



CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL

SEGUIMIENTO DE TITULACIONES DE MÁSTER OFICIAL EN LA UPM

Satisfacción de los estudiantes de Máster Oficial

Curso 2013 - 2014

Observatorio Académico

Gabinete del Rector

Universidad Politécnica de Madrid

Septiembre de 2014

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	3
FICHA TÉCNICA	4
ESTRUCTURA DE LA MUESTRA	5
PERFIL DE LA MUESTRA	6
ESTRUCTURA DEL INSTRUMENTO DE MEDIDA	9
ÁMBITO 1: METODOLOGÍAS DE LAS ENSEÑANZAS	10
ÁMBITO 2: EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE	12
ÁMBITO 3: PROGRAMAS DE PRÁCTICAS EXTERNAS Y DE MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES	14
ÁMBITO 4: SISTEMAS DE ORIENTACIÓN PROFESIONAL DE LOS ESTUDIANTES	15
ÁMBITO 5: SISTEMA DE ALEGACIONES, RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS	17
ÁMBITO 6: RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS	19
ÁMBITO 7: INFORMACIÓN RECIBIDA POR LA UPM	21
ÁMBITO 8: SISTEMAS DE APOYO Y ORIENTACIÓN AL ESTUDIANTE	23
MEDIAS GLOBALES DE CADA UNO DE LOS ÁMBITOS	25
ÍTEMS MEJOR Y PEOR VALORADOS	29
CONCLUSIONES	32
ANEXO 1: CUESTIONARIO APLICADO	37
ANEXO 2: ANALISIS FACTORIAL EXPLORATORIO DE COMPONENTES PRINCIPALES	41

INTRODUCCIÓN

La UPM sigue inmersa en el largo proceso de la incorporación al Espacio Europeo de Educación Superior, continuando con la implantación de algunos de los cambios en el modelo educativo y en la concepción de la labor docente del profesorado.

En efecto, nos encontramos inmersos en un nuevo paradigma educativo fundamentado en asuntos tales como:

- Mayor protagonismo del estudiante como figura principal de su formación.
- Nuevo rol del docente menos basado en la transmisión del conocimiento y en el que toman valor aspectos relacionados con la guía, la orientación, la supervisión del aprendizaje de los estudiantes y la gestión eficaz de los procesos de aprendizaje en colaboración.
- Medición de las actividades académicas basadas en ECTS, que obliga a considerar de manera global la dedicación y el trabajo de los estudiantes para alcanzar los resultados de aprendizaje, y lo que es más importante a tener en cuenta en la planificación y el diseño de las asignaturas el conjunto de actividad presencial y no presencial a llevar a cabo por los estudiantes.
- Definición de los planes de estudios cuyo centro neurálgico pivota desde los contenidos hacia los resultados de aprendizaje y las competencias que adquirirán los estudiantes una vez finalizados los estudios.
- El uso de nuevas metodologías y técnicas de aprendizaje que han comenzado a eliminar la lección magistral como prácticamente único recurso docente, para ampliar el abanico de posibilidades con técnicas que fomentan la participación activa del estudiante y los procesos de aprendizaje en cooperación, que ha traído aparejada una nueva problemática a la hora de confeccionar los horarios y planificar los recursos docentes de los centros y de los departamentos.

El Observatorio Académico, en colaboración con el Vicerrectorado de Estructura Organizativa y Calidad y bajo la supervisión del Gabinete del Rector, ha considerado oportuno ofrecer una información que pudiera ser utilizada para estimar en qué medida se han dado estos elementos en la actividad educativa real que ha tenido lugar, con el objetivo de aportar elementos de análisis en las tareas de seguimiento de los planes de estudio.

Para el presente estudio, se ha prescindido de la contratación de empresas externas para la encuestación, realizándose dicho proceso de forma censal por medio de Politécnica Virtual.

FICHA TÉCNICA

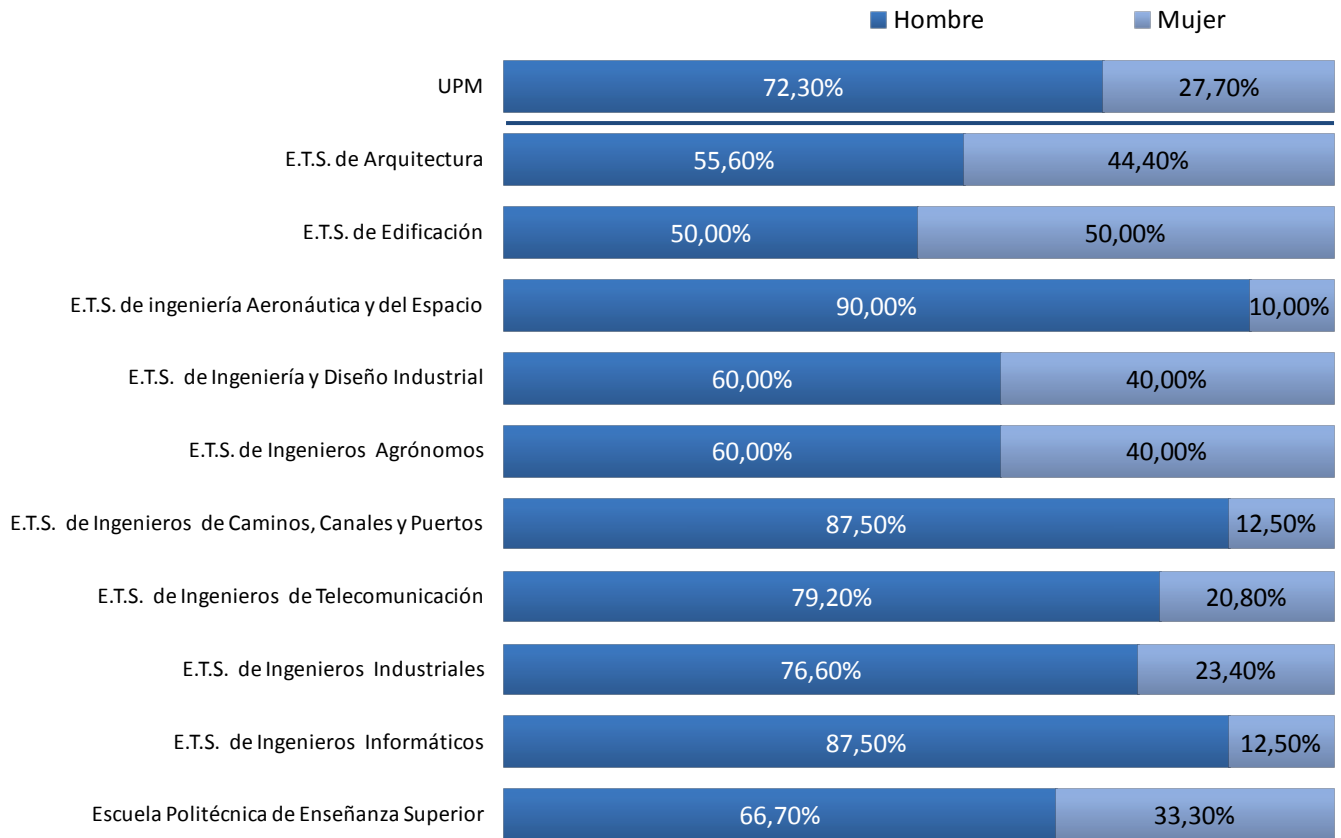
Metodología:	Encuesta online mediante un formulario de 30 preguntas al que tenían acceso los estudiantes de Máster oficial, por medio de Politécnica Virtual.
Universo:	Estudiantes de Máster Oficial de la UPM: 1.672
Muestreo:	Encuesta censal a todos los estudiantes que estaban matriculados en el curso académico 2013-14 en alguna de las titulaciones de Máster Oficial de la UPM.
Muestra:	231 estudiantes; 13,82% del universo observado.
Error muestral:	$\pm 5,99\%$ para un nivel de confianza del 95 % en el caso más desfavorable de varianza ($p=q$).
Encuestación:	Del 21 de abril al 22 de junio de 2014.
Realización:	Observatorio Académico de la Universidad Politécnica de Madrid con la colaboración del Vicerrectorado de Estructura Organizativa y Calidad y bajo la supervisión del Gabinete del Rector.
Cuestionario:	Anexo 1.
Otra información:	Información adicional aportada desde la Plataforma de Inteligencia Institucional de la UPM (Data Warehouse).
Informes elaborados:	Informe general de la Universidad Politécnica de Madrid y separatas para cada máster oficial de la UPM, en caso de existir respuestas.
Muestras obtenidas:	En la siguiente tabla se presenta las muestras obtenidas y ponderadas respecto a la proporcionalidad real de las variables empleadas para la elaboración de resultados del presente informe.

ESTRUCTURA DE LA MUESTRA

Centro	Total muestra			
	Universo	Muestra real	Porcentaje de encuestas sobre el Universo	Muestra ponderada UPM
E.T.S. de Arquitectura	250	18	7,20%	35
E.T.S. de Edificación	60	12	20,00%	8
E.T.S. de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio	49	10	20,41%	7
E.T.S. de Ingeniería de Sistemas Informáticos	61	9	14,75%	8
E.T.S. de Ingeniería en Montes, Forestal y del Medio Natural	2	0	0,00%	0
E.T.S. de Ingeniería y Diseño Industrial	69	10	14,49%	10
E.T.S. de Ingeniería y Sistemas de Telecomunicación	43	2	4,65%	6
E.T.S. de Ingenieros Agrónomos	154	35	22,73%	21
E.T.S. de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos	122	16	13,11%	17
E.T.S. de Ingenieros de Minas y Energía	21	2	9,52%	3
E.T.S. de Ingenieros de Telecomunicación	114	24	21,05%	16
E.T.S. de Ingenieros Industriales	442	47	10,63%	60
E.T.S. de Ingenieros Informáticos	137	24	17,52%	19
E.T.S.I. en Topografía, Geodesia y Cartografía	59	6	10,17%	8
Escuela Politécnica de Enseñanza Superior	49	12	24,49%	7
Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte - INEF	40	4	10,00%	6
Total	1.672	231	13,82%	231

Tabla 1. Estructura de la muestra – UPM.

PERFIL DE LA MUESTRA



Base H: 167 M: 64

Figura 1. Distribución por sexo de la muestra – UPM.

Nota metodológica: En la generación de porcentajes de este tipo de figuras, se incluyen solo a los Centros cuyo número de encuestas sea superior o igual a 10.

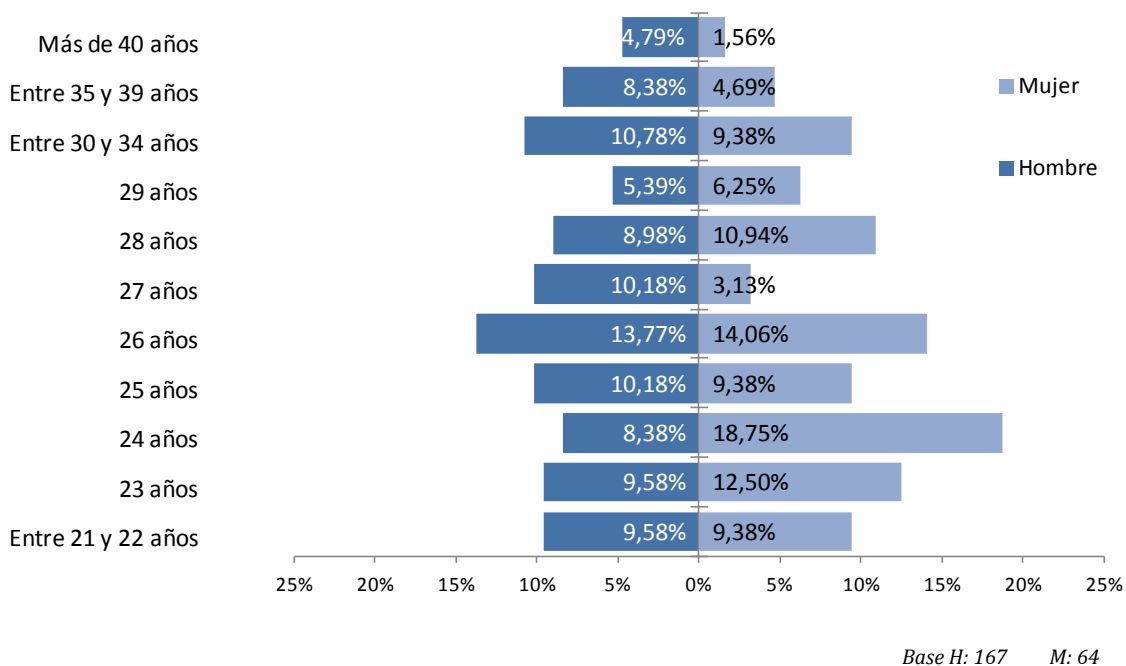


Figura 2. Distribución por edad de la muestra – UPM.

