Mecánica y Organización Industrial. Profesor del Departamento de Ingeniería Mecánica de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería ICAI, Universidad Pontificia Comillas.	
Vicente Hernández Franco	Colaborador	Doctor en Pedagogía, especialista en Orientación educativa, profesional y familiar. Profesor del Departamento de Educación, Métodos de Investigación y Evaluación de la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales, Universidad Pontificia Comillas.	
Elsa Santaolalla Pascual	Colaboradora	Licenciada en Ciencias Matemáticas. Doctora de la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales. Profesora del Departamento de Educación, Métodos de Investigación y Evaluación, de la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales en la Universidad Pontificia Comillas.	
Cristina Domínguez Soto	Colaboradora	Ingeniera Industrial del ICAI. Doctora por la Universidad Pontificia Comillas. Profesora en el Departamento de Organización Industrial de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería ICAI, Universidad Pontificia Comillas.	
M.ª Ana Sáenz Nuño	Colaboradora	Doctora en Física. Profesora de Física, Mecánica y Metrología en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad Pontificia Comillas.	

3. MISIÓN Y OBJETIVOS DE LA CÁTEDRA

La Cátedra para la Promoción de la Mujer en Vocaciones STEM en la Formación Profesional para la Movilidad Sostenible tiene como misión principal investigar, analizar y actuar ante la necesidad social de promover las vocaciones STEM en general, con un énfasis especial en las mujeres y en la Formación Profesional. Para ello, es necesario comenzar fomentando el interés por la Ciencia, la Tecnología, la Ingeniería y las Matemáticas desde edades tempranas, con el objetivo de despertar la curiosidad y la motivación hacia estas disciplinas, necesarias para el progreso y la innovación del país.

La situación es especialmente acuciante en las familias profesionales STEM de la Formación Profesional, ya que pocos jóvenes optan por estos estudios, lo que provoca que las empresas tengan dificultades para encontrar profesionales que cubran muchos puestos de trabajo esenciales para el funcionamiento, el avance y el desarrollo del tejido empresarial. Esta realidad resulta especialmente relevante si se tiene en cuenta que, según el informe *Estudios STEM en España y participación de la mujer. Evolución. Segunda Edición 2025*, la Formación Profesional ha experimentado un crecimiento notable en los últimos años, especialmente en el Grado Superior, pero este incremento no se ha traducido en una elección mayor de familias profesionales STEM.

Y, además, es más complicado encontrar mujeres en estos perfiles profesionales, dado que son muy pocas las que se decantan por los estudios STEM de Formación Profesional, lo cual quedó reflejado en el informe *Estudios STEM en España y participación de la mujer. La Formación Profesional STEM, una oportunidad de futuro*, publicado por la cátedra en diciembre de 2021. La segunda edición del informe, publicada en 2025, confirma que esta brecha persiste: en el curso 2023-2024, dentro del alumnado matriculado en familias profesionales STEM, las mujeres representan únicamente el 9 % en FP Básica, el 9,4 % en Grado Medio y el 15,5 % en Grado Superior. Aunque se aprecia una evolución ligeramente positiva respecto a 2021, los avances siguen siendo todavía muy limitados, lo que refuerza la necesidad de continuar desarrollando actuaciones de investigación, orientación, formación y divulgación dirigidas a promover vocaciones STEM femeninas desde edades tempranas.

Con el objetivo de llevar a cabo las misiones y objetivos de la cátedra, se han planteado los siguientes objetivos:

1

Investigar las causas de la baja participación de las mujeres en los estudios de las áreas STEM, con especial énfasis en la Formación Profesional.

- Determinar los múltiples factores en los ámbitos social, educativo, familiar y personal que dificultan la elección de estudios STEM en general y, en especial, entre las mujeres.
- Investigar el impacto de las actividades de la cátedra.
- Analizar el grado de adecuación de los contenidos académicos de los estudios STEM a las necesidades de cobertura de plazas en el sector de la energía y el transporte.
- Estudiar las diferencias entre países y las medidas adoptadas en ellos.
- Elaborar un estudio de empleabilidad, y de su calidad, en los estudios STEM y destacar los perfiles profesionales de éxito.

2

Potenciar la incorporación de estudiantes, en especial, de las mujeres en los grados STEM promoviendo un cambio cultural y social ligado a los estereotipos de género en este tipo de estudios y destacando la relevancia de las profesiones STEM para mejorar nuestra sociedad.

- Diseñar y realizar actividades que impacten en uno o varios de los factores que determinan la no elección de los estudios STEM y en los distintos ámbitos de influencia.
- Orientar las actividades propuestas a un público diverso de estudiantes, profesores y orientadores de diversos ámbitos, prestando especial atención al ámbito educativo. Difundir la necesidad de incorporar a la mujer en dos ámbitos estratégicos esenciales: la movilidad y la sostenibilidad, como han puesto de manifiesto las compañías patrocinadoras de esta iniciativa: Iberdrola y EMT Madrid.

4. LÍNEAS DE ACTUACIÓN DE LA CÁTEDRA

En la cátedra existen tres grandes líneas de actuación, en las que se trabaja a diario:

1 Investigación y análisis

Se analiza la situación de los estudios STEM en el ámbito académico y profesional, tanto en España como en Europa, y se elaboran informes periódicos que permiten observar su evolución a lo largo del tiempo.

Además, se busca conocer en profundidad las causas de la baja elección de los estudios STEM por parte de los jóvenes y las mujeres, con el fin de identificar los factores sociales, educativos, familiares y personales que influyen en estas decisiones. También se investiga el impacto de las actividades que se desarrollan desde la cátedra, de manera que los resultados obtenidos permitan mejorar progresivamente la estrategia de actuación.

Dada la importancia que tiene el sistema educativo como agente de cambio hacia los estudios STEM, este constituye una de las áreas de investigación principales de la cátedra.

Los resultados de las investigaciones realizadas se publican en informes, trabajos de fin de grado o de máster, artículos científicos y tesis doctorales.

2 Acción

Se realizan actividades para promover las vocaciones STEM entre niños y niñas, jóvenes, estudiantes de grados de Educación, profesores, orientadores educativos y familias. Se busca acercar la Ciencia, la Tecnología, la Ingeniería y las Matemáticas de forma práctica, atractiva y contextualizada, con el objetivo de que tanto los estudiantes de diferentes niveles como los profesores puedan enriquecerse a partir de otras maneras de trabajar los contenidos STEM, y despertar en ellos el interés por estas disciplinas.

Además, la cátedra acompaña a los centros educativos a mejorar su educación STEM, realizando actividades con ellos y proporcionándoles material didáctico para incluir en sus planificaciones docentes, como el Catálogo Aulas+, con actividades STEM diseñadas por sesiones para su desarrollo en el aula, y que contienen tanto el guion como el material de apoyo necesario para llevarlas a cabo.

También se prepara material de apoyo que permita a los orientadores conocer con mayor detalle las salidas académicas y profesionales de los estudios STEM. Además, se realizan actividades como talleres y cursos de tecnología, charlas sobre profesiones STEM, experiencias profesionales de mujeres STEM, visitas a centros tecnológicos o empresas, y jornadas de orientación en estudios STEM.

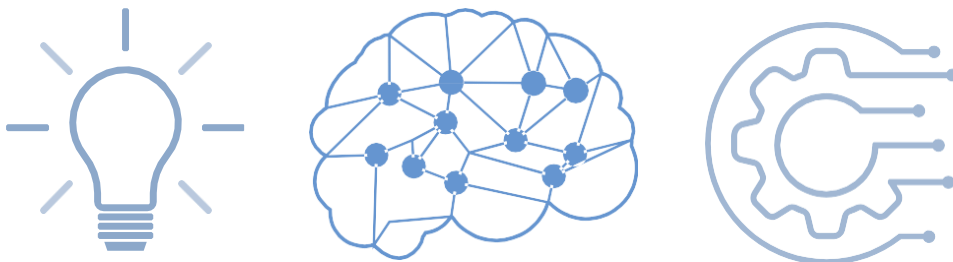
3 Divulgación

La divulgación constituye una línea fundamental para dar a conocer los estudios STEM, sus oportunidades laborales y su implicación social. Además, para romper los estereotipos de género y proporcionar referentes femeninos, es importante visibilizar a mujeres que han contribuido y continúan contribuyendo de manera significativa al progreso científico y tecnológico.

Para divulgar todas las actividades y trabajos realizados por la cátedra, se utilizan activamente las redes sociales, la página web y la prensa digital y escrita. Además, se trabaja en la preparación de material especial de difusión, como la iniciativa “Mujeres en la historia” o los “Dosieres de salidas profesionales”.

Se realizan charlas de “Mujeres STEM” en centros escolares, en las que mujeres con formación STEM de distintas edades y trayectorias, cuentan a los jóvenes y a los profesores asistentes cuáles fueron sus motivaciones para elegir esos estudios, cómo desarrollan su día a día profesional, en qué consiste su trabajo y en qué proyectos participan.

Además, se participa en mesas redondas, entrevistas en prensa, y se publican artículos divulgativos sobre los temas tratados en la cátedra. En general, se participa en cualquier actividad divulgativa que permita conseguir los objetivos de la cátedra.



5. RESUMEN ACTIVIDADES

A continuación, se presentan las actividades realizadas a lo largo del año 2025, en las líneas de actuación definidas por la cátedra: investigación, acción y divulgación.

5.1. Actuaciones más relevantes

Las actividades más relevantes de este quinto año de la cátedra han sido:

- La consolidación de la formación docente en Pensamiento Computacional, con la celebración de las **III Jornadas de Formación STEM** para profesorado.
- El impulso de acciones de orientación para fomentar vocaciones científico-tecnológicas, mediante charlas en centros educativos y la **IV Jornada de Formación STEM para Orientadores**.
- La participación en la **III Jornada STEM MujerHoy** y en la entrevista “Mujeres que inspiran”, publicada en la revista *MujerHoy*, como acciones de visibilización y divulgación.
- La **proyección internacional** de las actividades de la cátedra a través del **Proyecto Internacional Women in STEM**, que incluyó la visita a España de profesoras y estudiantes de Colombia y Ghana.
- La participación en el **Congreso WEEF&GEDC 2025**, bajo el lema “Engineering Education We Need”, celebrado en Daegu, Corea del Sur.
- La publicación de resultados derivados de la tesis doctoral “Actitudes hacia la programación para desarrollar el Pensamiento Computacional en docentes de Educación Primaria”, realizada en el seno de la cátedra por la doctoranda Ana María González Cervera.
- La publicación del informe “Estudios STEM en España y participación de la mujer. Evolución. Segunda Edición 2025”, elaborado por la cátedra como actualización del estudio publicado en 2021.



5.2. Listado de actuaciones

Talleres

- Jornada de Estudios STEM en el Colegio Nuestra Señora de Montserrat, con motivo del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia 2025.
- Jornada de Estudios STEM “Taller de IA y Machine Learning”, celebrada en el mes de la mujer 2025, dirigida a alumnado de Primaria del Colegio San Alfonso en la Universidad Pontificia Comillas.
- Jornada EXPERIciencia: entrega de premios y realización de talleres para estudiantes de Primaria.
- Semana de la Ciencia y la Innovación 2025: “Descubre el ABC de la Inteligencia Artificial”.

