

Encuentros Alianza STEAM

Miércoles 26 de octubre
9.00h a 14.30h



Niñas en pie
de ciencia
ALIANZA STEAM POR EL
TALENTO FEMENINO



¿De dónde partimos?



Este informe de la Alianza STEAM es el primer volumen de la colección *Niñas en pie de ciencia*, una mirada atenta sobre la brecha de género en la formación STEAM en España. Los datos dibujan tanto la situación actual como la evolución y apuntan las tendencias del futuro. El resultado es una radiografía minuciosa de la trayectoria educativa que siguen las niñas y mujeres desde el momento en que pueden elegir un itinerario de estudio, hasta que acceden a la formación profesional o a la universidad.

Con la elaboración de este estudio, el Ministerio de Educación y Formación Profesional quiere animar a otras administraciones, empresas, entidades, asociaciones e interlocutores sociales a seguir investigando en esta línea, a incorporar nuevas metodologías y enfoques. Queremos facilitar a la sociedad datos valiosos que aporten información de calidad a quienes participan en esta tarea colectiva de impulsar el talento femenino. Porque necesitamos a más niñas y mujeres en pie de ciencia para avanzar hacia la igualdad.

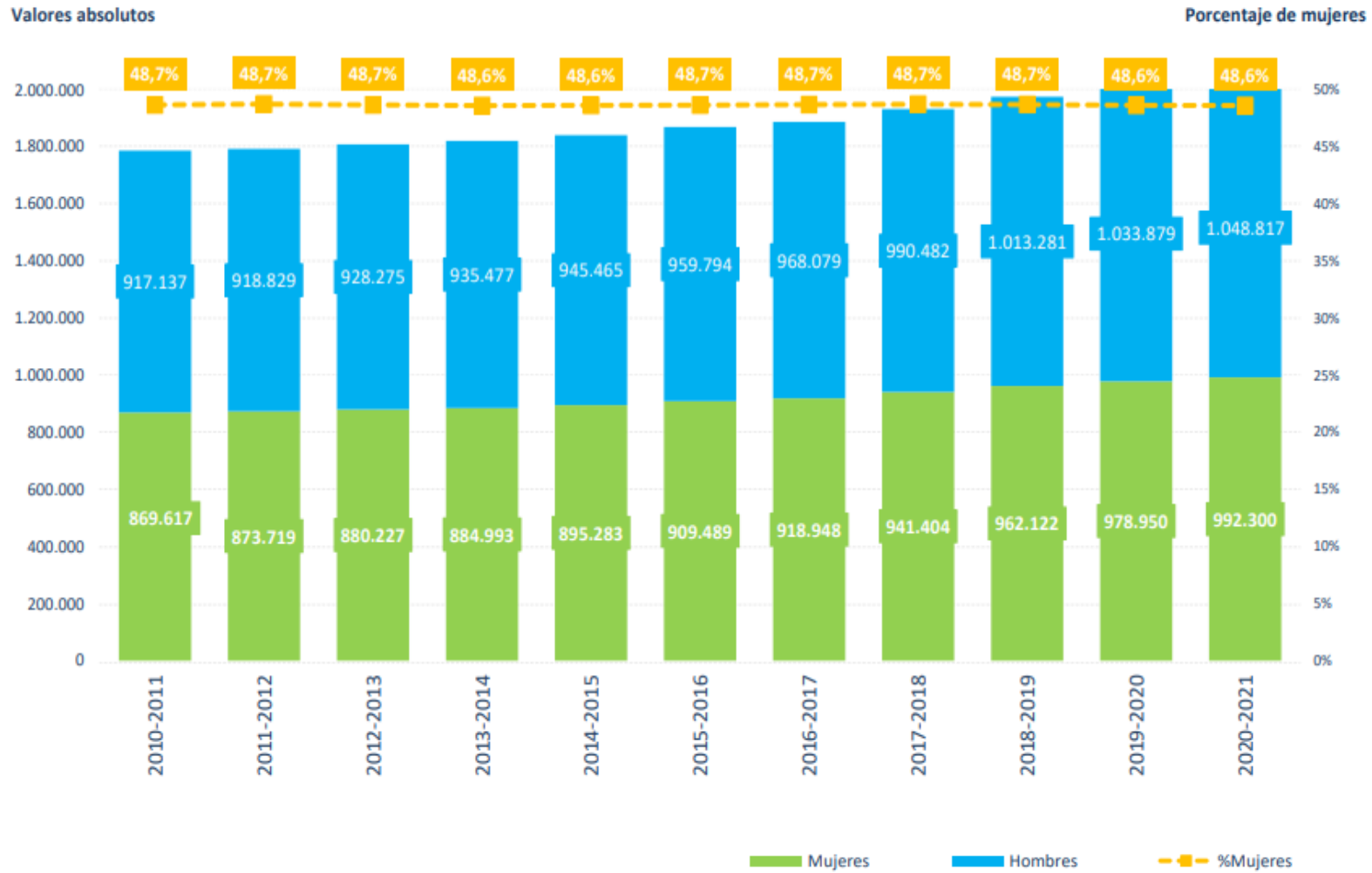


Radiografía de la brecha de género en la formación STEAM

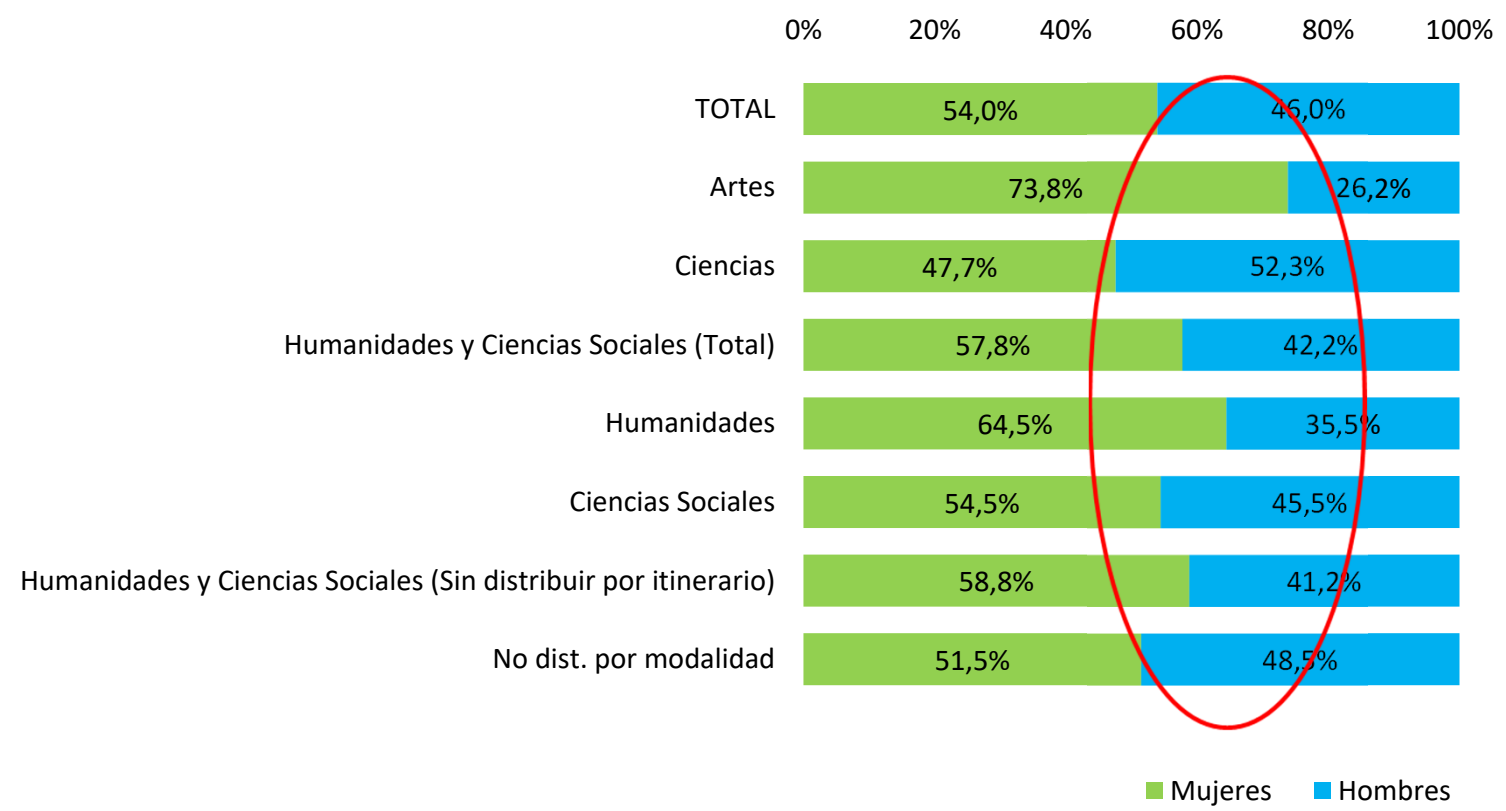
UN ESTUDIO EN DETALLE DE LA TRAYECTORIA EDUCATIVA DE NIÑAS Y MUJERES EN ESPAÑA



Evolución del alumnado matriculado en Educación Secundaria Obligatoria por sexo

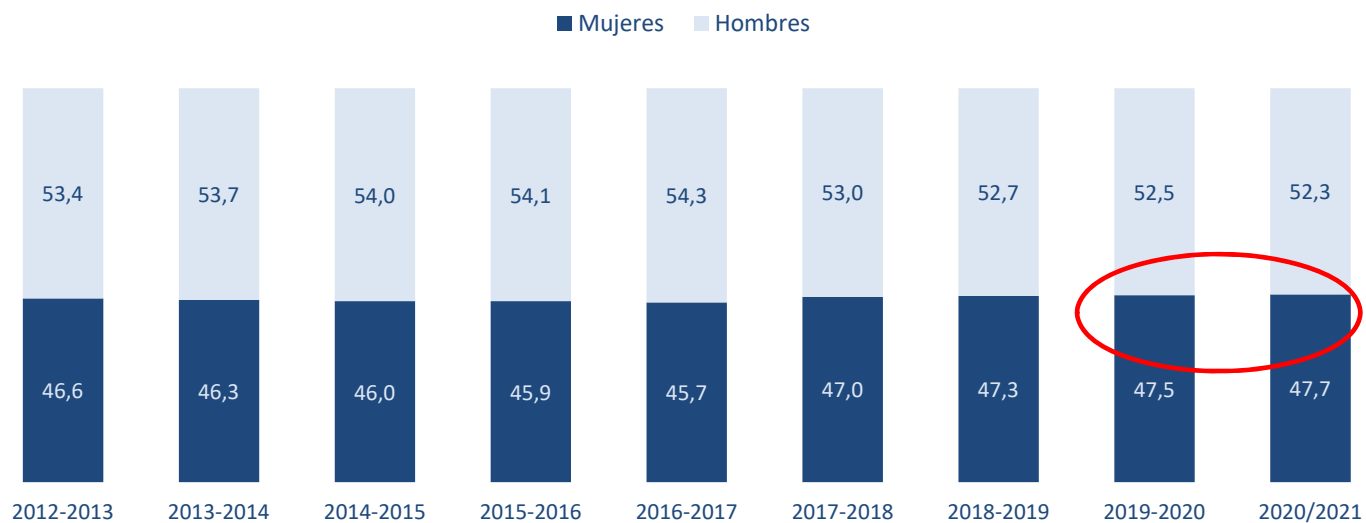


Porcentaje de alumnado matriculado en Bachillerato presencial por modalidad y sexo. Curso 2020-2021