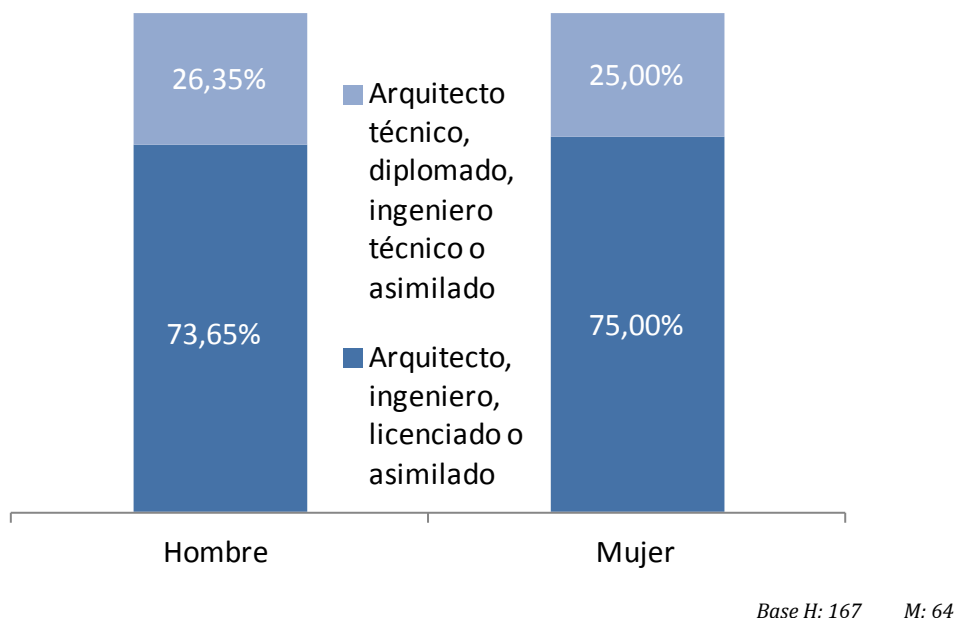


Figura 3. Tipo de titulación con la que los estudiantes acceden a los estudios de Máster oficial. Muestra – UPM.

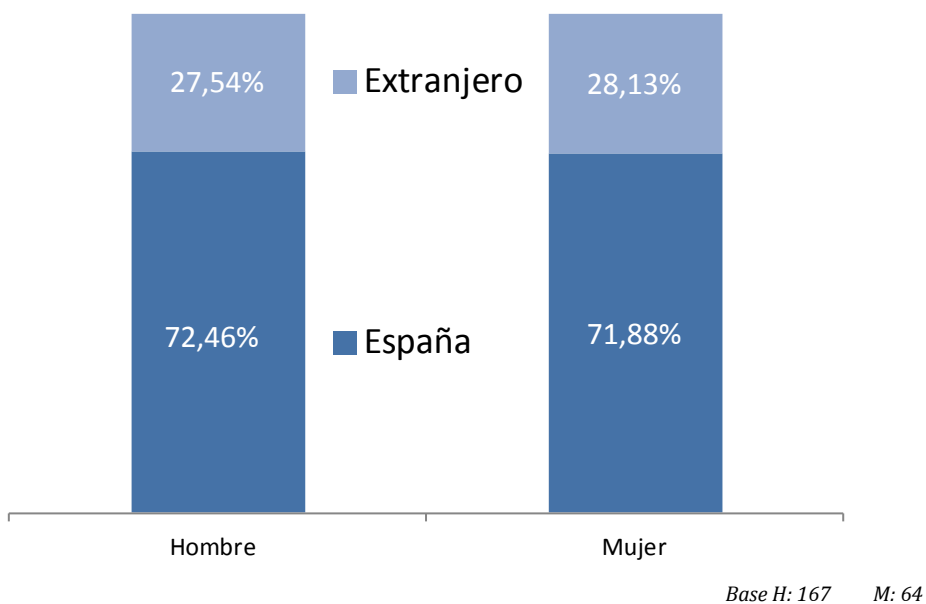


Figura 4. Procedencia de los estudiantes acceden a los estudios de Máster oficial. País – UPM.

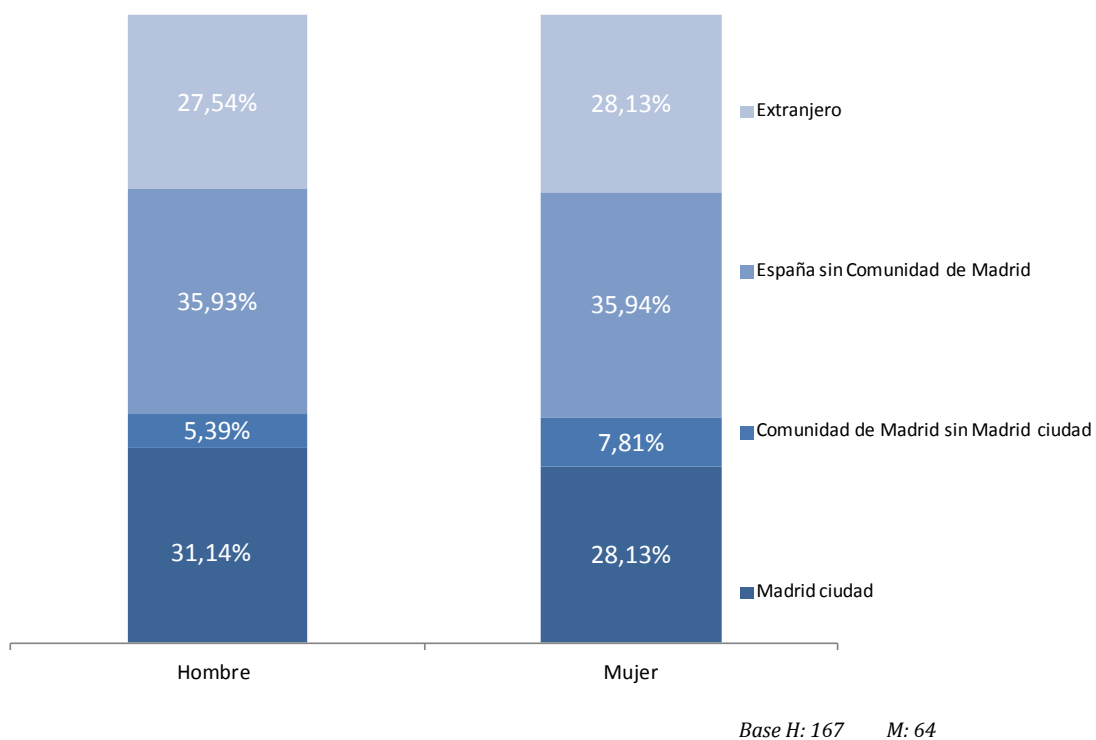


Figura 5. Procedencia de los estudiantes que acceden a los estudios de Máster oficial. Región – UPM.

ESTRUCTURA DEL INSTRUMENTO DE MEDIDA

La satisfacción de los estudiantes de máster oficial se mide mediante el conjunto de los 8 ámbitos que se expresan en el siguiente gráfico:



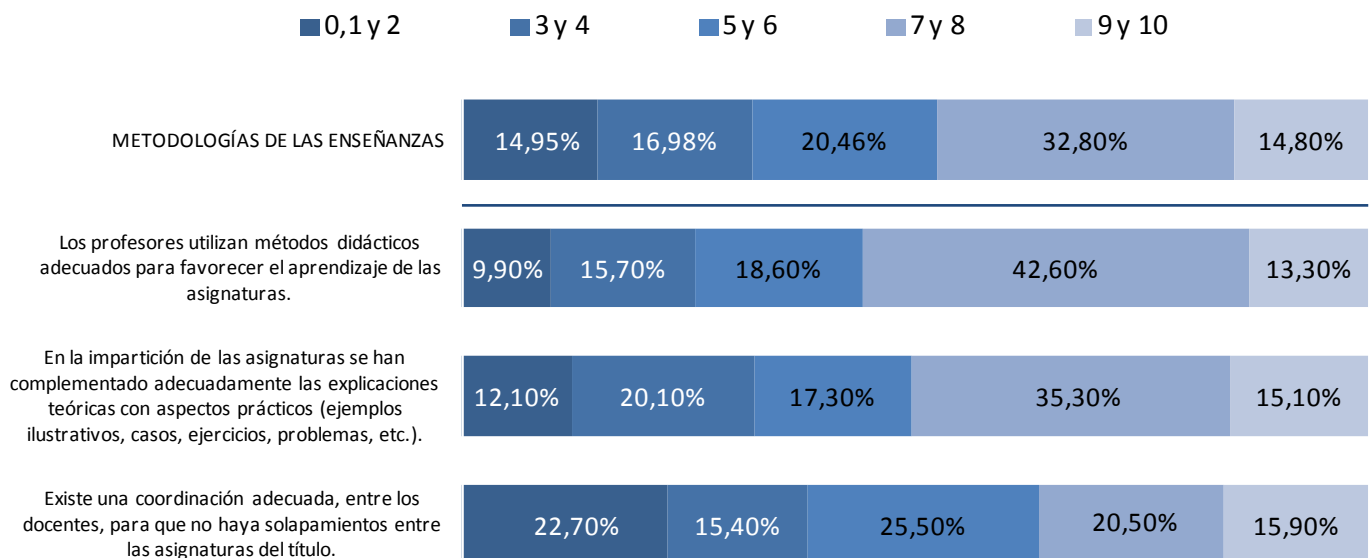
Los ítems que conforman el cuestionario empleado para el análisis de la satisfacción de los estudiantes de máster oficial, *ha sido corroborado en sus diferentes ámbitos* mediante la aplicación de un análisis factorial que se muestra en el anexo 2.

ÁMBITO 1: METODOLOGÍAS DE LAS ENSEÑANZAS

	Número de respuestas	Media	Desviación Típica
1. Los profesores utilizan métodos didácticos adecuados para favorecer el aprendizaje de las asignaturas.	230	6,16	2,37
2. En la impartición de las asignaturas se han complementado adecuadamente las explicaciones teóricas con aspectos prácticos (ejemplos ilustrativos, casos, ejercicios, problemas, etc.).	229	5,88	2,53
3. Existe una coordinación adecuada, entre los docentes, para que no haya solapamientos entre las asignaturas del título.	229	5,18	2,95
METODOLOGÍAS DE LA ENSEÑANZA	230	5,75	2,35

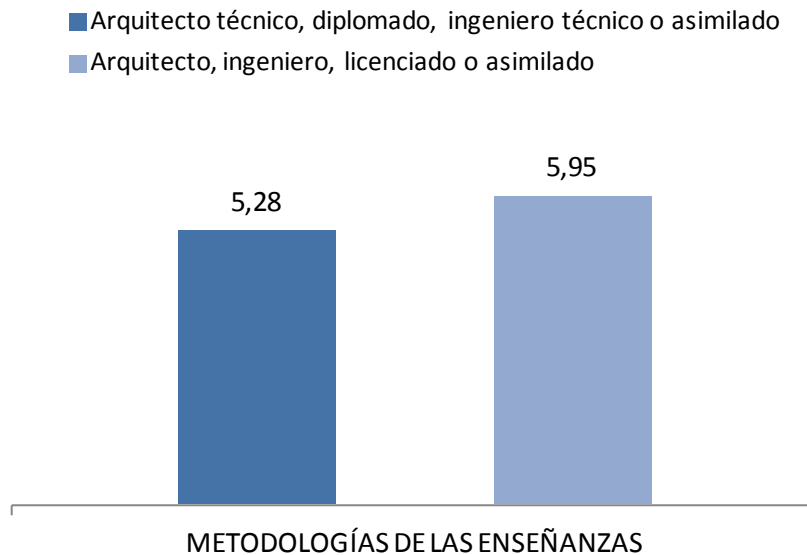
Nota metodológica: Valor de la media calculado en el programa SPSS, resultante de la media de medias de cada individuo.

Tabla 2. Satisfacción Metodologías de las enseñanzas. Medias globales – UPM.



Base: 230

Figura 6. Satisfacción Metodologías de las enseñanzas. Porcentajes – UPM.



Base Ing. Téc.: 66 Ingeniero: 161

Figura 7. Metodologías de las enseñanzas. Medias por tipo de titulación de acceso – UPM.

Nota metodológica 1: Las bases expresadas provienen de los estudiantes que responden a todos los ítems del ámbito. Si un estudiante no responde a todos los ítems, este no se refleja en la base expuesta, pero todas sus valoraciones siguen teniéndose en cuenta para calcular todos los estadísticos.

Nota metodológica 2: Todos las medias numéricas presentadas en este informe provienen de una escala de valoración 0 - 10.

