



Informe de evaluación de la calidad y los resultados de aprendizaje – Máster Universitario en Ingeniería de Diseño de Producto

Curso 2017/2018

1.– Organización y desarrollo

1.1.– Análisis de los procesos de acceso y admisión, adjudicación de plazas, matrícula

Oferta/Matrícula

Año académico: 2017/2018

Estudio: Máster Universitario en Ingeniería de Diseño de Producto

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Datos a fecha: 27-10-2018

Número de plazas de nuevo ingreso	30
Número de preinscripciones en primer lugar	(no definido)
Número de preinscripciones	(no definido)
Alumnos nuevo ingreso	12

Se ofrecieron 30 plazas a la primera fase de preadmisión de marzo de 2017, conforme a lo indicado en la Memoria de Verificación del Título. Hubo 11 preinscripciones en marzo, 14 en junio y otras 8 en septiembre. Exceptuando las solicitudes procedentes del Grado de Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto, al resto se les propusieron distintos complementos formativos. El dato oficial de matriculados de nuevo ingreso es 12 personas, aunque respecto al número de matriculados en el título, es necesario hacer constar las discrepancias existentes según las diferentes fuentes consultadas, ya que se contabilizan de diferente modo los estudiantes a tiempo parcial, los matriculados en diferentes plazos/semestres, los estudiantes de intercambio y los que cursan asignaturas como complemento a programas de doctorado. Se sugiere unificar de algún modo los sistemas para disponer de la información más fiable y representativa. Del mismo modo es interesante hacer constar la discrepancia tan significativa que se produce entre las expectativas generadas por el número alto de preinscripciones y el número final de matriculados, algo común a otros Másteres y que puede venir motivado por el hecho de que muchos estudiantes solicitan admisión en varios Másteres hasta finalmente decidir entre aquellos en que son finalmente admitidos, o por el hecho de que la petición de cursar complementos formativos obligatorios a estudiantes no procedentes de Grado en Ingeniería de Diseño pueda tener un efecto disuasorio.

1.2.– Estudio previo de los alumnos de nuevo ingreso

Estudio previo de los alumnos de nuevo ingreso

Año académico: 2017/2018

Estudio: Máster Universitario en Ingeniería de Diseño de Producto

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Datos a fecha: 27-10-2018

Nombre del estudio previo	Número de alumnos
Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto	8
Ingeniero Técnico en Diseño Industrial	2
No informado	2

Realizaron matrícula 12 personas (de ellas, 8 procedentes del Grado de Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto de la EINA, 2 de la Ingeniería Técnica en Diseño Industrial de la EINA, 1 procedente de un Grado de Diseño de Producto textil de Turquía, y 1 de Arquitectura).

1.3.— Nota media de admisión

No aplicable.

No hay una nota de corte aplicable, pero la nota media obtenida de los datos que constan en el currículum aportado para la valoración de su solicitud de admisión por parte de los estudiantes finalmente matriculados fue de 7,23

1.4.— Tamaño de los grupos

Hay un solo grupo de docencia y prácticas que reúne a todos los estudiantes.

2.— Planificación del título y de las actividades de aprendizaje

2.1.— Modificación o incidencias en relación con las Guías Docentes, desarrollo docente, competencias de la titulación, organización académica...

Al igual que se hacía constar en el informe anterior, las asignaturas (y, consiguientemente, sus guías docentes) han recibido sólo pequeñas modificaciones que responden a necesidades de ajustes detectados en el curso anterior. Están disponibles las guías docentes de todas las asignaturas ofertadas, que concuerdan con lo dispuesto en el proyecto de titulación. Faltan únicamente dos de las posibles asignaturas optativas previstas posteriormente a la aprobación de la memoria de verificación (Investigación en creatividad y Homologación y certificación de producto), no ofertadas por el relativamente bajo número de alumnos matriculados. Las asignaturas ofertadas se han impartido sin incidencias destacables; los resultados de las encuestas de valoración son notables en general, sin incidencias destacables; las encuestas parecen acreditar que se han desarrollado convenientemente las competencias previstas en la memoria de verificación. El informe de satisfacción de los estudiantes con la titulación, en su pregunta "14: Resultados alcanzados en cuanto a la consecución de objetivos y competencias previstas", recoge una nota ligeramente inferior a la del curso anterior 3.57 sobre 5.0 (frente a 3.75).; aunque en las preguntas "24. Cumplimiento de sus expectativas con respecto al título" la calificación aumenta a 3.71 (frente a 3.5) y "25. Grado de preparación para la incorporación al trabajo" la calificación es de 3.86 (frente a 4.0). La titulación continua su apuesta decidida por el aprendizaje basado en proyectos (ABP), y en la mayor parte de las asignaturas el trabajo práctico permite desarrollar además de las competencias genéricas y específicas competencias transversales como el trabajo en equipo, la asunción de liderazgo y responsabilidad o la capacidad de autoaprendizaje.

El título cuenta con una organización y administración académica adecuadas. Funcionan sin incidencias todos los agentes específicos, incluidas las comisiones académicas y de seguimiento. El informe de satisfacción de los estudiantes con la titulación, en su pregunta "23. Gestión académica y administrativa" recoge no obstante una calificación inferior a la del curso pasado, de 3.43 (frente a 4.12/5.0) aunque no se han identificado conflictos específicos; el informe de Satisfacción del PDI con la titulación, en la pregunta

“20. Apoyo técnico y logístico de los diferentes servicios para el desarrollo de la docencia” también ha bajado su calificación y recoge un 3.75 (frente a 4.3/5.0 del informe anterior), aunque de las respuestas abiertas no se recogen más comentarios que la habitual demanda de mejora en el equipamiento informático de las aulas.

Durante el curso se puso a disposición de los profesores una plataforma moodle para dedicarla a la coordinación más eficaz entre las asignaturas del Máster, aunque su uso fue apenas necesario.

Para el curso próximo se sugiere revisar la asignatura "Diseño de Servicios" de modo que no haya solapas respecto de la asignatura "Taller de Diseño V" introducida el pasado curso en 3er. curso de Grado.