Charlas, mesas redondas y ponencias

- Charla inspiradora de orientación sobre estudios STEM en el Colegio Montserrat FUHEM.
- Participación en la mesa redonda “Multiplicando voces: mujeres que dejan huella”, organizada por AEMME.
- Cinco charlas para fomentar vocaciones científicas y tecnológicas en el IES África y el IES Lope de Vega.
- Participación en el Congreso WEEF&GEDC 2025, “Engineering Education We Need”, celebrado en Daegu, con la ponencia “Promoting Female STEM Vocations: Sharing Experiences in Colombia, Ghana, and Spain”.
- Participación en la mesa redonda “¿Dónde nacen las vocaciones STEM?”, en el marco de la III Jornada STEM MujerHoy.
- Participación en los VII Premios Hipatia, organizados por El Economista, mediante la intervención en la mesa redonda “Techo de cristal en la ciencia: evolución y retos para los próximos años”.

Formación al profesorado y orientadores

- Visita en el marco del Proyecto Internacional Women in STEM.
- III Jornadas de Formación STEM para el profesorado de Infantil y Primaria en Pensamiento Computacional.
- IV Jornada de Orientadores. “FP STEM, una oportunidad de futuro”, celebrada en el Colegio Salesianos Atocha.
- Seminario de Pensamiento Computacional en el CEIP San Miguel Arcángel.

5.2. Listado de actuaciones

- Actividades de divulgación**
 - Podcast “Casting the Future”: “Ingenieras con impacto: vocación, liderazgo y contribución social”.
 - Entrevista en el programa Yo Mujer de Informa Radio "Mujeres en STEM: rompiendo algoritmos, techos y estereotipos".
 - Entrevista revista *MujerHoy* “Mujeres que inspiran”.

- Artículos científicos de investigación**
 - Artículo “Orientación, vocaciones y mundo digital: resultados de intervenciones formativas con docentes” en el *Libro de Actas CIOU 2025*.
 - Artículo “Evaluating a Teacher Training Program for the Integration of Computational Thinking in Primary Education” en el *International Journal of Education and Science Research*.
 - Artículo “Gender Differences in Mathematics Achievement among Engineering Students” en el *International Journal of Engineering Pedagogy*.
 - Artículo “Promoting female STEM vocations: sharing experiences in Colombia, Ghana, and Spain” publicado en las actas del *2025 World Engineering Education Forum & Global Engineering Deans Council (WEEF&GEDC)*.
 - Informe “Estudios STEM en España y participación de la mujer. Evolución. Segunda Edición 2025”.
 - Artículo “The vision of future generations towards STEM education: Impact of a Tech Summer Camp” publicado en el *European Journal of STEM Education*.

- Asistencia a otros eventos**
 - Presentación del informe "Científicas en cifras 2025", elaborado por la Unidad de Mujeres y Ciencia.

6. IMPACTO Y EVOLUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

6.1. Participantes en las actividades

Tal y como se puede apreciar en la Figura 1, desde su creación han asistido a las actividades de la cátedra un total de 3.363 personas. En concreto, durante el año 2025 asistieron 688 personas a las actividades desarrolladas por la cátedra, entre niños y niñas, jóvenes, orientadores, profesorado y personas de empresas, entre otros perfiles.

Al analizar el impacto directo de la cátedra a lo largo de estos años, es importante tener en cuenta que una parte de las personas participantes son orientadores y docentes que inciden directamente en sus estudiantes. Por ello, el impacto indirecto de las actividades puede considerarse significativamente mayor.

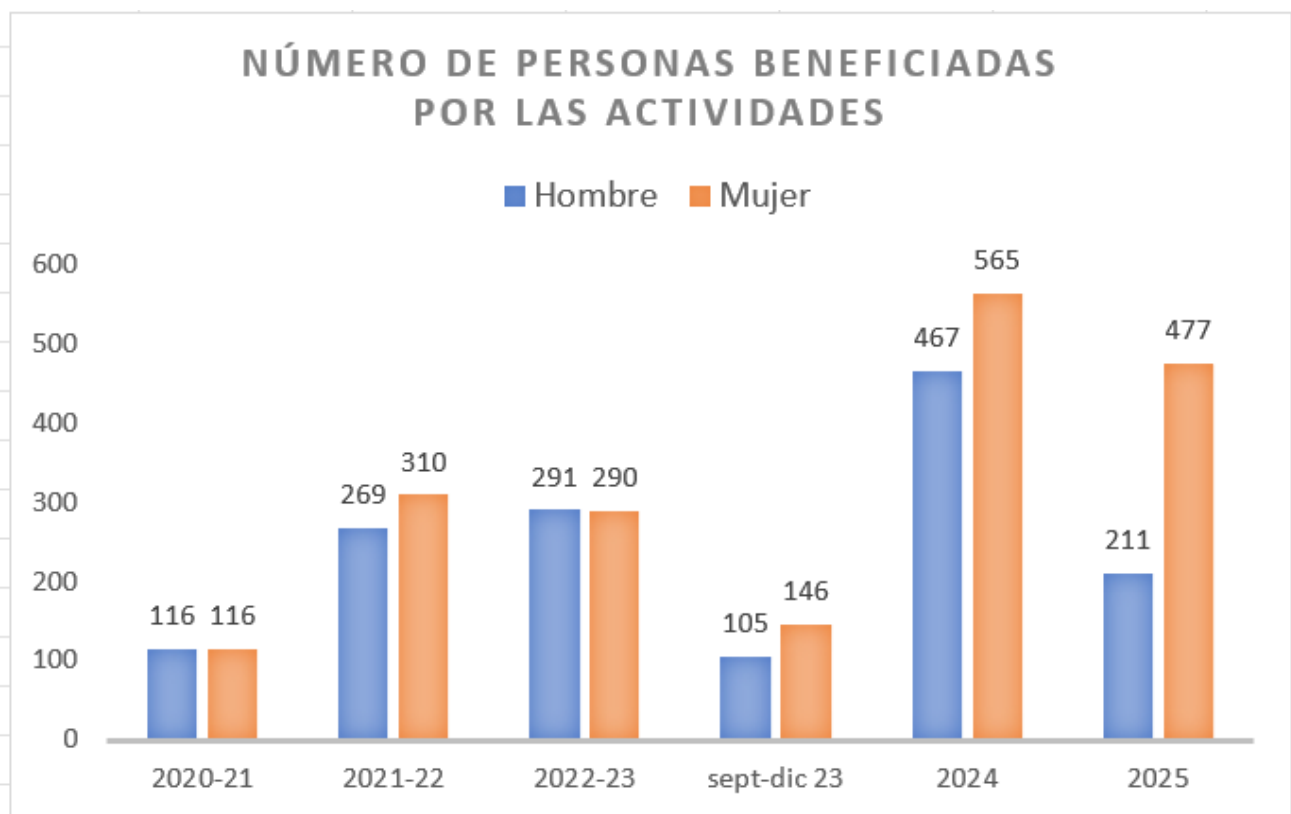


Figura 1. Número de personas beneficiadas por las actividades de la cátedra.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de asistentes a las actividades de la cátedra.

6.2. Número de actividades realizadas

En el año 2025 se han realizado 21 actuaciones, entre talleres, jornadas, charlas y visitas, tal y como se aprecia en la siguiente gráfica.

A lo largo de estos 5 años, son más de 130 las actividades que se han realizado desde la cátedra, con una participación cerca de unas 3400 personas.

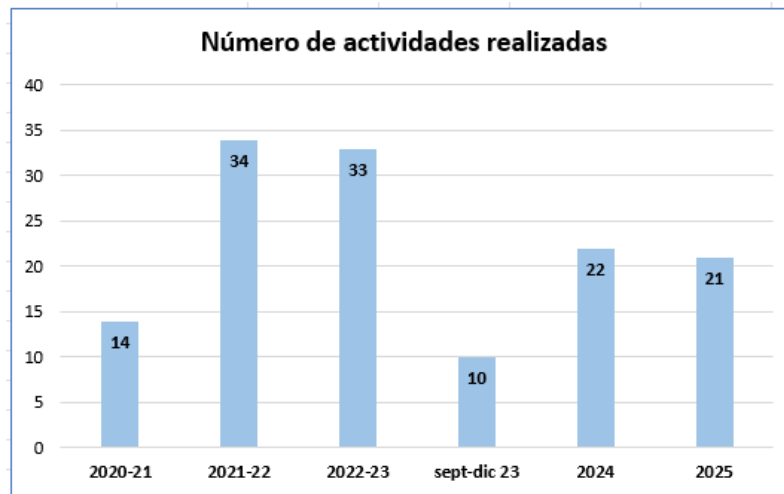


Figura 2. Número de actividades realizadas Jul 2020 – Dic 2025.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la cátedra.

Además, 2025 fue un año de refuerzo de la actividad científica y divulgativa de la cátedra. Por ello, este año se recalca la mayor visibilidad y difusión del trabajo desarrollado, tanto con la publicación de artículos como con la participación en mesas redondas y ponencias, recogidos en el siguiente gráfico.

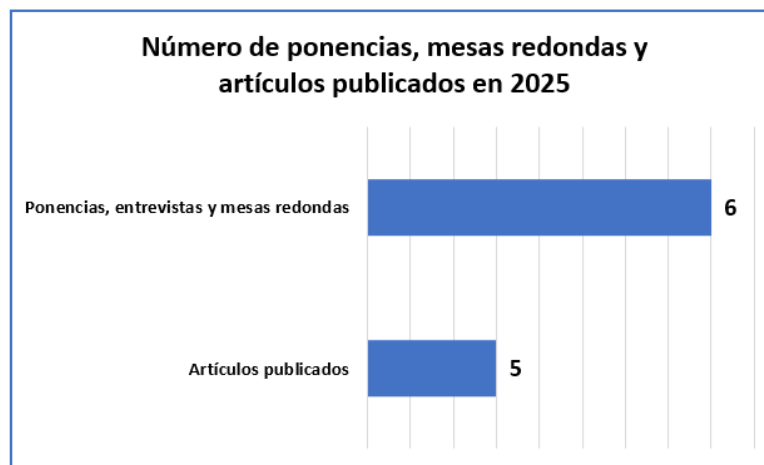


Figura 3. Número de ponencias, mesas redondas y artículos publicados en 2025.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la cátedra.

6.3. Participantes 2025 por tipo de actividad

La siguiente figura recoge la distribución de participantes en 2025 en las principales actividades presenciales de la cátedra. Como se observa, las charlas inspiradoras STEM y las visitas a empresas fueron las actuaciones con mayor alcance, con 221 y 164 participantes, respectivamente. En el caso de las charlas inspiradoras, la participación estuvo muy equilibrada entre mujeres y hombres, mientras que en las visitas a empresas se aprecia una mayor presencia de mujeres.