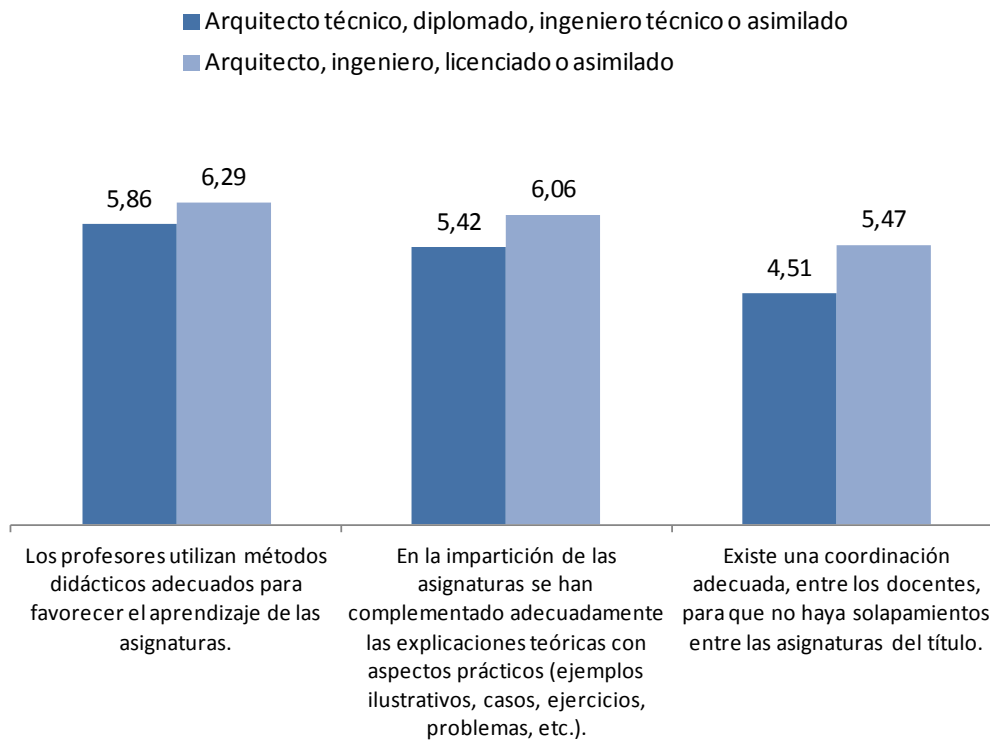
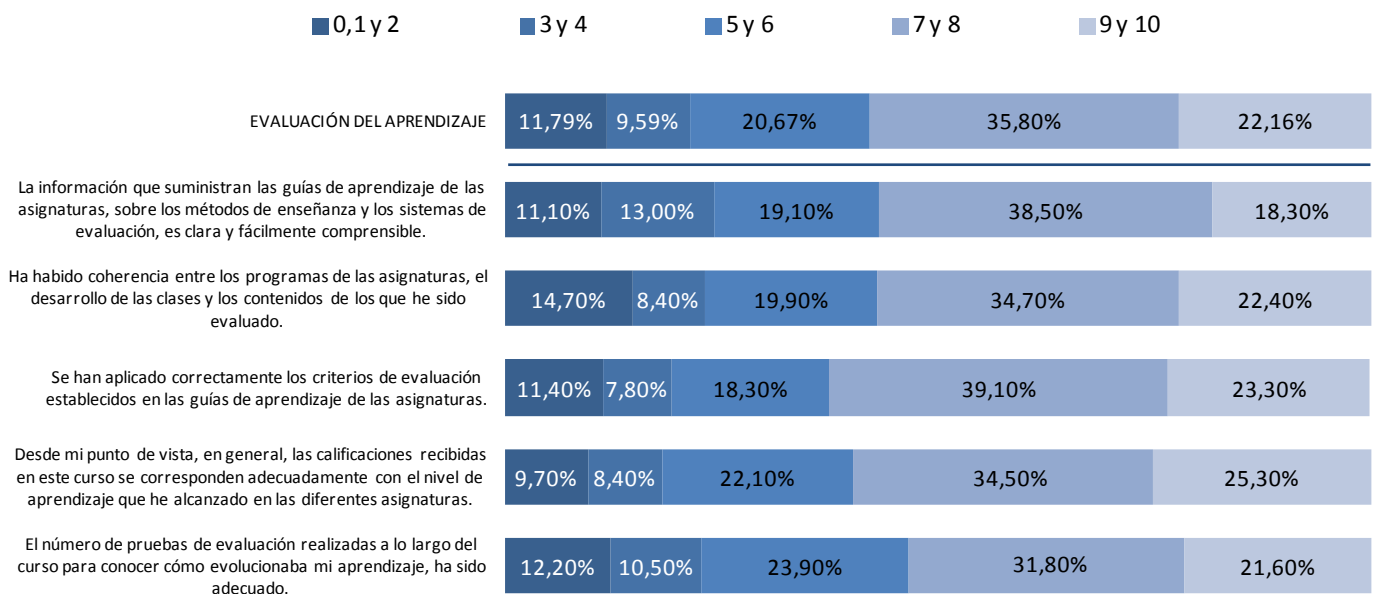


Figura 8. Metodologías de las enseñanzas. Medias de cada uno de los ítems del ámbito – UPM.

ÁMBITO 2: EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

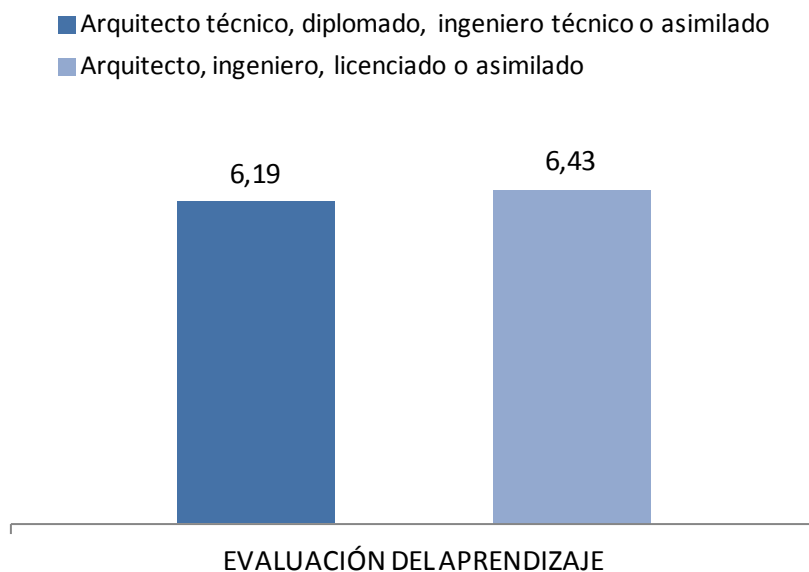
	Número de respuestas	Media	Desviación Típica
4. La información que suministran las guías de aprendizaje de las asignaturas, sobre los métodos de enseñanza y los sistemas de evaluación, es clara y fácilmente comprensible.	226	6,17	2,61
5. Ha habido coherencia entre los programas de las asignaturas, el desarrollo de las clases y los contenidos de los que he sido evaluado.	231	6,23	2,73
6. Se han aplicado correctamente los criterios de evaluación establecidos en las guías de aprendizaje de las asignaturas.	229	6,51	2,63
7. Desde mi punto de vista, en general, las calificaciones recibidas en este curso se corresponden adecuadamente con el nivel de aprendizaje que he alcanzado en las diferentes asignaturas.	227	6,56	2,58
8. El número de pruebas de evaluación realizadas a lo largo del curso para conocer cómo evolucionaba mi aprendizaje, ha sido adecuado.	225	6,24	2,69
EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE	231	6,36	2,29

Tabla 3. Satisfacción Evaluación del aprendizaje. Medias globales – UPM.



Base: 231

Figura 9. Satisfacción Evaluación del aprendizaje. Porcentajes – UPM.



Base Ing. Téc.: 62 Ingeniero: 154

Figura 10. Evaluación del aprendizaje. Medias por tipo de titulación de acceso – UPM.

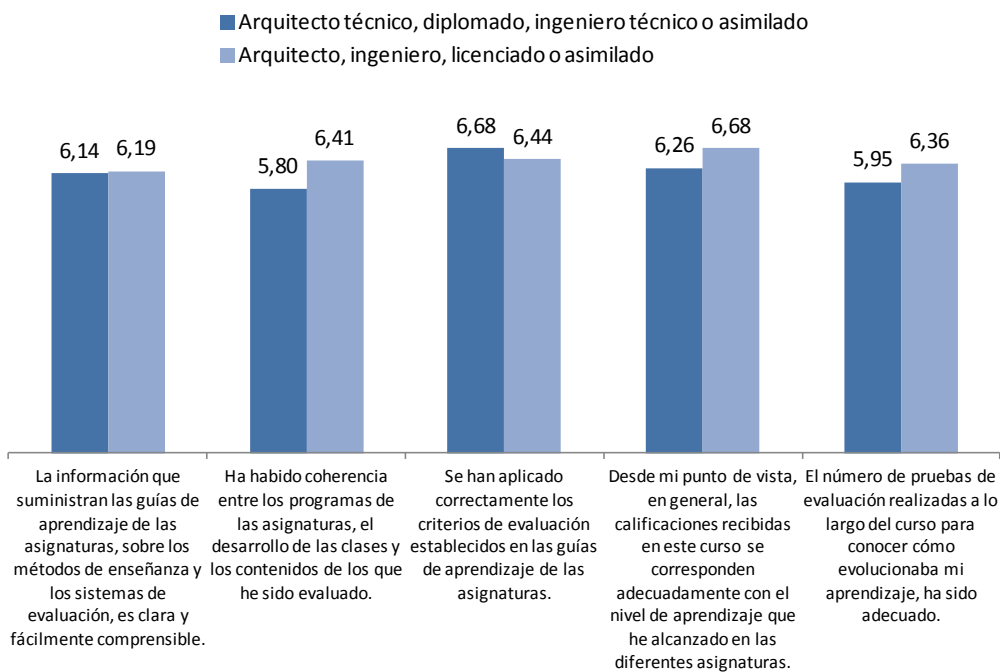


Figura 11. Evaluación del aprendizaje. Medias de cada uno de los ítems del ámbito – UPM.

ÁMBITO 3: PROGRAMAS DE PRÁCTICAS EXTERNAS Y DE MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES

	Número de respuestas	% Respuestas Válidas	% Desconoce	% Ns/Nc
9. El Centro ofrece información suficiente y adecuada sobre los programas de prácticas externas.	231	76,2%	8,7%	15,1%
10. Se han cumplido mis expectativas sobre los programas de prácticas externas en los que he participado.	230	53,2%	7%	39,8%
11. El Centro ofrece información suficiente y adecuada sobre los programas de movilidad de estudiantes.	231	64%	10,4%	25,6%
12. Se han cumplido mis expectativas sobre los programa de movilidad de estudiantes.	230	43,3%	12,1%	44,6%

Nota metodológica: Se presenta los porcentajes de "Desconoce"; "Ns/Nc" para que el lector tenga en cuenta dichos valores. El gráfico que se presenta a continuación es calculado con el porcentaje de respuestas válidas, considerando a estas como un 100%.

Tabla 4. Programas de prácticas externas y de movilidad de los estudiantes. Porcentajes de respuestas válidas, Desconoce y Ns/Nc – UPM.

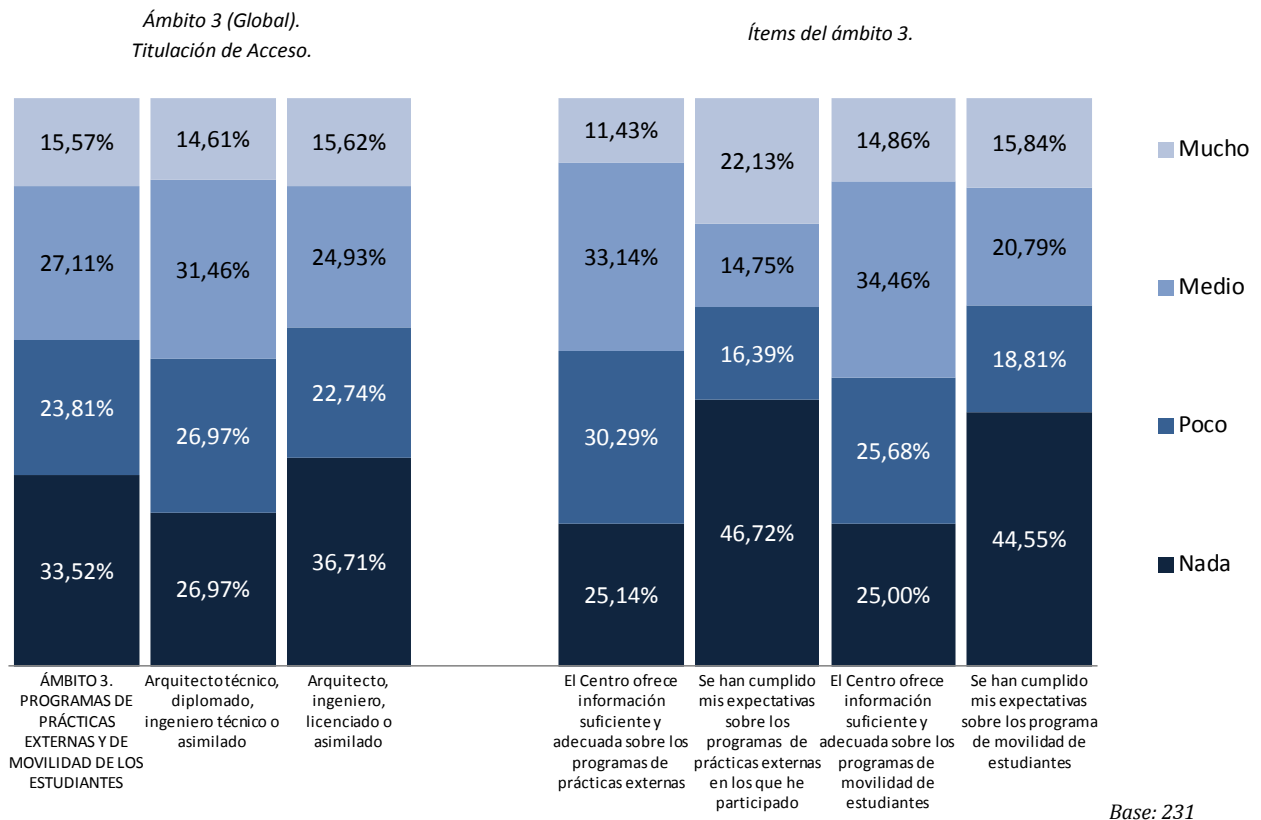
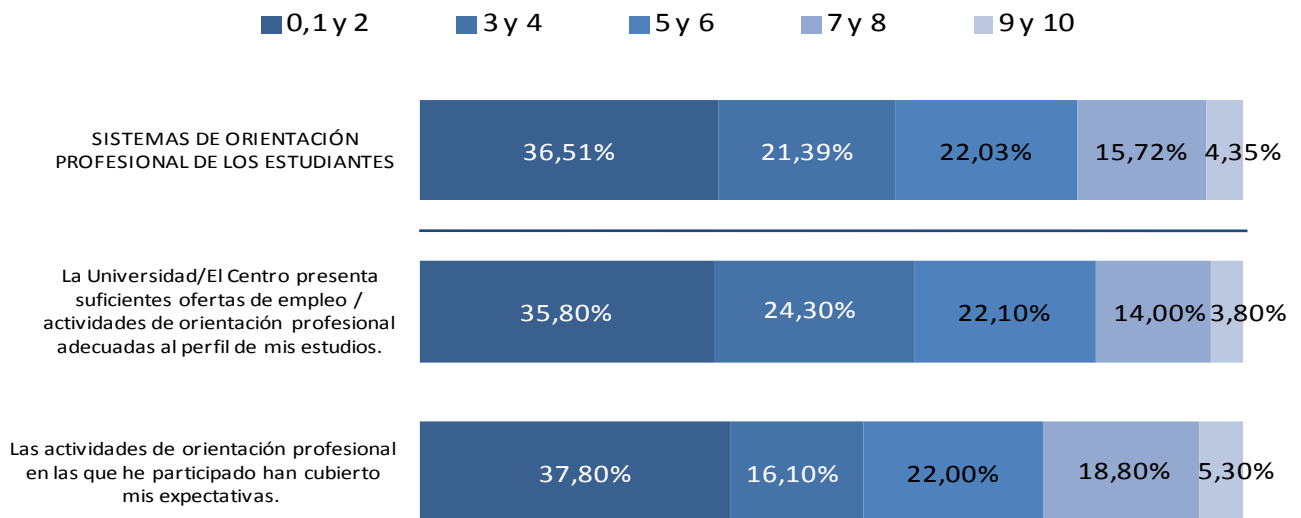


Figura 12. Programas de prácticas externas y de movilidad de los estudiantes. Comparativa– UPM.