2.2.— Relacionar los cambios introducidos en el Plan de Estudios

No se han producido cambios. En el momento de redacción de este informe está pendiente la modificación de la ficha de la materia de prácticas académicas externas, como se hace constar en el apartado 7.4.

2.3.— Coordinación docente y calidad general de las actividades de aprendizaje que se ofrecen al estudiante

Las encuestas acreditan que se han desarrollado convenientemente las actividades de aprendizaje previstas en la memoria de verificación. En las mismas, en el informe de satisfacción de los estudiantes con la titulación, las preguntas del bloque PLAN DE ESTUDIOS Y DESARROLLO DE LA FORMACIÓN, mejora su calificación global a 3.68 (frente a 3.29/5.0) destacando positivamente (4.29) el tamaño de los grupos y la distribución de los exámenes (4.0), posiblemente valorando el desarrollo de la evaluación continua), así como la adecuación de horarios y turnos (3.86), modificados para el curso analizado. La valoración de los Resultados alcanzados en cuanto a la consecución de objetivos y competencias previstas es de 3.57, y aumenta a 3.71 (frente a 3.25) la correspondencia entre lo planificado entre las guías docentes y lo desarrollado durante el curso. El volumen de trabajo y distribución de tareas mejora notablemente hasta 3.71 (frente a 2.88), así como la distribución temporal y coordinación de materias a lo largo del curso, que se valora en 3.57 (frente a 2.62). Los aspectos peor puntuados son la oferta de prácticas externas (2.86) pero mejora notablemente la percepción de la oferta de movilidad, 3.57 (frente a 2.12). La adecuación de los equipamientos, valorada en el bloque RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS tiene una valoración general de 3.85 (frente a 3.45).

Atendiendo a las solicitudes del curso anterior, se ha hecho un esfuerzo por seguir mejorando la coordinación entre asignaturas y profesores dentro de cada una de las mismas y buscar una distribución lo más uniforme posible de la carga de trabajo a lo largo del semestre, algo que parece reconocerse en las encuestas. Se ha propiciado además que la realización de trabajos de módulos de asignaturas pueda tener un carácter más optativo y flexible, lo que posiblemente ha influido positivamente en la percepción de la carga de trabajo exigida.

3.— Personal académico

3.1.— Valoración de la adecuación de la plantilla docente a lo previsto en la memoria de verificación

Tabla de estructura del profesorado

Año académico: 2017/2018

Estudio: Máster Universitario en Ingeniería de Diseño de Producto (plan 562)

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Datos a fecha: 30-06-2018

Categoría	Total	%	En primer curso (grado)	Nº total sexenios	Nº total quinquenios	Horas impartidas	%
Profesor titular de universidad (TU)	11	40,7	11	13	30	355	53,0
Profesor contratado doctor (COD, CODI)	5	18,5	5	6	0	73	10,9
Ayudante doctor (AYD)	1	3,7	1	0	0	37	5,5
Profesor colaborador (COL, COLEX)	3	11,1	3	1	0	74	11,0
Asociado (AS, ASCL)	7	25,9	7	0	0	131	19,6
Total personal académico	27	100,0	27	20	30	670	100,0

La plantilla ha sufrido pocos cambios, y se corresponde a lo dispuesto en la memoria de verificación. Continúa existiendo un número mayor de profesores asociados respecto a otros másteres, lo que como se ha venido diciendo en el anterior informe se explica por la relativa novedad de algunos de los contenidos impartidos, relacionados con conocimientos específicos que deben ser impartidos por especialistas del ámbito de la Ingeniería de Diseño Industrial y Desarrollo de Producto, titulación que es también relativamente reciente. En el informe de satisfacción de los estudiantes con la titulación, la calificación de la pregunta “15. Calidad docente del profesorado de la titulación”, aumenta hasta 4 (frente a 3.88/5.0). A este respecto, es necesario solicitar una vez más que no sólo se mantenga sino que se refuerce en la medida de lo posible la presencia de profesionales de este perfil en la docencia del título, así como que se desarrollen, desde los estamentos correspondientes, medidas que contribuyan a facilitar la estabilidad laboral y de contratación de estos profesores asociados, y el reconocimiento curricular de sus actividades profesionales e investigadoras, de modo que de dicho reconocimiento se obtenga también un reconocimiento y un aumento del prestigio del Máster. Por otro lado, el no reconocimiento en fase 0 de POD de las horas de dedicación en Máster a efectos de solicitar contratación de profesorado por partes de las áreas, empuja a que los profesores estables dedican su docencia prioritariamente a las clases de Grado, lo que a corto plazo es un factor altamente desestabilizador para el sostenimiento de la calidad docente en los Másteres, y que puede empezar a generar importantes conflictos para cubrir esta docencia con la calidad y garantías que son exigibles.

3.2.— Valoración de la participación del profesorado en cursos de formación del ICE, congresos

Según la información facilitada por el Rectorado, 28 de los profesores participantes en la titulación han colaborado en hasta 33 proyectos de Innovación y desarrollado hasta 137 cursos ADD. La práctica totalidad de asignaturas del Máster cuentan al menos con un curso ADD específico.

Además, según las mismas fuentes, 6 de los profesores de la titulación participaron en 11 cursos ICE. No se dispone de datos respecto a la participación en otros Congresos relacionados por parte del profesorado de la titulación.

La titulación destaca por tener una decidida apuesta por la incorporación de prácticas formativas innovadoras, especialmente en lo concerniente a Aprendizaje Basado en Proyectos y colaboraciones de asignaturas en formato de módulos. Del mismo modo hay una destacada presencia de trabajos orientados a la evaluación continua del alumnado, mediante el desarrollo de competencias transversales como el trabajo en equipo, el aprendizaje autónomo y la asunción de roles, entre otros.

3.3.— Valoración de la actividad investigadora del profesorado del título (Participación en Institutos, grupos de investigación, sexenios, etc...) y su relación con la posible mejora de la docencia y el proceso de aprendizaje

El profesorado que ha impartido la titulación en el curso 2016/17 tiene una destacable actividad de investigación, principalmente vinculada al Instituto de Investigación en Ingeniería de Aragón (I3A) (<http://i3a.unizar.es/>), articulada en torno a diferentes grupos de investigación, y centrados mayoritariamente en proyectos del ámbito de la ingeniería de diseño y fabricación.

