



Universitat
Pompeu Fabra
Barcelona

Escola Superior
Politécnica

**UNITAT DE SUPORT PER A LA
QUALITAT I A LA INNOVACIÓ DOCENT**

Escola Superior Politècnica

<http://www.usquidesup.upf.edu>

**Estudio de la perspectiva de género en la docencia
del DTIC/ESUP**

Diciembre 2016

Índex

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. CONTEXTO DEL PROYECTO	4
3. FINALIDAD Y OBJETIVOS.....	6
4. METODOLOGÍA	7
5. RESULTADOS.....	9
5.1 RESULTADOS FASE 1: ANÁLISIS DOCUMENTAL	9
5.2 RESULTADOS FASE 2: GÉNERO EN LA UCA DE INGENIERÍAS Y TIC; ANÁLISIS CUANTITATIVO	11
5.3 RESULTADOS FASE 3: GÉNERO EN LA UCA DE INGENIERÍAS Y TIC; ANÁLISIS CUALITATIVO	23
5.4 RESULTADOS FASE 4: CONCLUSIONES.....	24
6 BIBLIOGRAFÍA.....	25
7 ANEXOS	26
7.1 ANEXO I: ANÁLISIS DE PLANES DOCENTES.....	26
7.2 ANEXO II: CATEGORIZACIÓN DEL PROFESORADO DE LA ESUP/DTIC.....	32
7.3 ANEXO III: DISEÑO DE LOS GRUPOS DE DISCUSIÓN.....	33
7.4 ANEXO IV: GUIÓN DE LA ENTREVISTA Y TRANSCRIPCIONES	35
7.5 ANEXO IV: MODELO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LOS FOCUS GROUP/ENTREVISTAS	37

1. Introducción

En este documento se recoge el proceso y resultados del análisis llevado a cabo por la USQUID del DTIC/ESUP en materia de género.

El análisis se ha basado tanto en un estudio documental como de datos, complementando así lo más cuantitativo con informaciones de carácter cualitativo procedente del estudiantado, aunque cabe decir que la respuesta de dicho colectivo no ha sido la esperada, y por tanto la información cualitativa es no es suficiente como para poder presentarla como significativa.

La especificidad del estudio y su contexto han requerido el diseño de instrumentos y la explotación de datos e informaciones tanto a nivel institucional (UPF) como a nivel más interno (del DTIC/ESUP). Y es precisamente un elemento clave a considerar el propio contexto concreto en el que se desarrolla dicho estudio y su histórico en cuanto a aspectos de género, dado que, como es sabido, la presencia de mujeres en estudios técnicos tales como la ingeniería no ha sido nunca muy numerosa.

Por último añadir que en el presente estudio han quedado incluidos datos referentes a profesorado/personal investigador y estudiantado de los cuatro grados que se ofrecen en la DTIC/ESUP: Grado en Ingeniería Informática (GEI), Grado en Ingeniería Telemática (GET), Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales (GESA) y Grado en Ingeniería Biomédica (GEBM), de máster y de doctorado, consiguiendo así una fotografía completa de la relación y distribución de hombres y mujeres desde diversos puntos de vista.

Asimismo se incluyen en el marco de este estudio las acciones que desde la ESUP/DTIC se han llevado y/o se llevan a cabo para promover el interés y presencia de mujeres en los estudios técnicos UPF centrandó dicho análisis en el impacto que haya podido tener para valorar cuán de efectivas han sido o podrían ser estas acciones de promoción de las Ingenierías UPF en el sector femenino (véase el link con la información referente a acciones centradas en la paridad y presencia de estudiantes en ingeniería en las que la ESUP/DTIC se ha involucrado activamente: <https://portal.upf.edu/web/mdm-dtic/gender-and-ict>).

En el documento se recoge el contexto del proyecto, finalidad y objetivos, metodología seguida, resultados obtenidos y las referencias bibliográficas.

2. Contexto del Proyecto

Sin detenernos en el recorrido histórico y evolución de la presencia de la mujer en disciplinas de carácter técnico/científico cabe mencionar la innegable diferencia en cuanto a presencia de mujeres en estudios técnicos o científicos versus otros de carácter más socio-educativos. De hecho, en múltiples estudios realizados sobre este particular se observan análisis documentales y de datos que reflejan comportamientos que responden claramente a estereotipos sexistas y que vinculan el género masculino con el “desmontar aparatos” y el femenino con “leer” (Álvarez-Lires, 2014).

Esta diferencia en la distribución de hombres/mujeres en función de la disciplina o ámbito de estudio se observa también a día de hoy en las aulas universitarias, y concretamente en el marco de la UPF se podrían destacar algunos casos como Derecho, Comunicación Audiovisual, Periodismo, Humanidades y Publicidad y Relaciones Públicas en los que el porcentaje de mujeres va desde el 65,7% (Derecho) hasta más del 80% como sería el caso de Publicidad y Relaciones Públicas, y otros en los que este porcentaje es muy inferior, como sería el caso de las ingenierías TIC, donde los porcentajes de mujeres van del casi 11% (Informática) al casi 21% (Sistemas Audiovisuales). Se observa mayor presencia de mujeres en la Ingeniería Biomédica (casi un 60%)¹.

Con el objetivo de maximizar la presencia de mujeres en las aulas de este tipo de estudios se han llevado a cabo múltiples iniciativas tanto a nivel macro como micro. Por ejemplo, en política de género se han establecido leyes como la Ley 14/2011, de 1 de junio, de Ciencia, Tecnología y la Innovación, la estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación de 2013-2020², así como los planes de investigación e innovación de Cataluña³.

Si ponemos la atención a nivel UPF podrían destacarse diversas consideraciones, acciones e iniciativas en clave de igualdad de género, todas ellas recogidas en el espacio web específico que lleva por nombre “UPF Igualdad”⁴. En este espacio se recogen tanto las acciones a nivel institucional para la igualdad entre hombres y mujeres, como el detalle del plan de igualdad Isabel Villena (2008-2010) en el que se recogen estudios y análisis desde la perspectiva de género en lo que respecta a elementos tales como la comunicación, acceso al trabajo y promoción de las carreras profesionales, la paridad en los órganos de gobierno consultivo y la conciliación de la vida personal y laboral en UPF, estudios y acciones entre género en la docencia e investigación, actividades de sensibilización y otras acciones más transversales.

¹ Los datos aquí presentados corresponden con las matriculas a primer curso de los grados citados en el curso 2015-2016. Fuente: UPF en Xifres (<https://www.upf.edu/xifres/docencia/grau/matricula/1123/>)

² Puede descargarse el documento a través de la página web del ministerio de economía y competitividad. http://www.idi.mineco.gob.es/stfls/MICINN/Investigacion/FICHEROS/Estrategia_espanola_ciencia_tecnologia_Innovacion.pdf

³ Plan de investigación e innovación de Cataluña: http://pricatalunya.gencat.cat/web/.content/home/minisites/pricatalunya/plans_de_recerca_anteriors/pri_2005-2008/docs/pricat2005_2008_resum_es.pdf

⁴ UPF Igualtat: <https://www.upf.edu/upfigualtat/>

A nivel ESUP/DTIC y gracias al programa de ayudas del PlaQUID, se desarrolla durante el curso 2015-2016, un estudio introspectivo de la situación en clave de perspectiva de género de nuestro centro. La finalidad de este estudio no es otra que entender la situación en el contexto concreto en el que nos encontramos para poder definir acciones potencialmente efectivas en nuestro ámbito que tengan o puedan tener impacto sobre esta temática en estudios como los que ofrece la Escuela de Ingeniería.

Así, el estudio se ha realizado contemplando los 4 grados que ofrece la EiTIC de la UPF (Grado en Ingeniería Informática, Grado en Ingeniería Telemática, Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales y Grado en Ingeniería Biomédica), los estudios de máster y doctorado así como la distribución en función de género en profesorado y personal investigador.

En los siguientes apartados se definen tanto los objetivos como la metodología y resultados.

3. Finalidad y Objetivos

La finalidad del proyecto podría definirse como el estudio introspectivo del DTIC/ESUP en clave de perspectiva de género con la misión de detectar elementos de mejora para el diseño de un posible plan de acciones/orientaciones enfocadas a la mejora de la situación inicial.