Evolución del alumnado matriculado en Bachillerato por sexo, en modalidad CIENCIAS

	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
Ambos sexos	289.578	286.964	284.243	284.029	276.354	292.382	290.777	294.808	303.034
Hombres	154.515	154.158	153.563	153.520	150.185	154.875	153.264	154.866	158.602
Mujeres	135.063	132.806	130.680	130.509	126.169	137.507	137.513	139.942	144.432



5. Presencia de las jóvenes en la formación profesional STEAM en España

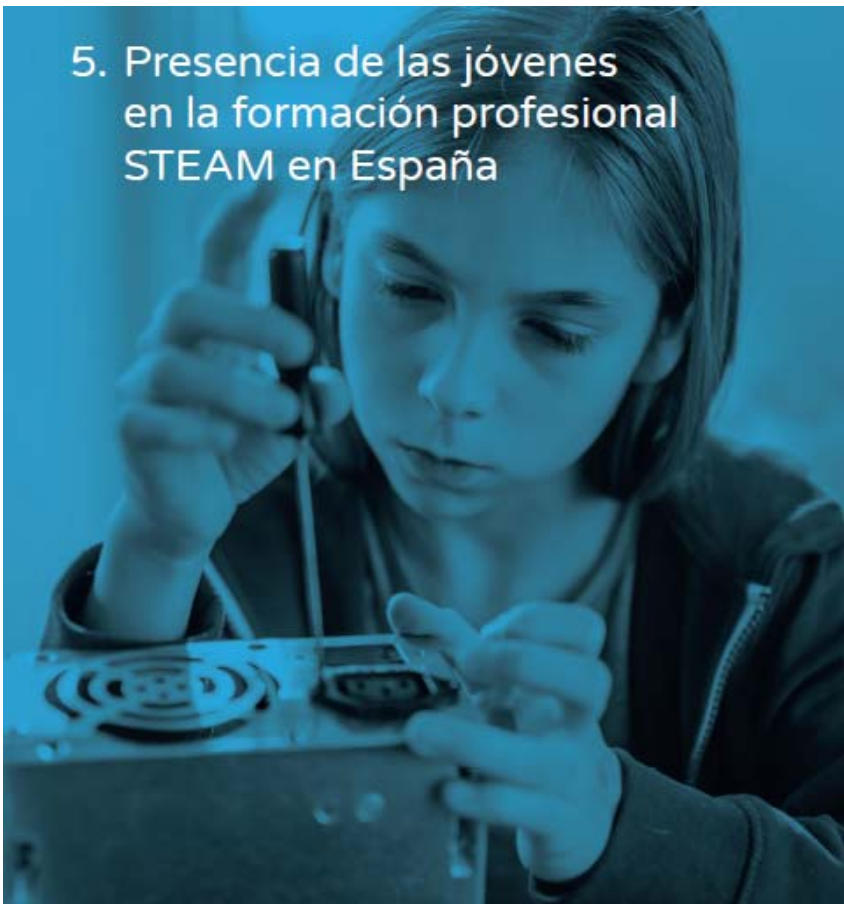


TABLA 7. Porcentaje de alumnas matriculadas en modalidad presencial en familias profesionales STEAM en Formación Profesional Básica⁽¹⁾, Grado Medio y Grado Superior⁽²⁾. Curso 2019/20.

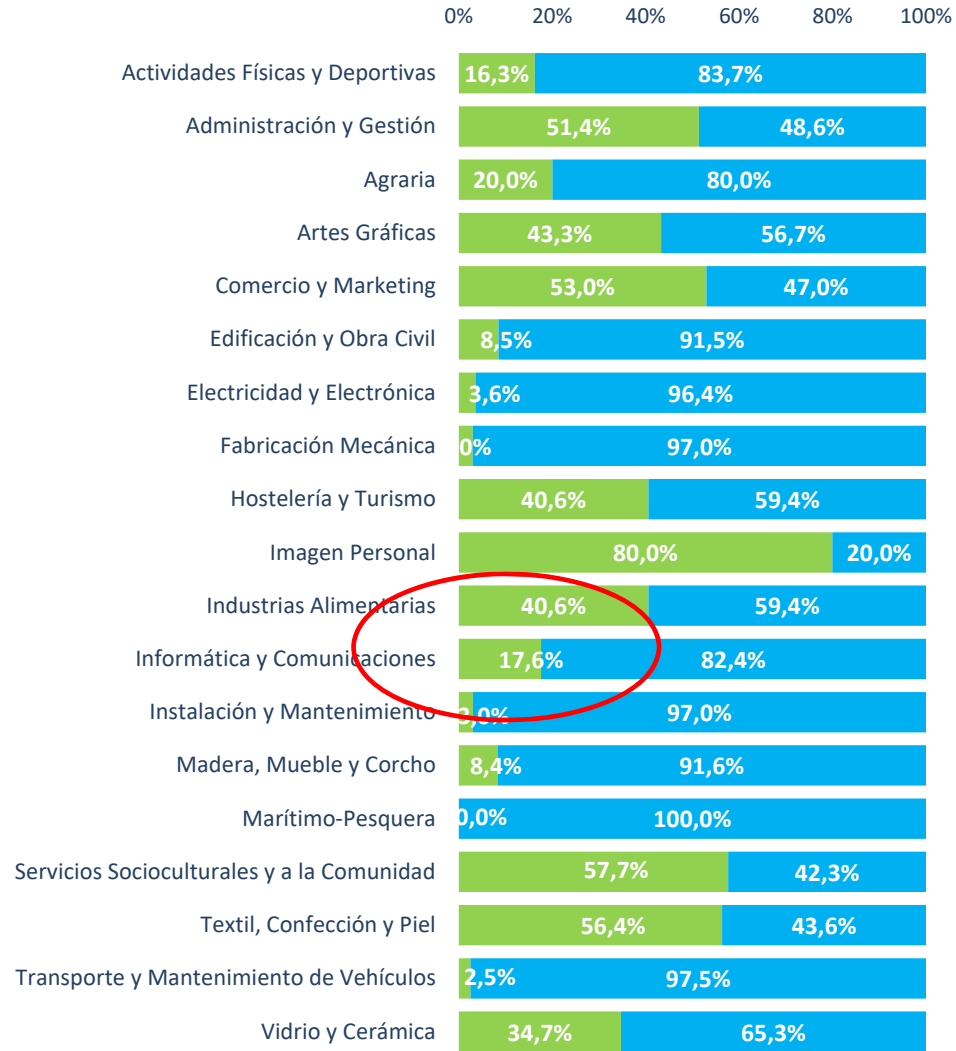
FAMILIAS PROFESIONALES	% ALUMNAS MATRICULADAS FP BÁSICA	% ALUMNAS MATRICULADAS FP GRADO MEDIO	% ALUMNAS MATRICULADAS FP GRADO SUPERIOR
Edificación y Obra Civil	9,13	22,17	33,19
Electricidad y Electrónica	3,45	3,27	5,81
Fabricación Mecánica	2,66	4,12	10,01
Industrias Alimentarias	41,48	55,15	46,61
Informática y Comunicaciones	17,36	7,03	10,18
Instalación y Mantenimiento	3,38	2,41	3,74
Marítimo-Pesquera	0	6,6	9,16
Transporte y Mantenimiento de Vehículos	2,95	3,42	4,09
Energía y Agua	–	6,64	8,68
Imagen y Sonido	–	22,57	32,19
Química	–	56,48	51,87
Sanidad	–	77,68	76,02
Seguridad y Medio Ambiente	–	9,58	44,64
Industrias Extractivas	–	4,28	–

⁽¹⁾ Las familias profesionales de Energía y Agua, Imagen y Sonido, Química, Sanidad e Industrias Extractivas no se ofertan en Formación Profesional Básica.

⁽²⁾ La familia profesional de Industrias Extractivas no se oferta en Formación Profesional de Grado Superior.