También tuvieron una participación destacada los talleres STEM, con 151 asistentes, que constituyen una de las actividades centrales para acercar la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas al alumnado desde una perspectiva práctica y aplicada. Por su parte, las jornadas para orientadores y las jornadas de formación para profesorado contaron con 39 y 36 asistentes respectivamente, aunque resultan especialmente relevantes por su efecto multiplicador, al dirigirse a profesionales que pueden influir directamente en la orientación académica y vocacional del alumnado.

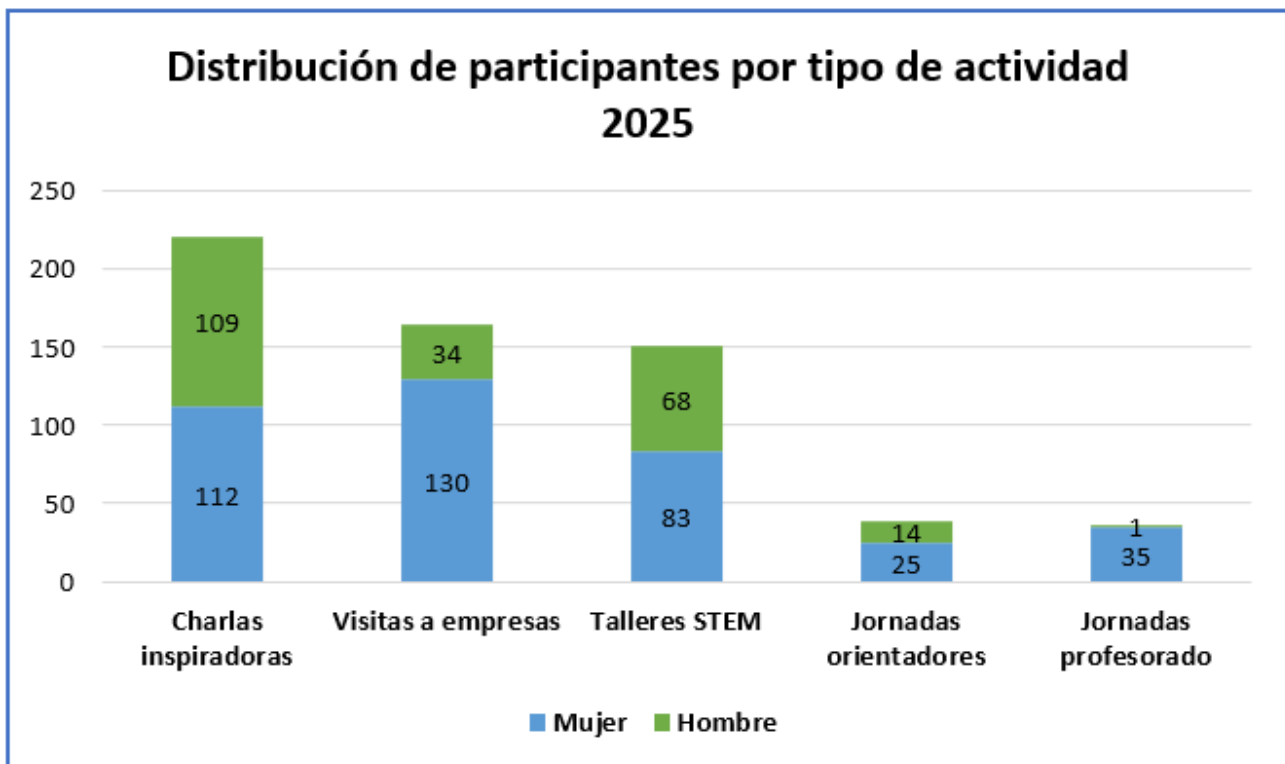


Figura 4. Distribución de participantes por tipo de actividad 2025.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la cátedra.

6.4. Participación acumulada por tipo de actividad

La siguiente figura recoge la participación acumulada en las principales actividades desarrolladas por la cátedra desde su creación, en julio de 2020, hasta diciembre de 2025. Esta representación permite observar el alcance global de cada línea de actuación.

Los talleres STEM son las actividades que acumulan un mayor número de participantes, con 1.135 asistentes, seguidos de las charlas inspiradoras STEM, con 934 participantes. Estos datos ponen de manifiesto el papel central de ambas actuaciones en la sensibilización y el acercamiento del alumnado a los estudios y profesiones STEM.

A estas actividades se suman las visitas a empresas STEM, con 402 participantes, y las jornadas dirigidas a profesorado y orientadores, con 243 y 171 participantes, respectivamente.

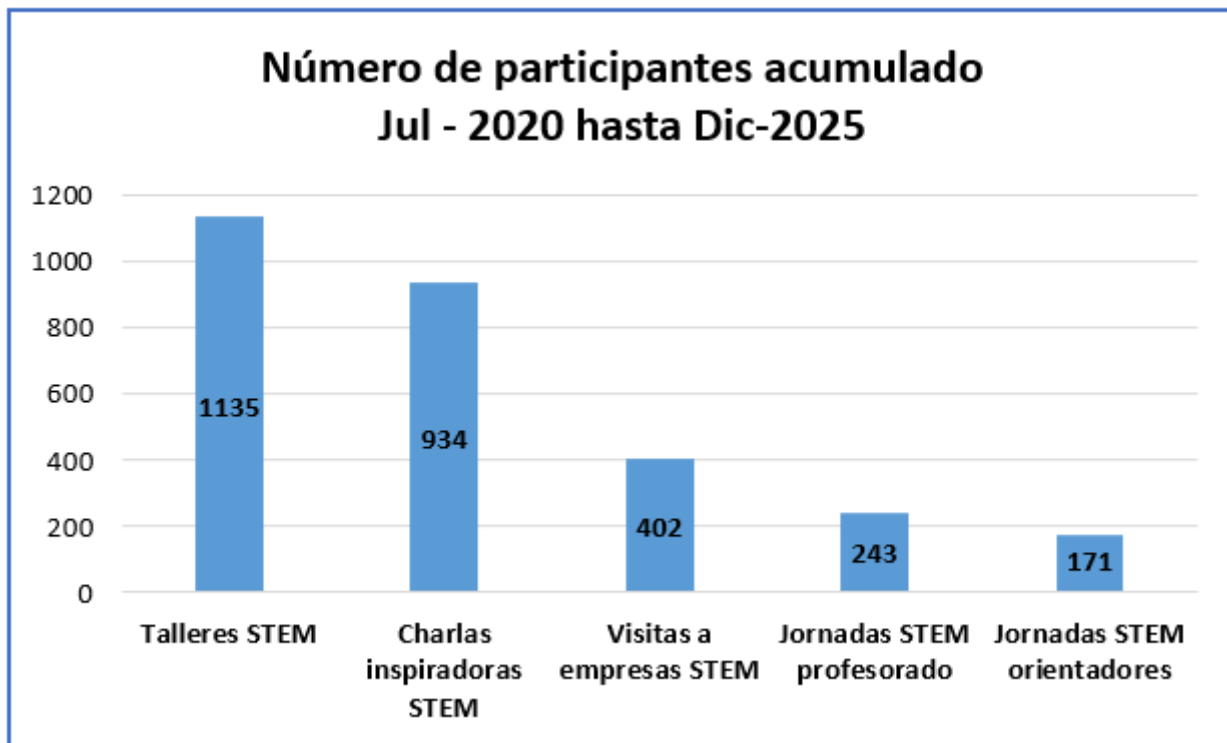


Figura 5. Número de participantes acumulados. Jul-2020 hasta Dic-2025.

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la cátedra.

7. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES

7.1. Talleres

Jornada de Estudios STEM - Colegio Nuestra Señora de Montserrat Día de la Mujer y la Niña en la Ciencia



11 de Febrero
de 2025



Estudiantes de 4.º ESO
Colegio Nuestra Señora
de Montserrat



36 (18 chicas y
18 chicos)

Descripción de la jornada

La Cátedra STEM Mujer conmemoró el Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia con una charla dirigida al alumnado de 4.º de ESO del Colegio Nuestra Señora de Montserrat. Durante la sesión, se destacó el potencial de los estudios STEM, tanto universitarios como de Formación Profesional.

El encuentro contó con la participación de tres generaciones de ingenieras de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería ICAI, quienes compartieron sus trayectorias profesionales con los asistentes. Intervinieron Sofía Negueruela Avellaneda, estudiante del Grado en Ingeniería Matemática e Inteligencia Artificial; Sara López de Armentia, profesora del Departamento de Mecánica, y Yolanda González Arechavala, profesora del Departamento de Telemática y Computación, y directora de la Cátedra STEM Mujer.

Ver noticia en este [enlace](#).



7.1. Talleres

“Taller IA y Machine Learning” en el mes de la mujer 2025. Alumnos de primaria del Colegio San Alfonso – Universidad Pontificia Comillas.



12 de Marzo de
2025



Estudiantes de 6.º
Primaria
Colegio Nuestra
Señora de Montserrat



45 (25 chicas y
20 chicos)