Para alcanzar esta finalidad se definen una serie de objetivos tales como:

- Analizar bibliografía y estudios existentes sobre la perspectiva de género poniendo especial interés en contextos cercanos (Ingeniería).
- Analizar los planes docentes de las distintas asignaturas obligatorias para poder vislumbrar cuán de presente está la mujer en sus referencias bibliográficas.
- Recopilar, explotar y analizar datos cuantitativos con referencia a matrículas, intereses formativos y presencia de mujeres desde diversas perspectivas: acceso, optatividad de los grados, etc. tanto a nivel de grado como de postgrado (máster y doctorado).
- Recopilar, explotar y analizar datos cuantitativos referentes a la presencia y posicionamiento de las mujeres del Departamento (coordinación de asignaturas, categoría profesional, etc.).
- Recopilar información en referencia a inquietudes respecto la temática por parte de profesorado y estudiantado del centro.
- Realizar un análisis de la información recopilada para conocer fortalezas y debilidades del contexto específico en lo que a perspectiva de género se refiere.
- Reflexionar y plantear posibles acciones a llevar a cabo para mejorar a corto y largo plazo la situación de partida de la UCA de Ingenierías y TIC.

4. Metodología

Considerando los objetivos marcados se define como metodología e instrumentos de recogida y análisis de datos una opción combinada entre el enfoque cuantitativo y el cualitativo. Concretamente se siguen las siguientes fases que incluyen las acciones que se describen aquí:

FASE 1: Análisis documental previa al estudio (1er trimestre)->

- Incluye la lectura y análisis en detalle de estudios de perspectiva de género realizados en la UPF así como la búsqueda de otros estudios en otros contextos tanto nacionales como internacionales para contextualizar el proyecto y entender los interrogantes y retos sobre este particular.
- Análisis de los planes docentes de las asignaturas obligatorias de los cuatro grados que ofrece la Escuela de Ingeniería para determinar la presencia de mujeres en las citaciones y bibliografía básica de referencia de cada asignatura.

FASE 2: Recogida, análisis y explotación de datos e informaciones (2do y 3er trimestres)->

- Recopilación, análisis y explotación de datos relacionados con:
 - Datos generales sobre el estudiantado de la ESUP/DTIC en clave de género: distribución general (histórico y curso actual) y por grado, máster y doctorado
 - Relación de estudiantes que hacen doble titulación/estudios simultáneos
 - Distribución TFGs en función de género tanto del estudiante en sí como de tutores/as de Trabajos Fin de Grado
 - Relación de matrícula y distribución presencia de mujeres en las diferentes asignaturas optativas de los Grados TIC.
 - Distribución y número de estudiantes en función de la tasas de graduación y acceso a los Grados
 - Datos generales sobre el profesorado de la ESUP/DTIC en clave de género: distribución general y según categoría contractual/laboral
 - Relación y distribución del profesorado con respecto a la coordinación de asignaturas según firma de actas

FASE 3: Recogida de información mediante técnicas de recogida Cualitativas (1er trimestre; curso 2016-2017)->

- Se diseñaron instrumentos y se planificaron cuatro grupos de discusión siguiendo la estrategia metodológica planteada en estudios anteriores de la UPF⁵ sobre género. Cabe decir que estos grupos no pudieron ser llevados a cabo pese a la insistencia del equipo coordinador del proyecto por falta de respuesta por parte del estudiantado. Finalmente se llevaron a cabo 2 entrevistas en profundidad considerando los criterios temáticos definidos en un inicio.
 - Motivación para estudiar una carrera técnica/tecnológica como una ingeniería

⁵ Para más información sobre los trabajos anteriores, se pueden consultar en la siguiente web.
https://www.upf.edu/upfigualtat/genereupf/estudis/plaquid_genere.pdf

- Reacción del entorno ante la decisión de estudiar una ingeniería (familia, amistades, pareja...)
 - Percepción de comportamientos sexistas a lo largo de su formación y especialmente en la universidad (tanto por parte de compañeros/as como por parte del profesorado)
 - Habilidades
 - Actitudes
 - Trato diferenciado (+/-)
 - Material docente /ejemplos usados en clase
 - Rutinas/comportamientos adquiridos/ interiorizados para facilitar la integración en el grupo clase mayoritariamente formado por chicos
 - Percepción del impacto de ser mujer ingeniera en el desarrollo profesional futuro
 - Percepción de diferencias entre el quehacer de chicos vs. chicas
- Para poder obtener una fotografía del posicionamiento del cuerpo académico de la UCA de Ingenierías y TIC, en vez de diseñar y aplicar entrevistas/cuestionarios, se analizaron las acciones que institucionalmente se están llevando a cabo. A través de dicho análisis se puede observar que el tema del género sí es un aspecto relevante para nuestra UCA. Del mismo modo, el impacto de estas acciones (aún no pudiendo concluir por la premura del estado de dichas acciones), parece ser positivo.

FASE 4: Discusión, Reflexión y Propuestas de Mejora (*1er trimestre; curso 2016-2017*)->

- Durante la última fase del estudio se ha realizado un “matching” de todos los datos e informaciones recopilados en fases anteriores con el objetivo de cotejarlos, complementarlos y contrastarlos. A partir de este punto se ha trabajado en el establecimiento de líneas de trabajo en pro de la mejora de la perspectiva de género en la Escuela basando dicha mejora en la edición, difusión y evaluación de buenas prácticas llevadas a cabo tanto en nuestro contexto ESUP/DTIC como en otros de la UPF.

5. Resultados

En esta sección se presentan separadamente los resultados obtenidos en las diferentes fases del proyecto.

5.1 Resultados Fase 1: Análisis Documental

Con respecto a los **resultados de la Fase 1**, adelantar que provienen del estudio de trabajos revisados que hablan de cómo se instaure ya desde tempranas edades, el tratamiento diferenciado en función del género y centrando dicho análisis en el ámbito formativo.

Según el trabajo de Baker (2015), esta socialización desde la clasificación de género se da desde la infancia –etapa de estudios primarios– donde se pueden observar casos en que los maestros tienen más en cuenta las intervenciones de los niños que las de las niñas. Este trato diferenciado y dicotómico se prolonga en el resto de etapas (Gomes de Carvalho, 2008) alimentando la adopción de roles que traspasan la dimensión escolar, personal y familiar, y que establecen unos “a priori” que dejan a la mujer en casa como cuidadora (González, 2014). Afortunadamente esta tendencia hoy en día va disminuyendo aunque ciertamente los varones siguen teniendo menos dificultades para escalar en el mundo profesional alcanzando así puestos de relevancia (González, 2014).

Poniendo el acento en el ámbito disciplinario que nos ocupa, resaltar la visión de los hombres con respecto al desarrollo profesional de las mujeres en el contexto técnico-científico. Fernández, Hernández y Rodríguez (2014) recogen en su trabajo lo que esta visión refleja, y eso muestra notables connotaciones estereotipadas en relación a sus compañeras de aula. Al parecer sigue estando presente la creencia de que las mujeres no pueden desempeñar trabajos de ingeniería por motivos como no tener la misma fuerza física que los varones cuando hoy en día existe la tecnología suficiente para contrarrestar los casos laborales donde pueda darse esa necesidad.

En el análisis documental propio del contexto institucional destacan los trabajos realizados desde la delegación de políticas de igualdad de la UPF centrados en conocer, analizar y reflexionar acerca de la presencia de la mujer en diferentes órganos/cargos. Estos trabajos, planes de acción y líneas de trabajo se encuentran explicitados en la Web UPF Igualdad⁶.

En lo que respecta a la segunda acción que se llevó a cabo en el marco de la primera fase del estudio (análisis de los planes docentes del curso 2015-2016), decir que, concretamente se analizaron las bibliografías básicas de un total de **101 asignaturas**, 67⁷ pertenecientes a los planes de estudio de los Grados TIC y 34 pertenecientes al plan de estudios de la Grado de Ingeniería Biomédica.

⁶ UPF Igualdad: <https://www.upf.edu/upfigualtat/>

⁷ Cabe recordar que hay un amplio número de asignaturas comunes en los planes de estudio de los Grados en Ingeniería TIC, especialmente en el primer curso donde esto supone aproximadamente el 85% de los créditos del curso. Para evitar duplicidad de datos se ha contabilizado una única vez cada asignatura aunque esta sea común en dos o tres grados. En lo que respecta al GEBM, aunque tienen docencia compartida en alguna de las asignaturas de primer curso (cálculo y álgebra), no se ha contabilizado junto sino separado por grado dado que la parte común no es del 100% de la asignatura.