4.— Personal de apoyo, recursos materiales y servicios

4.1.— Valoración de la adecuación de los recursos e infraestructura a la memoria de verificación

Son adecuados a lo recogido en la memoria de verificación, aunque en un ámbito de ingeniería siempre se entiende que las condiciones son mejorables. El informe de Satisfacción del PDI con la titulación, en las preguntas del bloque RECURSOS E INFRAESTRUCTURAS reduce su valoración global a 3.69 (desde 4.22/5.0), mientras que el desglose es el siguiente:

Pregunta 17. Aulas para la docencia teórica: 3.75/5.0

Pregunta 18. Recursos materiales y tecnológicos disponibles para la actividad docente (cañones de proyección, pizarras digitales, campus virtual, etc.): 3.5/5.0

Pregunta 19. Espacios para prácticas (seminarios, salas de informática, laboratorios, etc.): 3.75/5.0

Pregunta 20. Apoyo técnico y logístico de los diferentes servicios para el desarrollo de la docencia: 3.75/5.0

Curiosamente, los estudiantes por su parte tienen en esta ocasión una visión menos crítica y en el informe de satisfacción de los estudiantes con la titulación, el bloque: RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS aumenta su valoración media a 3.85 (desde 3.45/5.0).

Entre las reivindicaciones más habituales continua la demanda de mejora de la conectividad wifi en algunas aulas, imprescindible para el desarrollo de determinadas actividades, y la instalación de enchufes de conexión de equipos.

4.2.— Análisis y valoración de las prácticas externas curriculares: Número de estudiantes, instituciones participantes, rendimiento, grado de satisfacción y valoración global del proceso

Los estudiantes del Máster pueden acceder a la realización de prácticas externas en empresa (de carácter optativo y correspondientes a 4,5 o 9 ECTS). En el curso 2017/18, según datos facilitados desde la EINA, 7 estudiantes desarrollaron prácticas curriculares en un total de 4 empresas, lo cual es un dato ciertamente relevante, considerando el número de estudiantes matriculados y que el año anterior solo un estudiante había cursado estas prácticas.

Consciente del enorme interés que este tipo de actividades supone para los estudiantes, tanto respecto a su formación como de cara a su futura integración en el ámbito profesional, la EINA lleva a cabo distintas acciones orientadas a potenciar la realización de prácticas entre sus estudiantes de Grado y Máster, estableciendo nuevos acuerdos o ampliando los ya existentes y canalizando las ofertas realizadas por las empresas a través de su página web <https://eina.unizar.es/procedimiento-y-oferta-practicas>. Todo ello en coordinación con UNIVERSA (<http://www.unizar.es/universa/>), servicio responsable de la gestión de las prácticas académicas externas en el ámbito de la Universidad de Zaragoza que cuenta con una oficina delegada en el Campus Río Ebro.

4.3.— Prácticas externas extracurriculares

Ningún estudiante desarrolló prácticas externas extracurriculares.

4.4.— Análisis y valoración del programa de movilidad: Número de estudiantes enviados y acogidos, universidades participantes, rendimiento, grado de satisfacción y valoración global del proceso

Alumnos en planes de movilidad

Año académico: 2017/2018

Titulación: Máster Universitario en Ingeniería de Diseño de Producto
Datos a fecha: 27-10-2018

Centro	Alumnos enviados	Alumnos acogidos
Escuela de Ingeniería y Arquitectura	0	4

El Máster dispone de los contactos y programas de los partners Erasmus ya vinculados al Grado en Ingeniería de Diseño Industrial y Desarrollo de Producto de la EINA con destinos en Suecia, Alemania, Italia, Portugal, Grecia, Polonia, Dinamarca o Austria; y los estudiantes matriculados en la EINA en el curso anterior pueden optar a alguno de estos destinos, mientras que los estudiantes matriculados directamente en el Máster sin proceder de estudios EINA del curso anterior pueden optar a las plazas que hayan quedado libres. El hecho de que se trate de un Máster de sólo 60 ECTS implica que la mayoría de estudiantes descarte marcharse un semestre, motivo que explica que en el curso analizado no haya habido ninguna salida. En todo caso la percepción de la oferta mejora hasta un 3.57 (frente a un 2.12/5.0) en lo que respecta a la oferta de plazas de movilidad para el Máster recogida en la pregunta 11 del informe de satisfacción de los estudiantes con la titulación); posiblemente porque la mayoría de estudiantes procedían de matrícula en grado EINA en el curso anterior. Respecto a la recepción de estudiantes, se ha incrementado notablemente, pese a que tras contactos con diversos partners Erasmus parece evidente que el hecho de no ofrecer formación íntegramente en inglés es un freno para estudiantes de universidades europeas. Algunas de las estrategias planteadas para hacer más atractiva nuestra oferta para atraer a estudiantes que enriquecerían el desarrollo del Máster parecen comenzar a dar sus frutos, con estudiantes que cursan asignaturas sueltas o un módulo. Hay que hacer constar no obstante que estos estudiantes no computan en la cifra de estudiantes matriculados, aunque evidentemente se cuenta con su presencia en clase y en ocasiones la exigencia de dedicación mediante tutorías de apoyo a actividades similares es muy relevante.