ÁMBITO 4: SISTEMAS DE ORIENTACIÓN PROFESIONAL DE LOS ESTUDIANTES

	Número de respuestas	Media	Desviación Típica
13. La Universidad/El Centro presenta suficientes ofertas de empleo / actividades de orientación profesional adecuadas al perfil de mis estudios.	184	3,68	2,90
14. Las actividades de orientación profesional en las que he participado han cubierto mis expectativas.	119	3,32	3,19
SISTEMAS DE ORIENTACIÓN PROFESIONAL DE LOS ESTUDIANTES	187	3,65	2,93

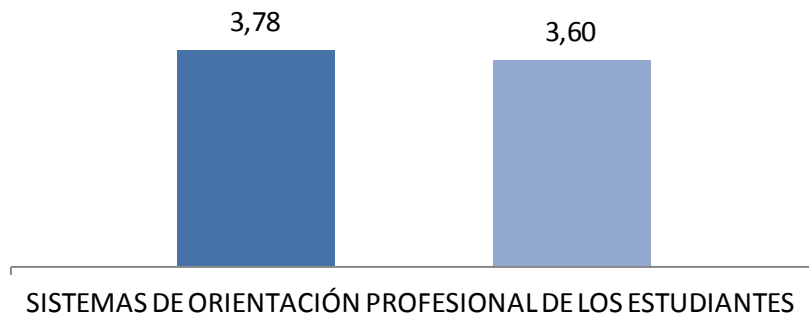
Tabla 5. Satisfacción Sistemas de orientación profesional de los estudiantes. Medias globales – UPM.



Base: 187

Figura 13. Satisfacción Sistemas de orientación profesional de los estudiantes. Porcentajes – UPM.

- Arquitecto técnico, diplomado, ingeniero técnico o asimilado
- Arquitecto, ingeniero, licenciado o asimilado



Base Ing. Téc.: 31 Ingeniero: 84

Figura 14. Sistemas de orientación profesional de los estudiantes. Medias por tipo de titulación de acceso – UPM.

- Arquitecto técnico, diplomado, ingeniero técnico o asimilado
- Arquitecto, ingeniero, licenciado o asimilado

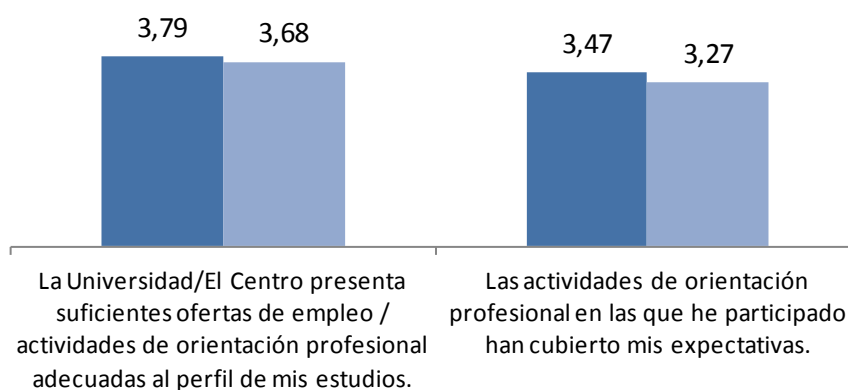
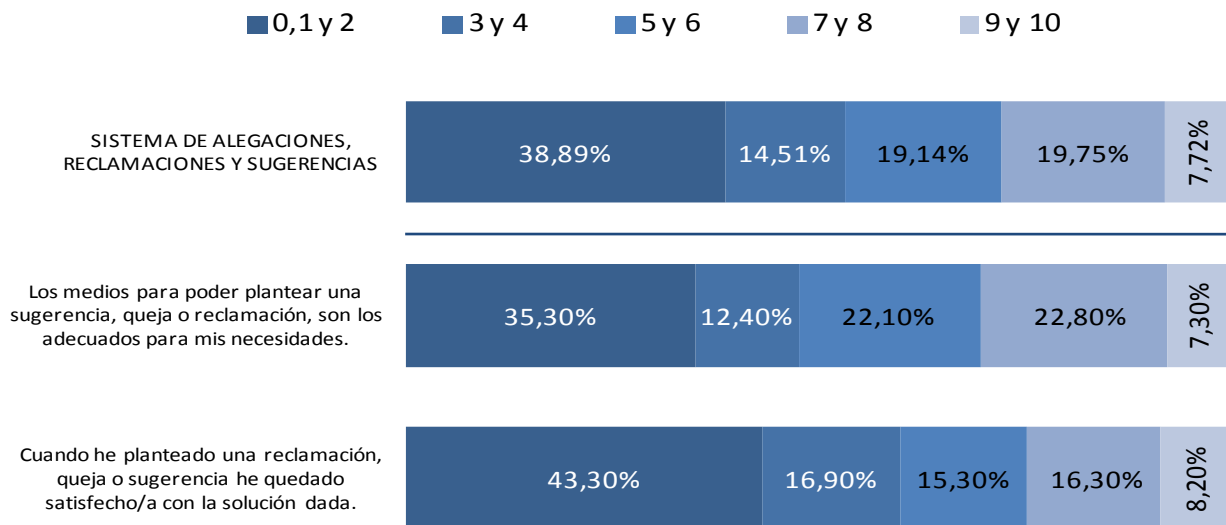


Figura 15. Sistemas de orientación profesional de los estudiantes. Medias de cada uno de los ítems del ámbito – UPM.

ÁMBITO 5: SISTEMA DE ALEGACIONES, RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS

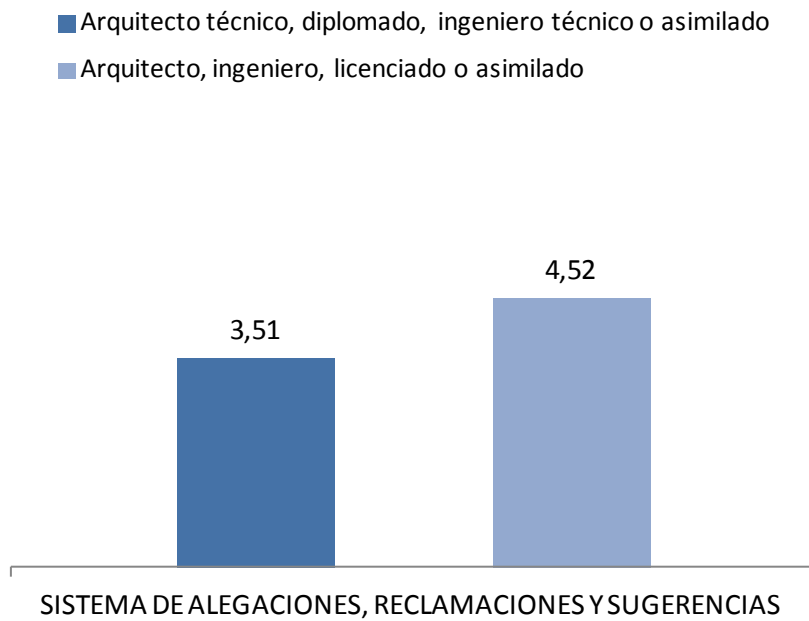
	Número de respuestas	Media	Desviación Típica
15. Los medios para poder plantear una sugerencia, queja o reclamación, son los adecuados para mis necesidades.	176	4,27	3,01
16. Cuando he planteado una reclamación, queja o sugerencia he quedado satisfecho/a con la solución dada.	149	3,66	3,10
SISTEMA DE ALEGACIONES, RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS	180	4,19	3,04

Tabla 6. Satisfacción Sistemas de alegaciones, reclamaciones y sugerencias. Medias globales – UPM.



Base: 180

Figura 16. Satisfacción Sistemas de alegaciones, reclamaciones y sugerencias. Porcentajes – UPM.



Base Ing. Téc.: 51 Ingeniero: 94

Figura 17. Sistemas de alegaciones, reclamaciones y sugerencias. Medias por tipo de titulación de acceso – UPM.

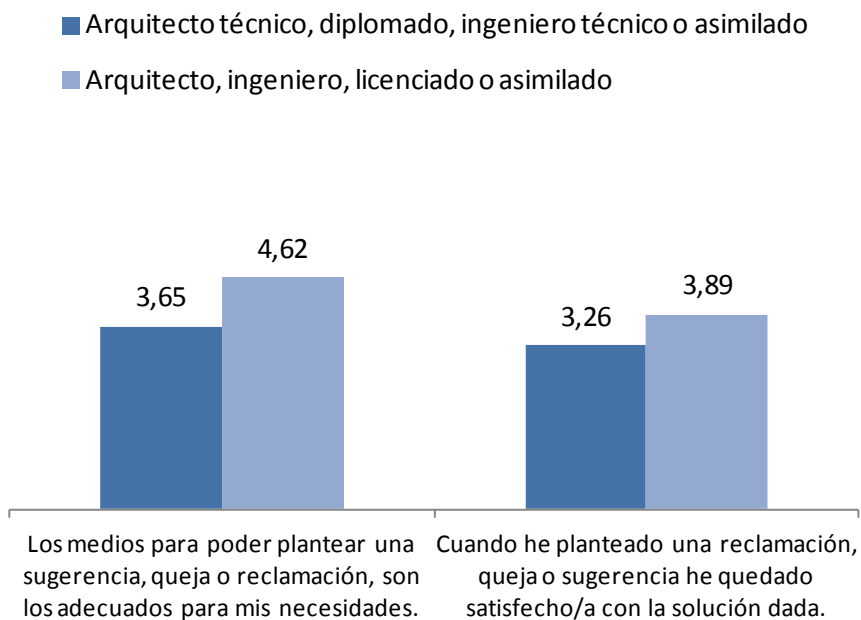
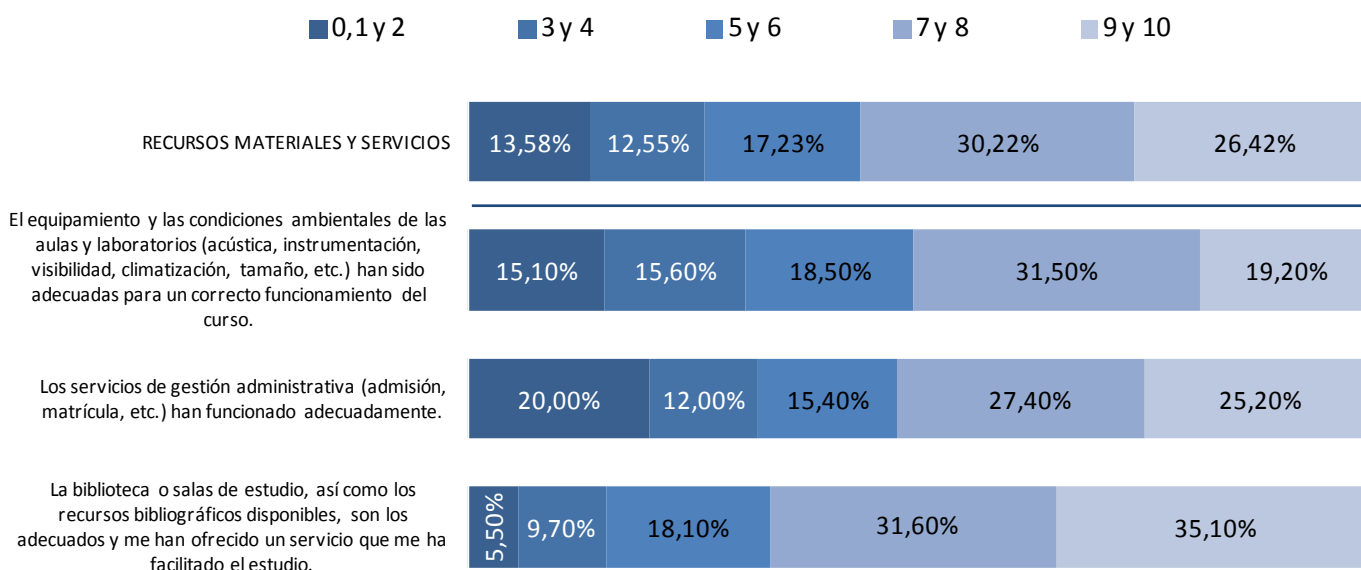


Figura 18. Sistemas de alegaciones, reclamaciones y sugerencias. Medias de cada uno de los ítems del ámbito – UPM.