Los resultados del análisis se recopilan en la Tabla 1, los datos completos se pueden consultar en el documento Anexo I del presente informe.

Tabla 1. Relación de autores/as referenciados en las bibliografías básicas de los planes docentes de las asignaturas obligatorias de planes de estudio de Grados TIC y Grado en Ingeniería Biomédica

	Nº asignaturas	Hombres	Mujeres
Grados TIC			
Primer curso	13	47	4
Segundo curso	25	126	1
Tercer curso	22	76	2
Cuarto curso	7	30	1
Total	67	287	
		279 (97,2%)	8 (2,8%)
Grado en Ingeniería Biomédica			
Primer curso	10	87	12
Segundo curso	12	42	4
Tercer curso	6	61	3
Cuarto curso	6	8	1
Total	34	218	
		198 (90,83%)	20 (9,17%)

Tal y como se observa en la Tabla 1 el porcentaje de mujeres citadas en las bibliografías básicas de los 101 planes docentes analizados es notablemente inferior al que representa la citación de varones en todos los casos, es decir, que no se observan diferencias sustanciales entre los Grados TIC y el Grado en Ingeniería Biomédica todo y que en este último caso el porcentaje de mujeres citadas en la bibliografía básica de las asignaturas analizadas está algo más de 6 puntos por encima que en el caso de los Grados TIC.

5.2 Resultados Fase 2: Género en la UCA de Ingenierías y TIC; Análisis cuantitativo

En esta subsección se recogen los datos recopilados y analizados en la segunda fase del estudio. Antes de mostrar las tablas y gráficos que recogen dichos datos, cabe recordar que tipo de datos se han trabajado y con respecto a qué variables/elementos:

- a) Datos generales sobre género en la ESUP/DTIC: en esta sección se muestran en primer lugar datos del histórico referente a matrícula tanto en los Grados TIC como en el de Ingeniería Biomédica. Así mismo, se muestra datos del curso actual (2015-2016) referentes a la distribución global del estudiantado de la ESUP/DTIC tanto a nivel de Grado, como de Máster y Doctorado, y separadamente en función de cada caso.
- b) Relación de estudiantes que hacen doble titulación/estudios simultáneos.
- c) Distribución TFGs en función de género tanto del estudiante en sí como de tutores/as de Trabajos Fin de Grado.
- d) Relación de matrícula y distribución presencia de mujeres en las diferentes asignaturas optativas de los Grados TIC.
- e) Distribución y número de estudiantes en función de la tasas de graduación y acceso a los Grados.
- f) Datos generales sobre el profesorado de la ESUP/DTIC en clave de género: distribución general y según categoría contractual/laboral.
- g) Relación y distribución del profesorado con respecto a la coordinación de asignaturas según firma de actas.

a) Datos generales sobre género en la ESUP/DTIC

En primer lugar se muestra, para obtener una visión global, un histórico referente a matriculación en función del género para los 4 grados que ofrece el centro siendo ya conscientes de que los porcentajes de hombres y mujeres son invertidos si se consideran los Grados TIC por un lado y el Grado de Ingeniería Biomédica por el otro, siendo en este último mucho mayor la presencia de mujeres. En el Gráfico 1 se muestra el histórico de la relación de matriculación según género a lo largo de los cursos comprendidos entre el 2011 y el 2016⁸.

Nótese que aparecen los acrónimos de los Grados:

GEBM: Grado en Ingeniería Biomédica

GESA: Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales

GET: Grado en Ingeniería Telemática

GEI: Grado en Ingeniería Informática

⁸ Los datos han sido facilitados por la UPEQ de la UPF bajo petición de la USQUID

Distribución estudiantado Nuevo Ingreso (1er curso) ESUP/DTIC

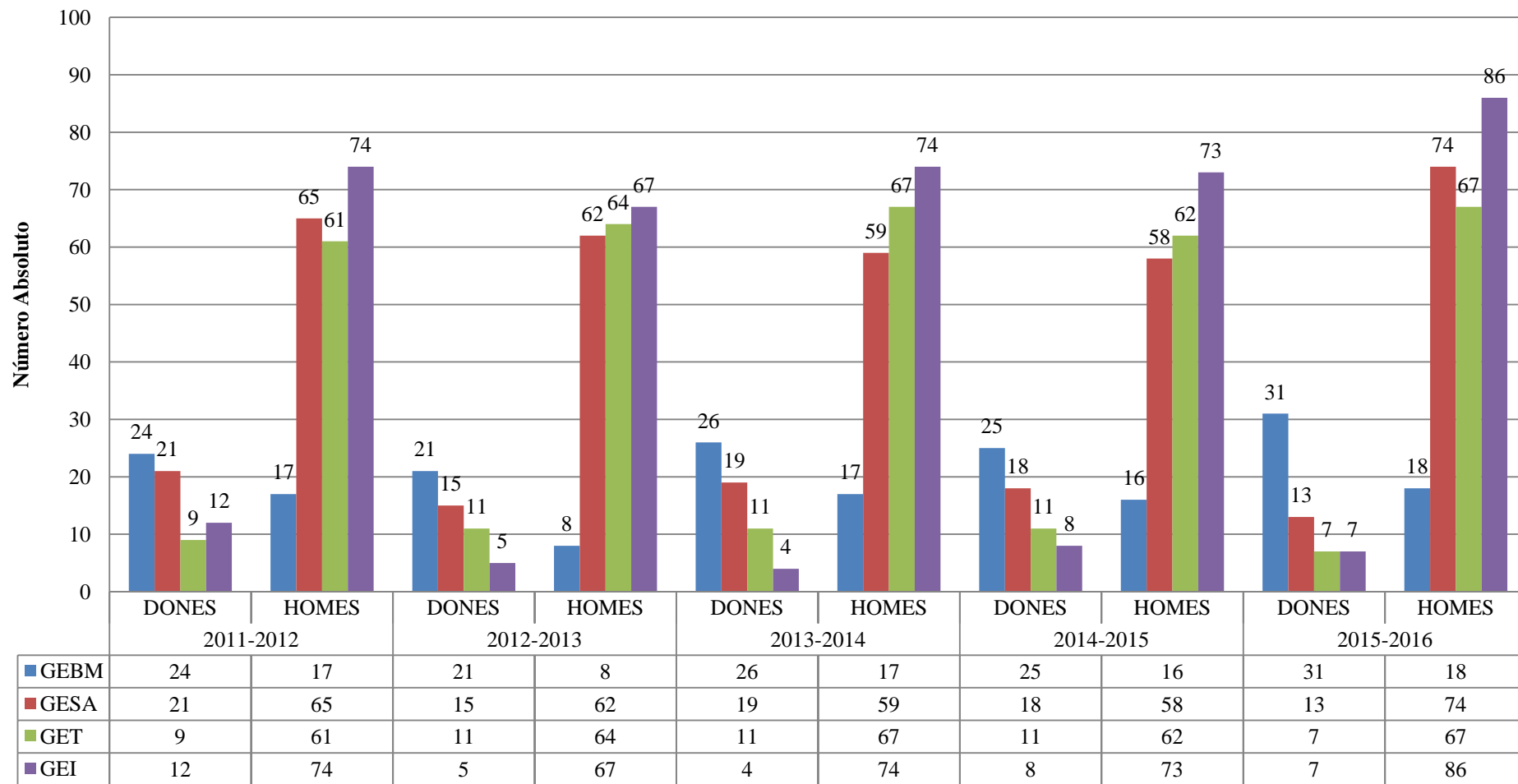


Gráfico 1. Distribución por género de los recién llegados a los Grados DTIC/ESUP (1era matrícula)

Como se observa, el número de mujeres que se matriculan a estas titulaciones entre el curso 2011-2012 y el 2015-2016 es considerablemente menor al de hombres excepto en el caso del Grado de Ingeniería Biomédica donde es habitual observar mayor presencia de mujeres que de hombres.

Añadir que este hecho no difiere con la situación en otros centros universitarios donde, se observa también un claro predominio de la presencia de hombres en carreras técnico-científicas (Fernández, Hernández & Rodríguez, 2014), así mismo este tema ha sido estudiando también en contextos internacionales con el objetivo de tratar de entender qué elementos influyen en los procesos de selección y superación de estudios técnico-científicos en función del género (Seymour, 1995).