5.— Resultados de aprendizaje

5.1.— Distribución de calificaciones por asignatura

Distribución de calificaciones

Año académico: 2017/2018

Estudio: Máster Universitario en Ingeniería de Diseño de Producto

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Datos a fecha: 27-10-2018

Curso	Código	Asignatura	No pre	% Sus	% Apr	% Not	% Sob	% MH	% Otr	%				
1	62940	Diseño de servicios	0	0,0	0	0,0	7	58,3	5	41,7	0	0,0	0	0,0
1	62941	Dirección de la creatividad en el entorno profesional	0	0,0	0	0,0	7	70,0	3	30,0	0	0,0	0	0,0
1	62942	Diseño y contexto social	0	0,0	4	40,0	4	40,0	2	20,0	0	0,0	0	0,0
1	62943	Desarrollo avanzado de producto	0	0,0	5	50,0	5	50,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	62944	Comunicación y presentación de producto	0	0,0	0	0,0	5	55,6	3	33,3	1	11,1	0	0,0
1	62945	Trabajo fin de Máster	0	0,0	1	20,0	0	0,0	4	80,0	0	0,0	0	0,0
1	62947	Prácticas en empresas II	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	100,0	0	0,0	0	0,0
1	62948	Diseño y valor cultural	0	0,0	0	0,0	2	50,0	2	50,0	0	0,0	0	0,0
1	62949	Internet para las cosas	0	0,0	0	0,0	4	80,0	0	0,0	1	20,0	0	0,0
1	62950	Diseño de interacción digital	0	0,0	0	0,0	6	66,7	3	33,3	0	0,0	0	0,0
1	62951	Diseño de producto y percepción del usuario	0	0,0	0	0,0	5	71,4	2	28,6	0	0,0	0	0,0
1	62952	Modelado 3D con smart geometry	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	100,0	0	0,0	0	0,0
1	62953	Diseño para fabricación aditiva	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	100,0	0	0,0	0	0,0

Los resultados en general continúan siendo positivos. Se observa una tendencia estable a la obtención de calificaciones de notable (más en las troncales) o sobresaliente (más en las optativas), algo característico de títulos y asignaturas con un modelo de aprendizaje basado en proyectos, casos, y trabajo en equipo. Como se ha hecho constar en informes anteriores, cuando la evaluación de las asignaturas se produce por medio de un número reducido de pruebas, es más posible que los resultados tiendan a los extremos, y haya estudiantes con calificaciones destacadamente altas o destacadamente bajas. Cuando la evaluación de las asignaturas se apoya, como es el caso, en una serie de trabajos prácticos donde se evalúan (generalmente utilizando rúbricas) un número elevado de aspectos, y muchas veces trabajando en equipos de estudiantes, es más difícil que haya estudiantes que puedan llegar a alcanzar calificaciones globales destacadamente altas o destacadamente bajas (algo que, por otro lado, refleja la realidad de la actividad profesional que se pretende emular mediante el ABP). En estos casos la gráfica de las calificaciones tiende a adoptar una forma de campana de Gauss cuyo pico ideal debería estar en la zona del notable alto/sobresaliente bajo.

5.2.— Análisis de los indicadores de resultados del título

Análisis de los indicadores del título

Año académico: 2017/2018

Titulación: Máster Universitario en Ingeniería de Diseño de Producto

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Datos a fecha: 27-10-2018

Curso	Cód As	Asignatura	Mat	Rec Equi Conv	Apro	Susp	No pre	Tasa éxito	Tasa rend
Cód As: Código Asignatura Mat: Matriculados Apro: Aprobados Susp: Suspendingidos No Pre: No presentados Tasa Rend: Tasa Rendimiento									
1	62940	Diseño de servicios	12	0	12	0	0	100.00	100.00
1	62941	Dirección de la creatividad en el entorno profesional	10	1	10	0	0	100.00	100.00

Curso	Cód As	Asignatura	Mat	Rec Equi Conv	Apro	Susp	No pre	Tasa éxito	Tasa rend
1	62942	Diseño y contexto social	10	2	10	0	0	100.00	100.00
1	62943	Desarrollo avanzado de producto	10	1	10	0	0	100.00	100.00
1	62944	Comunicación y presentación de producto	9	2	9	0	0	100.00	100.00
1	62945	Trabajo fin de Máster	5	0	5	0	0	100.00	100.00
1	62947	Prácticas en empresas II	2	0	2	0	0	100.00	100.00
1	62948	Diseño y valor cultural	4	2	4	0	0	100.00	100.00
1	62949	Internet para las cosas	5	0	5	0	0	100.00	100.00
1	62950	Diseño de interacción digital	9	0	9	0	0	100.00	100.00
1	62951	Diseño de producto y percepción del usuario	7	1	7	0	0	100.00	100.00
1	62952	Modelado 3D con smart geometry	3	1	3	0	0	100.00	100.00
1	62953	Diseño para fabricación aditiva	3	0	3	0	0	100.00	100.00

Las tasas de éxito y rendimiento de las diferentes asignaturas son del 100%, algo característico de estudios de posgrado con estudiantes altamente motivados y en grupos reducidos.

5.3.— Acciones implementadas en el título para fomentar que los estudiantes participen activamente en su proceso de aprendizaje y que esto sea reflejado en los criterios de evaluación

Dado que se continúa contando con una alta presencia de estudiantes procedentes del Grado en Ingeniería de Diseño Industrial y Desarrollo de Producto, con los que (y entre los que) ya existe un vínculo previo, procedentes de un perfil altamente motivado, acostumbrado a implicarse en la titulación, y dado el número relativamente bajo de matriculados, es posible mantener una comunicación fluida entre la coordinación del título, y los alumnos y sus delegados, para realizar ajustes de las diferentes asignaturas e intervenir en la resolución de potenciales dificultades. Además, la mayoría de diferentes profesores mantienen con la misma finalidad una actitud especialmente abierta y colaborativa. En este sentido se mantiene un contacto continuo orientado a gestionar de un modo más eficaz el desarrollo y coordinación de los diferentes trabajos prácticos, y las entregas. Se continúa planteando actividades de manera conjunta con el Grado de Ingeniería de Diseño Industrial y Desarrollo de Producto, como la Semana del Diseño en la EINA, y se fomenta la presencia de profesionales (sea por medio del programa EXPERTIA o de modo libre) y visitas y colaboraciones con empresas e instituciones como B/S/H, HMY Yudigar o Etopía, algo que debe continuar ampliándose en el futuro.

6.— Satisfacción y rendimiento

6.1.— Tasas globales del título

6.1.1.— Tasas de éxito/rendimiento/eficiencia

Tasas de éxito/rendimiento/eficiencia

Titulación: Máster Universitario en Ingeniería de Diseño de Producto

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Datos a fecha: 27-10-2018

Curso	Éxito	Rendimiento	Eficiencia
2015-2016	100.00	87.73	100.00
2016-2017	100.00	90.26	93.56

Curso	Éxito	Rendimiento	Eficiencia
2017-2018	100.00	100.00	95.24

Las tasas generales de éxito, rendimiento y eficiencia mejoran paulatinamente y se aproximan al 100%, como corresponde generalmente a estudios de posgrado con estudiantes altamente motivados y en grupos reducidos.