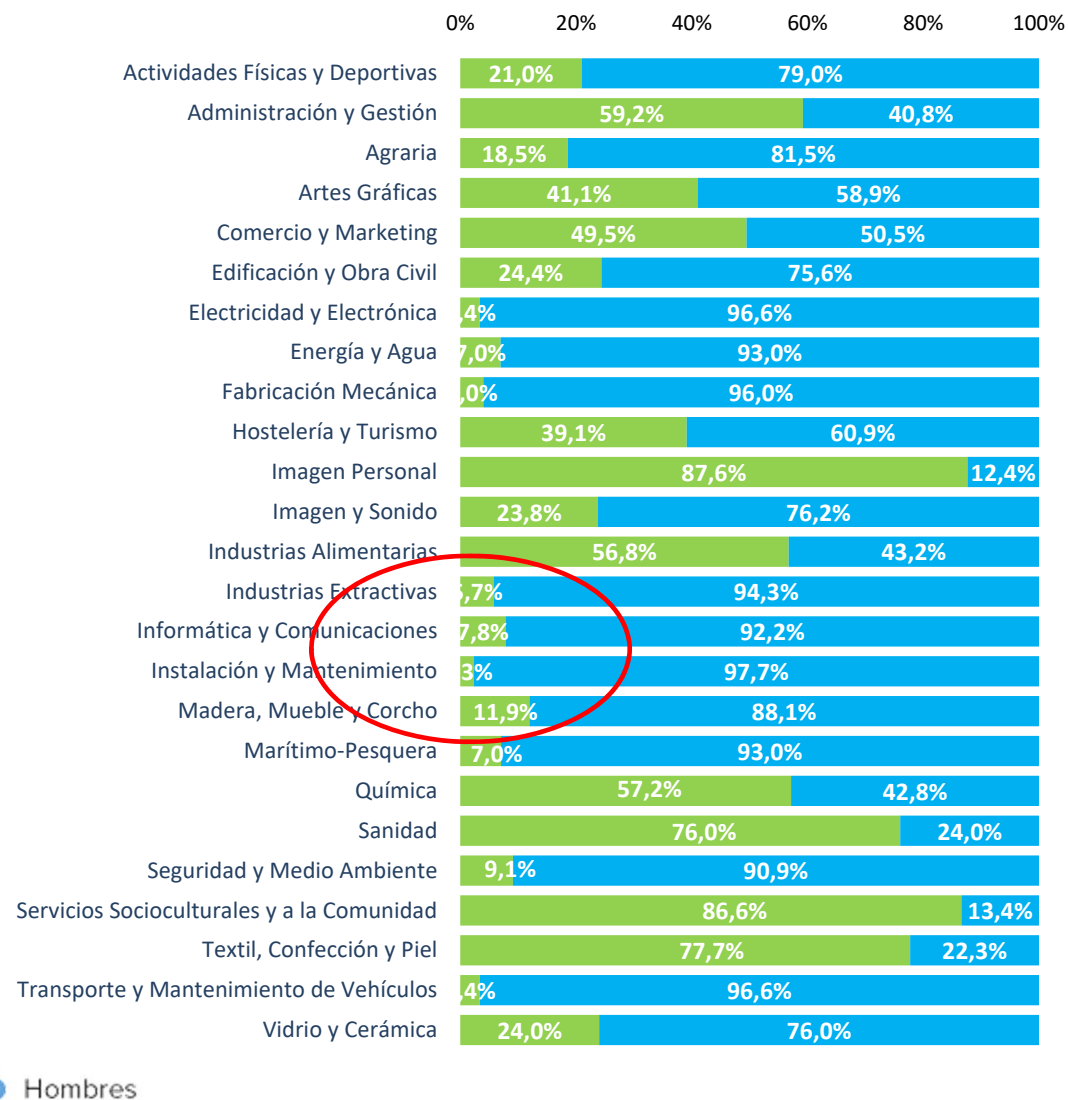
Fuente: Elaboración Unidad de Igualdad del MEFP a partir de las Estadísticas de las Enseñanzas no universitarias.

Porcentaje y distribución de alumnado matriculado en FP Básica por sexo y familia profesional. Curso 2020/2021

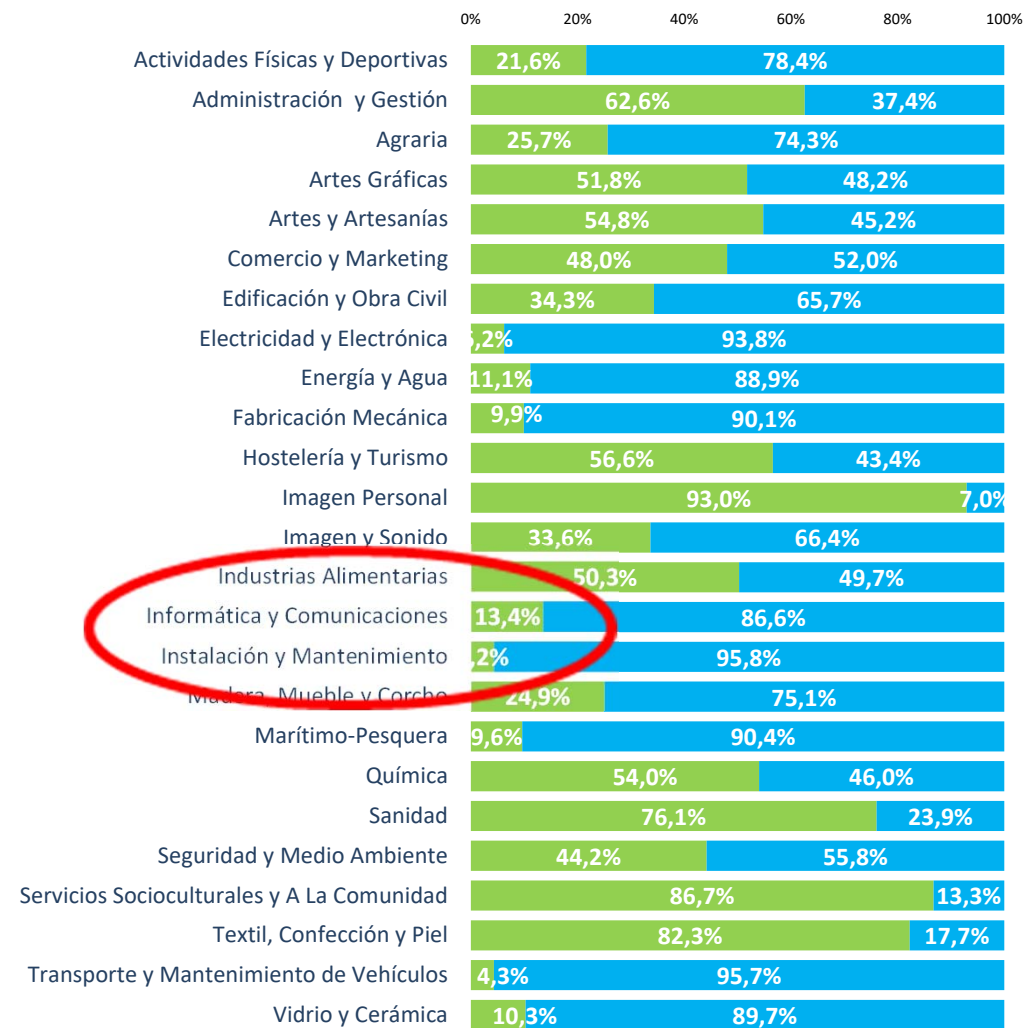


● Mujeres ● Hombres

Porcentaje y distribución de alumnado matriculado en Ciclos Formativos de FP Grado Medio por sexo y familia profesional. Curso 2020/2021



Porcentaje y distribución de alumnado matriculado en Ciclos Formativos de Grado Superior por sexo y familia profesional. Curso 2020/2021