ÁMBITO 6: RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

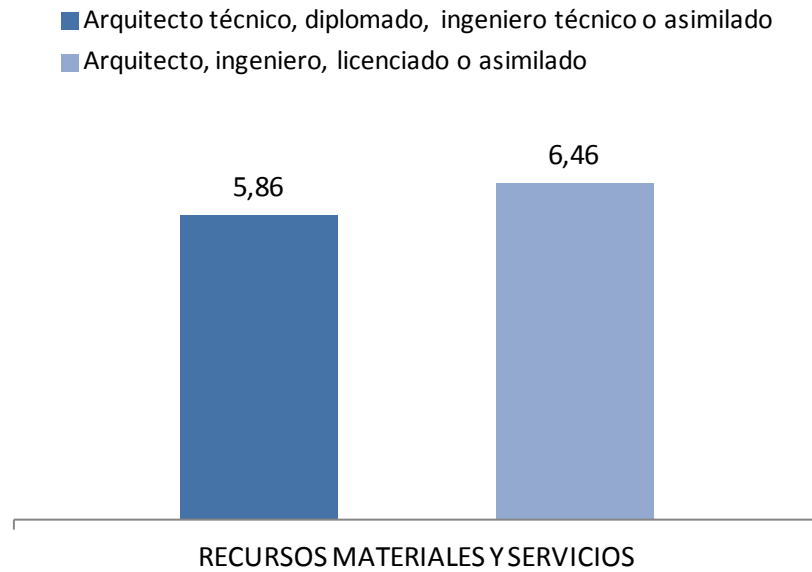
	Número de respuestas	Media	Desviación Típica
17. El equipamiento y las condiciones ambientales de las aulas y laboratorios (acústica, instrumentación, visibilidad, climatización, tamaño, etc.) han sido adecuadas para un correcto funcionamiento del curso.	230	5,88	2,87
18. Los servicios de gestión administrativa (admisión, matrícula, etc.) han funcionado adecuadamente.	230	5,89	3,31
19. La biblioteca o salas de estudio, así como los recursos bibliográficos disponibles, son los adecuados y me han ofrecido un servicio que me ha facilitado el estudio.	223	7,09	2,42
RECURSOS MATERIALES	231	6,28	2,47

Tabla 7. Satisfacción Recursos materiales y servicios. Medias globales – UPM.



Base: 231

Figura 19. Satisfacción Recursos materiales y servicios. Porcentajes – UPM.



Base Ing. Téc.: 66 Ingeniero: 155

Figura 20. Recursos materiales y servicios. Medias por tipo de titulación de acceso – UPM.

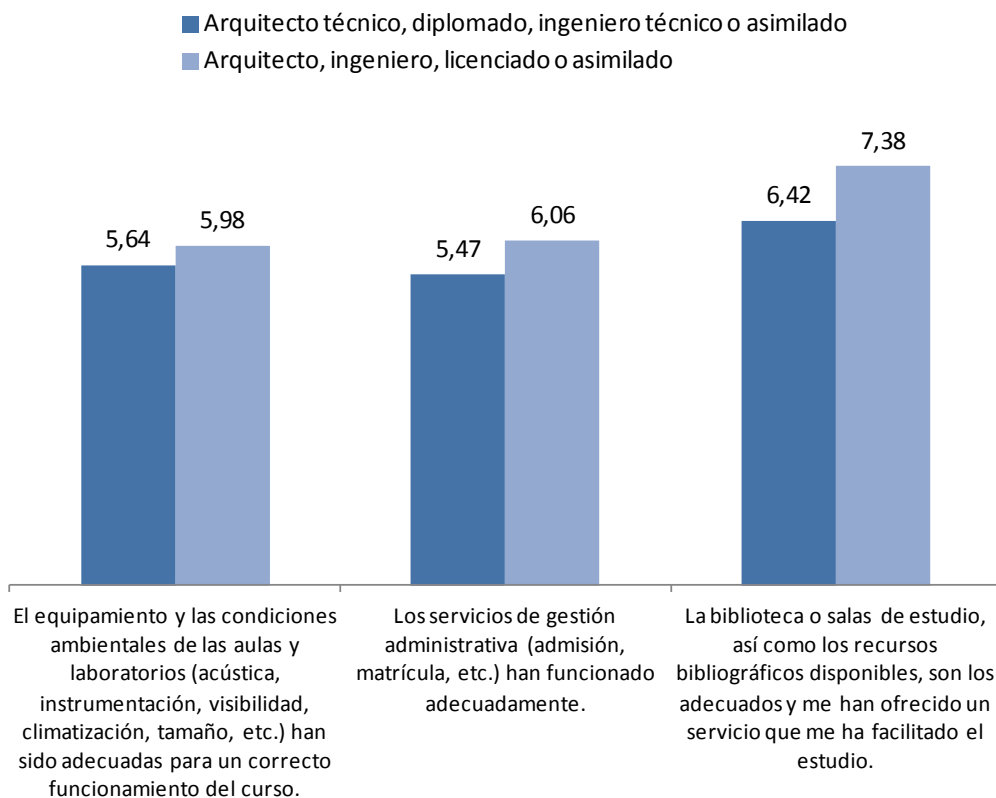


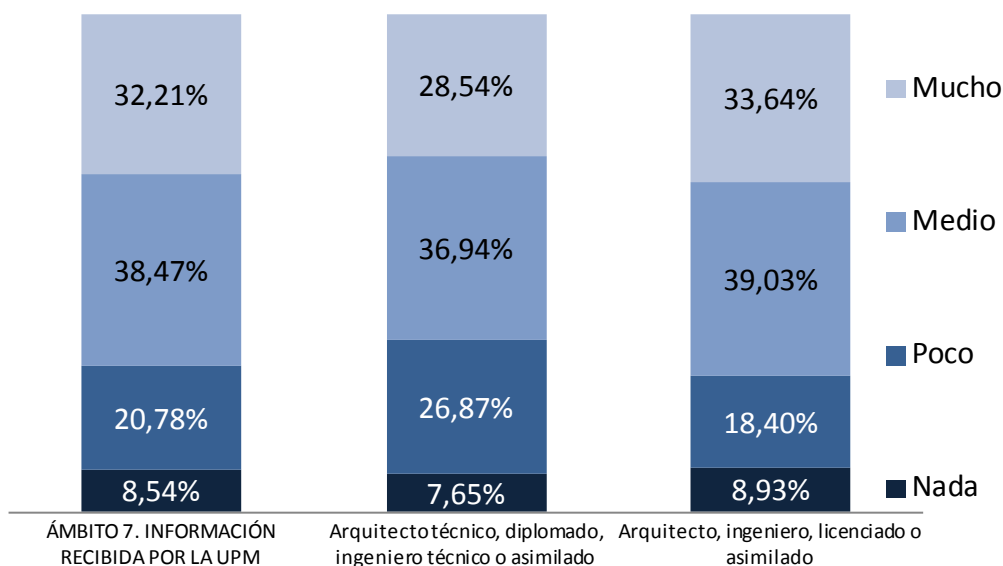
Figura 21. Recursos materiales y servicios. Medias de cada uno de los ítems del ámbito – UPM

ÁMBITO 7: INFORMACIÓN RECIBIDA POR LA UPM

	Número de respuestas	% Respuestas Válidas	% Desconoce	% Ns/Nc
20. Descripción del Título.	230	97,8%	1,6%	0,6%
21. Competencias formativas desarrolladas en el Título.	231	95,5%	3,5%	1%
22. Acceso y admisión.	230	98%	0,6%	1,4%
23. Planificación de las enseñanzas.	231	97,3%	1,6%	1,1%
24. Personal académico.	230	98,1%	--	1,9%
25. Medios materiales a disposición del título.	230	92%	3,2%	4,8%
26. Información proporcionada sobre el SGIC (Sistema de Garantía Interna de Calidad).	227	65,8%	15,4%	18,8%
27. La idea que me había formado de la titulación, a partir de la información suministrada por la UPM, coincide, en general, con lo que estoy estudiando.	230	99,2%	--	0,8%
28. El Programa de Mentorías o el Plan de Acción Tutorial, me han sido de ayuda para integrarme de una mejor manera en la Universidad.	229	54,1%	17,7%	28,2%

Tabla 8. Información recibida por la UPM. Porcentajes de respuestas válidas, Desconoce y Ns/Nc – UPM.

Ámbito 7 (Global). Información recibida por la UPM

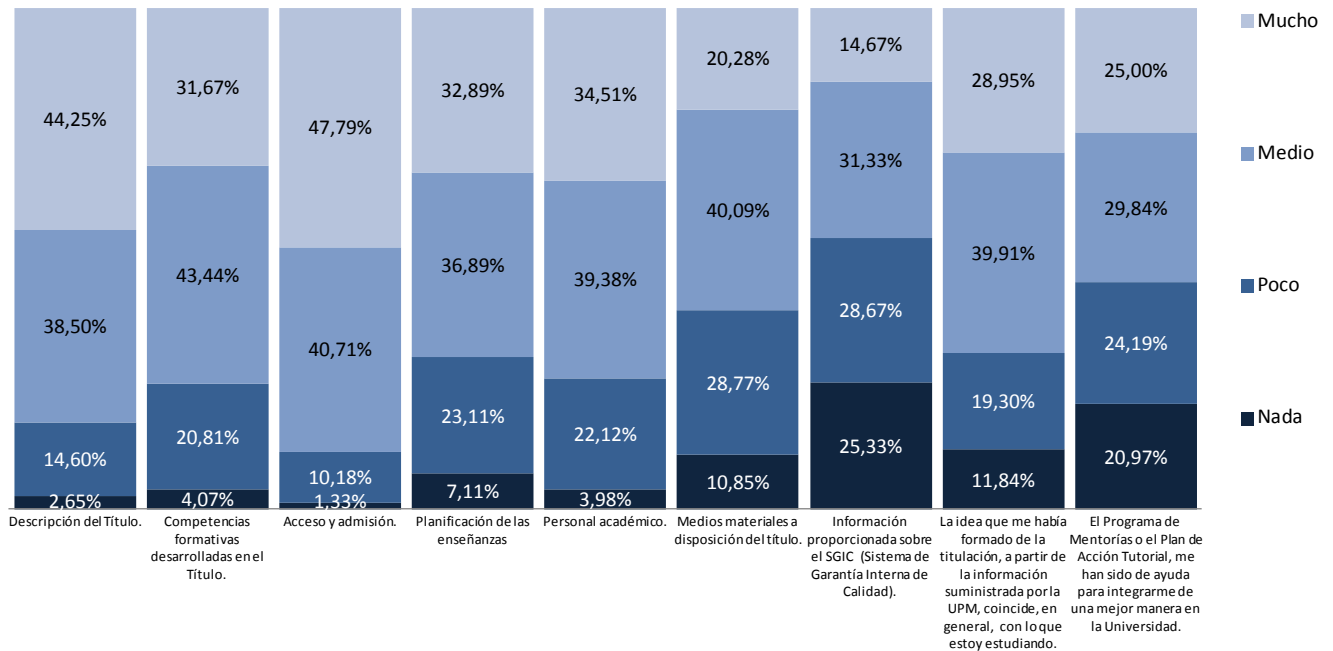


Base: 231

Figura 22. Información recibida por la UPM. Comparativa – UPM.

Continuación.

Ítems del ámbito 7.



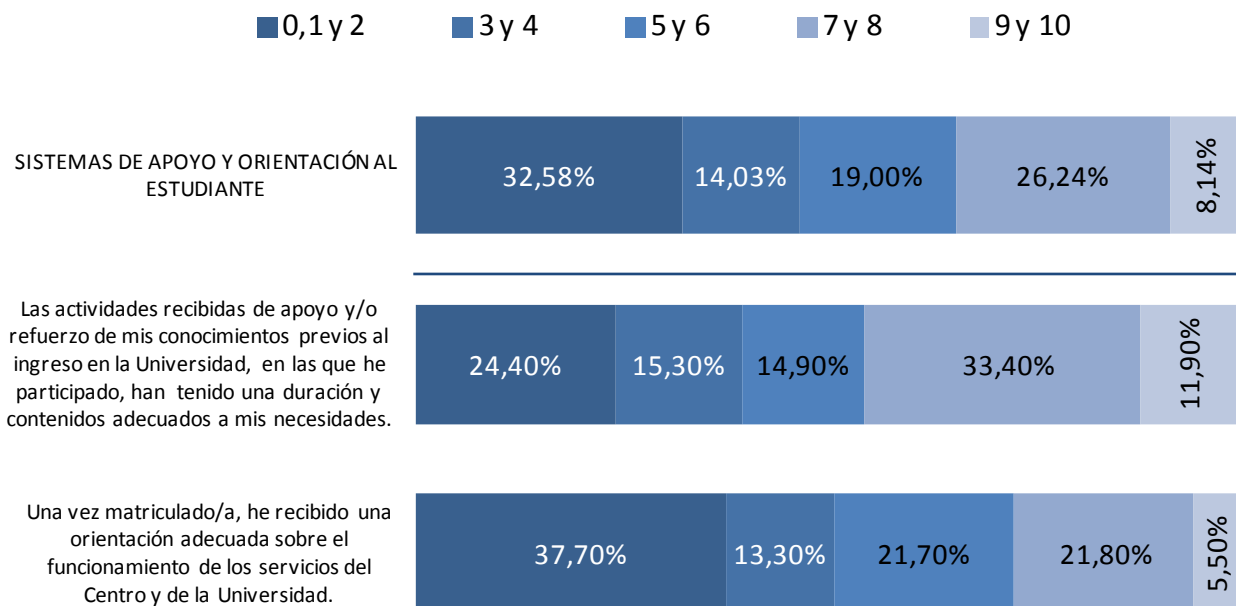
Base: 231

Figura 22. Información recibida por la UPM. Comparativa – UPM.