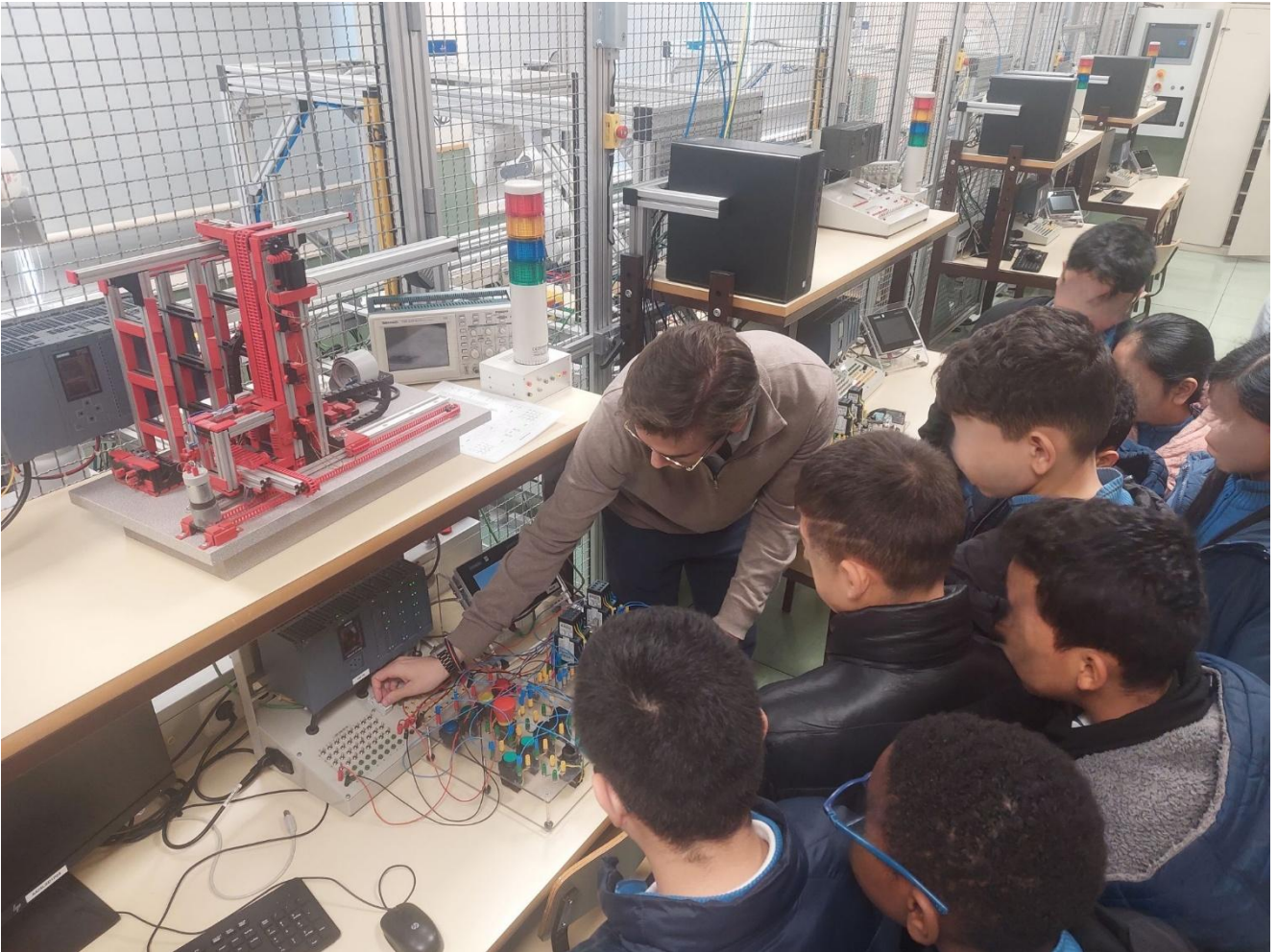
Descripción del taller

Con motivo de la celebración del Mes de la Mujer, un grupo de 42 estudiantes de 6.º de Educación Primaria del Colegio San Alfonso visitó las instalaciones de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería ICAI de la Universidad Pontificia Comillas, acompañado por tres docentes del centro.

Durante la visita, el alumnado recorrió los laboratorios de la Escuela, donde pudo observar de primera mano la maquinaria y los equipos de investigación disponibles. Posteriormente, participó en un taller práctico de Inteligencia Artificial en el que utilizaron la herramienta *Machine Learning for Kids* con Scratch, una plataforma diseñada para introducir conceptos de aprendizaje automático de forma visual e intuitiva, adaptados a edades tempranas.

La actividad contó con la participación de 45 personas en total, con una distribución prácticamente equilibrada entre chicos y chicas —20 y 25 respectivamente—, y forma parte del compromiso de la cátedra de acercar la ciencia y la tecnología al alumnado de Educación Primaria desde edades tempranas, especialmente en el marco de las conmemoraciones del Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia. (Ver noticia en este [enlace](#)).





7.1. Talleres

Jornada EXPERIciencia.

Entrega de premios y realización de talleres.



28 de Mayo de
2025



Alumnos de Educación
Primaria
Campus de Comillas
de Ciencias Humanas
y Sociales



38 (20 chicas y
18 chicos)

Descripción de la jornada

La Cátedra STEM Mujer asistió a la entrega de premios del Concurso de vídeos escolares EXPERIciencia. En su discurso de apertura, Alfonso López Hernández, Jefe de Estudios de los Grados de Educación, destacó el papel esencial de la familia y del profesorado en el desarrollo de conocimientos y valores, así como en el fomento de actitudes clave hacia la Educación STEM.

Marta Bocos, representante de Iberdrola —patrocinador del evento—, subrayó la importancia de apoyar la Educación STEM desde las primeras etapas, y expresó su reconocimiento a los niños y niñas de los colegios premiados, así como a los finalistas del concurso EXPERIciencia.

Por su parte, Yolanda González Arechavala, directora de la Cátedra Mujer STEM, puso el foco en la necesidad de dar a conocer todas las oportunidades que ofrecen los estudios en el ámbito STEM, incluyendo la Formación Profesional, como vía de desarrollo académico y profesional.

En el evento se proyectaron los vídeos ganadores, que han mostrado cómo utilizar la ciencia con el fin de mejorar nuestras vidas y se otorgaron diplomas y premios a los alumnos representantes de los centros participantes.

Tras la entrega de premios, todos los asistentes a la jornada pudieron disfrutar de un interesante taller sobre Inteligencia Artificial impartido por la Cátedra Mujer STEM.

Ver noticia en este [enlace](#).



7.1. Talleres

Semana de la Ciencia y la Innovación 2025 Descubre el ABC de la Inteligencia Artificial.



12 de
Noviembre de
2025



Alumnos del Centro
Padre Piquer
Campus de Comillas
ICAI



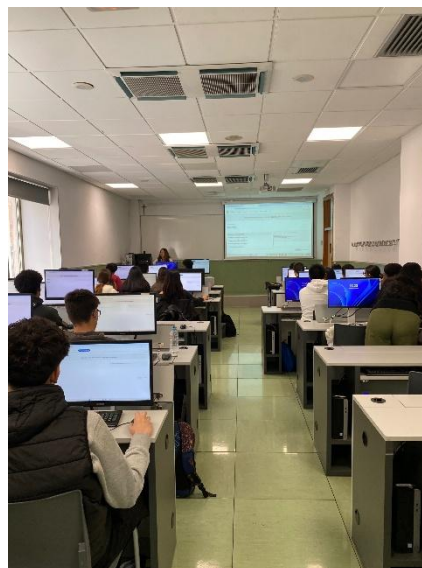
44 (15 chicas y
29 chicos)

Descripción del taller

Con motivo de la Semana de la Ciencia y la Innovación 2025, la Cátedra STEM organizó en ICAI la actividad “Descubre el ABC de la Inteligencia Artificial”, dirigida a alumnado del Centro Padre Piquer.

Durante la jornada, los estudiantes pudieron conocer la universidad, los estudios de ingeniería y algunos laboratorios de ICAI, acercándose de forma directa al entorno científico-tecnológico. Posteriormente, participaron en un taller sobre Inteligencia Artificial en el que se abordaron su evolución histórica, sus aplicaciones actuales, las herramientas de IA generativa y los principales retos éticos asociados a su uso.

La actividad incluyó también una parte práctica de Machine Learning, en la que el alumnado entrenó un modelo inspirado en el videojuego Pac-Man mediante *Machine Learning for Kids* y Scratch. A través de esta dinámica, comprendieron de forma sencilla cómo un sistema puede aprender a partir de datos y mejorar sus decisiones mediante el entrenamiento.



7.2. Charlas, mesas redondas y ponencias

Otra de las actividades que realiza la Cátedra STEM Mujer para la difusión y promoción de vocaciones STEM es dar charlas en centros educativos, instituciones y empresas, con el objetivo de concienciar a los diferentes agentes de la situación real de las profesiones STEM en España.

Charla inspiradora de Orientación de estudios STEM



25 de Febrero
de 2025



Estudiantes de 2.º de
Bachillerato
Colegio Montserrat
FUHEM



35 (14 chicas y
21 chicos)

Descripción de la charla

La Cátedra STEM Mujer visitó el Colegio Montserrat FUHEM para ofrecer una charla al alumnado de 2º de Bachillerato, con el objetivo de fomentar vocaciones científicas y tecnológicas entre los jóvenes.

La sesión contó con la participación de Yolanda González Arechavala, profesora del Departamento de Telemática y Computación y directora de la Cátedra STEM Mujer de la Universidad Pontificia Comillas ICAI-ICADE, y de Sofía Negueruela Avellaneda, estudiante de tercer curso del Grado en Ingeniería Matemática e Inteligencia Artificial. Ambas compartieron su experiencia en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería ICAI, abordando tanto los retos como las oportunidades de las disciplinas STEM.

La actividad permitió al estudiantado acercarse a la realidad del entorno STEM, resolver dudas sobre sus posibles trayectorias y conocer referentes femeninos en sectores clave para la innovación y el desarrollo. Durante el encuentro, se ofreció también una visión actualizada sobre las salidas profesionales en el ámbito científico-tecnológico, destacando la creciente demanda de perfiles cualificados. Asimismo, se animó al alumnado a reflexionar sobre sus intereses y motivaciones a la hora de elegir su futuro académico. Con esta iniciativa, la cátedra continúa su labor de promoción de la igualdad de oportunidades en el ámbito científico-tecnológico.

Ver noticia en este [enlace](#).



7.2. Charlas, mesas redondas y ponencias

Participación en mesa redonda “Multiplicando Voces: Mujeres que dejan huella”



23 de Abril de
2025



Asociación Española
Multisectorial de
Microempresas
AEMME



8 (8 chicas y 0
chicos)

Descripción de la mesa

La directora de la cátedra, Yolanda González Arechavala, participó en la mesa redonda “Multiplicando Voces: Mujeres que dejan huella”, organizada por la Asociación Española Multisectorial de Microempresas, AEMME. La jornada tuvo como objetivo visibilizar la trayectoria profesional de distintas mujeres y compartir experiencias vinculadas al emprendimiento, el liderazgo femenino y el desarrollo profesional.

En su intervención, Yolanda destacó la importancia de impulsar el talento femenino en sectores estratégicos como la ciencia, la tecnología, la ingeniería y la sostenibilidad. Asimismo, subrayó la necesidad de trabajar desde edades tempranas la autoconfianza, la visibilidad de referentes femeninos y la ruptura de estereotipos de género, especialmente en los ámbitos STEM.

La participación en esta mesa redonda permitió reforzar el compromiso de la cátedra con la promoción de vocaciones científico-tecnológicas, el liderazgo femenino y la construcción de entornos profesionales más diversos e inclusivos.

Ver noticia en el siguiente [enlace](#).

Multiplicando Voces
Mujeres que dejan huella
Historias que inspiran. Estrategias que transforman.

COORDINADORA
MILAGROS RUIZ BARROETA
Coordinadora Área AEMME
María Fernández

IVETTE BARRETO
Presidenta
Asociación de
Mujeres Emprendedoras
Espanolamericanas
AMBE (Pachamama)

ANDREA ARMADA
Diseñadora de
comunicación visual
estratégica (G&A)

PAZ CUESTA
CEO Grupo CONFORTA

**YOLANDA GONZÁLEZ
ARECHAVALA**
Profesora de la I+D+i ICAI
Directora de la Cátedra
para la Promoción de la
Mujer en Vocaciones STEM

**SOFÍA FERNÁNDEZ
SANZ**
HR Transformation
Expert / Speaker

ANA MESA
Doctora en Ciencia y
Tecnología Aplicadas a la
Ingeniería Industrial
Profesora en ICAI (Universidad
Politécnica Comillas)
Co-fundadora de ION BIOTEC y
Medical Insomne

MAGDALENA ORTEGA
Abogada y Coordinadora
Área Jurídica AEMME

multuplicand@ voces

ESPACIO MARCHA PERSONAL AEMME

CÁTEDRA
IBERDROLA
DE ÉTICA ECONÓMICA
Y EMPRESARIAL

COMILLAS

IBERDROLA

MIÉRCOLES 23
ABRIL 2025
17:00pm - 19:00pm
C. de Alberto Aguilera, 23, Madrid



7.2. Charlas, mesas redondas y ponencias

Charlas para fomentar vocaciones científicas tecnológicas

IES África e IES Lope de Vega.