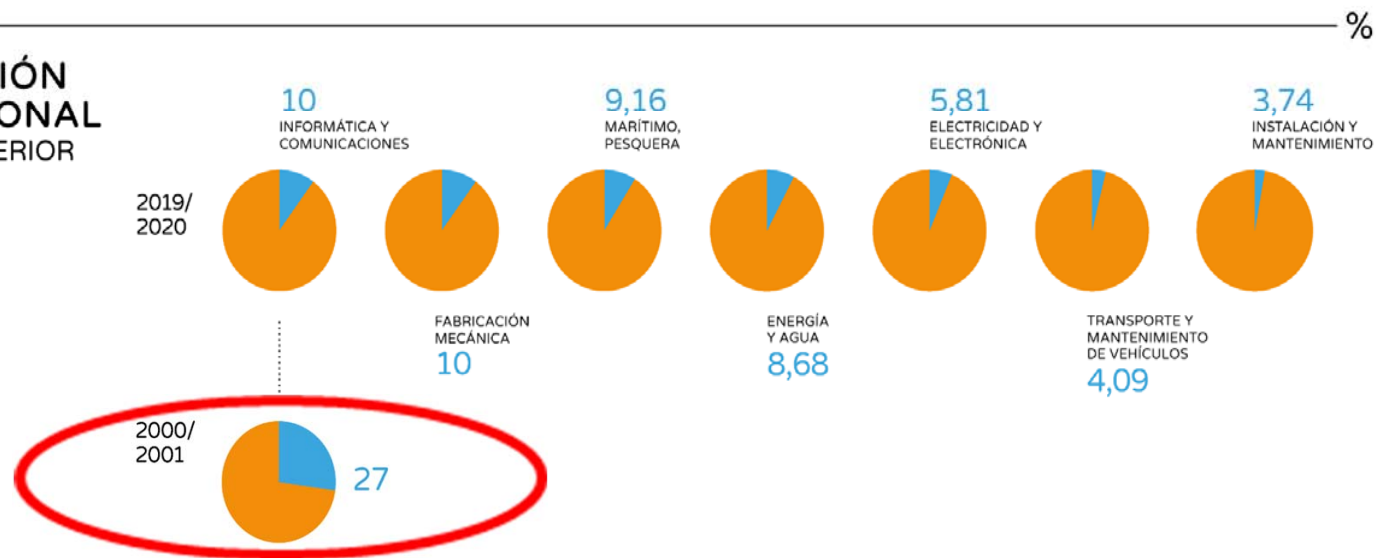


● Mujeres ● Hombres

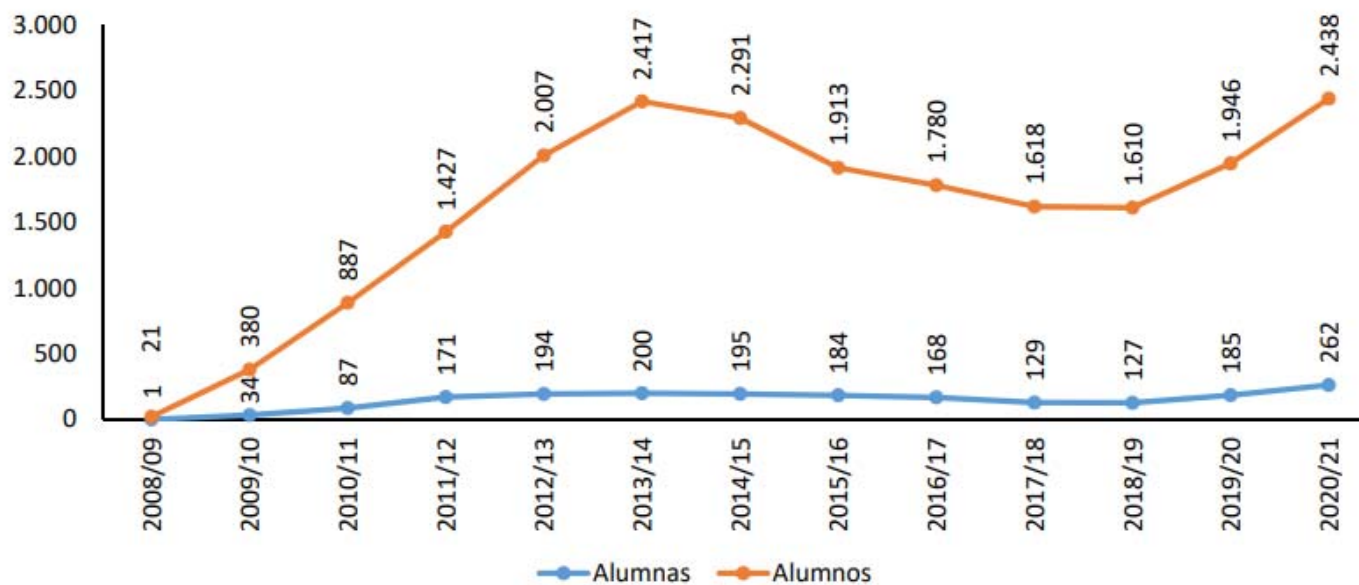
<p>INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES 20/2021</p> <p>10,74 +</p>	<p>FABRICACIÓN MECÁNICA 20/2021</p> <p>9,46 -</p>	<p>MARÍTIMO PESQUERA 20/2021</p> <p>9,61+</p>	<p>ENERGIA Y AGUA 20/2021</p> <p>9,70+</p>	<p>ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA 20/2021</p> <p>6,12+</p>	<p>INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO 20/2021</p> <p>3,97+</p>	<p>TRANSPORTE Y MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS 20/2021</p> <p>4,30+</p>
--	---	---	--	--	---	---

Pocas chicas eligen ciclos técnicos en FP

FORMACIÓN PROFESIONAL GRADO SUPERIOR



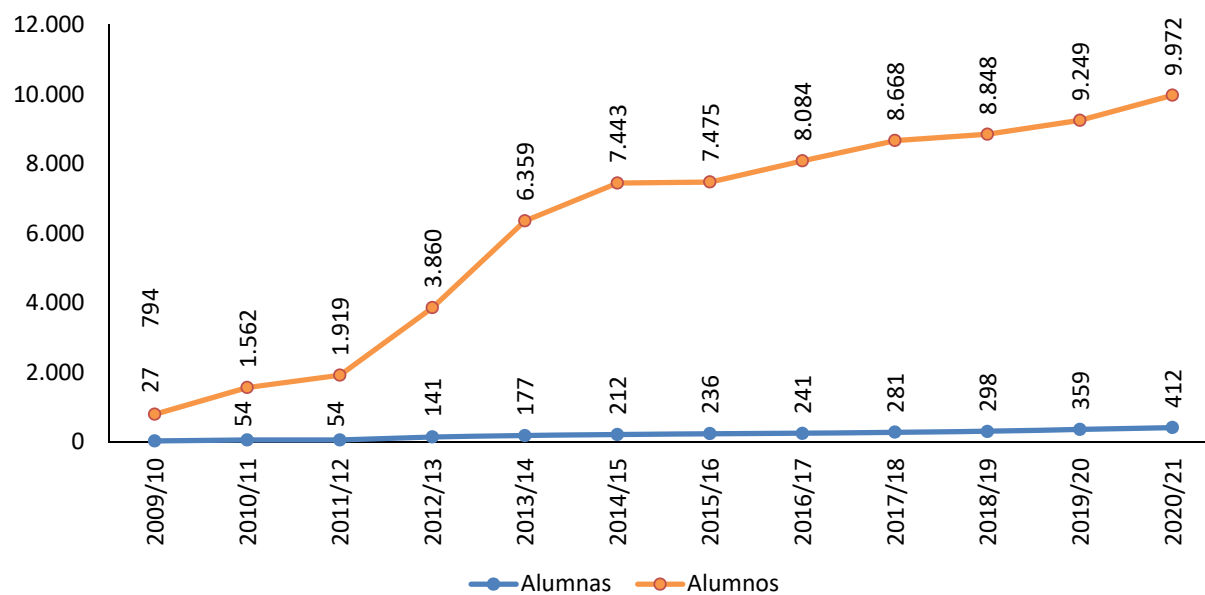
Energía y Agua. FP Superior. Cursos 2008/09 a 2020/21⁽¹⁾



(1) CICLOS LOE

Fuente: Unidad de Igualdad del MEFP a partir de las Estadísticas de Enseñanzas no Universitarias

Instalación y Mantenimiento. FP Grado Superior⁽¹⁾. Cursos 2009/10 a 2020/21⁽²⁾

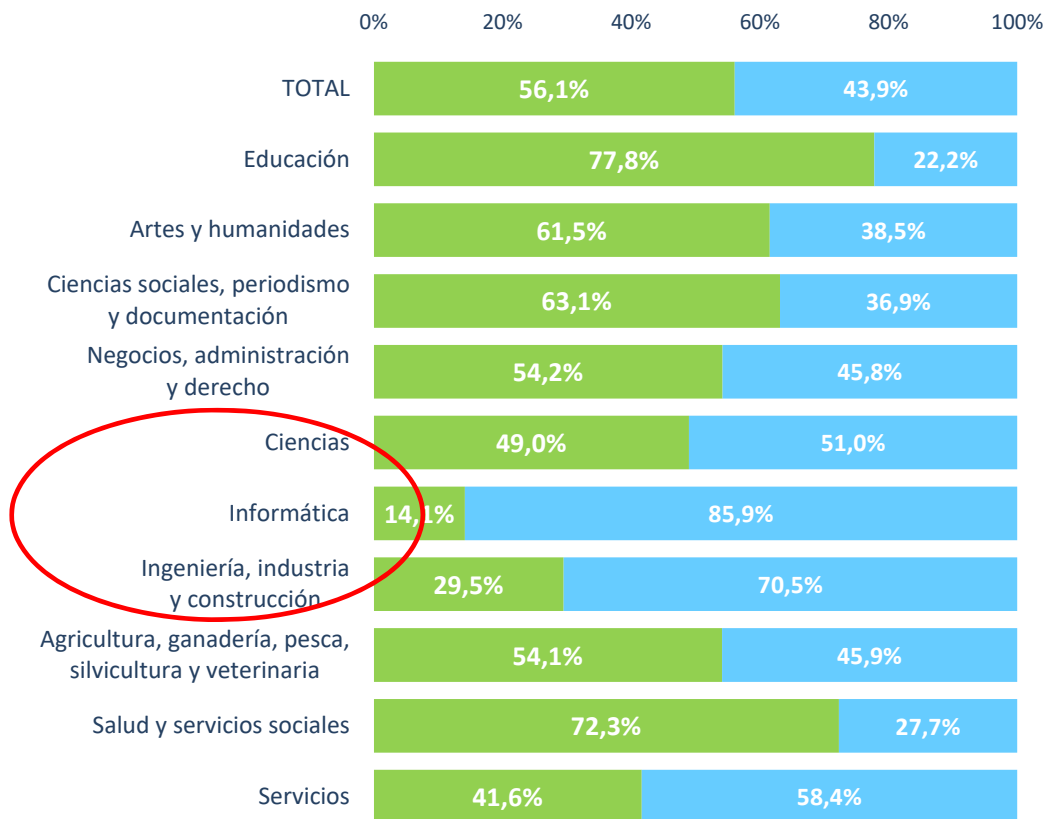


(1) Modalidad presencial

(2) CICLOS LOE

Fuente: Unidad de Igualdad del MEFP a partir de las Estadísticas de Enseñanzas no Universitarias

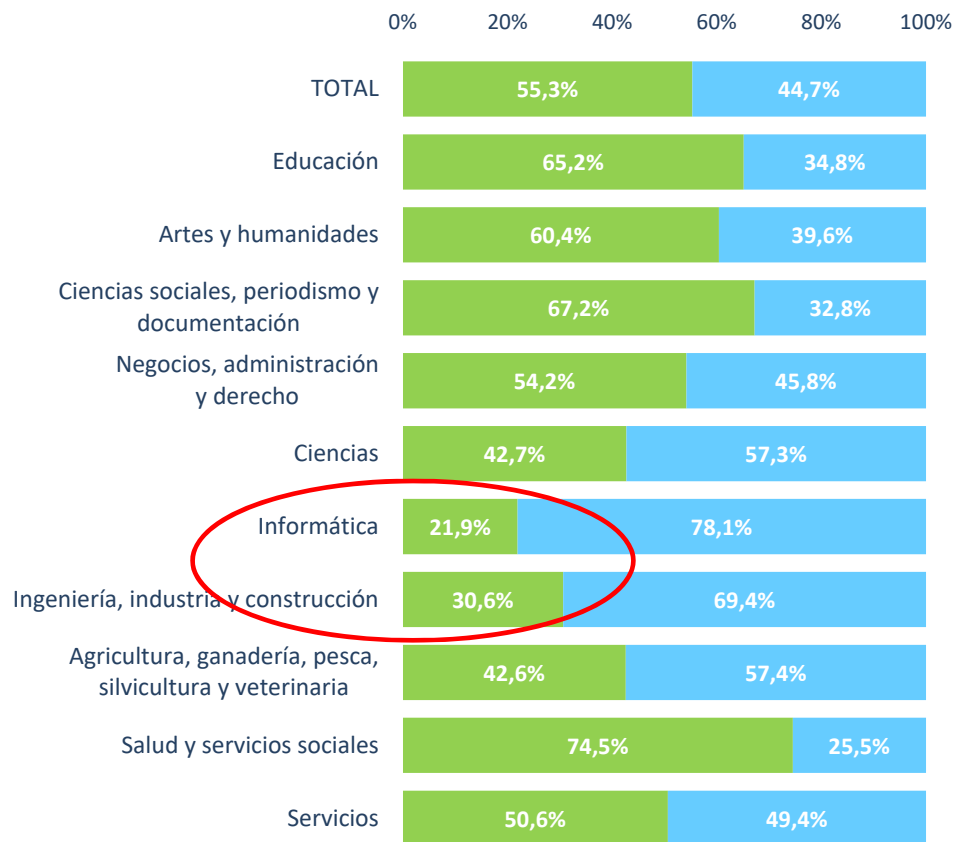
Distribución porcentual del alumnado matriculado en estudios de Grado según sexo y ámbito de estudio. Curso 2020/2021