ÁMBITO 8: SISTEMAS DE APOYO Y ORIENTACIÓN AL ESTUDIANTE

	Número de respuestas	Media	Desviación Típica
29. Las actividades recibidas de apoyo y/o refuerzo de mis conocimientos previos al ingreso en la Universidad, en las que he participado, han tenido una duración y contenidos adecuados a mis necesidades.	83	5,03	3,18
30. Una vez matriculado/a, he recibido una orientación adecuada sobre el funcionamiento de los servicios del Centro y de la Universidad.	139	4,01	3,07
SISTEMAS DE APOYO Y ORIENTACIÓN AL ESTUDIANTE	139	4,30	2,89

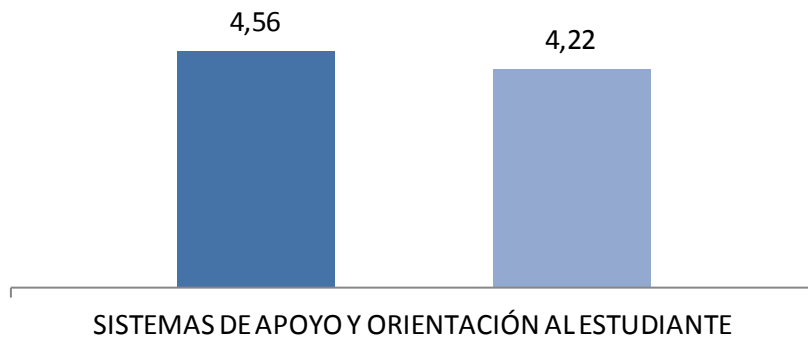
Tabla 9. Satisfacción Sistemas de apoyo y orientación al estudiante. Medias globales – UPM.



Base: 139

Figura 23. Satisfacción Sistemas de apoyo y orientación al estudiante. Porcentajes – UPM.

- Arquitecto técnico, diplomado, ingeniero técnico o asimilado
- Arquitecto, ingeniero, licenciado o asimilado



Base Ing. Téc.: 25 Ingeniero: 58

Figura 24. Sistemas de apoyo y orientación al estudiante. Medias por tipo de titulación de acceso – UPM.

- Arquitecto técnico, diplomado, ingeniero técnico o asimilado
- Arquitecto, ingeniero, licenciado o asimilado

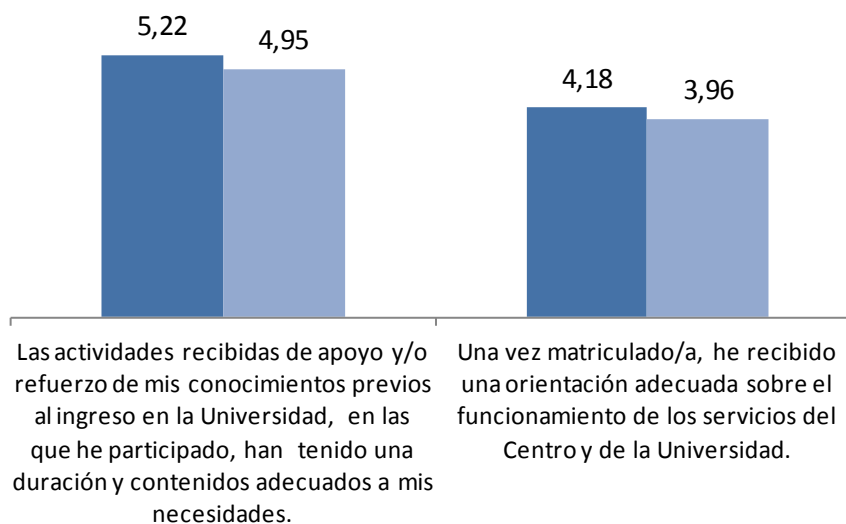


Figura 25. Sistemas de apoyo y orientación al estudiante. Medias de cada uno de los ítems del ámbito – UPM

MEDIAS GLOBALES DE CADA UNO DE LOS ÁMBITOS

Tipo de titulación de acceso.

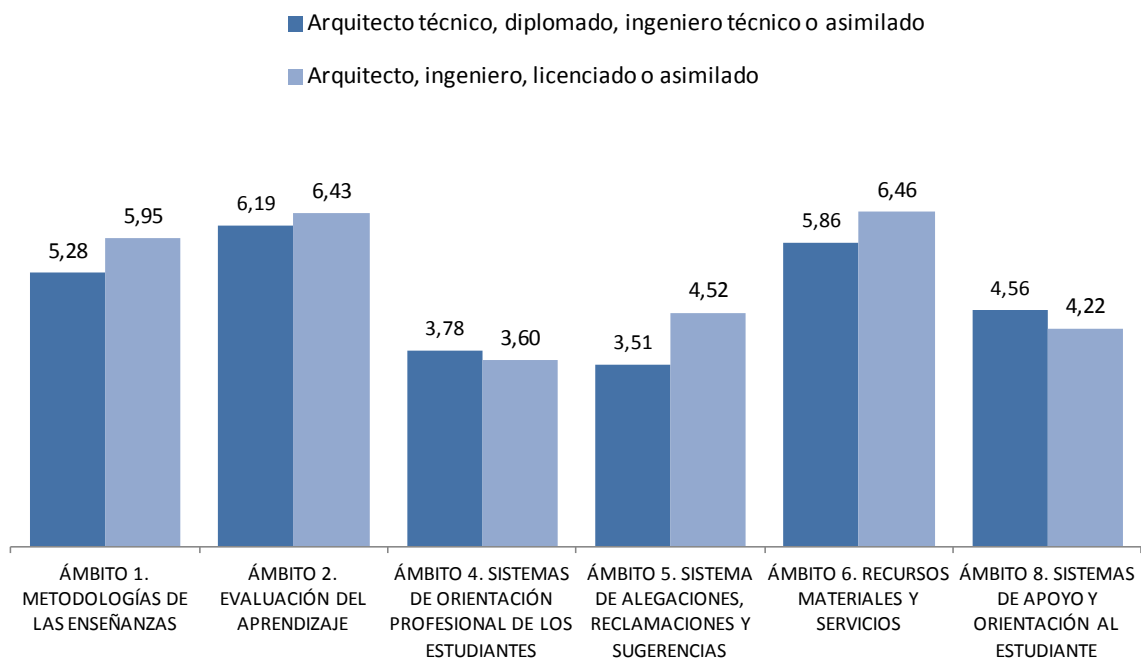


Figura 26. Medias de cada uno de los ámbitos por tipo de titulación de acceso – UPM.

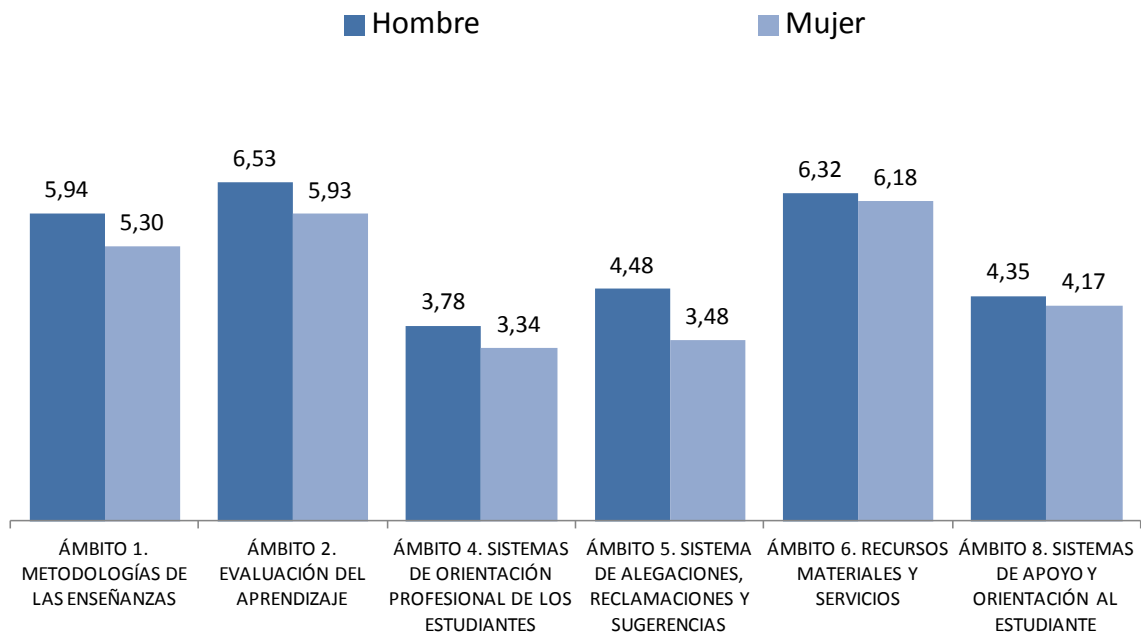
Sexo.

Figura 27. Medias de cada uno de los ámbitos por sexo – UPM.

Rango de edad.

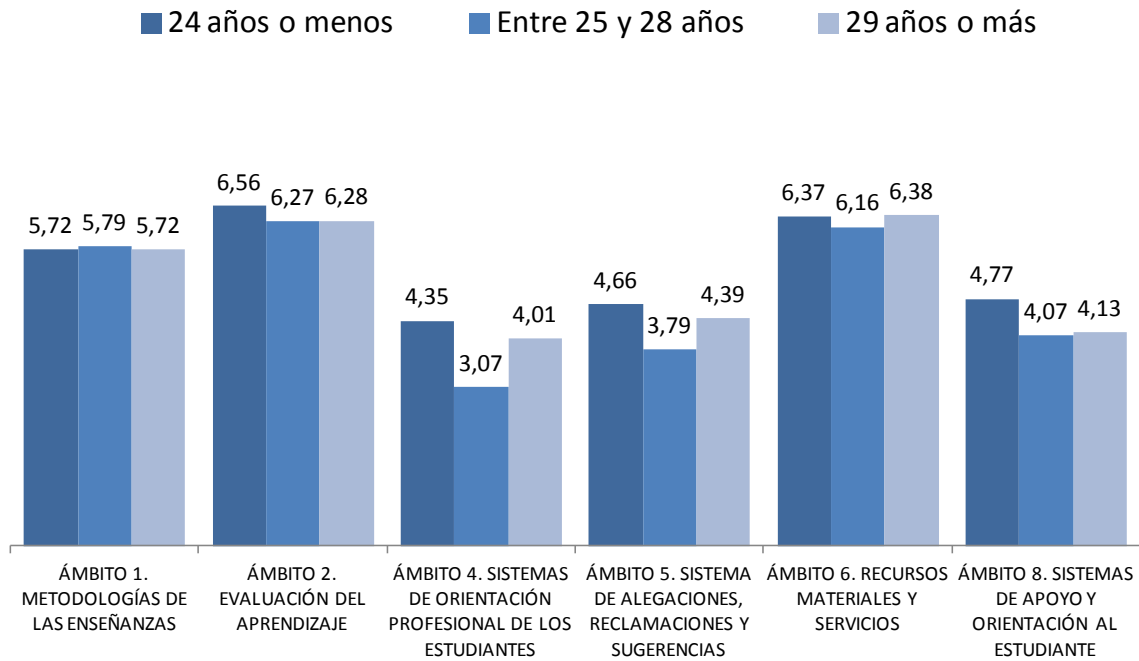


Figura 28. Medias de cada uno de los ámbitos por rango de edad – UPM.

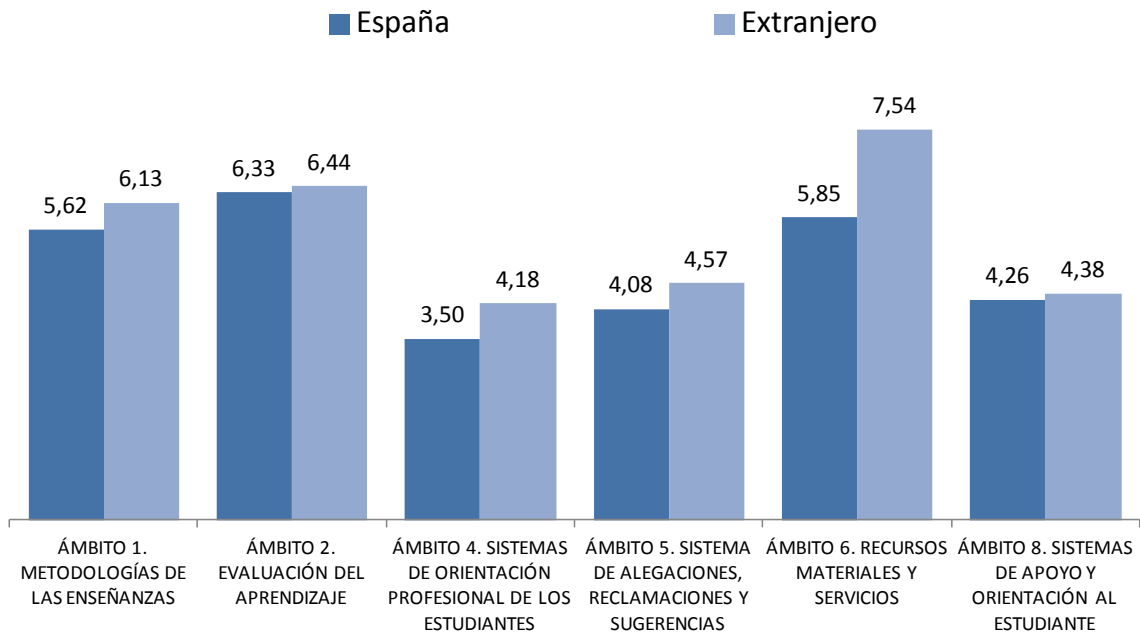
Pais de nacimiento.

