



# Programa **Supernova**

## ¿Quiero estudiar Informática, Telecomunicaciones o Ciencias Relacionadas?

*Guía informativa para mujeres interesadas en  
estudios interesantes y con futuro  
(y también para hombres con los mismos intereses)*



alight





# ¿Qué es el Programa Supernova?

Es un Programa de Fomento  
de Vocaciones Tecnológicas  
para Mujeres Jóvenes  
de Alto Potencial



# Programa Supernova

El Programa Supernova es una iniciativa de la Incubadora de Talento de la Universidad de Granada que ofrece orientación académica y profesional a estudiantes mujeres de bachillerato que destacan por su elevado potencial.

Supernova pretende apoyar las vocaciones profesionales que estas estudiantes tienen y ofrecerles de forma complementaria información sobre las posibilidades que pueden encontrar en las titulaciones STEM, especialmente en las ingenierías relacionadas con las tecnologías de la información (formación universitaria tradicionalmente poco elegidas por las estudiantes mujeres).

Supernova se dirige a estudiantes con alto potencial que están actualmente cursando el bachillerato en la modalidad de ciencias (tanto en sus especialidades más relacionadas con “ciencia y tecnología” como en las vinculadas a la “salud”).



Excepcionalmente, pueden participar en el programa, estudiantes matriculadas en el bachillerato de “ciencias sociales” con elevadas habilidades en el ámbito de las matemáticas.

La selección de las candidatas a participar la realiza directamente la Incubadora de Talento de la Universidad de forma coordinada con distintos Institutos que participan como colaboradores del Programa.

El Programa Supernova también desarrolla actividades de orientación para las familias y tutores de las estudiantes seleccionadas y talleres de sensibilización general sobre las posibilidades que la formación en el ámbito de la tecnología y el mundo digital ofrece.

# ¿SABES QUÉ SON LAS CARRERAS STEM?

¿Has oído alguna vez hablar sobre las carreras STEM? En la actualidad, los perfiles más demandados por el mercado laboral son aquellos relacionados con las disciplinas STEM y según los últimos estudios esta demanda va a seguir aumentando durante los próximos años de forma clara y exponencial.

## Interesante, ¿no?

La palabra STEM proviene de las siglas en inglés de las siguientes palabras:

**Science, Technology, Engineering y Mathematics.**

Por tanto, las carreras STEM son aquellas relacionadas con las áreas de conocimiento de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas, carreras necesarias para desarrollar o implementar todas las innovaciones tecnológicas de las que disponemos actualmente.

Las carreras STEM se basan en una metodología de formación y trabajo basado en el enfoque práctico, la investigación y la resolución de problemas. Se trata de ámbitos donde debe predominar la creatividad, el pensamiento lógico y el aprendizaje práctico, así como una buena capacidad analítica y de trabajo en equipo con profesionales multidisciplinares.