A continuación se muestra una tabla (Tabla 2) con los datos globales en función del género, del estudiantado de la ESUP/DTIC, siendo incluidos aquí tanto los Grados como los Másteres y programa de Doctorado:

Tabla 2. Relación entre estudios y género (número absoluto y relación porcentual).
Datos del curso académico 2015-2016

ESTUDIOS	MUJERES	HOMBRES	TOTAL
Grados	200 (22,4%)	694 (77,6%)	894
Másteres	26 (30%)	61 (70%)	87
Doctorado	43 (33,3%)	86 (66,7%)	129
TOTAL	269 (24,2%)	841 (75,8%)	1110

Como se observa en la tabla la presencia de mujeres es considerablemente menor a la de hombres, no superando en ningún caso el 34% con respecto el total.

Para poder ver el detalle de esta distribución se presentan seguidamente diferentes tablas que muestran los mismos datos pero específicamente según el nivel de estudios, es decir Grados (Tabla 3), Másteres (Tabla 4) y Doctorado (Tabla 5).

En estas tablas se observa tanto el número total de estudiantes como separadamente en función del plan de estudios, excepto en el caso de Doctorado dado que sólo existe un único programa. El cómputo incluye todos los cursos, es decir, incluye todo el estudiantado que tiene alguna asignatura matriculada en grado, máster o doctorado en el curso 2015-2016.

Tabla 3. Distribución del total de matriculados en los Grados (número absoluto y relación porcentual).
Datos del curso académico 2015-2016

GRADO	MUJERES	HOMBRES	TOTAL
Grado en Ingeniería Biomédica	93 (62,4%)	56 (37,6%)	149
Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales	52 (19,3%)	218 (80,7%)	270
Grado en Ingeniería Informática	31 (10,6%)	261 (89,4%)	292
Grado en Ingeniería Telemática	24 (13,1%)	159 (86,9%)	183
TOTAL	200 (22,4%)	694 (77,6%)	894

Tabla 4. Distribución del total de matriculados en los Másteres (número absoluto y relación porcentual).
Datos del curso académico 2015-2016

MÁSTER	MUJERES	HOMBRES	TOTAL
Máster en Tecnologías del Sonido y de la Música	2 (7%)	26 (93%)	28
Máster Universitario en Sistemas Inteligentes Interactivos	4 (25%)	12 (75%)	16
Máster Universitario en Sistemas Cognitivos y Medios Interactivos	5 (21,7%)	18 (72,3%)	23
Máster Universitario de Cerebro y Cognición	15 (75%)	5 (25%)	20
TOTAL	26 (30%)	61 (70%)	87

Tabla 5. Distribución del total de matriculados en Doctorado (número absoluto y relación porcentual).
Datos del curso académico 2015-2016

PROGRAMA DE DOCTORADO en TIC	DONES	HOMES	TOTAL
	43 (33,3%)	86 (66,7%)	129

Tal y como se observa en las tablas separadas según el nivel de estudios (atendiendo a Grados, Másteres y Programa de Doctorado), los porcentajes de presencia de mujeres son considerablemente más bajos en todos los casos excepto en el grado de Ingeniería Biomédica en el que este valor es superior al de hombres (62,4% vs. 37,5%) y el caso del Máster Universitario de Cerebro y Cognición, donde las mujeres suponen el 75% del total de estudiantes matriculados este curso académico.

Por otro lado se observan porcentajes de mujeres inferiores al 15% en los Grados TIC de Informática y Telemática así como en los Másteres de Tecnología del Sonido y de la Música.

b) Relación de estudiantes que hacen doble titulación/estudios simultáneos

En esta sección se muestran los casos de doble titulación/ estudios simultáneos comprendidos desde la implantación de los Grados TIC y con el detalle de los Grados de cada caso.

Tabla 6. Relación de estudiantes con doble titulación/ estudios simultáneos

	GEI +GET	GESA + GEI	GESA + GET	TOTAL
Mujeres	2	1	0	3 (21%)
Hombres	3	5	3	11 (79%)
TOTAL	5	6	3	14

c) Distribución TFGs en función de género tanto del estudiante en sí como de tutores/as de Trabajos Fin de Grado

En esta sección se muestra la relación de matriculados a Trabajo Fin de Grado de los cursos 2012-2013 (Tabla 7), 2013-2014 (Tabla 8) y 2014-2015 (Tabla 9) en función de su género y del género de la persona que los dirigía.

Tabla 7. Distribución del total de matriculados al TFG en función del género
Datos del curso académico 2012-2013

TOTAL TFG	73		
Estudiantes Hombres	61		
Estudiantes Mujeres	12		
	1 GEI		Dirigido por Hombre
	4 GET	1 Dirigido por Mujer	3 Dirigidos por Hombres
	7 GESA	1 Dirigido por Mujer	6 Dirigidos por Hombres
TFGs Dirigidos por Hombres	56		
TFGs Dirigidos por Mujeres	13	2 son realizados y dirigidos por Mujeres	11 realizados por Hombres
NS/perdidos	4		

Tabla 8. Distribución del total de matriculados al TFG en función del género
Datos del curso académico 2013-2014

TOTAL TFG	91		
Estudiantes Hombres	79		
Estudiantes Mujeres	12		
	3 GEI		3 Dirigidos por Hombres
	2 GET		2 Dirigidos por Hombres
	7 GESA	3 Dirigidos por Mujeres	4 Dirigidos por Hombres
TFGs Dirigidos por Hombres	76		
TFGs Dirigidos por Mujeres	15	2 son realizados y dirigidos por Mujeres	14 realizados por Hombres
NS/perdidos	0		

Tabla 9. Distribución del total de matriculados al TFG en función del género
Datos del curso académico 2014-2015

TOTAL TFG	85	5 estudios simultáneos	1 Mujer
Estudiantes Hombres	71		
Estudiantes Mujeres	14		
	3 GEI		3 Dirigidos por Hombres
	2 GET		2 Dirigidos por Hombres
	8 GESA	2 Dirigidos por Mujeres	6 Dirigidos por Hombres
	1 GESA + GEI	1 Dirigido por Mujer	
TFGs Dirigidos por Hombres	72		
TFGs Dirigidos por Mujeres	13	2 son realizados y dirigidos por Mujeres	9 realizados por Hombres
NS/perdidos	0		

De los datos recopilados en las tablas no se observa ninguna tendencia concreta en, por ejemplo, que las estudiantes mujeres prefieran o se dirijan a mujeres directoras de sus Trabajos Fin de Grado. El número considerablemente menor de mujeres tutoras va acorde con la relación porcentual de presencia de mujeres en la Escuela, dato que se detallará en esta mismo bloque en la sección correspondiente al profesorado.

d) Relación de matrícula y distribución presencia de mujeres en las diferentes asignaturas optativas de los Grados TIC.

Se ha analizado la distribución de matrícula de un total de 29 optativas (datos extraídos de GGIA-UPF) que se corresponden con el curso 2015-2016. En la siguiente tabla (Tabla 10), se muestran los datos que relacionan cada optativa analizada con el total de matriculados y la distribución en número real y porcentaje de hombres y mujeres para cada caso.

Tabla 10. Relación de estudiantes con doble titulación/ estudios simultáneos

Asignatura	Total matriculados	Hombres (número y %)	Mujeres (número y %)
2015-21438-1 Anàlisi i disseny algorismes	16	16 100%	0 0%
2015-21441-1 Sistemes interactius	29	26 89,7%	3 10,3%
2015-21445-1 Imatge sintètica	25	22 88%	3 12%
2015-21446-1 Jocs electrònics	20	20 100%	0 0%
2015-21447-1 Geometria computacional	14	13 92,8%	1 7,1%
2015-21448-1 Aprentatge automàtic i mineria de dades	43	32 74,4%	11 25,6%
2015-21433-1 Enginyera programari aplicacions WEB	58	54 93,1%	4 6,9%