Fuente: Estadísticas Universitarias. Estadística de estudiantes. MCNU

Nota: Detalles metodológicos, información ampliada, y posteriores actualizaciones se encuentran disponibles en:
<http://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/universitaria/estadisticas/alumnado.html>

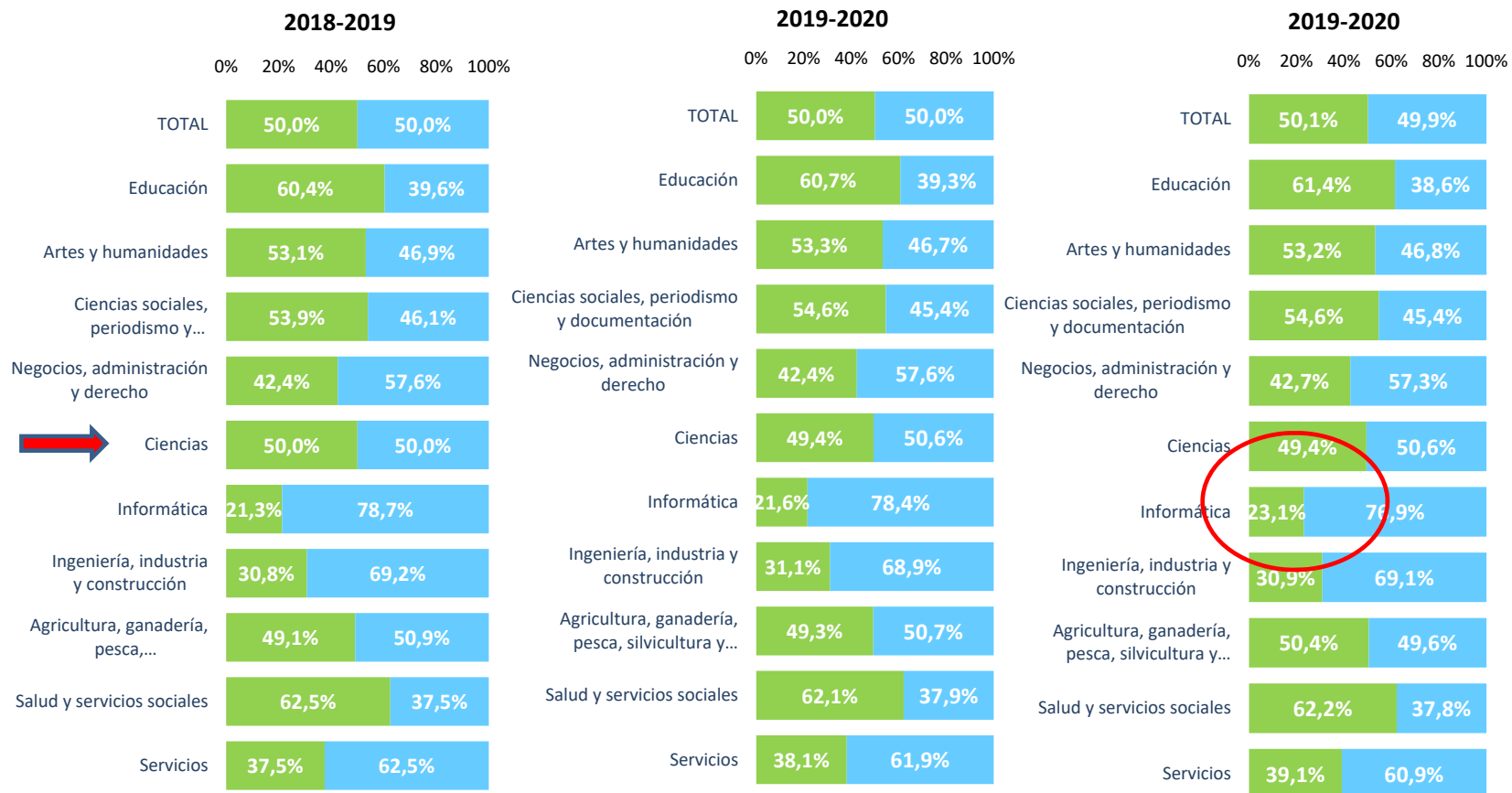
Distribución porcentual del alumnado matriculado en estudios de Máster según sexo y ámbito de estudio. Curso 2020-2021



Fuente: Estadísticas Universitarias. Estadística de estudiantes. MCNU

Nota: Detalles metodológicos, información ampliada, y posteriores actualizaciones se encuentran disponibles en:
<http://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/universitaria/estadisticas/alumnado.html>

Distribución porcentual del alumnado matriculado en Doctorado según sexo y ámbito de estudio. Cursos 2018-2019, 2019/20 y 2020/21

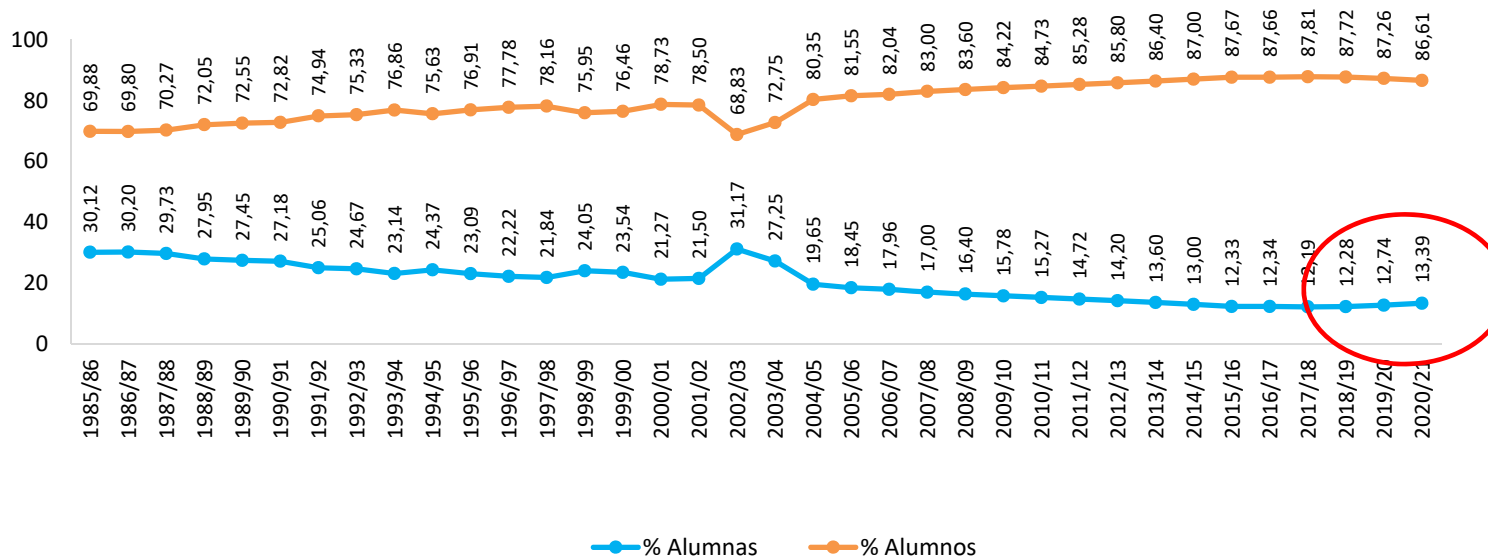


Fuente: Estadísticas Universitarias. Estadística de estudiantes. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades

Nota: Detalles metodológicos, información ampliada, y posteriores actualizaciones se encuentran disponibles en:

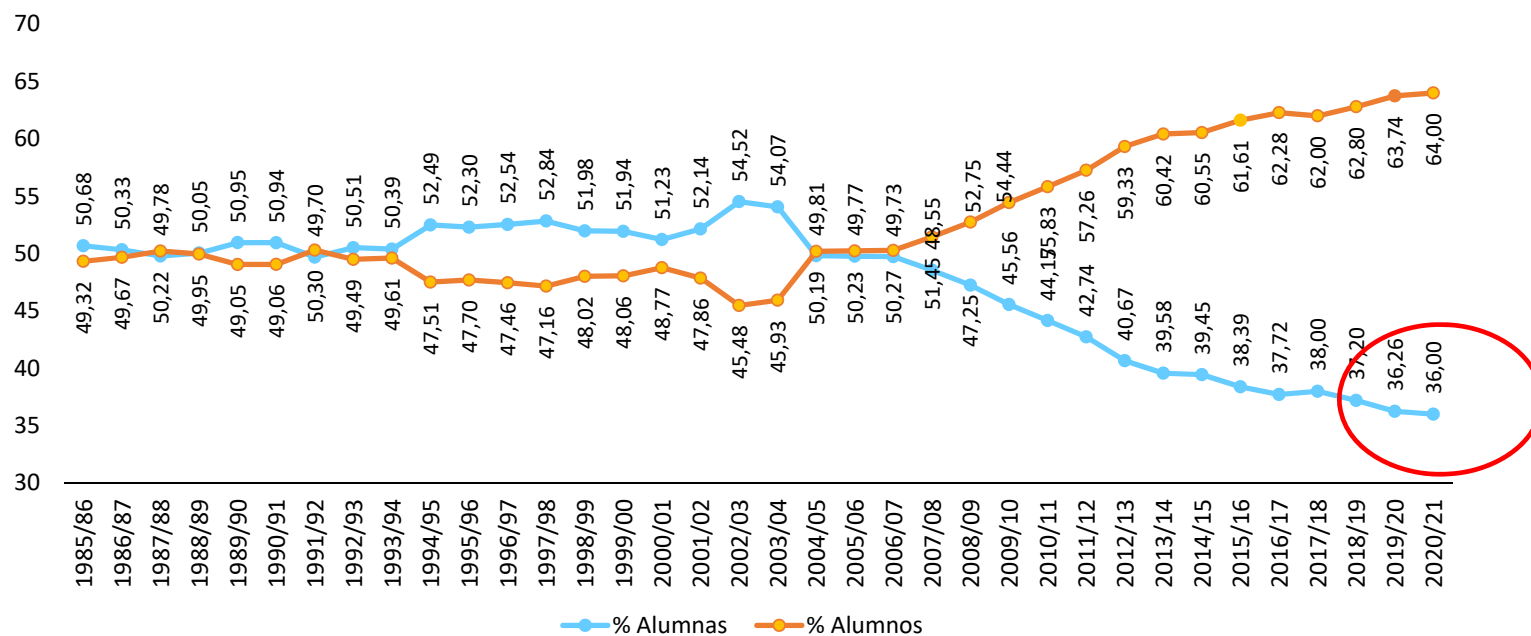
<http://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/estadisticas/educacion/universitaria/estadisticas/alumnado.html>