## ¿POR QUÉ ES INTERESANTE EL MUNDO DIGITAL?



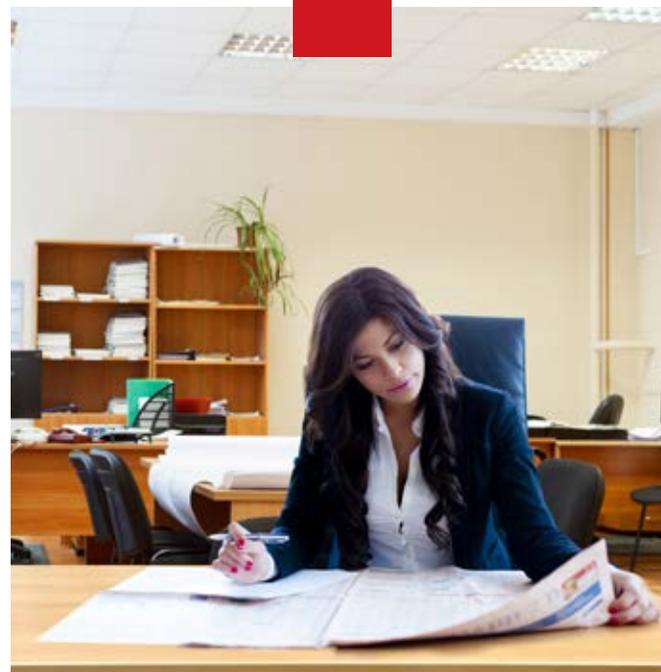
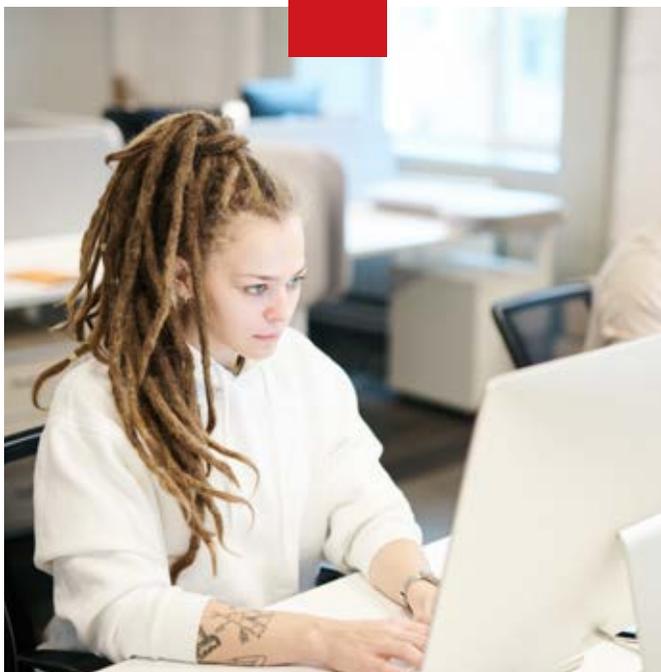
La tecnología digital está introduciendo mejoras en todas nuestras actividades cotidianas



# AVANCES DIGITALES

Un montón de cosas que hacemos en nuestro día a día tienen que ver con tecnologías relacionadas con el mundo digital. Ver películas en Netflix, mandar correos electrónicos, subir fotos a Instagram, mandar whatsapp, oír la radio en nuestro móvil o en Spotify, llamar por teléfono, buscar en Google, etc., son actividades cotidianas que resultan posibles gracias a gente que desarrolla, mantiene y perfecciona la tecnología que hay debajo.

Los avances digitales están haciendo más fácil la vida de las personas en múltiples actividades: la salud, la educación, el diseño de ciudades inteligentes, el comercio, o las finanzas son sólo algunas de ellas. Por ejemplo, en atención médica, las tecnologías digitales están permitiendo desarrollar y analizar automáticamente múltiples pruebas de diagnóstico clínico, realizar el seguimiento de tratamientos en tiempo real e incluso ejecutar intervenciones médicas a distancia. Los cambios de la tecnología digital están entrando en todos los sectores de la vida de las personas y transformándolos radicalmente.

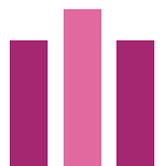


## ¿QUIÉN PUEDE BENEFICIARSE DE LOS AVANCES EN TECNOLOGÍA DIGITAL?

**Las oportunidades relacionadas con la tecnología digital crecen cada día y afectan a empresas, administraciones públicas y profesionales.**

Los avances tecnológicos y digitales avanzan mucho y muy rápido. La tecnología digital se considera la base de cualquier desarrollo de futuro. Con esos avances, las oportunidades son innumerables en muchos ámbitos:

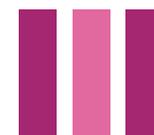
- Oportunidades para las empresas que pueden mejorar radicalmente sus ofertas de productos y servicios, introduciendo cambios tecnológicos en sus procesos y modelos de negocio, en la forma de relacionarse con sus clientes y en sus propuestas de sostenibilidad.
- Oportunidades para las administraciones públicas que pueden ofrecer servicios mucho más cómodos y completos a los ciudadanos, además de regular y potenciar un uso de la tecnología favorable para la sociedad.
- Oportunidades para las personas, cuya vida personal y profesional se transforma casi a diario, ofreciendo a muchos la posibilidad de participar en el diseño y desarrollo de esos avances.