6.1.2.— Tasas de abandono/graduación

Tasas de abandono/graduación

Titulación: Máster Universitario en Ingeniería de Diseño de Producto
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Datos a fecha: 27-10-2018

Curso de la cohorte de nuevo ingreso	Abandono	Graduación
2015-2016	0.00	87.50
2016-2017	0.00	66.67
2017-2018	0.00	33.33

No se han producido abandonos de los estudios. Respecto a la tasa de graduación es necesario tener en consideración que, si bien a fecha de la elaboración de este informe el dato es bajo (33,3%), aún está pendiente una convocatoria de defensa de TFMs.

6.2.— Evaluación del grado de satisfacción de los diferentes agentes implicados en el título

6.2.1.— Valoración de la satisfacción de los alumnos con la formación recibida

La valoración de la satisfacción de los estudiantes con los diferentes aspectos de la titulación se realiza principalmente a través de las encuestas cumplimentadas por éstos, y de las entrevistas y los informes realizados en su caso por sus representantes. A este respecto hay que volver a señalar que el número de respuestas de las encuestas es bajo (7-8 participantes como máximo, y por debajo en algunos casos, llegando a ser difícilmente representativo). Aparecen de nuevo algunas discrepancias entre el número de matriculados que aparece en las tablas de indicadores del título y el que aparece en las tablas de las encuestas, posiblemente porque se contabilizan de distinto modo los estudiantes a tiempo parcial o los que cursan formación complementaria a programas de doctorado. Con todas estas prevenciones, el informe general de evaluación de la enseñanza por parte de los estudiantes mejora la media de titulación hasta un destacable 4.35 (frente a 3.55/5). Hay que decir que no se han recibido comentarios muy destacables en la lista de respuestas abiertas.

La encuesta de satisfacción de los estudiantes con la titulación recoge una valoración global de 3.79/5, que desciende al 3.43 en el bloque de GESTIÓN ACADÉMICA y sube al 3.88 en el bloque de RECURSOS HUMANOS (destacando que la valoración de PDI y PAS respectivamente llega a 4.0). En esta encuesta la valoración del bloque PLAN DE ESTUDIOS Y DESARROLLO DE LA FORMACIÓN es de 3.68 y la de ATENCIÓN AL ALUMNO 3.47; la valoración que corresponde al bloque RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS es 3.85. Los cambios introducidos respecto a la anterior edición del Máster para mejorar cuestiones de coordinación interna de asignaturas, solape de contenidos y aspectos vinculados al reparto y distribución de la carga de trabajo a lo largo del semestre parecen empezar a dar sus frutos.

6.2.2.— Valoración de la satisfacción del Personal Docente e Investigador

Continúa habiendo muy pocas respuestas del PDI (8/24) or lo que la representatividad de los resultados

puede ser cuestionada. Aún así, las encuestas muestran unos datos de satisfacción inferiores a la edición anterior, con una valoración en el bloque SATISFACCIÓN GENERAL de 3.79 (frente a 4.03/5) y sin desviaciones significativas en ninguno de los apartados (media general de 3.81). Las cuestiones planteadas respecto a las encuestas en el apartado anterior son de nuevo aplicables aquí.

6.2.3.— Valoración de la satisfacción del Personal de Administración y Servicios

El informe de valoración del PAS es genérico para el centro y no específico para cada titulación. La valoración de los diferentes bloques continúa una mejora paulatina respecto de cursos pasados y es la siguiente:

Bloque INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN 4.11/5.0

Bloque RECURSOS 3.74/5.0

Bloque GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO 4.16/5.0

Bloque SATISFACCIÓN GLOBAL 4.22/5.0

7.— Orientación a la mejora

7.1.— Aspectos susceptibles de mejora en la organización, planificación docente y desarrollo de las actividades del título derivados del análisis de todos y cada uno de los apartados anteriores para su inclusión en el PAIM

Aunque se van mejorando progresivamente diferentes aspectos del título en sus sucesivas ediciones, existen otros susceptibles permanentemente de mejora, entre los que se cuentan:

- Realizar una mayor difusión del Máster para aumentar la matrícula de estudiantes y garantizar su continuidad y sostenibilidad. Se sugiere incluir algún documento más atractivo en la web, que muestre casos de éxito, las empresas con quienes se ha colaborado o aquellas interesadas en estudiantes en prácticas cursando el Máster, como posibles incentivos. Se sugiere presentar el Máster a estudiantes de diseño de la facultad de BBAA de Teruel, y buscar otros posibles canales de difusión.
- Discutir en la comisión académica y de garantía la posibilidad de que los complementos formativos no sean obligatorios, aun a costa de poder incidir sobre las tasas de éxito y rendimiento.
- Insistir en la mejora de la coordinación entre asignaturas y profesores dentro de cada una de las mismas.
- Continuar buscando una distribución aún más uniforme de la carga de trabajo a lo largo del semestre.
- Revisar la asignatura Diseño de Servicios para evitar solapes con el Grado.
- Continuar trabajando en la mejora paulatina de recursos materiales y técnicos disponibles para el Máster.
- Continuar insistiendo en la estabilidad y reconocimiento de la plantilla de profesorado.
- Continuar colaborando estrechamente con el Grado de Ingeniería de Diseño en actividades como las exposiciones de proyectos o la semana del diseño, entre otras.

7.2.— Aspectos especialmente positivos que se considere pueden servir de referencia para otras titulaciones (Buenas prácticas)

El Máster se apoya en determinadas prácticas que pueden ser de interés para otras titulaciones, como son:

- Aprendizaje basado en proyectos.
- La sustitución de exámenes tradicionales por trabajos prácticos siempre que sea posible.
- Desarrollo de competencias transversales mediante trabajo en equipo.
- Orientación de los contenidos a las demandas reales del mercado, mediante la presencia de trabajos desarrollados con participación de diversas empresas e instituciones.
- Potenciar la presencia de trabajos de módulos de asignaturas, sin que ello suponga una dificultad extra de organización para los estudiantes (especialmente los que compaginan estudios y trabajo) ni una sobrecarga de trabajo.