6, 8 y 9 de
Mayo de 2025



Estudiantes de 4.º
ESO
IES África e IES Lope
de Vega



150 (80 chicas y
70 chicos)

Descripción de las charlas

La Cátedra STEM Mujer desarrolló sus charlas anuales en institutos con el objetivo de fomentar las vocaciones científicas y tecnológicas entre jóvenes estudiantes y visibilizar referentes femeninos en el ámbito STEM. Durante los días 6, 8 y 9 de mayo, se impartieron cinco charlas en dos centros madrileños, el IES África y el IES Lope de Vega, en las que participaron 150 estudiantes de 4.º de la ESO, 80 chicas y 70 chicos.

En estas sesiones, se acercó al alumnado el mundo de la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas, explicando en qué consisten los estudios STEM y las oportunidades profesionales que ofrecen. Además, distintas profesionales compartieron sus trayectorias, retos y motivaciones, mostrando la diversidad de caminos posibles dentro de estas disciplinas.

Ver noticia en este [enlace](#).





7.2. Charlas, mesas redondas y ponencias

Congreso WEEF&GEDC 2025 "Engineering Education we need" Ponencia "Promoting female STEM vocations: sharing experiences in Colombia, Ghana, and Spain".



23 de
Septiembre de
2025



Educadores, líderes de
la industria y
responsables políticos
Daegu, Corea



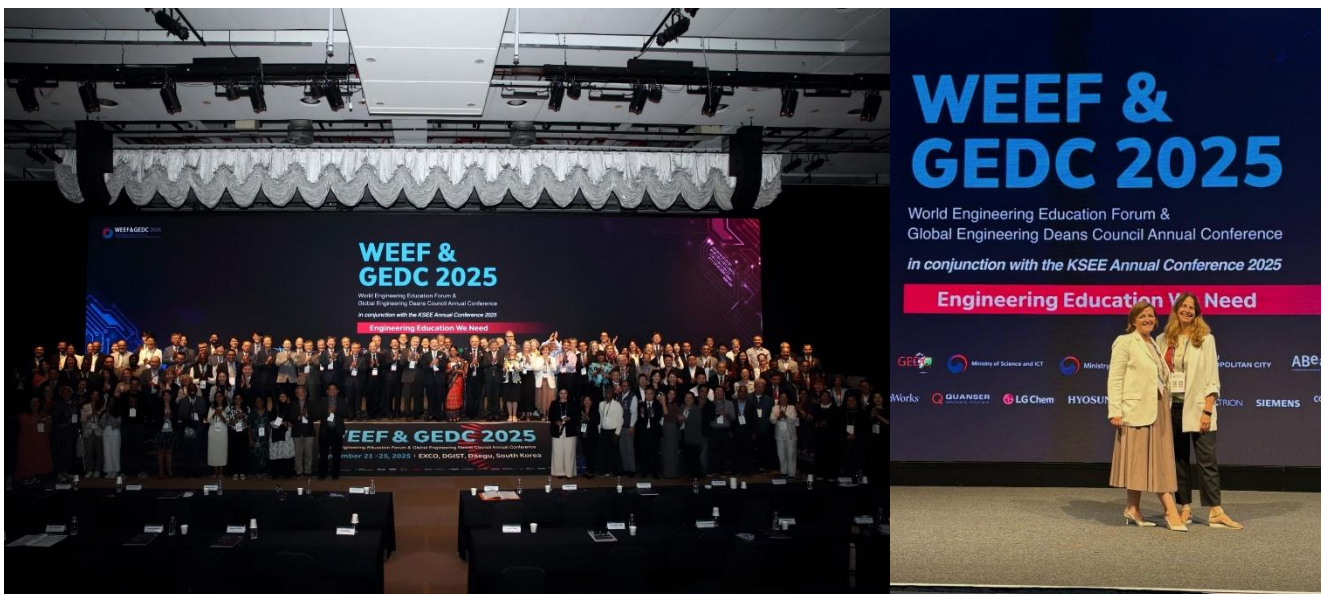
20 (6 chicas y 14
chicos)

Descripción de la ponencia

La Cátedra STEM Mujer participó en el congreso internacional **WEEF&GEDC 2025** – “Engineering Education We Need”, celebrado en Daegu, Corea del Sur, con la ponencia “Promoting female STEM vocations: sharing experiences in Colombia, Ghana, and Spain”. La comunicación formó parte de la sesión *Women in Engineering* y contó con la participación de Yolanda González Arechavala, directora de la cátedra.

La ponencia permitió compartir experiencias internacionales desarrolladas en Colombia, Ghana y España para promover las vocaciones STEM femeninas, poniendo en común estrategias orientadas a reducir la brecha de género en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas. Desde la experiencia de la cátedra, se destacó la importancia de trabajar desde la educación, la orientación y la visibilización de referentes para despertar el interés de niñas y jóvenes por los estudios científico-tecnológicos.

Ver noticia en este [enlace](#).



7.2. Charlas, mesas redondas y ponencias

III Jornada STEM MujerHoy "¿Dónde nacen las vocaciones STEM?".



22 de Octubre
de 2025



Investigadoras,
ingenieras y científicas
con alumnas de ESO y
Bachillerato
Vocento



90 (90 chicas y
0 chicos)

Descripción de la ponencia

La III Jornada STEM Mujerhoy giró en torno a una cuestión clave: cómo despertar y acompañar las vocaciones STEM desde edades tempranas. El encuentro reunió a profesionales del ámbito educativo, científico, tecnológico y empresarial para reflexionar sobre el papel de la escuela, los referentes y las oportunidades reales que ofrecen estos estudios.

En la jornada participó Yolanda González Arechavala, directora de la cátedra, aportando la experiencia de la cátedra en la promoción de vocaciones científico-tecnológicas femeninas. Su intervención destacó la importancia de acercar las STEM al alumnado, visibilizar referentes femeninos y mostrar el impacto que estas disciplinas tienen en la sociedad.



Ver noticia en este [enlace](#).

Ver artículo completo en este [enlace](#).



7.2. Charlas, mesas redondas y ponencias

VII Premios Hipatia - El Economista.



1 de Diciembre
de 2025



Espacio de eventos El
economista

Descripción del evento

La Cátedra STEM Mujer asistió a la VII edición de los Premios Hipatia de *elEconomista*, un encuentro orientado a reconocer y visibilizar el papel de las mujeres en la ciencia, la tecnología y la investigación.

En el marco del evento se abordó la importancia de promover el talento femenino STEM desde la educación, la confianza y la eliminación de estereotipos de género. Además, se reflexionó sobre el llamado “techo de cristal” en la ciencia y sobre los retos pendientes para favorecer una mayor presencia de mujeres en ámbitos científico-tecnológicos.

El evento puso de manifiesto que la confianza y la educación son claves para promover el talento femenino STEM.

Ver artículo completo del evento en este [enlace](#).



7.3. Formación al profesorado y orientadores

Visita del Proyecto Internacional WOMEN IN STEM



24-28 de Marzo
de 2025



Profesoras y
estudiantes de
Colombia y de Ghana



24 (23 chicas y 1
chico)

Descripción del proyecto

Durante la semana del 24 al 28 de marzo de 2025, un grupo de 24 profesoras y estudiantes de ingeniería procedentes de Colombia y Ghana visitó Madrid en el marco del proyecto **Women in STEM**, una iniciativa de colaboración internacional centrada en el análisis de la participación femenina en carreras científicas y



tecnológicas. Representaban a tres instituciones: la Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco de Cartagena, la Institución Universitaria Salazar y Herrera de Medellín, y la Kumasi Technical University de Ghana.

El objetivo del encuentro fue compartir experiencias, conocer buenas prácticas y explorar estrategias para reducir la brecha de género en el acceso a la educación superior en disciplinas STEM. La visita estuvo coordinada por dos instituciones madrileñas: la Escuela Técnica Superior de Ingeniería ICAI de la Universidad Pontificia Comillas, a través de la Cátedra STEM Mujer, y la Escuela Politécnica Superior de la Universidad Carlos III de Madrid, mediante la Cátedra Mujer y Tecnología.

El lunes 24 de marzo, tuvo lugar la sesión de bienvenida en el Conecta Lab de Comillas, seguida de una visita a la Planta de Hidrógeno de EMT Madrid, donde pudieron



conocer de primera mano el trabajo que se está desarrollando en movilidad sostenible mediante el uso de tecnologías basadas en hidrógeno.

El martes, la Cátedra STEM Mujer organizó una jornada centrada en la investigación aplicada, con visitas al Instituto de Investigación Tecnológica (IIT) y a los laboratorios de la Escuela de Ingeniería ICAI. Allí, las participantes conocieron distintos proyectos y dialogaron con investigadoras y doctorandas, compartiendo perspectivas sobre el papel de la mujer en la investigación científica y tecnológica.



El miércoles 26, la delegación visitó el campus de Leganés de la Universidad Carlos III de Madrid, donde conoció las iniciativas impulsadas por esta institución para el fomento de vocaciones STEM, y asistió a la Jornada Ágora sobre inteligencia artificial con enfoque ético y social, organizada por la Cátedra Mujer y Tecnología en colaboración con Telefónica.

La jornada del jueves incluyó dos visitas de especial interés. Por la mañana, el grupo fue recibido en el Campus de Formación e Innovación de Iberdrola, donde participaron en talleres técnicos y sesiones informativas sobre las oportunidades profesionales en el sector energético. Por la tarde, se desplazaron al Distrito Telefónica para conocer el centro de innovación "La Cabina" y asistir a varias charlas sobre liderazgo, talento femenino y transformación digital.



Finalmente, el viernes 28 de marzo, las participantes fueron recibidas en la Real Academia de Ingeniería de España. Allí, se presentó el programa Mujer e Ingeniería y se generó un espacio de reflexión sobre los factores clave para fomentar la participación de las mujeres en carreras técnicas, destacando la importancia de referentes femeninos, la orientación vocacional temprana y el respaldo familiar.



La semana de trabajo compartido puso de manifiesto tanto los desafíos comunes que enfrentan las mujeres en el ámbito STEM como las oportunidades de colaboración entre instituciones de distintos países. Iniciativas como esta contribuyen a avanzar hacia una formación más inclusiva y una representación más equitativa en los sectores clave para la innovación y el desarrollo sostenible.

Ver noticia en el siguiente [enlace](#).



7.3. Formación al profesorado y orientadores

III Jornadas de Formación STEM Pensamiento Computacional.



1 de Julio 2025



Profesores de
Educación Infantil y
Primaria
Campus de Comillas
de ICAI



21 (21 chicas y
0 chicos)

Descripción de la jornada

La Cátedra STEM Mujer celebró las III Jornadas de Formación del profesorado de Educación Infantil y Primaria, centradas en el Pensamiento Computacional y su aplicación práctica en el aula.

La jornada combinó una formación teórico-práctica sobre el marco conceptual del pensamiento computacional, su relación con la LOMLOE y los conceptos básicos de programación, como secuencias, condiciones y bucles, con actividades aplicadas para el profesorado. A lo largo de la sesión se trabajaron propuestas de fase motriz, simbólica y formal, a través de dinámicas como circuitos, juegos de instrucciones, creación de avatares, actividades con robot de suelo o alumno robot, y el uso de herramientas como Scratch Junior y Scratch.