## ¿QUÉ HAY QUE ESTUDIAR PARA TRABAJAR EN ESTE SECTOR?



La formación en tecnología digital se puede conseguir a través de distintos estudios universitarios. Son muchos los caminos...



# FORMACIÓN PARA EL SECTOR DIGITAL

La gente que trabaja en el mundo de la tecnología digital está siempre abierta a aprender cosas nuevas e interesada en saber cómo la tecnología puede mejorar la vida de las personas. Su formación es muy diversa, pero si quieres tener una idea de si te puede ir bien en esta área, te sirve como referencia tus resultados en asignaturas como matemáticas. Si te gustan las matemáticas, el mundo digital se te va a dar bien.

Hay distintos grados universitarios que te pueden ayudar mucho a poder trabajar en sectores digitales. En la Universidad de Granada podrías cursar:

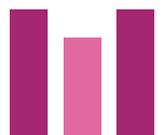
- Grado en Ingeniería de Tecnologías de Telecomunicación
- Grado en Ingeniería Informática
- Doble Grado en Ingeniería Informática + ADE y Dirección de Empresas
- Doble Grado en Ingeniería Informática + Matemáticas

Otros grados más generales ofrecen también una buena base para trabajar en el mundo digital. En Granada tienes:

- Grado en Matemáticas
- Grado en Física
- Grado en Ingeniería Electrónica Industrial
- Doble Grado en Física y Matemáticas

También pudiera ser que decidas estudiar cualquier otra cosa y que progresivamente te vayas especializando con asignaturas, másters o formación complementaria que te permitan entender y desarrollar aspectos relacionados con la informatización, robotización, inteligencia artificial, big data, etc.

En cualquier caso y de manera general te recomendamos que permanezcas muy atenta a los desarrollos que se produzcan en los ámbitos digitales.



## ¿DÓNDE TRABAJARÍA SI ESTUDIO COSAS RELACIONADAS CON LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN?

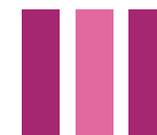
La formación relacionada con tecnologías digitales abre un campo inmenso de posibilidades laborales en muchas empresas y sectores



Las empresas de todos los sectores económicos están interesadas en contar con más expertas en tecnologías digitales.

Normalmente son empresas medianas y grandes que quieren aplicar los últimos avances tecnológicos que se produzcan en sus respectivos ámbitos, aunque en general la práctica totalidad de las empresas están incorporando un porcentaje cada vez más importante de profesionales en estos temas.

Por eso, la demanda de este tipo de personas supera al número de personas disponibles formadas en estos campos.



En general, en España, el sector digital es el que menos candidatos tiene por puesto de trabajo con gran diferencia. ¡En el cuadro 1 puedes comprobar que es el sector con menos candidatos por vacante!

**Cuadro 1.** Demanda de empleo en distintos sectores en España (2018)

Sector	Nº de personas inscritas por vacante laboral
Informática y Telecomunicaciones	10
Educación y Formación	21
Diseño y Artes Gráficas	23
Comercial y Ventas	23
Administración Pública	26
Finanzas y Banca	27
Profesionales Artes y Oficios	31
Atención al Cliente	32
Otros	33
Marketing y Comunicación	40
Turismo	41
Sanidad y Salud	42
Ingenieros y Técnicos	44
Compras y Logística	49
Inmobiliaria y Construcción	56
Calidad	59
Sector Farmacéutico	76
Recursos Humanos	76
Administración de Empresas	90
Legal	102
Ventas	168



# EMPRESAS DEL SECTOR DIGITAL

El sector de tecnologías de la información y de comunicación incluye algunas de las empresas que más han crecido en la última década y que actualmente están entre las más valiosas del mundo (ej. Google, Facebook, Apple, Samsung, Microsoft, Sony). Estas empresas están especialmente llenas de expertos en estos campos.

En España, hay también un buen número de empresas muy potentes y muchas pequeñas empresas puestas en marcha por jóvenes que tienen mucho interés en contar con personas especializadas en este campo (ver cuadro 2).