Además se continúan desarrollando actividades de difusión y promoción del Máster, como su presentación a diferentes responsables de Grados en Ingeniería de Diseño de ámbito nacional e internacional, y la presencia en distintas jornadas de presentación de Másteres, entre las que cabe destacar la Jornada de Puertas Abiertas de los Másteres Universitarios de la EINA que se desarrolla anualmente. En la misma se dispone una mesa informativa y se ofrecen

charlas de presentación de los contenidos y características del Máster dirigidas a posibles interesados. Para adecuar el contenido de las mismas a las demandas de los estudiantes potencialmente interesados se realizó una encuesta previa entre los estudiantes de 4º curso de Grado.

7.3.— Respuesta a las RECOMENDACIONES contenidas en los informes de seguimiento, acreditación (ACPUA) o verificación (ANECA)

No existen recomendaciones a las que referirse

7.3.1.— Valoración de cada recomendación

N/A

7.3.2.— Actuaciones realizadas o en marcha

N/A

7.4.— Situación actual de las acciones propuestas en el último Plan Anual de Innovación y Mejora. Situación actual de cada acción: ejecutada, en curso, pendiente o desestimada

1 - Acciones de mejora de carácter académico:

- Desarrollar la presencia de trabajos de módulos de asignaturas: Ejecutado / mejora continua.

2 - Acciones de mejora de carácter organizativo:

- Reuniones de seguimiento y coordinación: Ejecutado / mejora continua.
- Mejorar la coordinación entre asignaturas y el profesorado dentro de las mismas: Ejecutado / mejora continua.
- Reuniones con delegados y/o delegadas: Ejecutado / mejora continua.
- Armonización de los plazos de admisión al Máster e inicio del curso: Pendiente

3 - Propuestas de acciones sobre infraestructuras y equipamiento:

- Finalización mejora aula 2.09 Edificio Betancourt: Ejecutado / mejora continua.

4 - Propuesta de acciones sobre PROFESORADO:

- Reclamar la presencia de más profesorado especialista: Ejecutado / mejora continua.
- Aumentar presencia profesionales externos y empresas: Ejecutado / mejora continua.
- Animar la participación continua del profesorado en acciones de innovación docente: Ejecutado / mejora continua.

5 - Propuestas de acciones: Otras:

- Acciones divulgativas del Máster para intentar atraer mayor número de matrícula: Ejecutado / mejora continua.
- Otras actividades de formación, promocionales y divulgativas: Ejecutado / mejora continua.

6 - Directrices de la CGC para la aplicación del título:

- Compromiso con el fomento de los valores de inclusión e igualdad: Ejecutado / mejora continua.

7 - Identificar aquellas acciones que supongan una modificación del diseño del título:

· Modificación de la ficha de la materia de prácticas académicas externas: Pendiente. Al ser una modificación menor de la MV, se introducirá en la MV cuando esta se someta a otros cambios (siguiendo indicaciones de vicerrectorado).

8.— Reclamaciones, quejas, incidencias

No se han producido.

9.— Fuentes de información

Para la realización del presente informe se han utilizado datos e indicadores a partir de las siguientes fuentes de información:

- Plataforma ATENEA (<http://encuestas.unizar.es/>): Resultados de los cuestionarios de evaluación de la satisfacción de los grupos implicados en la titulación (alumnado, PDI, PAS).

Incluye:

1. Encuestas de satisfacción de los estudiantes. Los alumnos han realizado encuestas de satisfacción por asignatura, así como de satisfacción con la titulación.
2. Encuestas de satisfacción del profesorado realizadas según el procedimiento online de la Universidad de Zaragoza.
3. Informe de satisfacción del personal de administración y servicios de la EINA (de carácter general).

- Información de resultados académicos de la titulación disponibles en la web de titulaciones UZ <https://estudios.unizar.es> . Incluye: Indicadores de resultados (tasas de éxito, de rendimiento y eficiencia, y distribución de calificaciones) de las asignaturas.

- Información de participación del profesorado en proyectos de innovación docente, cursos ADD y Jornadas de Innovación facilitada desde Rectorado.

- Encuesta a estudiantes de último curso del Grado en Ingeniería de Diseño Industrial y Desarrollo de Producto.

- Por último, los miembros de la Comisión de Evaluación de la Calidad de la Titulación han aportado su experiencia personal en la realización del presente informe.

10.— Datos de la aprobación

10.1.— Fecha de aprobación (dd/mm/aaaa)

20/11/2018

10.2.— Aprobación del informe

Votos favorables:

-Eduardo manchado (Coordinador titulación)

-Javier Usoz (Rectorado)

-Adrián Larripa (Experto externo)

-Ignacio López (Profesor titulación)

-Carlos Romero (Profesor titulación)

-María Mateo (Representante estudiantes, Delegada curso 2017/18)

Votos desfavorables/neutros: 0

TITULACIÓN: Máster Universitario en Ingeniería de Diseño de Producto (562)

AÑO: 2017-18

SEMESTRE: Global

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
89	52	58.43%	4.35

Asignatura	Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuestas	Media				Asig	Desviación %
				A	B	C	D		
Diseño de servicios (62940)	12	8	66.67	4.42	4.32	4.23	4.38	4.31	-0.92%
Dirección de la creatividad en el entorno profesional (62941)	10	8	80.0	4.25	4.17	4.23	4.38	4.22	-2.99%
Diseño y contexto social (62942)	10	7	70.0	4.38	3.97	4.17	4.14	4.14	-4.83%
Desarrollo avanzado de producto (62943)	12	8	66.67	4.25	4.52	4.25	4.0	4.33	-0.46%
Comunicación y presentación de producto (62944)	10	7	70.0	4.0	4.46	4.3	4.14	4.28	-1.61%
Diseño y valor cultural (62948)	4	2	50.0	5.0	5.0	5.0	4.5	4.96	14.02%
Internet para las cosas (62949)	5	1	20.0	3.0	2.6	3.0	3.0	2.86	-34.25%
Diseño de interacción digital (62950)	9	1	11.11	4.67	4.8	5.0	5.0	4.86	11.72%
Diseño de producto y percepción del usuario (62951)	9	6	66.67	6.63	4.53	4.57	4.83	4.54	4.37%
Modelado 3D con smart geometry (62952)	3	2	66.67	4.67	4.9	4.7	5.0	4.79	10.11%
Diseño para fabricación aditiva (62953)	3	2	66.67	4.83	4.9	4.8	5.0	4.86	11.72%
Mejora de diseño con técnicas de calidad (62954)	1	0	0.0						
Diseño para la sostenibilidad (62955)	1	0	0.0						
Sumas y promedios	89	52	58.43	4.59	4.37	4.33	4.35	4.35	0.0%

Bloque A: Información y Planificación

Bloque B: organización de las enseñanzas

Bloque C: Proceso de enseñanza/aprendizaje

Bloque D: Satisfacción Global

Asignatura: Media de todas las respuestas

Desviación: Sobre la media de la Titulación.