Figura 29. Medias de cada uno de los ámbitos por país de nacimiento – UPM.

ÍTEMES MEJOR Y PEOR VALORADOS

Todos los estudiantes. Global UPM.



Base: 231

Figura 30. Ítems mejor y peor valorados. Todos los estudiantes – UPM.

Arquitecto técnico, diplomado, ingeniero técnico o asimilado



Base: 67

Figura 31. Ítems mejor y peor valorados. Estudiantes con titulación de acceso:

“Arquitecto técnico, diplomado, ingeniero técnico o asimilado” – UPM.

Arquitecto, ingeniero, licenciado o asimilado



Base: 164

Figura 32. Ítems mejor y peor valorados. Estudiantes con titulación de acceso:

“Arquitecto, ingeniero, licenciado o asimilado” – UPM.

CONCLUSIONES

- Las encuestas validas y en base a las que se elabora el presente informe son 231, un 13,82% del universo.
- El error muestral para la UPM es de $\pm 5,99\%$ para un nivel de confianza del 95 % en el caso más desfavorable de varianza ($p=q$).
- El análisis factorial realizado corrobora la idoneidad del cuestionario utilizado para medir la satisfacción de los estudiantes de máster oficial.
- De los 16 Centros que imparten enseñanza de máster oficial, 5 tienen una tasa de respuesta superior o igual al 20% de sus universos. Llegando a ser la Escuela Politécnica de Enseñanza Superior el Centro que tiene una mayor tasa de respuesta si lo comparamos con los demás, un 24,49% del total.
- Las menores tasas de respuesta e inferiores al 10%, son para los Centros: E.T.S. de Ingenieros de Minas y Energía (9,52%), E.T.S. de Arquitectura (7,20%), E.T.S. de Ingeniería y Sistemas de Telecomunicación (4,65%) y E.T.S. de Ingeniería en Montes, Forestal y del Medio Natural (sin respuestas, aunque los estudiantes de máster oficial según registro en este Centro son 2). Ver tabla 1 para mayor información.
- De las 17 preguntas formulas con escala de respuesta 0 – 10; 11 son respondidas por más de 222 estudiantes, dato muy positivo, ya que la muestra total es de 231. 5 preguntas son respondidas por entre 184 y 119 estudiantes y tan solo una, la pregunta 29, es respondida por 83 personas. Cabe indicar y como se pude ver en el cuestionario presente en el anexo 1, que los ítems 29 y 30 son formulados solo para estudiantes de nuevo ingreso en máster oficial y por tal razón, estos ítems tienen una menor cantidad de respuestas que los demás.
- Casi todas las preguntas con escala nominal (nada - mucho), son contestadas por 230 ó 231 estudiantes, la totalidad de la muestra, solo dos ítems el 26 y el 28 son respondidos por al menos 227, situación que junto con lo mencionado en el punto anterior, refleja la excelente intensidad y tasa de respuesta a las preguntas por parte de los estudiantes.
- Casi tres cuartos de la muestra (72,30%) son hombres, siendo el 27,70% las alumnas de máster oficial.
- Los Centros que mayor porcentaje de hombres presentan en comparación a los demás son la E.T.S. de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio (90%), la E.T.S. de Ingenieros de

Caminos, Canales y Puertos y la E.T.S. de Ingenieros Informáticos, con un 87,50% de hombres para ambos casos.

- Para las mujeres, los Centros que más proporción de alumnas presentan son la E.T.S. de Edificación (50%), la E.T.S. de Arquitectura (44,40%) y la E.T.S. de Ingenieros Agrónomos que junto con la E.T.S. de Ingeniería y Diseño Industrial presentan un 40% de alumnas para cada caso. (Téngase en cuenta y tal como se explica en la figura 1, que para la generación de porcentajes, solo se tiene en cuenta a los Centros que tengan 10 o más respuestas en la encuesta).
- Un 31,17% de la muestra tiene una edad menor o igual a 24 años, un 41,56% tienen una edad comprendida entre los 25 y 28 años y el restante, un 27,27%, tiene una edad de 29 años o más.
- Tres de cada cuatro estudiantes de máster oficial (74,03%) están en posesión del título de “Arquitecto, ingeniero, licenciado o asimilado”, en tanto que el nivel “Arquitecto técnico, diplomado, ingeniero técnico o asimilado” es la opción para uno de cada cuatro.
- Algo más de 7 de cada 10 estudiantes (72,29%) es nacido en España, el 27,71% restante es de origen extranjero.
- En lo relacionado a las preguntas nominales mencionar que de las 13 existentes 7 son valoradas, mediante la escala nada – mucho, por al menos el 92 % de la muestra, 6 cuentan con porcentajes superiores al 50%, y tan solo una cuenta con un porcentaje inferior al último mencionado, siendo esta la referida a las expectativas sobre la movilidad de los estudiantes.
- Mencionar que el porcentaje de “Ns/Nc” para la mayoría de las preguntas nominales dentro del ámbito “Información ofrecida por la UPM” es muy pequeño e inferior al 2% para el caso de las preguntas referentes a la descripción del título, las competencias formativas adquiridas, el acceso y la admisión, la planificación de las enseñanzas, el personal académico y la idea que se habían formado sobre la titulación, no existiendo tampoco para los dos últimos aspectos mencionados respuestas del tipo “desconoce”, situación que refleja la gran información y conocimiento que tienen los estudiantes de máster oficial sobre los estudios que están cursando.
- La situación del punto anterior, no se repite dentro del otro ámbito nominal “Programas de prácticas externas y movilidad de los estudiantes” en donde llega a existir por ejemplo un 12,1% para la categoría “desconoce” y un 44,6% para el caso de “Ns/Nc”, al valorar las expectativas sobre los programas de movilidad de los estudiantes. Citar que en este estudio, se decidió dar las dos opciones de respuesta, “desconoce” y “Ns/Nc”, por separado para las preguntas nominales, intentando así

valorar de una manera más certera el desconocimiento del aspecto o la abstención a contestarlo.

- A continuación se presentan los porcentajes de valoración, para los dos ámbitos con escala nominal:

Ámbito	Nada	Poco	Medio	Mucho
ÁMBITO 3. PROGRAMAS DE PRÁCTICAS EXTERNAS Y DE MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES	33,52%	23,81%	27,11%	15,57%
ÁMBITO 7. INFORMACIÓN RECIBIDA POR LA UPM	8,54%	20,78%	38,47%	32,21%

- Los ítems que mayor proporción de “nada” tienen son una vez más los referidos a las expectativas de los programas de prácticas externas y a los programas de movilidad con un 46,72% y 44,55% respectivamente, además de la información proporcionada por los Sistemas de Garantía interna de la Calidad con un 25,33% de este tipo de valoración.
- Los ítems con mayores valoraciones de “mucho”, son los referidos al acceso y admisión, junto con la descripción del título y el personal académico, con porcentajes del 47,79%, 44,25%, y del 34, 51% para cada uno de los casos.
- 12 de las 17 preguntas con valoración 0 – 10, obtienen puntuaciones medias por encima de 5 puntos, 2 con valoraciones menores a 5 y mayores a 4, y 3 preguntas con puntuaciones menores a 4 puntos, siendo la puntuación mínima recibida la referida a las actividades de orientación profesional con 3,32 puntos de media.
- Las preguntas de valoración numérica que mejores puntuaciones obtienen, son las que hacen alusión a la adecuación y facilidades que ha proporcionado la biblioteca, salas de estudio y recursos bibliográficos con una media de 7,09 sobre 10; la correspondencia entre el nivel de aprendizaje y las calificaciones obtenidas (6,56) y la correcta aplicación de los criterios establecidos en las guías de aprendizaje de las asignaturas (6,51).
- Los ítems que menor media obtienen son los referidos a la expectativas sobre las actividades de orientación profesional (3,32); las soluciones recibidas al plantear quejas, reclamaciones o sugerencias (3,66) y la orientación profesional/ofertas de empleo brindadas por los sus respectivos Centros o por la UPM (3,68).

- Tres de los 6 ámbitos con valoración numérica, tienen medias por encima de 5 puntos para el conjunto de la UPM, siendo estos los referidos a la Evaluación del aprendizaje, a los Recursos materiales y servicios y a las Metodologías de las enseñanzas. El ámbito que tiene la menor valoración de toda la encuesta es el que evalúa los Sistemas de orientación profesional de los estudiantes con 3,65 puntos de media.
- En orden descendente, se presentan las medias globales de los diferentes ámbitos numéricos analizados a lo largo del estudio:

Ámbito	Media
ÁMBITO 2. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE	6,36
ÁMBITO 6. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS	6,28
ÁMBITO 1. METODOLOGÍAS DE LAS ENSEÑANZAS	5,75
ÁMBITO 8. SISTEMAS DE APOYO Y ORIENTACIÓN AL ESTUDIANTE	4,30
ÁMBITO 5. SISTEMA DE ALEGACIONES, RECLAMACIONES Y SUGERENCIAS	4,19
ÁMBITO 4. SISTEMAS DE ORIENTACIÓN PROFESIONAL DE LOS ESTUDIANTES	3,65

- Es el ítem 19 que valora a las aulas de estudio, biblioteca y recursos bibliográficos junto con todos los ítems del ámbito "Evaluación del aprendizaje" (preguntas 4 - 8), son los que mayores puntuaciones directas de 7, 8, 9 ó 10 puntos tienen de toda la encuesta, llegando a tener el ítem 19 un 66,70% de este tipo de valoraciones.
- En el polo contrario, los que mayores puntuaciones de "0,1 o 2" acumulan de toda la encuesta son los ítems que hacen alusión a la orientación profesional para cubrir las expectativas de los estudiantes (52,60%); la orientación profesional/ofertas de empleo brindadas por los sus respectivos Centros o por la UPM (43,60%) y la solución dada a las reclamaciones, quejas o sugerencias (43,30%).
- Si se tiene en cuenta una de las principales variables de segmentación utilizada en el presente estudio, que es el tipo de titulación de acceso de los estudiantes de máster oficial, obtenemos las siguientes conclusiones:
 - Las medias globales en 4 de los 6 ámbitos, medidos mediante escala numérica, son mayores a favor de los Arquitectos, ingenieros, licenciados o asimilados, si los comparamos con los Arquitectos técnicos, diplomados, ingenieros técnicos o asimilados, en el Sistema de alegaciones, reclamaciones y sugerencias (1,01), las Metodologías de las enseñanzas (0,67), los Recursos materiales y servicios (0,60) y en la Evaluación del aprendizaje (0,24). Esta última no presenta diferencias estadísticamente significativas, al contrario que las otras tres mencionadas con anterioridad.

- Las medias globales a favor de los Arquitectos técnicos, diplomados, ingenieros técnicos o asimilados, se dan en los dos ámbitos restantes que son los Sistemas de apoyo y orientación (0,34) y en los Sistemas de orientación profesional de los estudiantes (0,18). En ninguna de estas dos comparativas se encuentran diferencias estadísticamente significativas, es decir las medias de los dos grupos, se pueden considerar iguales.
- De los 17 ítems con escala numérica de la encuesta, 12 obtienen mayores medias para los Arquitectos, ingenieros, licenciados o asimilados, los 5 restantes a favor de Arquitectos técnicos, diplomados, ingenieros técnicos o asimilados.
- Los ítems que mayores diferencias absolutas presentan entre los dos grupos, son los referidos a los medios para formular una sugerencia, queja o reclamación, (0,97) a favor de los Arquitectos técnicos, diplomados, ingenieros técnicos o asimilados, en tanto que a favor de los y los Arquitectos, ingenieros, licenciados o asimilados con 0,96 puntos de media, tenemos los a los ítems referidos a la biblioteca, salas de estudio y recursos bibliográficos, además del ítem de coordinación entre docentes para que no haya solapamientos entre asignaturas del título.
- Si comparamos las medias obtenidas al segmentar los ámbitos por sexo, vemos que todos los valores son mayores a favor de los hombres, llegando a ser la diferencia de 1 punto para el caso del ámbito 5, el Sistema de alegaciones, reclamaciones y sugerencias. Ver figura 27.
- Realizando el mismo proceso, pero agrupando las respuestas por grupos de edad, vemos como en todos los ámbitos a excepción del 1, Metodologías de las enseñanzas y del 6, Recursos materiales y servicios, las medias son mayores en el grupo de 24 años o menos, en comparación a los otros dos, el de que tiene edades comprendidas entre los 25 y 28 y el de más de 29 años.
- Para los estudiantes extranjeros se obtienen mayores puntuaciones medias en todos los ámbitos estudiados si los comparamos con los nacionales, llegando a existir la mayor diferencia en el ámbito 6 con 1,69 puntos, la mayor diferencia numérica encontrada en todo el estudio.