**Cuadro 2.** Empresas españolas especializadas en TIC

Ranking	Empresa	Ocupación	Facturación de 2016 en millones de Euros
1	Telefónica	Telefonía	12713
2	Orange	Telefonía	5014
3	Amadeus IT Group	Viajes	4472
4	Vodafone	Telefonía	4468
5	Indra	Consultoría	2739
6	Samsung	Productos tecnológicos	2709
7	IBM	Productos tecnológicos	1660
8	Mas Movil	Telefonía	1100
9	Esprinet	Distribución Informática	1000
10	Accenture	Consultoría	938

Fuente: The Objective

<https://theobjective.com/further/estas-son-las-10-empresas-tic-que-mas-facturan-en-espana/>





6

## ¿CUÁLES SON LAS PROFESIONES HABITUALES EN TECNOLOGÍA DIGITAL?

Muchas de las profesiones  
con mejores expectativas de futuro  
están relacionadas con las tecnologías digitales

# PROFESIONES DIGITALES

Las especialistas en tecnologías digitales que han estudiado en la universidad suelen ser ingenieras informáticas, ingenieras de telecomunicaciones y también matemáticas y físicas, aunque también personas con otros estudios acaban especializándose en este ámbito. En las empresas, el nombre de los puestos que ocupan estas profesionales varía mucho según la organización y su actividad.

En un ámbito técnico y directivo superior, las denominaciones generales más comunes pueden ser Directora de Sistemas Informáticos, Directora de Tecnología, Responsable de I+D, pero también Directora de E-Commerce, Directora de Soluciones Tecnológicas, Responsable de Redes, etc. Además, conforme la tecnología ha ido adquiriendo más importancia en la última década, es cada vez más frecuente que los puestos más elevados (Directora General, Consejera Delegada, Presidenta, etc.) y algunos puestos de alta Dirección (Directora de Marketing, Directora Financiera, etc.) estén ocupados también por personas especializadas en tecnologías TIC.



Por ello, muchos de los perfiles específicamente relacionados con tecnologías digitales están en la lista de las profesiones con mayor futuro, como:

- Programadora (web / software / APPs)
- Analista Programadora
- Consultora Informática
- Administradora de Sistemas
- Arquitecta Software
- Ingeniera de Soporte/ Helpdesk.
- Analista Big Data
- Especialista en Posicionamiento Web (SEO)
- Experta en Ciberseguridad
- Técnica / Especialista en E - Commerce
- Responsable de Marketing Digital
- Experta en Cloud Computing
- Growth Hacker
- Científica de Datos
- Consumer Manager y Community Manager
- Gestora de elementos de la Smart City
- Especialista en Machine Learning
- Arquitecta de Soluciones IoT



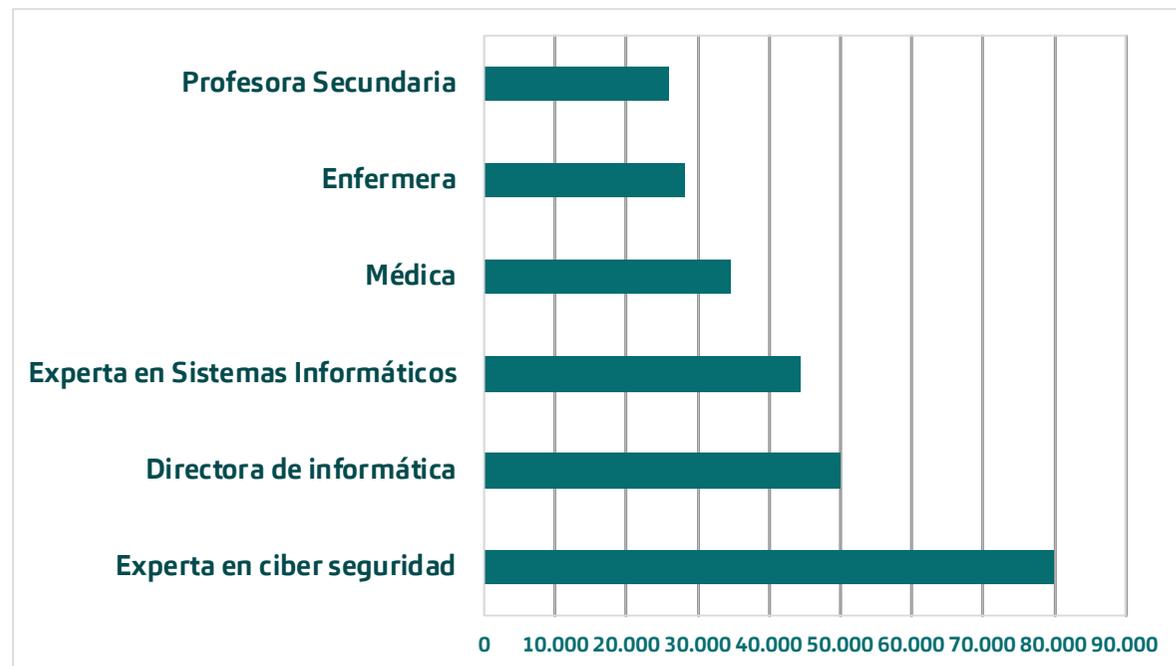
# ¿CUÁNTO GANAN ESTAS PROFESIONALES?