Por la tarde, el profesorado participante diseñó propuestas didácticas para llevar al aula y conoció un banco de actividades adaptables a Infantil y Primaria. Además, se presentó la posibilidad de integrar estas actividades dentro de una investigación educativa impulsada desde la Cátedra, con el fin de analizar su impacto en el desarrollo del pensamiento computacional del alumnado. Ver noticia en este [enlace](#)



7.3. Formación al profesorado y orientadores

IV Jornada de Orientadores. “FP STEM, una oportunidad de futuro”



25 de
Noviembre de
2025



Colegio Salesianos
Atocha



39 (25 chicas y
14 chicos)

Descripción de la jornada

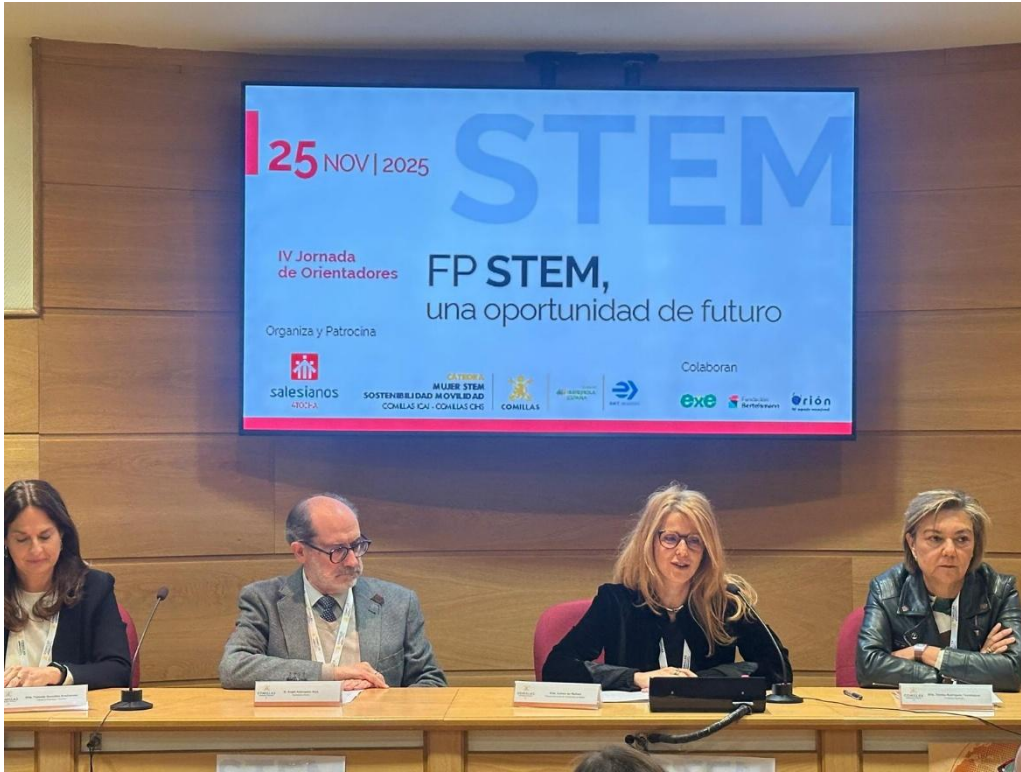
Con el objetivo principal de mejorar la orientación hacia los estudios STEM, la jornada se centró en la Formación Profesional STEM como una opción académica y profesional con gran proyección de futuro. El encuentro se celebró el 25 de noviembre de 2025 en el Centro de Formación Salesianos Atocha y estuvo dirigido a orientadores de centros educativos.

Durante la jornada se presentó el informe *Estudios STEM en España y participación de la mujer. Evolución. Segunda Edición 2025*, de la Cátedra STEM Mujer, y se abordaron los cambios más significativos de la nueva Formación Profesional. Además, se organizaron mesas de trabajo sobre la empleabilidad de los estudios STEM, experiencias reales de alumni de FP STEM y estrategias para orientar al alumnado hacia estos itinerarios formativos.

La actividad permitió poner en valor la FP STEM como una opción académica y profesional con alta empleabilidad, especialmente relevante para reducir la brecha de género en los ámbitos científicos y tecnológicos. Con esta jornada, la cátedra reforzó su compromiso con la orientación vocacional, la igualdad de oportunidades y la promoción del talento femenino en estudios STEM.

Ver noticia en el siguiente [enlace](#).





7.3. Formación al profesorado y orientadores

Seminario del Pensamiento Computacional “FP STEM, una oportunidad de futuro”



26 de
Noviembre de
2025



CEIP San Miguel
Arcángel



15 (14 chicas y
1 chico)

Descripción del seminario

Se impartió un seminario de formación sobre Pensamiento Computacional en el CEIP San Miguel Arcángel, dirigido al profesorado del centro.

Durante la sesión se abordaron algunas cuestiones clave, como qué es el pensamiento computacional, cuándo surge este término y qué enfoques pedagógicos ayudan a desarrollarlo en el aula. Además, se trabajó la diferencia entre pensamiento computacional, programación y robótica educativa, destacando que el pensamiento computacional no consiste únicamente en usar tecnología, sino en aprender a resolver problemas de forma lógica, organizada y secuencial.

El seminario también presentó ejemplos de actividades enchufadas y desenchufadas, así como propuestas vinculadas a la abstracción, la descomposición, la creación de algoritmos, la evaluación y la generalización. De este modo, la formación permitió acercar al profesorado herramientas y estrategias para integrar el pensamiento computacional en distintas etapas y áreas de aprendizaje.



7.4. Actividades de divulgación

Podcast “Casting the Future”: “Ingenieras con impacto: vocación, liderazgo y contribución social”.



5 de Marzo de
2025

Descripción del podcast

La cátedra participó en un nuevo episodio del podcast Casting the Future, titulado “Ingenieras con impacto: vocación, liderazgo y contribución social”.

En este episodio, Yolanda González Arechavala conversó con María Eugenia Girón e Isabel Reija sobre sus trayectorias profesionales, los retos a los que se han enfrentado en el ámbito de la ingeniería y la importancia de encontrar propósito e impacto social en el trabajo. La conversación permitió visibilizar referentes femeninos en el sector STEM y mostrar cómo la ingeniería puede contribuir de forma directa a la sociedad.

Podcast disponible [aquí](#).

OPINIÓN OPINIÓN
OPINIÓN OPINIÓN
OPINIÓN OPINIÓN
OPINIÓN OPINIÓN

casting the future

Episodio de pódcast

**7x02 - Ingenieras con impacto:
vocación, liderazgo y contribución social**

Casting the Future

7.4. Actividades de divulgación

"Mujeres en STEM: rompiendo algoritmos, techos y estereotipos" programa Yo Mujer de Informa Radio



24 de Junio de
2025

Descripción del programa

El programa *Yo Mujer* de Informa Radio dedicó una entrevista a reflexionar sobre la presencia de las mujeres en los ámbitos STEM y los retos que todavía existen para alcanzar una participación más equilibrada en ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas.

Bajo el título "Mujeres en STEM: rompiendo algoritmos, techos y estereotipos", la conversación abordó la brecha de género en estos sectores, la influencia de los estereotipos desde edades tempranas y la importancia de visibilizar referentes femeninos que acerquen estas profesiones a niñas y jóvenes.

La entrevista permitió difundir el trabajo de la Cátedra STEM Mujer y reforzar su compromiso con la orientación vocacional, la igualdad de oportunidades y la promoción del talento femenino en los estudios y profesiones STEM.

Ver programa completo en este [enlace](#).



7.4. Actividades de divulgación

Entrevista revista *MujerHoy* "Mujeres que inspiran".



22 de
Diciembre de
2025

Descripción de la entrevista

La doctora Yolanda González Arechavala fue entrevistada en *MujerHoy* sobre la evolución de las carreras STEM, la menor presencia de mujeres en estos ámbitos y la importancia de orientar y acompañar a las jóvenes en su desarrollo académico y profesional. En la entrevista, ofreció consejos para impulsar el talento femenino y superar estereotipos en el ámbito de la ciencia y la tecnología.



Yolanda lleva camisa y pantalón, de COS; cinturón, de LOEWE; joyas, de HELENA ROHNER; y botinas, de UNISA.

Las mujeres siguen siendo minoría en las facultades de Ingeniería. Hablamos con la experta en vocaciones STEM de ICAI, Yolanda González Arechavala, sobre cómo lograr que eso cambie.

Por María DELAS CUEVAS
Fotografía Chus GARCÍA

Parte de la misión de Yolanda González Arechavala, directora de la Cátedra STEM-Mujer de la Universidad Pontificia Comillas, es asesorar a alumnas de Bachillerato en un momento clave: el de escoger el siguiente paso en su formación académica. Y su primer consejo siempre es el mismo: "Elegid sin sesgos, porque sois capaces de todo". El segundo es no regirse jamás por la ley del mínimo esfuerzo. "Sólo hace falta ser trabajadora y resiliente", explica sobre lo necesario para sacar adelante una carrera STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas, por sus siglas en inglés). Y "mucho pico y pala", añade con una sonrisa. Fomentar las vocaciones técnicas entre las chicas es su trabajo, pero también una pasión personal cimentada en su propia experiencia. Licenciada en Informática y con una amplia trayectoria investigadora, nunca pensó que la docencia fuera su vocación hasta que un día la probó y nunca miró atrás. "Las carreras STEM ofrecen salidas laborales muy diferentes que te permiten moverte y descubrir nuevos caminos que puedan llevarte hasta un trabajo que te haga feliz, que al final es de lo que se trata", cuenta Arechavala, que también es profesora en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería ICAI y que defiende apasionadamente las ventajas de estas disciplinas. "Ingeniería viene de ingenio, de creatividad. En estas carreras aprendes a resolver distintos tipos de problemas que requieren actualizar constantemente tu caja de herramientas". El aprendizaje continuo es una ventaja, pero no es la única. También ofrecen "sueldos razonables y buenas condiciones", razona la experta.

Su objetivo es cambiar un dato preocupante: sólo una de cada tres estudiantes de disciplinas STEM (sin contar las carreras biosanitarias) son mujeres. En Ingeniería Informática, por ejemplo, apenas representan un 15%. Pero también quiere contribuir a las necesidades del futuro: "Existe un déficit de graduados en carreras STEM, la cifra es muy inferior a lo que necesita el país". Eso no es algo que vaya a cambiar con la irrupción de la IA, que revolucionará el mercado laboral, pero que seguirá demandando estos perfiles. "Dentro de quince años habrán desaparecido muchas profesiones automatizables y se crearán otras nuevas relacionadas con los últimos avances tecnológicos", vaticina.

Para Arechavala también es importante subrayar la idea de la ingeniería con propósito, algo en lo que a menudo nadie repara, pero que es fundamental y tiene implicaciones sociales, económicas y medioambientales. "Es importante mostrar la ingeniería y, en general, las profesiones STEM, como carreras que permiten mejorar significativamente la vida de las personas".