2015-21449-1 Aplicacions intel. WEB	32	25 78,1%	7 21,9%
2015-21450-1 Robòtica	18	14 77,8%	4 22,2%
2015-23103-1 Modelatge interacció social	11	9 81,8%	2 18,2%
2015-22982-1 Principis de percepció aplicada disseny	52	41 78,8%	11 21,1%
2015-21743-1 Estratègia seguretat en XiS	53	48 90,6%	5 9,4%
2015-21752-1 Radiocomunicacions	21	19 90,5%	2 9,5%
2015-21754-1 Xarxes de sensors sense fils	43	39 90,7%	4 9,3%
2015-21755-1 Aplicacions serveis mòbils	42	37 88,1%	5 11,9%
2015-21758-1 Gestió innovació	46	36 78,3%	10 21,7%
2015-21759-1 Polítiques públiques en TIC	25	20 80%	5 20%
2015-21760-1 Emprenedoria i creació empreses	19	17 89,5%	2 10,5%
2015-22580-1 Internet de les coses	52	47 90,4%	5 9,6%
2015-23110-1 Sistemes distribuïts avançats	16	16 100%	0 0%
2015-21626-1 Reconeixement de patrons	22	19 86,4%	3 13,6%
2015-21628-1 Àudio 3D	44	38 86,4%	6 13,6%
2015-21629-1 Laboratori creació sonora	44	38 86,4%	6 13,6%
2015-21630-1 Taller música electrònica	20	19 95%	1 5%
2015-21631-1 Visió 3D	17	14 82,4%	3 17,6%
2015-21632-1 Anàlisi i interpretació imatges	32	24 75%	8 25%
2015-22645-1 Sensors i adquisició dades	29	27 93,1	2 6,9%
2015-23112-1 Anàlisi gestos i cares	19	14 73,7%	5 26,3%
2015-23113-1 Entorns comunicació virtual	24	22 91,7%	2 8,3%

Para facilitar la lectura, se han resaltado los casos de mayor y menor presencia de mujeres. En el caso de las optativas destacadas en amarillo la presencia de mujeres matriculadas computa valores porcentuales de entre el 18% y 26%, los casos destacados en rojo son los que no tienen ninguna mujer matriculada.

No se observa tendencia en correlación entre género del docente y discente ni en cuanto al tipo de contenidos, aunque el número de asignaturas impartidas por profesoras es limitado.

e) Distribución y número estudiantes en función de la tasa de graduación y acceso a los Grados

En este apartado se muestra la relación de primeras matrículas de chicos y chicas de Grados TIC i Biomédica correspondientes a los cursos 2009-2010, 2010-2011 i 2011-2012 (Tablas 11, 12 y 13 respectivamente). Cursos que se corresponden, como se ha apuntado, a primera matrículas y a su vez, con las primeras promociones tanto de Grados TIC (primera, segunda y tercera promoción) como de Biomédica (primera promoción).

Datos de la primera promoción de Graduados/as TIC (2009-2013)

Tabla 11. Relación de primeras matrículas y Graduados/as de primera promoción (2009-2013)

GESA	6
GEI	6
GET	7
TOTAL MUJERES	19
GESA	40
GEI	61
GET	34
TOTAL HOMBRES	135
Del total de graduados/as de primera promoción (44), 36 fueron hombres (81%) y 8 fueron mujeres (18%)	

Datos de la segunda promoción Graduados/as TIC (2010-2014)

Tabla 12. Relación de primeras matrículas y Graduados/as de segunda promoción (2010-2014)

GESA	12
GEI	3
GET	1
TOTAL MUJERES	16
GESA	47
GEI	48
GET	25
TOTAL HOMBRES	120
Del total de graduados/as de segunda promoción (76), 63 fueron hombres (82,9%) y 13 fueron mujeres (17,1%)	

Datos de la tercera promoción Graduados/as TIC i primera promoción de Graduados/as en Ingeniería Biomédica (2011-2015)

Tabla 13. Relación de primeras matrículas y Graduados/as de tercera promoción de Grados TIC y datos de primeras matrículas y Graduados/as de primera promoción de Ingeniería Biomédica (2011-2015)

GESA	22
GEI	12
GET	9
TOTAL MUJERES	43
GEBM	24
TOTAL ESTUDIOS ESUP/DTIC (MUJERES)	67
GESA	68
GEI	77
GET	64
TOTAL HOMBRES	209
GEBM	18
TOTAL ESTUDIOS ESUP/DTIC (HOMBRES)	227
Del total de graduados/as TIC de tercera promoción (93), 83 fueron hombres (81,4%) y 19 fueron mujeres (18,4%)	
Del total de graduados/as en Ingeniería Biomédica de primera promoción (14), 6 fueron hombres (42,9%) y 8 fueron mujeres (57,1%)	

Tal y como se observa los porcentajes comparables por los datos disponibles (referentes a Grados TIC), son muy similares en cuanto a graduación, manteniéndose la presencia de mujeres en torno al 17-18%. En cambio en el caso de la Ingeniería Biomédica la presencia de mujeres, y su tasa de graduación, es mayor en el caso analizado (primera promoción).

Es preciso apuntar que, si nos detenemos en analizar los porcentajes de hombres y mujeres que se han graduado en referencia a los matriculados, se observan valores notablemente más altos en el caso de las mujeres, por lo tanto, aunque se matriculen menos vemos que se mantienen más a lo largo de los cuatro cursos. Veamos las cifras y porcentajes concretos en la Tabla 14.

Tabla 14. Relación de primeras matrículas/Graduados de las tres promociones TIC y primera promoción de Biomédica

	1era Promoción TIC	2da Promoción TIC	3era Promoción TIC	1era Promoción Biomédica
Mujeres matriculadas/graduadas	19 8 (42%)	16 13 (81,25%)	43 19 (44,2%)	24 8 (33,3%)
Hombres matriculados/graduados	135 36 (26,7%)	120 63 (55,5%)	209 83 (39,7%)	18 6 (33,3%)

Cabe decir que, de los datos de la Tabla 14, los más fiables en cuanto a objetividad de su análisis en términos de matrícula/graduación, son los referentes a primeras promociones, dado que en caso posteriores, puede ser que tanto mujeres como hombres computados como graduados formen parte originariamente de la promoción anterior, así y todo, es un dato interesante para tener en cuenta dado que, en todos los casos, los porcentajes de mujeres graduadas son mayores que el de los hombres (excepto en el caso de primera promoción de Ingeniería Biomédica donde los porcentajes son idénticos).

En la línea del análisis de datos del colectivo de estudiantes, veamos a continuación la relación de estudiantes que hacen doble titulación o estudios simultáneos.

f) Datos generales sobre el profesorado de la ESUP/DTIC en clave de género: distribución general y según categoría contractual/laboral

En este último apartado se muestra la distribución del profesorado de la ESUP/DTIC en función del género y la categoría profesional según los datos facilitados por la secretaría.

Tabla 15. Relación de mujeres y hombres (global) en la ESUP/DTIC

ESTUDIOS	MUJERES	HOMBRES
TOTAL	31%	69%

Distribución del profesorado de la ESUP/DTIC en función del género y la categoría profesional⁹:

Tabla 16. Relación de mujeres y hombres en función de la categoría profesional/contractual en la ESUP/DTIC

CATEGORIA PROFESIONAL	MUJERES	HOMBRES	TOTAL
Catedráticos/as	16,7%	83,3%	6
Profesorado invitado/lector/visitante	37,5%	62,5%	16
Profesorado agregado, colaborador Doctor y Titular	32%	68%	25
Profesorado asociado	18,4%	81,6%	49
Personal en Formación, Tas, asistentes de investigación	37,7%	62,3%	146
Investigadores/as, PostDoc	26,4%	73,6%	91
TOTAL	31%	69%	333

⁹ Para hacer más comprensible la Tabla con los datos se han agrupado diversas categorías profesionales en función de la similitud de condiciones dando lugar a macro-categorías. El detalle de la generación de estas macro-categorías en el Anexo II de este documento.

g) Relación y distribución del profesorado con respecto a la coordinación de asignaturas según firma de actas

En esta sección se muestran en número y porcentaje la distribución correspondiente a la coordinación de asignaturas, o con más precisión, la relación de firma de actas¹⁰ en función del género en diferentes cursos académicos especificados para cada caso.

Datos del curso 2012-2013:

Tabla 17. Relación de mujeres y hombres respecto la firma de actas
Curso 2012-2013

Profesorado que firma ACTAS (ACTAS 12-13)	
Total de HOMBRES	141 (84%)
Total de MUJERES	26 (16%)
TOTAL	167

Datos del curso 2013-2014:

Tabla 18. Relación de mujeres y hombres respecto la firma de actas
Curso 2013-2014

Profesorado que firma ACTAS (ACTAS 13-14)	
Total de HOMBRES	152 (82%)
Total de MUJERES	33 (18%)
TOTAL	185

Datos del curso 2014-2015:

Tabla 19. Relación de mujeres y hombres respecto la firma de actas
Curso 2014-2015

Profesorado que firma ACTAS (ACTAS 14-15)	
Total de HOMBRES	163 (79%)
Total de MUJERES	42 (21%)
TOTAL	205

Como se observa, el porcentaje de mujeres responsables de firmar actas de asignaturas no supera el 22% en ninguno de los tres cursos analizados.