Evolución y distribución porcentual alumnado matriculado en Ciclo Corto, Ciclo Largo y Grado Universitario en Universidades públicas por sexo, modalidad (presencial y no presencial) en **Informática**. Cursos 1985-86 – 2020/2021



Fuente: Elaborado por la Unidad de igualdad del MEFP a partir de las Estadísticas de las Enseñanzas Universitarias

Evolución y distribución porcentual del alumnado matriculado en Ciclo Largo y Grado Universitario en Universidades públicas por sexo, modalidad (presencial y no presencial) en **Matemáticas**. Cursos 1985/86 a 2020/21.



Fuente: Elaborado por la Unidad de igualdad del MEFP a partir de las Estadísticas de las Enseñanzas Universitarias

Cada año hay menos proporción de graduadas en Matemáticas e Informática

UNIVERSIDAD PÚBLICA

La brecha de género es mayor cada año en dos grados STEAM básicas para el futuro

MATEMÁTICAS

AÑOS 80

CHICAS
+50

2020

CHICAS
36,26



↓ 14

INFORMÁTICA

AÑOS 80

CHICAS
30

2020

CHICAS
12,74



↓ 17

2020/2021

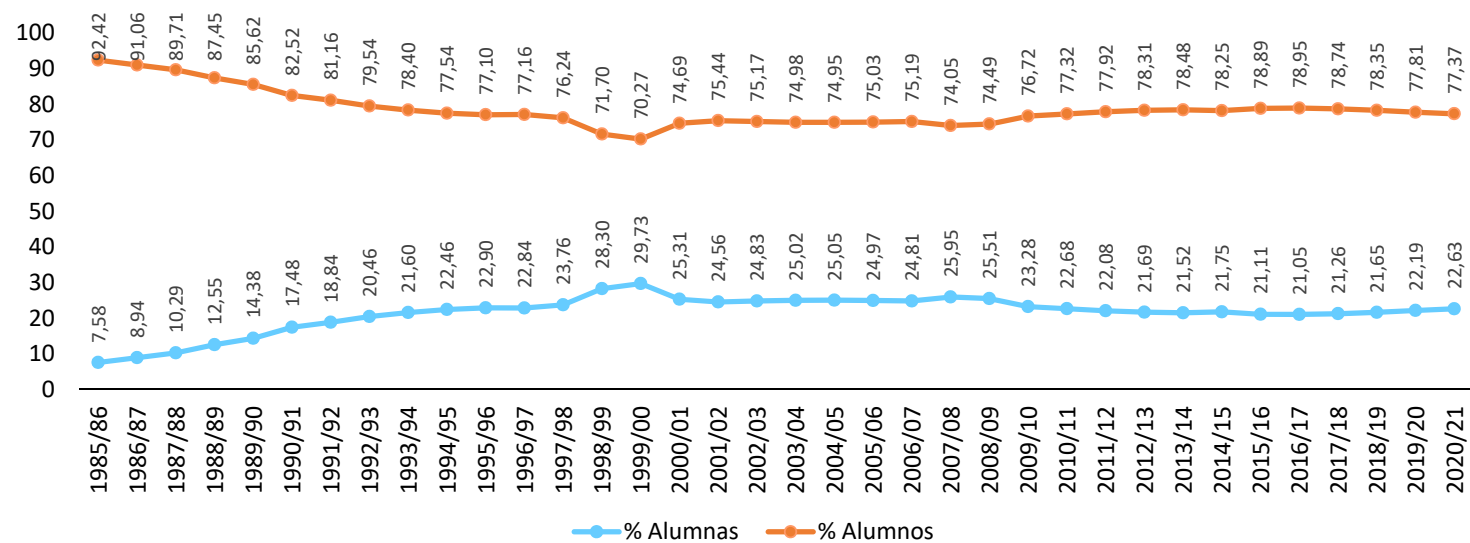
CHICAS **36,0** ↓

2020/2021

CHICAS **13,39** ↑

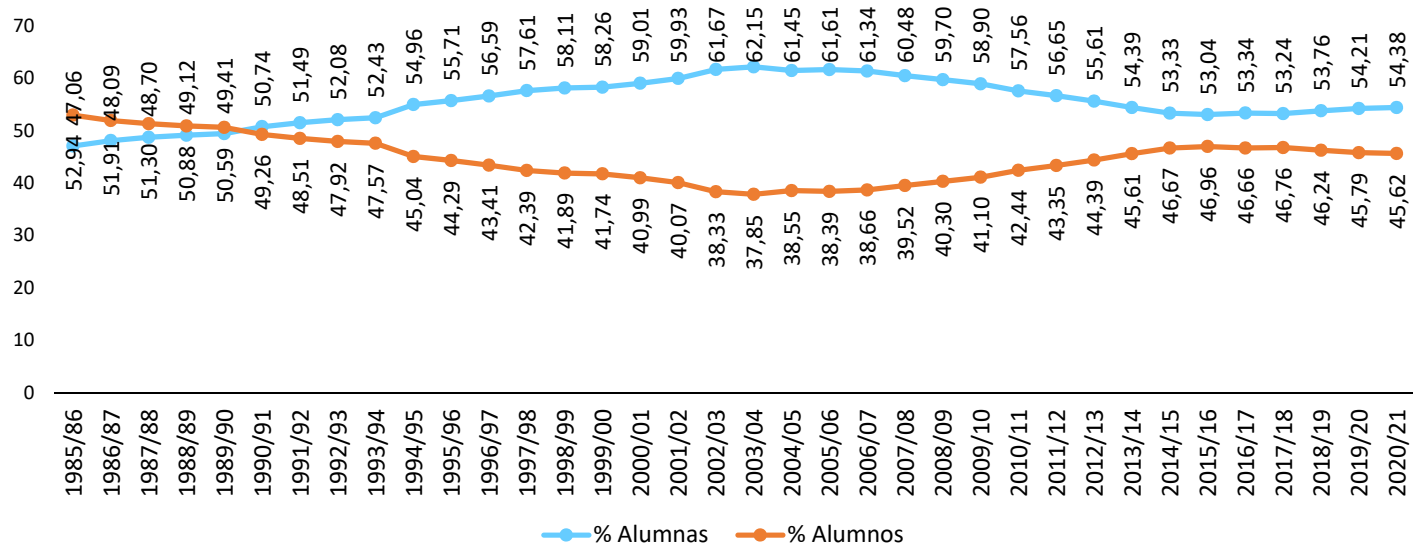
%

Evolución y distribución porcentual del alumnado matriculado en Ciclo Corto, Ciclo Largo y Grado Universitario en Universidades públicas por sexo, modalidad (presencial y no presencial) en **Ingeniería de Telecomunicación**. Cursos 1985/86 a 2020/21.



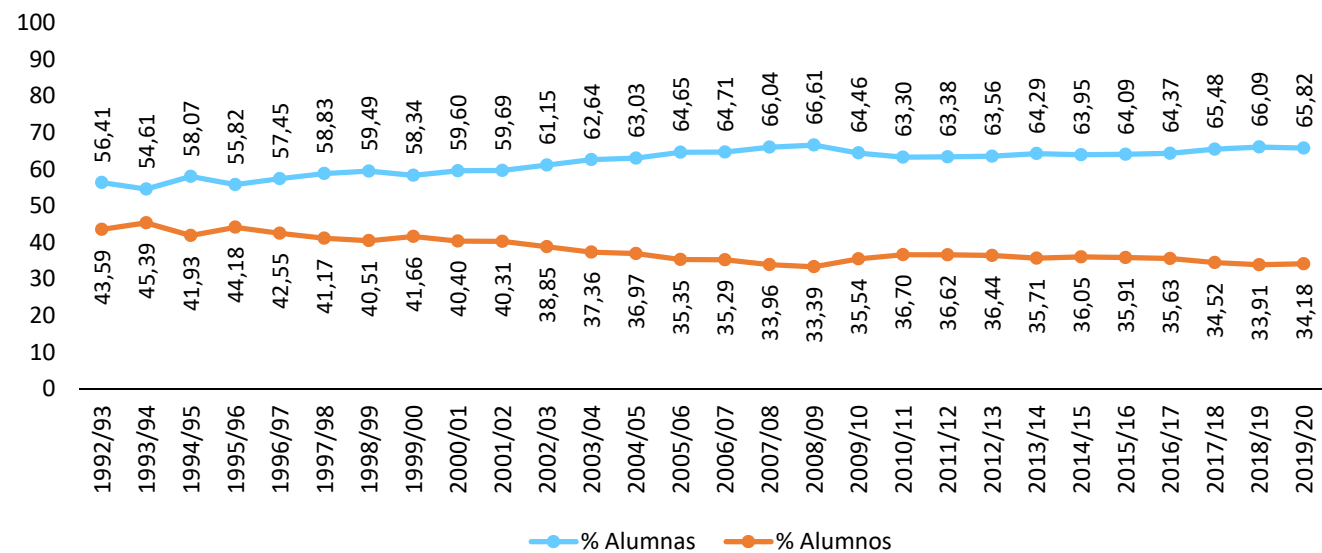
Fuente: Elaborado por la Unidad de igualdad del MEFP a partir de las Estadísticas de las Enseñanzas Universitarias

Evolución y distribución porcentual del alumnado matriculado en Ciclo Largo y Grado Universitario en Universidades públicas por sexo, modalidad (presencial y no presencial) en **Química**. Cursos 1985/86 a 2020/2021.