ESTILO: ANTONIO SERRANO/EL PASO; FOTOGRAFÍA: ANTONIO SERRANO/EL PASO

7.5. Artículos científicos de investigación

Artículo “Orientación, vocaciones y mundo digital: resultados de intervenciones formativas con docentes”



2 de Julio de
2025

Descripción de la publicación

Se publicó el trabajo “Orientación, vocaciones y mundo digital: resultados de intervenciones formativas con docentes”, elaborado por Ana González-Cervera, Yolanda González Arechavala y Olga Martín Carrasquilla, en el marco del IV Congreso Internacional de Orientación Universitaria – CIOU 2025, celebrado en Madrid del 2 al 4 de julio de 2025.

El artículo analiza la importancia de la formación docente para el desarrollo del pensamiento computacional y el fomento de vocaciones STEM. En concreto, pone el foco en cómo las actitudes, creencias y percepción de autoeficacia del profesorado pueden influir en los intereses académicos y profesionales del alumnado.

Artículo completo en este [enlace](#).

Comunicación 5: Orientación, vocaciones y mundo digital: resultados de intervenciones formativas con docentes.

González-Cervera, Ana
amgonzalez@comillas.edu
<https://orcid.org/0000-0002-1630-8611>
Universidad Pontificia Comillas

González-Arechavala, Yolanda
yolanda@comillas.edu
<https://orcid.org/0000-0001-5645-5598>
Universidad Pontificia Comillas

Martín-Carrasquilla, Olga
olmartin@comillas.edu
<https://orcid.org/0000-0002-0220-5742>
Universidad Pontificia Comillas

7.5. Artículos científicos de investigación

Artículo “Evaluating a Teacher Training Program for the Integration of Computational Thinking in Primary Education”



30 de Octubre
de 2025

Descripción de la publicación

La Cátedra STEM Mujer publicó el artículo “Evaluating a Teacher Training Program for the Integration of Computational Thinking in Primary Education”, elaborado por Ana González Cervera, Yolanda González Arechavala y Olga Martín Carrasquilla, en el *International Journal of Education and Science Research*.

El estudio evalúa una intervención formativa dirigida a 57 docentes de Educación Primaria en España, centrada en el desarrollo del pensamiento computacional y la incorporación de la programación visual por bloques en el aula. Para ello, se utilizó un diseño pre-post y la escala AProPrim, que analiza dimensiones como la autoeficacia, la relevancia y el interés del profesorado.

Los resultados mostraron una mejora significativa en la autoeficacia docente, el conocimiento percibido y el uso de la programación visual por bloques. Además, la valoración general de la formación fue positiva, destacando su aplicabilidad y la necesidad de seguir ofreciendo propuestas prácticas y adaptadas a la experiencia del profesorado.

Artículo completo en este [enlace](#).

Uluslararası Eğitim ve Bilim Araştırmaları Dergisi
ISSN 3062-0538

Evaluating a Teacher Training Program for the Integration of Computational Thinking in Primary Education

Ana González-Cervera¹, Yolanda González-Arechavala², Olga Martín-Carrasquilla³

¹ Universidad Pontificia Comillas. Madrid. España, amgonzalez@comillas.edu
² Instituto de Investigación Tecnológica, Universidad Pontificia Comillas. Madrid, España, yolanda@comillas.edu
³ Universidad Pontificia Comillas. Madrid. España, olmartin@comillas.edu

7.5. Artículos científicos de investigación

Artículo “Gender Differences in Mathematics Achievement among Engineering Students”

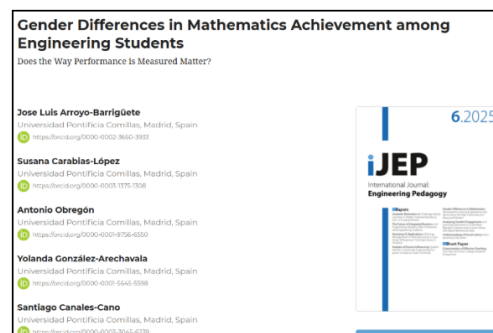


10 de
Noviembre de
2025

Descripción de la publicación

La Cátedra STEM Mujer publicó el artículo “Gender Differences in Mathematics Achievement among Engineering Students: Does the Way Performance is Measured Matter?” en el *International Journal of Engineering Pedagogy*. El trabajo fue elaborado por J. L. Arroyo-Barrigüete, S. Carabias-López, A. Obregón, Y. González-Arechavala y S. Canales-Cano y publicado el 10 de noviembre de 2025.

El estudio analiza si existen diferencias de género en el rendimiento matemático de 1.832 estudiantes de ingeniería en tres asignaturas: Álgebra, Cálculo y Ecuaciones Diferenciales. Para ello, combina modelos de regresión con *NeuralSens*, un algoritmo basado en redes neuronales interpretables, con el fin de comprobar si los modelos utilizados captan correctamente las relaciones entre las variables.



Los resultados muestran que las estudiantes mujeres obtienen un rendimiento igual o ligeramente superior al de sus compañeros hombres, aunque con tamaños de efecto pequeños. El artículo destaca la importancia de utilizar métodos de evaluación continuos e integrales, y no solo pruebas estandarizadas aisladas, para valorar adecuadamente el rendimiento matemático en estudios de ingeniería.

Artículo completo en este [enlace](#).

7.5. Artículos científicos de investigación

Artículo “Promoting female STEM vocations: sharing experiences in Colombia, Ghana, and Spain”



1 de Diciembre
de 2025

Descripción de la publicación

A raíz de la ponencia presentada en el congreso internacional **WEEF&GEDC 2025**, se publicó el artículo “Promoting female STEM vocations: sharing experiences in Colombia, Ghana, and Spain”, elaborado por M. S. Carrillo Landazábal, P. Díaz, Y. González-Arechavala, O. E. Haydar Martínez, Y. Y. Mendoza Álvarez y M. F. Alcalá Narváez.

El artículo recoge una experiencia internacional orientada a promover las vocaciones STEM femeninas a partir del intercambio entre Colombia, Ghana y España. En concreto, presenta la visita a Madrid de estudiantes y académicas de distintas universidades, donde pudieron conocer iniciativas españolas para reducir la brecha de género en ingeniería, entre ellas la labor de la Cátedra STEM Mujer.

La experiencia permitió compartir estrategias, visitar empresas y centros vinculados a la ingeniería, y acercar a las participantes a nuevas oportunidades profesionales y de investigación. Los resultados muestran que la visita tuvo un impacto positivo y motivador, reforzando la importancia de la cooperación internacional para fomentar vocaciones STEM femeninas.

Promoting Female STEM Vocations: Sharing Experiences in Colombia, Ghana, and Spain

Publisher: **IEEE**

[Cite This](#)

[PDF](#)

[Martha Sofía Carrillo Landazábal](#) ^{id} ; [Paloma Diaz](#) ^{id} ; [Yolanda González-Arechavala](#) ^{id} ; [Olga Esther Haydar Martínez](#) ^{id} ; [Yaniris Yaneth Mendoza Alvarez](#) ^{id} ; [Mónica de Fatima Alcalá Narvaez](#)

All Authors

Artículo completo en este [enlace](#).

7.5. Artículos científicos de investigación

Informe “Estudios STEM en España y participación de la mujer. Evolución. Segunda Edición 2025”.



17 de
Diciembre de
2025

Descripción del informe

Durante el año 2025, la Cátedra STEM Mujer ha preparado y publicado la segunda edición del informe “Estudios STEM en España y participación de la mujer. Evolución”. Esta nueva edición actualiza el análisis iniciado en 2021 e incorpora los datos más recientes disponibles, correspondientes al curso 2023-2024, con el objetivo de estudiar la evolución de los estudios STEM en España y la participación de la mujer en ellos.

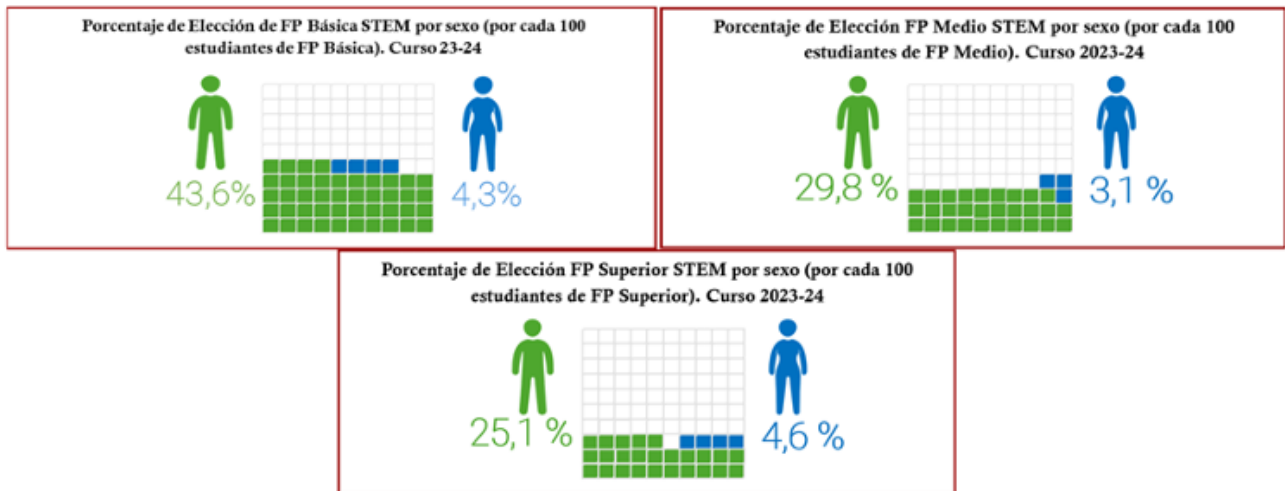
El informe se centra en el sistema educativo español y analiza tanto la Formación Profesional como los estudios universitarios, prestando especial atención a la elección de itinerarios STEM y a la presencia femenina en cada nivel formativo. Además, incorpora un análisis longitudinal de los grados universitarios STEM desde el curso 1985-1986 hasta el curso 2023-2024, lo que permite observar la evolución histórica de la participación de las mujeres en ramas como Ingeniería, Arquitectura y Ciencias.

El documento también incluye un bloque específico sobre empleabilidad, en el que se estudia la relación entre los estudios STEM y las oportunidades laborales, las condiciones salariales, la presencia de mujeres en sectores profesionales tecnológicos y científicos, y las previsiones de empleo futuro en ámbitos como la inteligencia artificial, el análisis de datos, la ciberseguridad y la sostenibilidad.