¹⁰ Cabe considerar que una misma asignatura puede tener, a parte del acta firmada por la persona que coordine la propia asignatura, otros profesores/as que también las firmen. Debido al acceso a los datos, lo que se muestra aquí es este segundo dato, es decir, la relación de actas de las diferentes asignaturas en función de si son firmadas por hombres o mujeres.

5.3 Resultados Fase 3: Género en la UCA de Ingenierías y TIC; Análisis cualitativo

Tal y como se ha avanzado en secciones anteriores, esta fase no pudo desarrollarse tal y como se había diseñado inicialmente debida a la baja respuesta obtenida por el estudiantado con quién se planeó desarrollar diferentes grupos de discusión¹¹. Cabe puntualizar que desde la USQUID se realizaron los estudios estadísticos de significación y representatividad antes y después de convocar al estudiantado para asegurar la presencia de estudiantes mujeres/hombres según grado de manera que la información que se recopilara permitiera ser rigurosa. Sin embargo, se tuvo que hacer un cambio en la estrategia metodológica y realizar dos entrevistas¹² a dos estudiantes mujeres que fueron quienes respondieron y se personaron a la convocatoria¹³.

Dada la poca representatividad de la muestra final simplemente apuntar, como elemento común extraído de ambas entrevistas, que la percepción de las participantes es que aún queda mucho trabajo por hacer, pero que se sienten fuertes para seguir con sus estudios por que están muy motivadas para ello. Asimismo no se sienten discriminadas a nivel de profesorado/compañeros aunque sí perciben un trato diferente al que no le otorgan un valor positivo/negativo y tampoco creen que sea por el mero hecho de ser mujeres. El detalle de las respuestas obtenidas se recoge en las transcripciones adjuntas en el anexo IV de este documento.

En esta línea añadir que, en el marco de una práctica introductoria de la asignatura Introducción a las TIC (obligatoria y común a todos los Grados TIC) se tocó el tema de género añadiendo una pregunta en dicha práctica para recoger una breve reflexión del estudiantado respecto al tema de género y TIC. Concretamente la pregunta hacía alusión a la percepción que tenían ellos en cuanto al número de mujeres que se matriculan y desarrollan estudios TIC, si es un tema que les preocupa y qué tipo de acciones consideran que podrían hacerse a nivel institucional para poder maximizar la presencia de mujeres en nuestras aulas (si es que consideraban que se tenía que hacer algo). Al tratarse de una práctica obligatoria se recogieron un total de 221 respuestas que en este momento se están procesando y que permitirán añadir más valoraciones a los datos recopilados y analizados en el marco de este proyecto.

En cuanto a las acciones que se han llevado o se están llevando a cabo en la UCA de Ingenierías y TIC con relación a género, destacar, fundamentalmente, el programa de mentorías MENTOS (<https://www.upf.edu/web/mentos>), en el que la USQUID está activamente involucrada. Este programa cuenta con la colaboración de algo más de 30 profesionales del campo de la ingeniería TIC (hombres y mujeres) que, voluntariamente, mentorizaran a estudiantes (mujeres) de nuestros Grados. Así mismo, en el programa estratégico DTIC- María de Maeztu, se incluyen múltiples acciones, actividades y proyectos que impactan directamente sobre la presencia de mujeres en el ámbito TIC (Ver Gender and TIC: <https://www.upf.edu/web/mdm-dtic/gender-and-ict>). Añadir que la USQUID de la UCA de Ingenierías y TIC está participando también en el PlaCLIK 2016/2017 de “Introducción de la perspectiva de género a la docencia”.

¹¹ Consultar el guión diseñado en el Anexo III de este documento

¹² El guión de la entrevista así como las transcripciones de las dos entrevistas realizadas en el Anexo IV de este documento

¹³ El nombre de las participantes se oculta por un tema de privacidad. En el Anexo V el modelo de consentimiento informado que se facilitó y firmó el día de las entrevistas con ambas estudiantes.

5.4 Resultados Fase 4: Conclusiones

Una vez presentados todos los resultados obtenidos a lo largo del proyecto se puede concluir con:

- La presencia de mujeres en nuestra UCA es notablemente menor que la de hombres (tanto a nivel de estudiantado como de profesorado con o sin cargos). Esta diferencia se observa ya desde la matrícula a los Grados TIC, por lo que se hace necesario enfatizar en acciones **previas** al acceso a la universidad, de hecho, previas a la elección de la carrera, donde desde este centro no dispone de mucho margen de acción más allá de dar visibilidad a las mujeres Ingenierías en eventos abiertos, la promoción del centro, actos públicos, etc.)
- El impacto de las acciones que se están llevando a cabo, posiblemente, no será observable hasta dentro de unos años, al menos de la mayoría de acciones, en tanto que es difícil evaluar cuán de eficaces han sido y cuán de “responsabilidad” tienen sobre cambios en las tendencias observadas hasta ahora.
- Algunas medidas que pudieran llevarse a cabo tienen una naturaleza política y administrativa que se escapa al propio centro (UCA) e incluso a la propia universidad, siendo el tema del género un elemento clave en discusiones y reflexiones a nivel social que van mucho más allá de la Universidad. Sin embargo, el resultado de este informe será facilitado a toda la Comunidad de la UCA de Ingenierías y TIC para plantear, si así se considera, escenario s conjuntos para la reflexión, planteamiento de otro tipo de acciones diferentes a las que se han llevado a cabo hasta el momento y/o reforzar el mapa de actividades del que se dispone actualmente en nuestra UCA en temas de género.

Como reflexión final añadir que desde la USQUID de la UCA de Ingenierías y TIC se seguirá trabajando en esta línea para complementar este primer análisis y poder apoyar acciones concretas que vayan en la línea de las necesidades observadas en el contexto concreto del centro. Del mismo modo apuntar que aunque el proyecto aquí justificado finalizara formalmente en estos meses, seguiremos trabajando en otros (MENTOS¹⁴; PlaCLIK 2017-2018 y “Introducció a la perspectiva de gènere en la docència¹⁵”; 2016-2017). Además se añade que, a partir de ahora, se incluirá la perspectiva de género en los estudios de la USQUID (e.g. estudios de las promociones de graduados/as e inserción laboral), hecho que permitirá estudiar en nuestro contexto concreto la problemática de la presencia de mujeres en Ingeniería así como su evolución.

¹⁴ Más información de este proyecto en: <https://www.upf.edu/web/mentos>

¹⁵ Más información de este proyecto en: https://www.upf.edu/upfigualtat/genereupf/estudis/plaquid_genere.pdf

6 Bibliografía

- Álvarez-Lires, F., Arias-Correa, A., Serrallé, J., & Varela, M. (2014). Elección de estudios de ingeniería: Influencia de la educación científica y de los estereotipos de género en la autoestima de las alumnas. *Revista de Investigación en Educación*, nº 12(1): 54-72.
- Baker, D. (2015). Teaching for gender difference: Research Matters- to the Science Teacher en *National Association for Research in Science Teaching*. Disponible en www.narst.org/publications/research/gender.cfm (consultado en febrero de 2016)
- Fernández, C., Hernández, J., & Rodríguez, S. (2014). Género y preferencias profesionales en universitarios de estudios científicos-tecnológicos. *Revista Española de Orientación Psicopedagógica*, nº 25(1): 78-93. ISSN electrónico: 1989-7448.
- Fernández, V., Lazarra, E., & Maritxalar, M. (2008). Una aproximación a la situación de la mujer en los estudios universitarios de informática. *ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura*, 184(733): 877-887. DOI:10.3989/arbor.2008.i733.232
- Gomes de Carvalho, M., & De Lima, J. (2008). Género en los cursos de ingeniería de una universidad tecnológica Brasileña. *ARBOR Ciencia, Pensamiento y Cultura*, 184(733): 889-904. DOI:10.3989/arbor.2008.i733.232
- González, A. M. (2014). ¿Camuflaje o transformación? Estrategia profesional de las mujeres en carreras tecnológicas altamente masculinizadas. *Educar*, 50(1): 187-205. DOI: <http://dx.doi.org/10.5565/rev/educar.630>
- Seymour, E. (1995). The loss of women from science, mathematics, and engineering undergraduate majors: An explanatory account. *Science Education*, 79: 437-473. DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/sce.3730790406>