TITULACIÓN: Máster Universitario en Ingeniería de Diseño de Producto (562)
 CENTRO: Escuela de Ingeniería y Arquitectura (110)

Alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
1	1	100.0%	4.87

BLOQUE: RECONOCIMIENTO ACADÉMICO

	Frecuencias				% Frecuencias			
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
4.¿El Acuerdo de aprendizaje se modificó durante el periodo de movilidad?	1	0	100%	0%				
6.¿Qué reconocimiento académico de periodo de movilidad obtuvo o piensa obtendrá de su institución de envío?	Completo 0	Parcial 0	No 0	Completo 0%	Parcial 0%	No 0%		
7.¿Informó la institución de envío de cómo convertirían a su regreso notas obtenidas en la institución de acogida?	Sí, antes 1	Al regreso 0	No 0	No comprobado 0	Sí, antes 100%	Al regreso 0%	No 0%	No comprobado 0%

BLOQUE: PREPARATIVOS PRÁCTICOS Y ORGANIZATIVOS INFORMACIÓN Y APOYO

	SI	NO	No puedo juzgar	SI	NO	No puedo juzgar
8.¿El proceso de selección en su institución de envío fue justo y transparente?	1	0	0	100%	0%	0%

BLOQUE: COSTES

	0-25%	26-50%	51-75%	76-100%	0-25%	26-50%	51-75%	76-100%
20.¿En qué medida su beca cubrió los gastos de movilidad?	0	0	1	0	0%	0%	100%	0%

	Frecuencias					% Frecuencias					media		
	N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3		4	5
1. Calidad de los cursos						1						100%	5.0
2. Calidad de los métodos de enseñanza						1						100%	5.0
3. Apoyo recibido en el proceso de aprendizaje						1						100%	5.0
BLOQUE: CALIDAD DEL APRENDIZAJE Y DE LA DOCENCIA RECIBIDA EN LA													5.0
9. Satisfacción con el Apoyo administrativo (universidad de Zaragoza)						1						100%	5.0
10. Satisfacción con la Tutorización académica en Universidad de Zaragoza					1							100%	4.0
11. Satisfacción con el Apoyo administrativo (universidad de destino)						1						100%	5.0
12. Satisfacción con la Tutorización académica en Universidad de destino						1						100%	5.0
BLOQUE: PREPARATIVOS PRÁCTICOS Y ORGANIZATIVOS INFORMACIÓN Y APOYO													4.75
13. Alojamiento						1						100%	5.0

TITULACIÓN: Máster Universitario en Ingeniería de Diseño de Producto (562)
 CENTRO: Escuela de Ingeniería y Arquitectura (110)

Alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
1	1	100.0%	4.87

	Frecuencias					% Frecuencias					media		
	N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3		4	5
14. Aulas						1						100%	5.0
15. Espacios de estudio, laboratorios o instalaciones similares						1						100%	5.0
16. Bibliotecas						1						100%	5.0
17. Acceso a ordenadores						1						100%	5.0
18. Acceso a Internet						1						100%	5.0
19. Acceso a bibliografía especializada					1							100%	4.0
BLOQUE:SATISFACCIÓN CON ALOJAMIENTO E INFRAESTRUCTURAS DE LA												4.86	
21. En general, ¿cómo está de satisfecho/a con su experiencia de movilidad						1						100%	5.0
BLOQUE:SATISFACCIÓN GENERAL												5.0	
Sumas y promedios												4.87	

Respuestas abiertas: Listados adjuntos.

TITULACIÓN: Máster Universitario en Ingeniería de Diseño de Producto (562)
 CENTRO: Escuela de Ingeniería y Arquitectura (110)

Alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
1	1	100.0%	4.87

Universidad de destino	Num. Respuestas	Evaluación global de su estancia (P.
Savonia University of Applied Sciences	1	5.0

Respuestas abiertas: Listados adjuntos.



TITULACIÓN: Máster Universitario en Ingeniería de Diseño de Producto (562)

AÑO: 2017-18

SEMESTRE: Global

Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media titulación
5	1	20.0%	4.52

Asignatura	Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuestas	Media						Asig	Desv. %
				A	B	C	D	E	F		
Prácticas en empresas II (62947)	5	1	20.0	4.2	4.6	5.0	4.5	4.33	5.0	4.52	0.0%
Sumas y Promedios	5	1	20.0	4.2	4.6	5.0	4.5	4.33	5.0	4.52	0.0%

Bloque A: Información y asignación de programas de prácticas externas

Bloque B: Centro o Institución

Bloque C: Tutor Académico Universidad

Bloque D: Tutor Externo

Bloque E: Formación Adquirida

Bloque F: Satisfacción Global.