ANEXO 1: CUESTIONARIO APLICADO

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN ESTUDIANTES Curso 2013 - 2014

A continuación, te vamos a realizar unas preguntas sobre el curso académico que acaba de finalizar (2013-14), las cuales podrás valorar mediante una escala 0 -10 entendiéndose el 0 como la valoración más baja (estás en total desacuerdo) y 10 como la valoración más alta (estás en total acuerdo), con cada una de las cuestiones planteadas.

Por favor, indica tu grado de ACUERDO con cada uno de los siguientes aspectos, relativos al conjunto de la Titulación:

Metodologías de las enseñanzas.

1. Los ítems que mayores diferencias absolutas presentan entre los dos grupos son los que evalúan a los medios para formular una sugerencia, queja o reclamación, (0,97) a favor de los Arquitectos, ingenieros, licenciados o asimilados; y los ítems referidos a la biblioteca, salas de estudio y recursos bibliográficos y junto con el ítem que evalúa	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
2. En la impartición de las asignaturas se han complementado adecuadamente las explicaciones teóricas con aspectos prácticos (ejemplos ilustrativos, casos, ejercicios, problemas, etc.).	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
3. Existe una coordinación adecuada, entre los docentes, para que no haya solapamientos entre las asignaturas del título.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

Evaluación del aprendizaje.

											Muy En Desacuerdo	Muy De Acuerdo	Ns/nc Desconoce	
4. La información que suministran las guías de aprendizaje de las asignaturas, sobre los métodos de enseñanza y los sistemas de evaluación, es clara y fácilmente comprensible.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
5. Ha habido coherencia entre los programas de las asignaturas, el desarrollo de las clases y los contenidos de los que he sido evaluado.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
6. Se han aplicado correctamente los criterios de evaluación establecidos en las guías de aprendizaje de las asignaturas.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
7. Desde mi punto de vista, en general, las calificaciones recibidas en este curso se corresponden adecuadamente con el nivel de aprendizaje que he alcanzado en las diferentes asignaturas.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
8. El número de pruebas de evaluación realizadas a lo largo del curso para conocer cómo evolucionaba mi aprendizaje, ha sido adecuado.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			

Programas de prácticas externas y de movilidad de los estudiantes.

A continuación, valora el grado con el que este sientes identificado, en los siguientes aspectos:

	Nada	Poco	Medio	Mucho	Ns/Nc/ Desconoce
9. El Centro ofrece información suficiente y adecuada sobre los programas de prácticas externas.					
10. Se han cumplido mis expectativas sobre los programas de prácticas externas en los que he participado.					
11. El Centro ofrece información suficiente y adecuada sobre los programas de movilidad de estudiantes.					
12. Se han cumplido mis expectativas sobre los programa de movilidad de estudiantes.					

Sistemas de orientación profesional de los estudiantes.

	Muy En Desacuerdo										Muy De Acuerdo										Ns/nc Desconoce			
13. La Universidad/El Centro presenta suficientes ofertas de empleo / actividades de orientación profesional adecuadas al perfil de mis estudios.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
14. Las actividades de orientación profesional en las que he participado han cubierto mis expectativas.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10													

Sistema de alegaciones, reclamaciones y sugerencias.

	Muy En Desacuerdo										Muy De Acuerdo										Ns/nc Desconoce			
15. Los medios para poder plantear una sugerencia, queja o reclamación, son los adecuados para mis necesidades.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
16. Cuando he planteado una reclamación, queja o sugerencia he quedado satisfecho/a con la solución dada.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10													

Recursos materiales y servicios.

	Muy En Desacuerdo										Muy De Acuerdo										Ns/nc Desconoce			
17. El equipamiento y las condiciones ambientales de las aulas y laboratorios (acústica, instrumentación, visibilidad, climatización, tamaño, etc.) han sido adecuadas para un correcto funcionamiento del curso.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
18. Los servicios de gestión administrativa (admisión, matrícula, etc.) han funcionado adecuadamente.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10													
19. La biblioteca o salas de estudio, así como los recursos bibliográficos disponibles, son los adecuados y me han ofrecido un servicio que me ha facilitado el estudio.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10													

Información ofrecida por la UPM.

A continuación valora el grado en el que la información sobre el Título publicada en la WEB en relación con los siguientes aspectos es accesible, suficiente y adaptada a tus necesidades:

	Nada	Poco	Medio	Mucho	Ns/Nc/ Desconoce
20. Descripción del Título.					
21. Competencias formativas desarrolladas en el Título.					
22. Acceso y admisión.					
23. Planificación de las enseñanzas .					
24. Personal académico.					
25. Medios materiales a disposición del título.					
26. Información proporcionada sobre el SGIC (Sistema de Garantía Interna de Calidad).					
27. La idea que me había formado de la titulación, a partir de la información suministrada por la UPM, coincide, en general, con lo que estoy estudiando.					
28. El Programa de Mentorías o el Plan de Acción Tutorial, me han sido de ayuda para integrarme de una mejor manera en la Universidad.					

FINALMENTE, SOLO SI FUISTE ESTUDIANTE DE NUEVO INGRESO EN EL CURSO 2012-13, RESPONDE A ESTAS ÚLTIMAS PREGUNTAS:

Sistemas de apoyo y orientación al estudiante.

	Muy En Desacuerdo										Muy De Acuerdo										Ns/nc Desconoce		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
29. Las actividades recibidas de apoyo y/o refuerzo de mis conocimientos previos al ingreso en la Universidad, en las que he participado, han tenido una duración y contenidos adecuados a mis necesidades.																							
30. Una vez matriculado/a, he recibido una orientación adecuada sobre el funcionamiento de los servicios del Centro y de la Universidad.																							

¡Gracias por tu participación, estás dentro del sorteo!

ANEXO 2: ANALISIS FACTORIAL EXPLORATORIO
DE COMPONENTES PRINCIPALES

Con el objetivo de corroborar la validez de la herramienta utilizada para recoger la información relativa a la satisfacción del alumnado se ha procedido a la realización de un análisis factorial exploratorio.

Utilizando la totalidad de la muestra obtenida (231 estudiantes encuestados) se ha realizado un **análisis factorial de componentes principales** que ha arrojado los siguientes resultados, los cuales presentan un muy buen ajuste entre el modelo propuesto y el obtenido.

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin	0,844
--	-------

Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado.	916,596
	Gl.	136
	Sig.	0,000

COMUNALIDADES

	Inicial	Extracción
1. Los profesores utilizan métodos didácticos adecuados para favorecer el aprendizaje de las asignaturas.	1,000	0,923
2. En la impartición de las asignaturas se han complementado adecuadamente las explicaciones teóricas con aspectos prácticos (ejemplos ilustrativos, casos, ejercicios, problemas, etc.).	1,000	0,907
3. Existe una coordinación adecuada, entre los docentes, para que no haya solapamientos entre las asignaturas del título.	1,000	0,939
4. La información que suministran las guías de aprendizaje de las asignaturas, sobre los métodos de enseñanza y los sistemas de evaluación, es clara y fácilmente comprensible.	1,000	0,887
5. Ha habido coherencia entre los programas de las asignaturas, el desarrollo de las clases y los contenidos de los que he sido evaluado.	1,000	0,908
6. Se han aplicado correctamente los criterios de evaluación establecidos en las guías de aprendizaje de las asignaturas.	1,000	0,908
7. Desde mi punto de vista, en general, las calificaciones recibidas en este curso se corresponden adecuadamente con el nivel de aprendizaje que he alcanzado en las diferentes asignaturas.	1,000	0,897
8. El número de pruebas de evaluación realizadas a lo largo del curso para conocer cómo evolucionaba mi aprendizaje, ha sido adecuado.	1,000	0,815
13. La Universidad/El Centro presenta suficientes ofertas de empleo / actividades de orientación profesional adecuadas al perfil de mis estudios.	1,000	0,953
14. Las actividades de orientación profesional en las que he participado han cubierto mis expectativas.	1,000	0,948
15. Los medios para poder plantear una sugerencia, queja o reclamación, son los adecuados para mis necesidades.	1,000	0,954

	Inicial	Extracción
16. Cuando he planteado una reclamación, queja o sugerencia he quedado satisfecho/a con la solución dada.	1,000	0,943
17. El equipamiento y las condiciones ambientales de las aulas y laboratorios (acústica, instrumentación, visibilidad, climatización, tamaño, etc.) han sido adecuadas para un correcto funcionamiento del curso.	1,000	0,909
18. Los servicios de gestión administrativa (admisión, matrícula, etc.) han funcionado adecuadamente.	1,000	0,849
19. La biblioteca o salas de estudio, así como los recursos bibliográficos disponibles, son los adecuados y me han ofrecido un servicio que me ha facilitado el estudio.	1,000	0,950
29. Las actividades recibidas de apoyo y/o refuerzo de mis conocimientos previos al ingreso en la Universidad, en las que he participado, han tenido una duración y contenidos adecuados a mis necesidades.	1,000	0,831
30. Una vez matriculado/a, he recibido una orientación adecuada sobre el funcionamiento de los servicios del Centro y de la Universidad.	1,000	0,905

El análisis factorial resultante indica la existencia de 6 factores que explican un 90,74% de la varianza total de los datos presentes en el fenómeno estudiado (satisfacción de los estudiantes de Máster oficial de la UPM).

Varianza total explicada

	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	10,427	61,335	61,335	10,427	61,335	61,335	3,098	18,225	18,225
2	2,024	11,906	73,240	2,024	11,906	73,240	2,696	15,861	34,087
3	1,069	6,288	79,529	1,069	6,288	79,529	2,670	15,704	49,791
4	,912	5,363	84,892	,912	5,363	84,892	2,565	15,086	64,877
5	,591	3,475	88,367	,591	3,475	88,367	2,240	13,175	78,052
6	,403	2,371	90,738	,403	2,371	90,738	2,157	12,686	90,738
7	,346	2,037	92,774						
8	,281	1,653	94,428						
9	,259	1,526	95,954						
10	,207	1,216	97,170						
11	,124	,727	97,897						
12	,104	,609	98,507						
13	,078	,461	98,968						
14	,059	,346	99,314						
15	,049	,288	99,602						
16	,037	,220	99,823						
17	,030	,177	100,000						

Aclarar que los 6 ámbitos estudiados, se explican por medio de los 5 factores que se muestra en la matriz de componentes rotados presentados a continuación, debido a que el análisis factorial sugiere que se integren el ámbito 4 y el ámbito 8 (situación no viable bajo el diseño de esta encuesta).

Matriz de componentes rotados

	1	2	3	4	5	
1. Los profesores utilizan métodos didácticos adecuados para favorecer el aprendizaje de las asignaturas.	0,606	}	Metodologías de las enseñanzas			
2. En la impartición de las asignaturas se han complementado adecuadamente las explicaciones teóricas con aspectos prácticos (ejemplos ilustrativos, casos, ejercicios, problemas, etc.).	0,574					
3. Existe una coordinación adecuada, entre los docentes, para que no haya solapamientos entre las asignaturas del título.	0,867					
4. La información que suministran las guías de aprendizaje de las asignaturas, sobre los métodos de enseñanza y los sistemas de evaluación, es clara y fácilmente comprensible.		0,594	}	Evaluación del aprendizaje		
5. Ha habido coherencia entre los programas de las asignaturas, el desarrollo de las clases y los contenidos de los que he sido evaluado.		0,526				
6. Se han aplicado correctamente los criterios de evaluación establecidos en las guías de aprendizaje de las asignaturas.		0,790				
7. Desde mi punto de vista, en general, las calificaciones recibidas en este curso se corresponden adecuadamente con el nivel de aprendizaje que he alcanzado en las diferentes asignaturas.		0,751				
8. El número de pruebas de evaluación realizadas a lo largo del curso para conocer cómo evolucionaba mi aprendizaje, ha sido adecuado.		0,755				
13. La Universidad/El Centro presenta suficientes ofertas de empleo / actividades de orientación profesional adecuadas al perfil de mis estudios.			0,884	}	Sistemas de orientación profesional de los estudiantes	
14. Las actividades de orientación profesional en las que he participado han cubierto mis expectativas.			0,862			
15. Los medios para poder plantear una sugerencia, queja o reclamación, son los adecuados para mis necesidades.				}	Sistema de alegaciones, reclamaciones y sugerencias	
16. Cuando he planteado una reclamación, queja o sugerencia he quedado satisfecho/a con la solución dada.						0,815
17. El equipamiento y las condiciones ambientales de las aulas y laboratorios (acústica, instrumentación, visibilidad, climatización, tamaño, etc.) han sido adecuadas para un correcto funcionamiento del curso.					0,610	
18. Los servicios de gestión administrativa (admisión, matrícula, etc.) han funcionado adecuadamente.				}	Recursos materiales y servicios	
19. La biblioteca o salas de estudio, así como los recursos bibliográficos disponibles, son los adecuados y me han ofrecido un servicio que me ha facilitado el estudio.						0,524
29. Las actividades recibidas de apoyo y/o refuerzo de mis conocimientos previos al ingreso en la Universidad, en las que he participado, han tenido una duración y contenidos adecuados a mis necesidades.						0,925
30. Una vez matriculado/a, he recibido una orientación adecuada sobre el funcionamiento de los servicios del Centro y de la Universidad.				}	Sistema de apoyo y orientación al estudiante	
						0,421
					0,597	



POLITÉCNICA

“Ingeniamos el futuro”

**CAMPUS
DE EXCELENCIA
INTERNACIONAL**