7 ANEXOS

7.1 Anexo I: Análisis de planes docentes

	Bibliografia bàsica	
Grau d'Enginyeries de Sistemes audiovisuals.		
Curs 1		
	Homes	Dones
Introducció a les TIC	0	0
Xarxes i Serveis	4	0
Enginyeria d'Interacció	13	3
Càlcul i Mètodes Matemàtics.	6	0
Àlgebra Lineal i Matemàtica discreta	1	0
Ones i Electromagnetisme	1	0
Fonaments de la Programació	4	0
Lògica Digital i Computadors	2	0
Bases de Dades	2	1
Equacions Diferencials	5	0
Total curs 1	38	4
Curs 2	Homes	Dones
Programació Orientada a Objectes	2	0
Enginyeria Acústica	6	0
Probabilitat i Processos Estocàstics	4	1
Senyals i Sistemes	3	0
Protocols de Xarxes i Serveis	2	0
Enginyeria Òptica	1	0
Transmissió de Dades i Codificació	2	0
Circuits Electrònics i Medis de Transmissió	3	0
Acústica Arquitectònica	3	0
Processament de la Parla	3	0
Percepció i Cognició Audiovisual	0	0
Total Curs 2	29	1
Curs 3	Homes	Dones
Processament d'Imatge	3	0
Processament de So i Música	7	0
Sistemes de Codificació de Veu i Àudio	2	1

Comunicació en Anglès Tècnic	2	0
Equips i Sistemes d'Àudio	5	0
Sistemes de Codificació d'Imatge i Vídeo	2	0
Organització d'Empreses de TIC	5	0
Processament de Vídeo	4	0
Equips i Sistemes de Vídeo	0	0
Total Curs 3	30	1
Curs 4	Homes	Dones
Gestió Tècnica de Projectes	0	0
Visualització Avançada	2	0
Processament d'Àudio en Temps Real	2	0
Laboratori de Producció Audiovisual	9	0
Total Curs 3	13	0

	Bibliografia bàsica	
Grau d'Enginyeria Telemàtica.		
Curs 1		
	Homes	Dones
Introducció a les TIC	0	0
Xarxes i Serveis	4	0
Principis de Telecomunicació	6	0
Càlcul i Mètodes Numèrics	6	0
Àlgebra Lineal i Matemàtica Discreta	1	0
Ones i Electromagnetisme	1	0
Fonaments de la Programació	1	0
Lògica Digital i Computadors	2	0
Bases de Dades	2	1
Medis de Transmissió i Circuits Electrònics	2	0
Total curs 1	25	1
Curs 2		
Programació Orientada a Objectes	2	0
Sistemes de Comunicació	6	0
Probabilitat i Processos Estocàstics	4	1
Senyals i Sistemes	3	0
Protocols de Xarxes i Serveis	2	0

Sistemes Operatius	1	0
Transmissió de Dades i Codificació	2	0
Comunicacions de Banda Ampla	2	0
Enginyeria de Tràfic	6	0
Laboratori de Xarxes i Serveis	2	0
Aplicacions Telemàtiques	3	0
Total curs 2	33	1
Curs 3		
Comunicació en Anglès Tècnic	2	0
Protocols de Transmissió Multimèdia	3	0
Comunicacions Mòbils	2	1
Simulació de Xarxes i Sistemes	8	0
Organització d'Empreses TIC	5	0
Protocols de Gestió de Xarxa	2	0
Arquitectura i Senyalització	0	0
Gestió i Desplegament de Serveis TIC	2	0
Protocols de Qualitat de Serveis en Xarxes	3	1
Total curs 3	27	2
Curs 4		
Gestió Tècnica de Projectes	0	0
Economia del Coneixement	9	1
Finances en Projectes Tecnològics	3	0
Desplegament d'Infraestructures de Telecomunicacions	0	0
Total curs 3	12	1

	Bibliografia bàsica	
Grau d'Enginyeria Informàtica		
Curs 1		
	Homes	Dones
Introducció a les TIC	0	0
Xarxes i Serveis	4	0
Enginyeria d'Interacció	13	3
Càlcul i Mètodes Numèrics	6	0
Àlgebra Lineal i Matemàtica Discreta	1	0

Ones i Electromagnetisme	1	0
Fonaments de la Programació	1	0
Lògica Digital i Computadors	2	0
Bases de Dades	2	1
Llenguatges Audiovisuals i Narrativa Interactiva	4	0
Total curs 1	34	4
Curs 2		
Programació Orientada a Objectes	2	0
Estructures de Dades i Algorismes	3	0
Probabilitat i Processos Estocàstics	4	1
Senyals i Sistemes	3	0
Arquitectura de Computadors	3	0
Sistemes Operatius	1	0
Enginyeria de Software	4	0
Protocols i Aplicacions Distribuïdes	4	0
Tecnologies de la Informació	2	0
Infografia	3	0
Lògica Computacional	2	0
Total curs 2	31	1
Curs 3		
Comunicació en Anglès Tècnic	2	0
Sistemes Formals	4	1
Arquitectura de Xarxes	1	0
Desenvolupament d'Aplicacions Distribuïdes	3	0
Organització d'Empreses de TIC	5	0
Processadors de Llenguatge	7	0
Computació Intel·ligent i Llenguatge Natural	2	0
Disseny de Bases de Dades	9	1
Total curs 3	33	2
Curs 4		
Gestió Tècnica de Projectes	0	0
Economia del Coneixement	8	1
Total curs 4	8	1

	Bibliografia bàsica	
Grau d'Enginyeria Biomèdica		
Curs 1		
	Homes	Dones
Química	19	5
Biologia Molecular de la Cèl·lula I	24	1
Biomodelat Matemàtic I	0	0
Introducció a la Universitat i a l'Enginyeria Biomèdica	9	0
Biologia Molecular de la Cèl·lula II	13	5
Tècniques Computacionals en Biomedicina	10	0
Bioelectromagnetisme	1	0
Biomecànica I	0	0
Principis del Disseny Biològic	0	0
Biologia Molecular de la Cèl·lula III	11	1
Total curs 1	87	12
Curs 2		
Biomecànica II	14	0
Fisiologia de Sistemes I	2	1
Biomodelat Matemàtic II	3	0
Teoria de Senyals i Sistemes	0	0
Biomaterials	6	1
Algorismes Evolutius	4	2
Fisiologia de Sistemes II	0	0
Biosenyals i Biosistemes	8	0
Enginyeria de Cèl·lules i Teixits	0	0
Sistemes d'Imatge Biomèdica	1	0
Projecte de Comunicació Científica	0	0
Biocomputació	4	0
Total curs 2	42	4
Curs 3		
Bioinstrumentació i Biosensors	8	0
Anàlisi d'Imatges Biomèdiques	1	0
Fisiopatologia	0	0
Gestió de Projectes i Innovació en Enginyeria Biomèdica	42	3
Modelat d'Òrgans i Sistemes	10	0
Teoria de Control i Autoregulació	0	0

Total curs 3	61	3
Curs 4		
Introducció als Dispositius Mèdics i el seu Disseny	0	0
Introducció al Disseny de Biofàrmacs	0	0
Organització i Regulació Sanitàries	0	0
Biologia de Sistemes	8	1
Seminaris Interdisciplinaris	0	0
Pràctiques en Empresa	0	0
Total curs 4	8	1

7.2 ANEXO II: Categorización del profesorado de la ESUP/DTIC

Professor convidat	Professorat convidat/visitant	
Professor visitant		
Professor agregat cont. doctor	Professorat agregat, col·laborador Doctor i Titular	
Professor agregat interí		
Professor col.laborador doctor		
Professor titular d'universitat		
Professor associat		
Catedràtic contractat cont. doctor	Professorat associat	
Catedràtic d'universitat		
Assistent de docència-UPF	Catedràtics	
P. Inv. en Formació-MIN		
P. Inv. Predoct. en Formació-ALTRES		
P. Inv. Predoct. en Formació-GEN		
P. Inv. Predoct. en Formació-MIN		
P. Inv. Predoct. en Formació-UPF		
Ajuda per a la formació postdoctoral		Personal en Formació, Tas
Altres investigadors		
Investigador CIBER		
Investigador de la Generalitat		
Investigador de projectes		
Investigador ICREA		
Investigador ICREA + professor associat		
Investigador Juan de la Cierva		
Investigador Marie Curie		
Personal investigador Juan de la Cierva		
Personal investigador Ramón y Cajal	Investigadors, PostDoc	

7.3 ANEXO III: Diseño de los Grupos de Discusión

Focus Group: Género i TIC Escuela de Ingenierías y TIC; Universitat Pompeu Fabra Noviembre, 2016

La realización de este Focus Group, se inscribe en un proyecto coordinado por la Unitat de Qualitat i Innovació Docent de la Escuela de Ingenierías y TIC de la Universitat Pompeu Fabra y que lleva por título: “Estudio de la perspectiva de género en la docencia del DTIC/ESUP”.