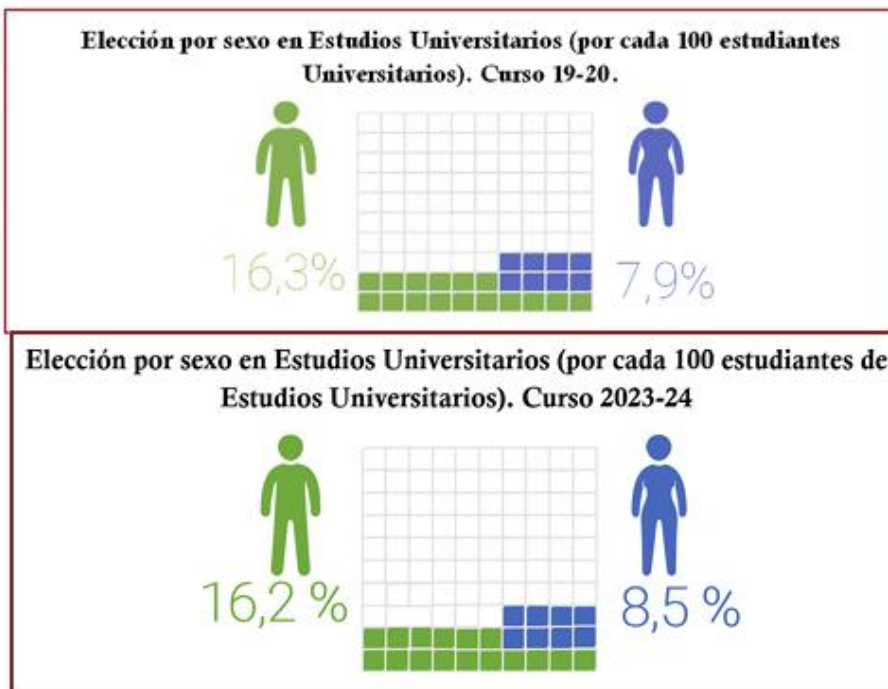
Principales conclusiones del informe

Aunque se observan algunos avances, el informe concluye que los cambios siguen siendo limitados. Los estudios STEM continúan siendo menos elegidos que los no STEM en todos los niveles formativos, especialmente en Formación Profesional, y persiste una brecha de género estructural, muy marcada en la FP STEM y en la rama universitaria de Ingeniería y Arquitectura. Además, aunque las disciplinas

STEM ofrecen mejores oportunidades de inserción laboral y mejores condiciones relativas, estas ventajas no se traducen todavía en una participación equilibrada de mujeres y hombres. Por ello, el informe señala la necesidad de seguir promoviendo vocaciones STEM desde edades tempranas, reforzar la formación científica y tecnológica, visibilizar referentes femeninos y diseñar actuaciones



específicas para reducir la brecha de género en la formación y en el empleo STEM.



Informe completo en este [enlace](#).

7.5. Artículos científicos de investigación

Artículo “The vision of future generations towards STEM education: Impact of a tech summer camp”



25 de
Diciembre de
2025

Descripción de la publicación

La Cátedra STEM Mujer publicó el artículo “The vision of future generations towards STEM education: Impact of a tech summer camp”, elaborado por Y. González-Arechavala, O. Martín-Carrasquilla, I. Muñoz-San Roque y M. J. Medina-Hernández, en la revista *European Journal of STEM Education*. El trabajo fue publicado en 2025, en el volumen 10, número 1.

El estudio analiza el impacto de un campamento tecnológico de verano en las actitudes hacia la educación STEM de niños, niñas y jóvenes de entre 9 y 17 años. A través de un diseño pretest-postest, se examina cómo cambia su percepción sobre la ciencia, la tecnología, la ingeniería y las matemáticas tras participar en cursos tecnológicos en un entorno educativo no formal.

Los resultados muestran que la participación en este tipo de campamentos mejora las actitudes hacia la educación STEM, especialmente entre los participantes más jóvenes. Además, no se observaron diferencias significativas por sexo en la mayoría de las dimensiones analizadas, aunque las mujeres destacaron en utilidad y agrado. El artículo refuerza la importancia de promover experiencias STEM desde edades tempranas, especialmente entre las niñas.

Artículo completo en este [enlace](#).



7.6. Asistencia a otros eventos

Presentación del informe “Científicas en cifras 2025”

Unidad de Mujeres y Ciencia



6 de Marzo de
2025



Fundación Francisco
Giner de los Ríos
(Institución Libre de
Enseñanza), en Madrid

Descripción del evento

La cátedra asistió al evento de presentación del informe “Científicas en cifras 2025”, elaborado por la Unidad de Mujeres y Ciencia de la Secretaría de Estado de Ciencia, Innovación y Universidades, dependiente del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.

El informe, presentado el 6 de marzo de 2025, constituye la octava edición de esta serie de estudios y ofrece un diagnóstico actualizado sobre la situación de las mujeres en la I+D en España. La asistencia a este evento permitió a la cátedra conocer de primera mano los principales datos y conclusiones del informe, especialmente en relación con la presencia de mujeres en la carrera investigadora, las áreas STEM y la incorporación de la perspectiva de género en la investigación.

Esta actividad refuerza el compromiso de la cátedra con el análisis de la brecha de género en ciencia y tecnología y con el diseño de acciones orientadas a promover una mayor participación femenina en estos ámbitos. Para visualizar el informe completo, pincha en el

este

[enlace](#).



8. MEDIOS DE DIFUSIÓN



La Cátedra STEM Mujer dispone de una Web asociada a la Universidad Pontificia Comillas (<https://www.comillas.edu/catedras-de-investigacion/catedra-stem-mujer/>) donde han sido publicadas algunas noticias de los eventos y actividades de la cátedra. El objetivo de la Web es dar a conocer la labor de la cátedra, que pretende ser transparente. Por ello, su actividad es pública, consiguiendo así un mayor impacto y difusión.



La Cátedra STEM Mujer cuenta con una cuenta de Instagram ([catedramujerstem](https://www.instagram.com/catedramujerstem)), donde también se publican los eventos que se realizan y se suben frecuentemente perfiles de mujeres STEM con el fin de visibilizar el papel de la mujer en estas disciplinas.



La Cátedra STEM Mujer tiene un perfil en LinkedIn que va adquiriendo popularidad (<https://www.linkedin.com/company/71251539/admin/>), donde se van publicando los diversos eventos, jornadas y talleres que se realizan.

The screenshot displays the LinkedIn profile for 'Cátedra Mujer STEM'. At the top, there are logos for 'CÁTEDRA MUJER STEM SOSTENIBILIDAD MOVILIDAD COMILLAS ICAI - COMILLAS CIHS', 'COMILLAS', 'IBERDROLA ESPAÑA', and 'EMT MADRID'. The profile name is 'Cátedra Mujer STEM' with the description 'Cátedra para la Promoción de la Mujer en Vocaciones STEM en la Formación Profesional para la Movilidad Sostenible'. It shows 'Enseñanza superior · Madrid, Comunidad de Madrid · 626 seguidores · 2-10 empleados'. Below this, there are buttons for 'Enviar mensaje', 'Siguiendo', and a menu icon. A 'Datos destacados de visitantes' box shows '167 Visualizaciones de la página' and '75 Visitantes únicos'. A smaller box shows the profile picture and 'Cátedra Mujer STEM 626 seguidores'. At the bottom, a 'Datos destacados' box for the period '27/5/2025 - 26/5/2026' shows: '13.247 Impresiones', '292 Reacciones', '7 Comentarios', and '23 Veces compartido'. A grey arrow points from the top right towards the 'Datos destacados de visitantes' box.

9. FUTURO DE LA CÁTEDRA

Estos cinco años de trabajo han permitido consolidar la Cátedra como un espacio de acción, investigación, análisis y divulgación en torno a la promoción de vocaciones STEM, con especial atención a la participación de las mujeres y a la Formación Profesional. Además de consolidar sus actividades habituales, la Cátedra ha ido ampliando progresivamente su presencia en espacios académicos, profesionales y divulgativos relacionados con la educación STEM, la igualdad de oportunidades y la orientación vocacional. La publicación del informe *Estudios STEM en España y participación de la mujer. Evolución. Segunda Edición 2025* ha vuelto a poner de manifiesto la necesidad de seguir trabajando en este ámbito, ya que, aunque se observan algunos avances, estos siguen siendo insuficientes y persisten desequilibrios relevantes en la elección de estudios STEM, especialmente en la Formación Profesional y en determinadas ramas universitarias.


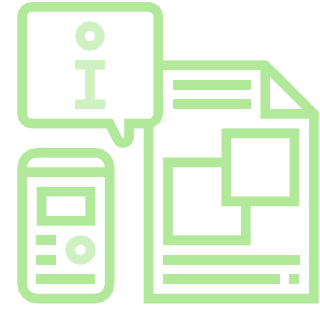
De cara a 2026, la Cátedra continuará fortaleciendo sus tres líneas de actuación: acción, investigación y análisis, y divulgación. En el ámbito de la acción, se seguirá impulsando la realización de talleres, charlas y jornadas en centros educativos, con el objetivo de acercar los estudios STEM al alumnado desde una perspectiva práctica, motivadora y conectada con sus oportunidades reales de futuro. Asimismo, se reforzarán las actividades dirigidas a orientadores y profesorado, por su capacidad de multiplicar el impacto de las actuaciones desarrolladas.

Una de las líneas prioritarias será la consolidación de la formación en Pensamiento Computacional, dando continuidad a las jornadas y seminarios desarrollados en 2025. Para ello, se continuará trabajando con docentes de Educación Infantil y Primaria en la aplicación de propuestas didácticas que puedan integrarse de forma realista en el aula. Además, en 2026 está prevista la defensa de la primera tesis doctoral desarrollada en el marco de la Cátedra, realizada por Ana González Cervera y centrada en las actitudes hacia la programación de los docentes de Educación Primaria como recurso para desarrollar el Pensamiento Computacional. Este hito supondrá un avance significativo en la consolidación de esta línea de trabajo y en la transferencia de conocimiento hacia la práctica educativa.

En el ámbito de la investigación, se seguirá avanzando en la difusión de los resultados obtenidos, tanto a través de publicaciones científicas como de congresos. La Cátedra afronta una etapa de

crecimiento investigador, con la continuidad de los estudios sobre Pensamiento Computacional, formación docente y vocaciones STEM. Además, se continuará analizando la evolución de los estudios STEM, la participación femenina y la relación entre formación, empleabilidad y futuro profesional, con el fin de generar evidencias que orienten nuevas actuaciones y permitan ampliar progresivamente los focos de investigación, análisis y transferencia. En esta línea, se prevé avanzar en nuevas líneas de investigación vinculadas al análisis de los perfiles profesionales de los estudiantes STEM y a la Formación Profesional STEM, con el fin de comprender mejor las trayectorias formativas y profesionales del alumnado y generar conocimiento útil para la orientación académica y laboral.

Por último, la Cátedra seguirá reforzando su dimensión divulgativa. La madurez alcanzada en estos años, unida al rigor científico propio de una cátedra universitaria, está permitiendo que se consolide como un espacio de referencia en la difusión de conocimiento sobre vocaciones STEM, brecha de género, formación docente y orientación académica y profesional. El objetivo será seguir visibilizando referentes femeninos, rompiendo estereotipos de género y mostrando que las áreas STEM ofrecen oportunidades reales para contribuir al desarrollo social, económico y tecnológico del país. Asimismo, la participación en foros, jornadas, entrevistas y espacios de debate permitirá trasladar el conocimiento generado a la sociedad y fortalecer el papel de la Cátedra como espacio universitario de reflexión, transferencia e impulso de vocaciones STEM.



MEMORIA DE ACTIVIDADES 2025