CENTRO: Escuela de Ingeniería y Arquitectura (110)

	Posibles	Nº respuestas					Tasa respuesta	% Frecuencias					Media
	178	37					20.79%	4.03					
	Frecuencias						% Frecuencias						media
	N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3	4	5	
1. Información sobre las titulaciones que se imparten en el Centro, para el desarrollo de sus labores de gestión y administrativas (fechas, requisitos matrícula, planificación docencia, organización aulas, horarios....)	3	2	2	3	14	13	8%	5%	5%	8%	38%	35%	4.0
2. Comunicación con los responsables académicos (Decano o director del Centro, Director de Departamento, Coordinadores de Titulación y otros)	2	1	3	1	13	17	5%	3%	8%	3%	35%	46%	4.2
3. Relaciones con el profesorado del Centro.	3	1		4	14	15	8%	3%		11%	38%	41%	4.24
4. Relaciones con el alumnado del Centro	4	1		3	21	8	11%	3%		8%	57%	22%	4.06
5. Sistema para dar respuesta a las sugerencias y reclamaciones	3	1	1	4	18	10	8%	3%	3%	11%	49%	27%	4.03
BLOQUE: INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN													4.11
6. Amplitud y adecuación de los espacios donde desarrolla su trabajo.		1	1	9	15	11		3%	3%	24%	41%	30%	3.92
7. Adecuación de los recursos materiales y tecnológicos para las tareas encomendadas.		1	1	4	21	10		3%	3%	11%	57%	27%	4.03
8. Plan de Formación para el personal de Admón. y Servicios.	2	3	4	10	15	3	5%	8%	11%	27%	41%	8%	3.31
9. Servicios en materia de prevención de riesgos laborales		1	4	10	13	9		3%	11%	27%	35%	24%	3.68
BLOQUE: RECURSOS													3.74
10. Organización del trabajo dentro de su Unidad		1		6	17	13		3%		16%	46%	35%	4.11
11. Adecuación de conocimientos y habilidades al trabajo que desempeña.		1		1	17	18		3%		3%	46%	49%	4.38
12. Definición clara de sus funciones y responsabilidades		1		7	19	10		3%		19%	51%	27%	4.0
13. Suficiencia de la plantilla para atender correctamente la gestión administrativa y la atención a estudiantes y profesorado	2	1		2	18	14	5%	3%		5%	49%	38%	4.26
14. Reconocimiento al trabajo que realiza		1	1	8	12	15		3%	3%	22%	32%	41%	4.05
BLOQUE: GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO													4.16
15. Nivel de satisfacción global con la gestión académica y administrativa del Centro.		1		2	21	13		3%		5%	57%	35%	4.22
BLOQUE: SATISFACCIÓN GLOBAL													4.22
Sumas y promedios													4.03



TITULACIÓN: Máster Universitario en Ingeniería de Diseño de Producto (562)
CENTRO: Escuela de Ingeniería y Arquitectura (110)

Posibles	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
24	8	33.33%	3.81

	Frecuencias					% Frecuencias					media			
	N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3		4	5	
1. Distribución temporal y coordinación de módulos y/o materias a lo largo del título				2	5	1				25%	62%	12%	3.88	
2. Distribución del Plan de estudios entre créditos teóricos, prácticos y trabajos a realizar por el alumno.				3	4	1				38%	50%	12%	3.75	
3. Mecanismos de coordinación (contenidos, equilibrio cargas de trabajo del alumno, entrega de actividades, evaluaciones, etc.).				3	3	2				38%	38%	25%	3.88	
4. Adecuación de horarios y turnos				5	2	1				62%	25%	12%	3.5	
5. Tamaño de los grupos					5	3					62%	38%	4.38	
BLOQUE:PLAN DE ESTUDIOS													3.88	
6. Conocimientos previos del estudiante para comprender el contenido de su materia		1		1	5	1		12%		12%	62%	12%	3.62	
7. Orientación y apoyo al estudiante				3	5					38%	62%		3.62	
8. Nivel de asistencia a clase de los estudiantes			1	1	4	2			12%	12%	50%	25%	3.88	
9. Oferta y desarrollo de programas de movilidad para estudiantes	1		1	3	2	1	12%		12%	38%	25%	12%	3.43	
10. Oferta y desarrollo de prácticas externas	1			3	2	2	12%			38%	25%	25%	3.86	
BLOQUE:ESTUDIANTES													3.68	
11. Disponibilidad, accesibilidad y utilidad de la información sobre el título (Web, guías docentes, datos)			1	1	5	1				12%	12%	62%	12%	3.75
12. Atención prestada por el Personal de Administración y Servicios del Centro				1	5	2				12%	62%	25%	4.12	
13. Gestión de los procesos administrativos del título (asignación de aulas, fechas de exámenes, etc.)					7	1					88%	12%	4.12	
14. Gestión de los procesos administrativos comunes (plazo de matriculación, disponibilidad de actas, etc.)				1	6	1				12%	75%	12%	4.0	
15. Gestión realizada por los Agentes del Título (Coordinador y Comisiones).	1		1	1	3	2	12%		12%	12%	38%	25%	3.86	
16. Acciones de actualización y mejora docente llevadas a cabo por la Universidad de Zaragoza.			1	1	5	1				12%	12%	62%	12%	3.75
BLOQUE:INFORMACIÓN Y GESTIÓN													3.94	
17. Aulas para la docencia teórica		1		1	4	2		12%		12%	50%	25%	3.75	
18. Recursos materiales y tecnológicos disponibles para la actividad docente (cañones de proyección, pizarras digitales, campus virtual, etc.).		1		2	4	1		12%		25%	50%	12%	3.5	
19. Espacios para prácticas (seminarios, salas de informática, laboratorios, etc.)			1	1	5	1			12%	12%	62%	12%	3.75	
20. Apoyo técnico y logístico de los diferentes servicios para el desarrollo de la docencia				2	6					25%	75%		3.75	

TITULACIÓN: Máster Universitario en Ingeniería de Diseño de Producto (562)
CENTRO: Escuela de Ingeniería y Arquitectura (110)

Posibles	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
24	8	33.33%	3.81

	Frecuencias					% Frecuencias					media		
	N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3		4	5
BLOQUE:RECURSOS E INFRAESTRUCTURAS													3.69
21. Nivel de satisfacción con la o las asignaturas que imparte				2	4	2			25%	50%	25%		4.0
22. Nivel de satisfacción con los resultados alcanzados por los estudiantes			1	1	5	1		12%	12%	62%	12%		3.75
23. Nivel de satisfacción general con la titulación			2	1	3	2		25%	12%	38%	25%		3.62
BLOQUE:SATISFACCIÓN GENERAL													3.79
Sumas y promedios													3.81

Respuestas abiertas: Listado adjunto.