## Las condiciones laborales y salarios en el ámbito de la tecnología digital son muy superiores al resto de sectores

Destacar que el salario medio del sector tecnológico es muy superior al de otros sectores (los salarios medios son en torno a un 22% superiores a los salarios medios del resto de ámbitos de trabajo). Esto indica que el sector TIC cuenta con puestos más cualificados y mejor remunerados que el resto de sectores.

Frente a los 23.331 euros del salario medio español, la media del sector TIC es de 29.082 euros al año. Entre los puestos mejor pagados del sector citar el de directora de informática con 50.113 euros al año; el de experta en sistemas informáticos, con 44.486 o el de consultora SAP, con 40.595 euros. Por lo que respecta al perfil de experta en ciberseguridad y privacidad, uno de los perfiles más demandados, su salario en 2018 fue de media unos 80.000 euros al año, un 83% más que la media salarial nacional (Ver Cuadro 3).

**Cuadro 3.** Comparación del salario medio de distintas profesiones



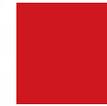
Fuente: ITusers, SAS, BOJA

<https://www.ituser.es/actualidad/2019/09/el-sector-tecnologico-entre-los-que-mas-empleo-y-de-mayor-calidad-genera-en-espana>

[https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/...../2019/retribuciones\\_2019.pdf](https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/...../2019/retribuciones_2019.pdf)

<https://www.juntadeandalucia.es/boja/2019/20/9>

## LA MUJER EN EL SECTOR TECNOLÓGICO: DATOS ACTUALES



La costumbre y la falta de información están influyendo en que las mujeres no elijan incorporarse a un ámbito laboral de alto impacto social y brillante futuro profesional



# LA MUJER EN EL SECTOR TECNOLÓGICO

Según las estadísticas, en la Unión Europea, las mujeres representan solo el 17% de los estudiantes universitarios relacionados con las TIC, siendo en España dicho porcentaje aún menor, tan solo un 12,7% en el año 2016.

Destacar además, que frente a todo pronóstico, ese porcentaje se ha mantenido e incluso reducido en los últimos años (estadísticas de la UE: Eurostat, 2018) pese a que el porcentaje de mujeres que cursan estudios universitarios supera actualmente al de los hombres (por encima del 50%). El cuadro 4 muestra la gran desproporción existente entre hombres y mujeres que estudian en distintas áreas universitarias en la UGR. En este cuadro vemos cómo en la rama del conocimiento “Ingeniería y Arquitectura” tan sólo el 4,91% de las mujeres cursan estudios relacionados, frente a un 18,89% del total de hombres. Por comparar, cursando estudios en la rama de “Ciencias de la Salud” se encuentran el 46,9% de las mujeres matriculadas en la UGR frente al 13,44% de los hombres.