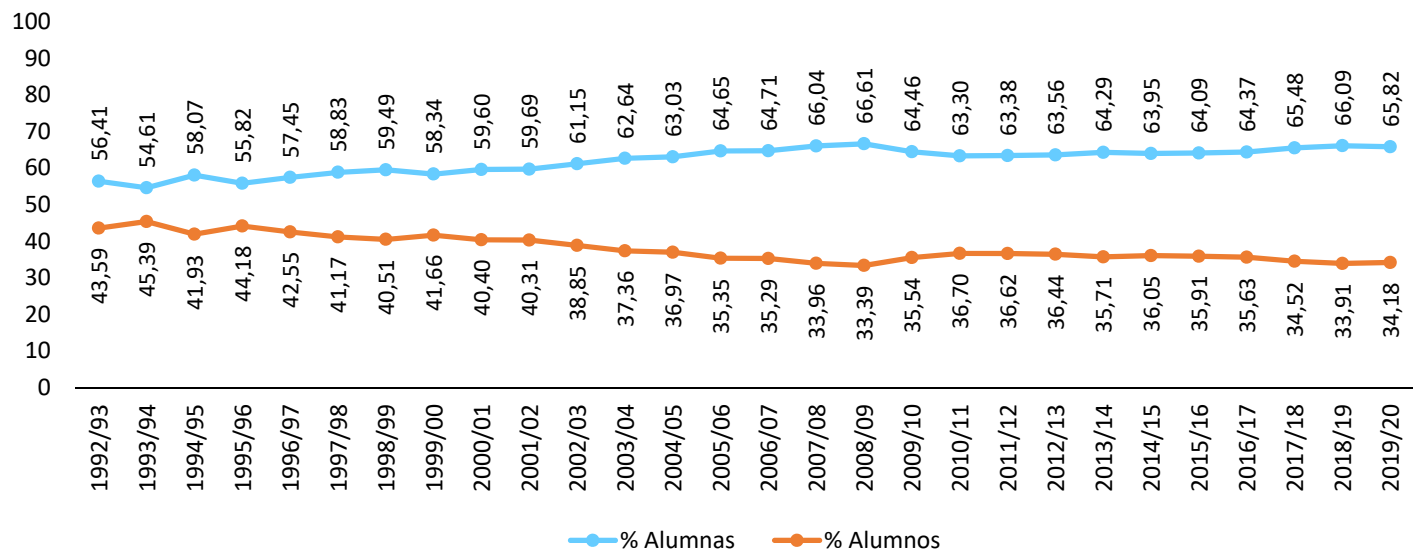
Fuente: Elaborado por la Unidad de igualdad del MEFP a partir de las Estadísticas de las Enseñanzas Universitarias

Evolución y distribución porcentual del alumnado matriculado en solo Segundo Ciclo y Grado Universitario en Universidades públicas por sexo, modalidad (presencial y no presencial) en **Bioquímica**. Cursos 1992/93 a 2020/2021



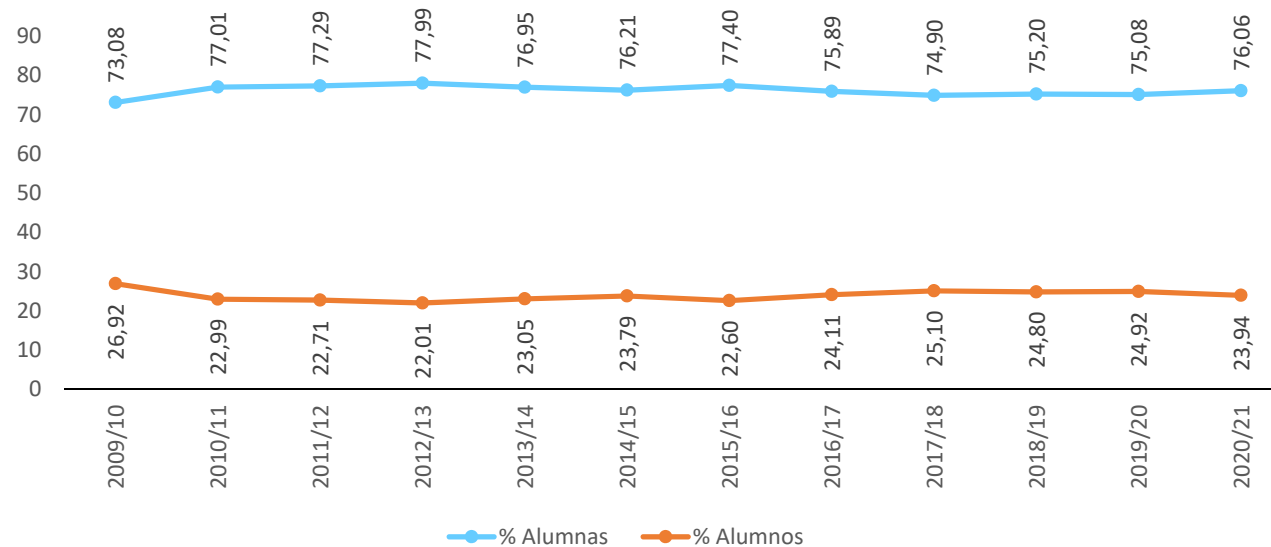
Fuente: Elaborado por la Unidad de igualdad del MEFP a partir de las Estadísticas de las Enseñanzas Universitarias

Evolución y distribución porcentual del alumnado matriculado en solo Segundo Ciclo y Grado Universitario en Universidades públicas por sexo, modalidad (presencial y no presencial) en **Bioquímica**. Cursos 1992/93 a 2020/2021



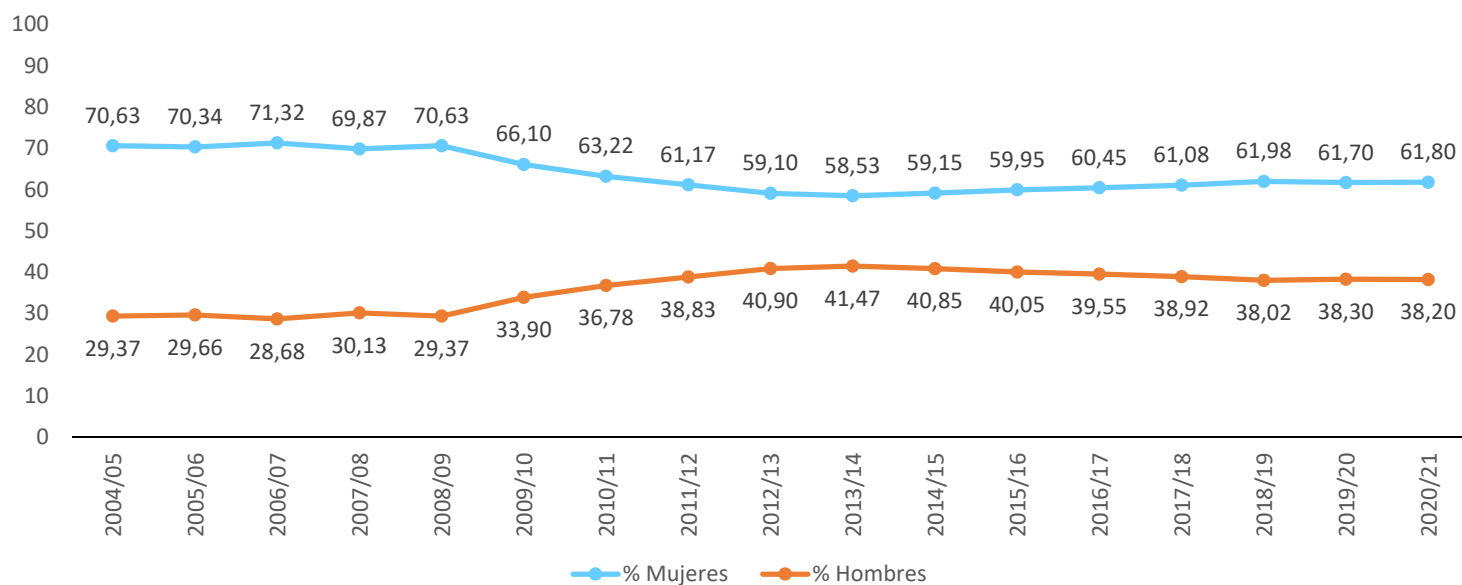
Fuente: Elaborado por la Unidad de igualdad del MEFP a partir de las Estadísticas de las Enseñanzas Universitarias

Evolución y distribución porcentual del alumnado matriculado en Grado Universitario en Universidades públicas por sexo, modalidad (presencial y no presencial) en: **Biomedicina**. Cursos 2009/10 a 2020/21



Fuente: Elaborado por la Unidad de igualdad del MEFP a partir de las Estadísticas de las Enseñanzas Universitarias

Evolución y distribución porcentual del alumnado matriculado en Ciclo Largo y Grado Universitario en Universidades públicas por sexo, modalidad (presencial y no presencial en **Biotecnología**. Cursos 2004/05 a 2020/2021