El objetivo de este grupo de discusión es obtener información sobre la percepción del estudiantado sobre este particular, basándose tanto en sus experiencias personales como en general, su visión sobre la posible influencia del género en su desarrollo académico y profesional en el ámbito de la ingeniería.

En este focus group, participarán alumnos de los grados que ofrece la ESUP/DTIC UPF (Grado en Ingeniería Informática, Grado en Redes de Telecomunicación, Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales y Grado en Ingeniería Biomédica).

A continuación se presenta el detalle de los datos de identificación así como las cuestiones planteadas.

Lugar:

Roc Boronat, sala 52.733
--

Fecha:

16 de noviembre de 2016

A. Ámbito personal	<p>A1.- ¿Cuál fue tu primer contacto con el mundo de la ingeniería? ¿Cómo fue?</p> <p>A2.- ¿Qué te llevó a escoger una carrera como una ingeniería?</p> <p>A3.- ¿En el momento de escoger la carrera tuviste en cuenta posibles ventajas y desventajas por el hecho de ser mujer u hombre?</p> <p>A4.- ¿Crees que las mujeres tienen las mismas posibilidades que los hombres en el momento de ejercer como ingenieras? ¿Crees que el desarrollo profesional de éstas no depende del género?</p>
B. Ámbito social	<p>B1.- ¿Qué piensa tu entorno más cercano del mundo de ingeniería?</p> <p>B2.- ¿Tu entorno te influyó de alguna manera para escoger una ingeniería?</p> <p>B3.- Una vez tuviste la decisión tomada, ¿cómo fue la reacción de tu entorno más cercano? ¿Crees que tuvieron en cuenta los roles de género?</p> <p>B3.1 En caso que las reacciones fueran negativas, ¿pensaste en algún momento cambiar de decisión?</p>
C. Ámbito educativo/formativo	<p>C1.- ¿Durante la formación obligatoria, has sufrido o has percibido comentarios sexistas hacia las mujeres? ¿Y durante la formación universitaria? ¿Cuáles? ¿Estos eran por parte de compañeros o por parte de profesores, o ambos?</p> <p>C2.- ¿En algún momento te has sentido obligada u obligado a esconder alguna habilidad o actuar de forma distinta a lo que pensabas por miedo a comentarios sexistas? ¿Estos comentarios eran por parte de compañeros o compañeras o, por el contrario por parte de sus profesores, o ambos?</p> <p>C3.- ¿Has sentido en algún momento de tu formación un trato distinto por parte de compañeros o profesores por el hecho de ser hombre/mujer con respecto al género contrario? ¿De qué tipo era este trato? ¿En qué ocasiones se daba?</p> <p>C4.- ¿Cómo eran o son los ejemplos usados en clase por el profesorado? ¿Y los ejemplos del libro texto? ¿Crees que estos podrían contener componentes sexistas? ¿Cuáles?</p> <p>C5.- ¿Crees que el hecho de que en clase haya muchos más hombres que mujeres influye en tu forma de actuar dentro o fuera del aula? ¿Crees que has podido interiorizar algunos comportamientos sexistas por el hecho de naturalizar esa diferencia en la presencia de hombres/mujeres?</p> <p>C6.- ¿Crees que los chicos actúan de forma distinta a las chicas en el aula? ¿Y a la hora de hacer trabajos/prácticas? ¿Observas o tienes preferencias a la hora de elegir compañeros/as de trabajos en función de su género?</p> <p>C7.- ¿Crees que las mujeres adquieren un rol dentro del aula y en el mundo universitario similar al que se supone que es el rol aceptado socialmente? ¿Y los hombres?</p>

7.4 ANEXO IV: Guión de la entrevista y Transcripciones

PARTE A. Ámbito personal

1. ¿Cuál fue tu primer contacto con el mundo de la ingeniería?
2. ¿Qué te llevó a escoger una carrera como una ingeniería?
3. ¿Cuándo escogiste la carrera, tuviste en cuenta posibles ventajas y desventajas por el hecho de ser hombre o mujer?
4. Crees que tienen las mujeres las mismas posibilidades que los hombres en su desempeño profesional como ingenieras?

PARTE B. Ámbito social

1. ¿Qué piensa tu entorno más cercano del mundo de ingeniería?
2. ¿Tu entorno te influyó de alguna manera para escoger una ingeniería?
3. ¿En el momento de comunicar tu decisión, que reacción tuvo tu entorno? ¿Crees que los roles de género influenciaron en su reacción?
 - a. En caso que las reacciones fueran negativas, ¿pensaste en algún momento cambiar de decisión?

PARTE C. Ámbito educativo/formativo

1. ¿Has sufrido comentarios sexistas por parte de compañeros o profesores, tanto en la formación obligatoria como en la universitaria?
 - a. ¿Has percibido comentarios sexistas por parte de compañeros o profesores hacia las mujeres, tanto en la formación obligatoria como en la universitaria?
2. ¿En algún momento te has sentido obligada a ocultar ciertas habilidades o actuar de forma distinta a lo que pensabas por miedo a comentarios sexistas, tanto por parte de compañeros, como por parte del profesorado?
 - a. ¿En algún momento has percibido que las mujeres hayan ocultado ciertas habilidades o actuado de forma distinta a lo que pensabas por miedo a comentarios sexistas, tanto por parte de compañeros, como por parte del profesorado?
3. ¿Has sentido en algún momento de tu formación un trato distinto por parte de compañeros o profesores por el hecho de ser hombre/mujer respecto al género contrario? ¿De qué tipo era ese trato y en qué ocasiones se daba?
4. ¿Crees que los ejemplos que ha usado el cuerpo docente durante toda tu formación tiene componentes sexistas? ¿Cuáles?
5. ¿Crees que el hecho de que en clase haya muchos más hombres que mujeres influye en tu forma de actuar dentro o fuera del aula? ¿Es posible que eso te haya hecho interiorizar ciertos comportamientos sexistas en la presencia de hombres/mujeres?

6. ¿Crees que los chicos actúan de forma distinta a las chicas en el aula y en la elaboración de trabajos grupales? ¿Tienes preferencias para elegir compañeros de trabajo según su género?
7. ¿Crees que las mujeres adquieren un rol dentro del aula y en el mundo universitario similar al que se supone que es el rol aceptado socialmente? ¿Y los hombres?
 - a. ¿Crees que los hombres adquieren un rol dentro del aula y en el mundo universitario similar al que se supone que es el rol aceptado socialmente? ¿Y las mujeres?

OTROS COMENTARIOS:

7.5 ANEXO IV: Modelo de Consentimiento Informado para los Focus Group/Entrevistas

DECLARACIÓN DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

....., con DNI nº..... y mayor de edad manifiesta que ha sido informado/a sobre la finalidad de este Grupo de Discusión inserido en un proyecto sobre Género y TIC coordinado por la Unidad de Apoyo a la Calidad y la Innovación Docente de la Escuela de Ingenierías y TIC de la UPF.

He sido informado/a del uso, estrictamente científico y académico, que se hará de la información recogida a lo largo de esta actividad y de las condiciones en cuanto a confidencialidad y anonimato.

He sido también informado/a de que la sesión será grabada para facilitar la revisión y síntesis de lo hablado y expuesto aquí y ahora y que el fichero de audio no será difundido en ningún caso.

Tomando todo ello en consideración, OTORGO mi CONSENTIMIENTO a la grabación de esta actividad así como a que el resultado de esta sea utilizado como material para el desarrollo del proyecto anteriormente especificado.

Barcelona, a 17 de noviembre de 2016