**Sólo el 7% de las mujeres con estudios universitarios tienen una formación en el ámbito de la tecnología.**

Si solamente se tienen en cuenta las personas con estudios universitarios, el porcentaje de los que cuentan con estudios universitarios tecnológicos sobre el total era del 20% en 2017. En este grupo también vuelve a existir una importante diferencia en el género. El porcentaje de hombres con estudios universitarios tecnológicos sobre el total de hombres con estudios universitarios alcanza el 34,7%, sin embargo sólo el 7% de las mujeres con estudios universitarios tienen una formación en el ámbito de la tecnología. Además, esta diferencia se ha ido incrementando en los últimos años (estadísticas de la UE: Eurostat, 2018).

Eurostat. (2018). Pupils and students enrolled by education level, sex and field of education.

[http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=educ\\_uoe\\_enra03&lang=en](http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=educ_uoe_enra03&lang=en)



## LA MUJER EN EL SECTOR TECNOLÓGICO: DATOS ACTUALES

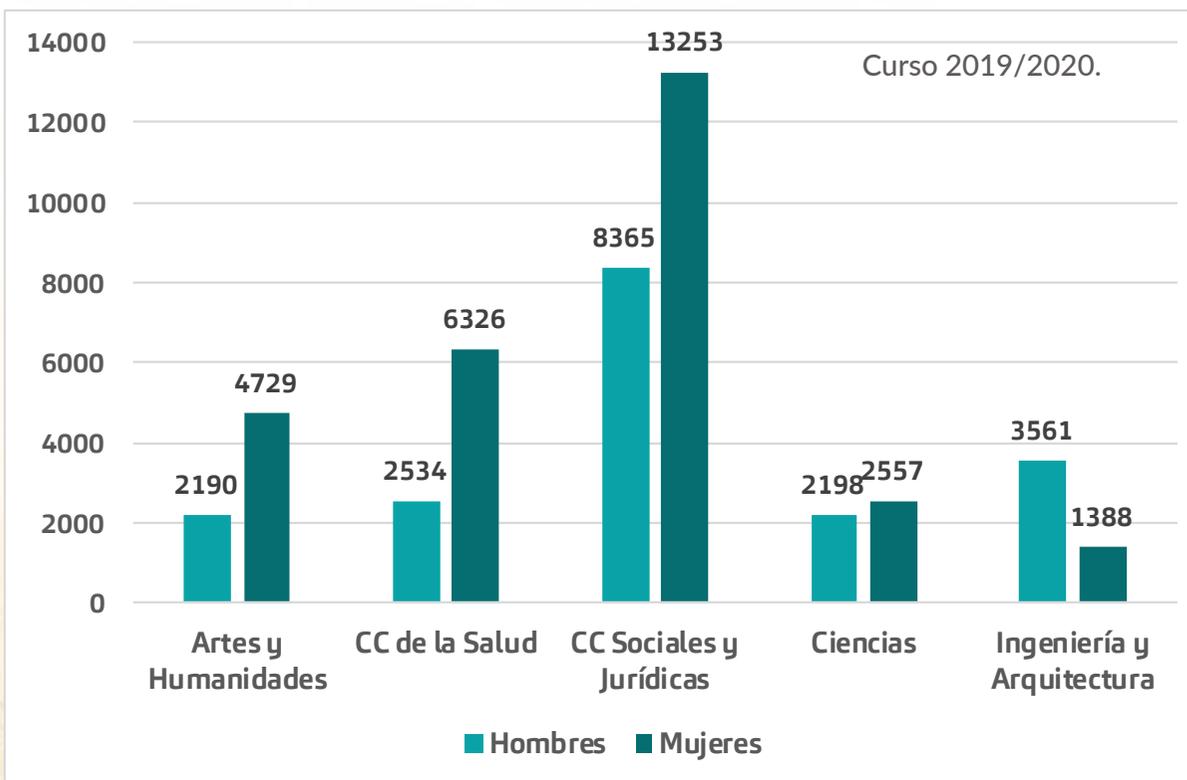
Los últimos estudios establecen que la brecha de género en el sector digital en España se encuentra principalmente en la elección de los estudios



# LA MUJER EN EL SECTOR TECNOLÓGICO



**Cuadro 4.** Distribución por sexo de estudiantes de la UGR por rama del conocimiento



Fuente: Informe Secretaría General UGR

No existen hasta el momento causas objetivas que avalen estas diferencias en la elección de estudios tecnológicos por parte de las mujeres. Los resultados muestran que el éxito de las mujeres en los estudios universitarios tecnológicos es igual (o superior) al de los hombres y su incorporación al mercado profesional en el ámbito de la tecnología genera menos dificultades que en otros ámbitos económicos. Sin embargo, la tradición familiar, las creencias, la costumbre y la mala información parece que está generando que menos mujeres se incorporen a un perfil de estudios de alto impacto social y brillante futuro profesional.