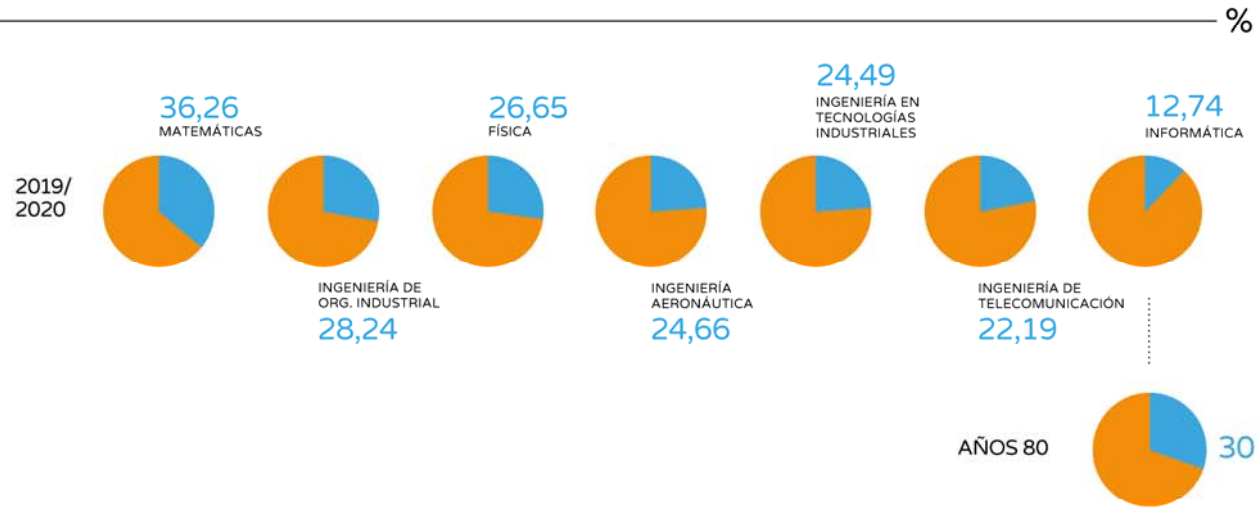


Fuente: Elaborado por la Unidad de igualdad del MEFP a partir de las Estadísticas de las Enseñanzas Universitarias

2020/2021 MATEMÁTICAS 36,0 -	2020/2021 INGENIERÍA DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL 29,30 +	2020/2021 FÍSICA 27,04 +	2020/2021 INGENIERÍA AERONÁUTICA 25,21+	2020/2021 I. TEC INDUS 24,75+	2020/2021 I. TELECOMUN 22,63+	2020/2021 INFORMÁTICA 13,39+
---	--	--------------------------------	--	-------------------------------------	-------------------------------------	------------------------------------

En la universidad pública hay pocas chicas en grados técnicos

UNIVERSIDAD PÚBLICA
La brecha de género se aprecia en varias disciplinas STEAM



2020/2021
ENFERMERÍA
82,25 +

2020/2021
BIOMEDICINA
76,06 +

2020/2021
MEDICINA
69,33 +

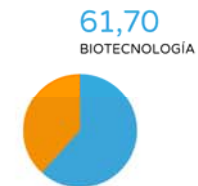
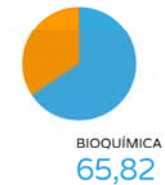
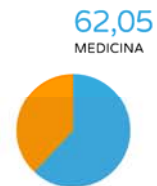
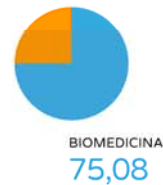
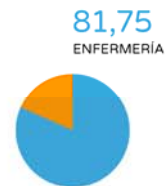
2020/2021
BIOTECNOLOGÍA
61,80 +

Las mujeres optan más por cuidar (salud y bienestar)

UNIVERSIDAD

La brecha de género es inversa en grados de Ciencias de la Naturaleza y Salud

2019/
2020



%

Panorama internacional

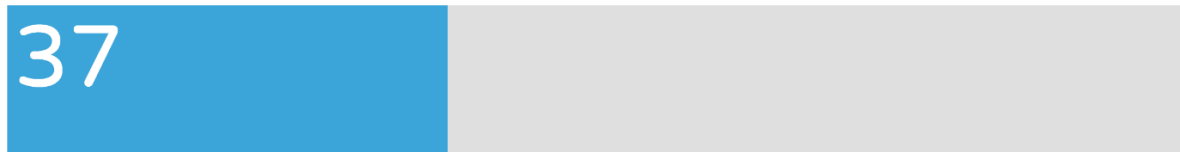
“Creo que yo no soy buena en mates”

EN PRIMARIA
SEGÚN TIMSS 2019

INSEGURIDAD CON
LAS MATEMÁTICAS

%

CHICAS



23

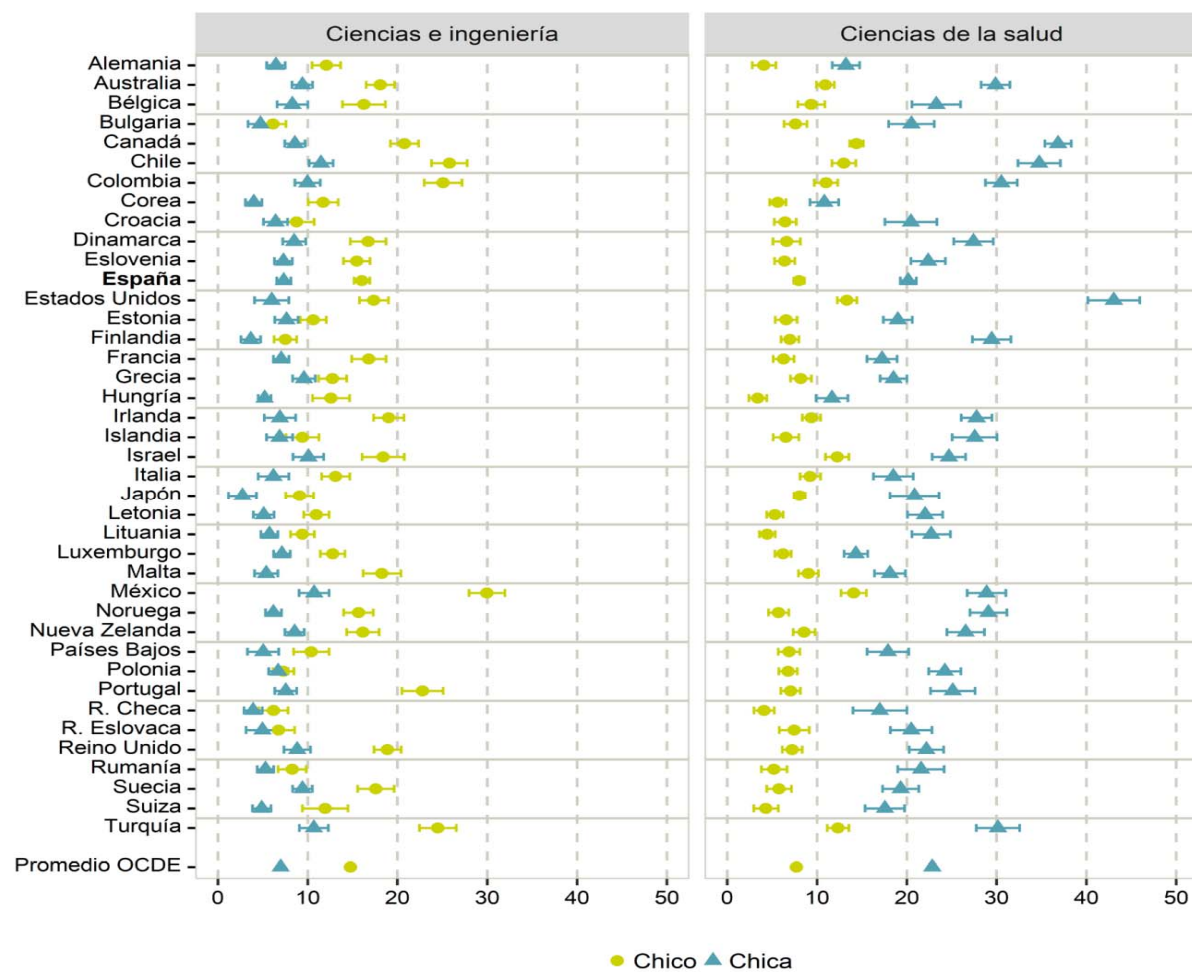
CHICOS

Expectativas de trabajo como profesionales de las ciencias y la ingeniería y como profesionales de la salud. Diferencias entre chicas y chicos. PISA 2018

En la **Figura 4.11** se puede observar que, en el promedio de la OCDE, el porcentaje de chicos que espera desarrollar su actividad laboral en el campo de la ciencia y la ingeniería es casi 8 puntos porcentuales superior al de las chicas. Por el contrario, es mayor el porcentaje de chicas que piensan que desarrollarán su actividad laboral como profesionales de la salud (casi 23 puntos porcentuales).

El país en el que más se identifica el campo de las ciencias y la ingeniería con el **estereotipo masculino** es **México**, con casi 20 puntos porcentuales de diferencia. Se observa que en los países de Europa Oriental y Septentrional (excepto Suecia) la diferencia se reduce tanto que en muchos casos no es estadísticamente significativa. La diferencia en España es ligeramente superior a la del promedio de la OCDE.

Por otra parte, **Estados Unidos** es el país en el que está más vinculado el **estereotipo femenino** con el ámbito de los estudios encaminados para llegar a ser profesional de la salud, y **Corea** en el que menos. La diferencia en España se sitúa por debajo del promedio de la OCDE



Una respuesta a un diagnóstico:



ALIANZA **STEAM**
POR EL TALENTO
FEMENINO
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL



Bienvenido al Portal de la Alianza STEAM del Ministerio de Educación y Formación Profesional



Premios Alianza STEAM

Para fomentar la ciencia y la tecnología entre las niñas y jóvenes

Del 1 de septiembre al 7 de octubre

Premios 'Alianza STEAM por el talento femenino, niñas en pie de ciencia 2022'

[Ver convocatoria](#)

 [Vegeu-ne més](#)

ALIANZA STEAM
POR EL TALENTO FEMENINO
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

<https://authormagnoliapro.mecd.es/alianza-steam/inicio.html>



Encuentros Alianza STEAM



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE EDUCACIÓN
Y FORMACIÓN PROFESIONAL

Niñas en pie
de ciencia
ALIANZA STEAM POR EL
TALENTO FEMENINO