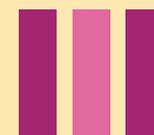


## ¿ES IMPORTANTE LA PRESENCIA FEMENINA EN ESTE SECTOR?



Para poder hacer frente a los desafíos del siglo XXI, es necesario desmontar los estereotipos de género y aprovechar todo el potencial existente: masculino y femenino

Antonio Guterres. Secretario General de la ONU



# IMPORTANCIA DE LA MUJER EN EL SECTOR DE LAS TICs

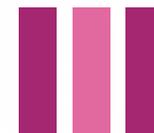


La incorporación de mujeres al sector de las tecnologías de la información y la comunicación es importante tanto para las propias mujeres como también para la sociedad en su conjunto.

Por una parte, las mujeres estudiarán carreras con salidas laborales más demandadas, mejor remuneradas y con mayores oportunidades de carrera profesional.

Por otra parte, las empresas conseguirán un mayor grado de diversidad, necesaria para que funcionen adecuadamente sus equipos multidisciplinares de alto rendimiento.

Finalmente, más personas cualificadas en tecnologías digitales permitirán en general que la sociedad obtenga mayores avances fundamentales en la consolidación del bienestar.



# 10

## VENTAJAS DE SER UNA EXPERTA EN ESTOS TEMAS

### 1) ES MÁS FÁCIL ENCONTRAR TRABAJO.

Es un sector en expansión donde hay más necesidades de personas cualificadas de las disponibles (número de solicitantes de empleo por cada vacante es significativamente menor que en cualquiera de los demás ámbitos laborales).

### 2) PUEDES TRABAJAR EN LO QUE TE GUSTE.

Las empresas que ofrecen estos trabajos son muy variadas por lo que podrás trabajar casi en cualquier temática que te pueda interesar. Muchas de las empresas más rentables y conocidas del mundo son tecnológicas (Google, Microsoft, Apple, Telefónica, Vodafone, etc). Además, las empresas de absolutamente todos los sectores económicos están buscando profesionales cualificados en estos campos (empresas turísticas, bancos, universidades, empresas de tecnología sanitaria, etc). Por eso formarte en este sector te proporciona mucho margen para trabajar en temáticas de tu interés personal.

### 3) HAY MEJORES CONDICIONES LABORALES.

Al ser un sector en pleno auge, las condiciones laborales suelen ser mejores (en salario, flexibilidad, promoción...). De hecho, muchas empresas tecnológicas suelen aparecer en los rankings de los “mejores lugares para trabajar”.

Para cualquier cosa que finalmente decidas hacer, es importante que elijas temas que te interesen y encajen con tus preferencias personales. Si estudias temas relacionados con las tecnologías de la información y la comunicación y el mundo digital necesitarás ser una entusiasta en ayudar a la gente a través de tu esfuerzo y la tecnología.



# Programa Supernova

<http://catedratalentoyliderazgo.es/>

## Equipo Técnico y Académico del Programa Supernova:

Juan Alberto Aragón      Jose Manuel de la Torre

Lola Vidal      Javier Delgado

Blanca Delgado      Samuel Gómez

Manuel Bueno      Nuria Hurtado

Carolina Córcoles      Natalia Ortiz

Eulogio Cordón      Alejandro Ortiz

Granada, Marzo 2020

## Atribución de Imágenes

<https://www.freepik.com/> || <https://www.pexels.com/> || <https://pxhere.com/>

Fotos de drobotdean



# Programa Supernova

<http://catedratalentoyliderazgo.es/>

**Desarrolla:**

Incubadora de Talento

Universidad de Granada

**Patrocina:**

Alight - NGA Human Resources

