

Informe de evaluación de la calidad y de los resultados del aprendizaje – Máster Universitario en Ingeniería Informática

Curso 2020/2021

1.– Organización y desarrollo

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

Oferta/Matrícula

Año académico: 2020/2021

Estudio: Máster Universitario en Ingeniería Informática

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Datos a fecha: 14-11-2021

Número de plazas de nuevo ingreso	60
Número de preinscripciones en primer lugar	(no definido)
Número de preinscripciones	(no definido)
Estudiantes nuevo ingreso	7

El curso 2019-2020 supuso una sustancial mejora de la matrícula, consiguiendo un número de nuevas incorporaciones muy notable, basado en las acciones puestas en marcha para la mejora de la promoción del título (basadas en los resultados del proyecto de innovación que se desarrolló el curso 2017-2018) y con unos muy buenos resultados en el trabajado directo con empresas de cara a que vean las posibilidades del uso de los estudios de máster como herramienta de atracción de talento, tanto nacional como extranjero. Sin embargo, esta tendencia al alza se ha roto de manera completa, con una muy fuerte caída en el número de nuevas incorporaciones. En los últimos años la incorporación de alumnado procedente del extranjero ha sido muy notable por lo que se considera que la fuerte caída producida está muy vinculada a los problemas de movilidad y las dudas existentes sobre cómo podía desarrollarse el curso con la situación de pandemia.

1.2.– Estudio previo de los estudiantes de nuevo ingreso

Estudio previo de los estudiantes de nuevo ingreso

Año académico: 2020/2021

Estudio: Máster Universitario en Ingeniería Informática

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Datos a fecha: 14-11-2021

Nombre del estudio previo	Número de alumnos
Graduado en Ingeniería Informática	6
No informado	1

Se mantienen el perfil habitual de entrada al máster. Los estudios previos están directamente vinculados a la informática ya que es el perfil básico de acceso. En ocasiones, esta formación viene reemplazada por experiencia profesional o formación complementaria (en la mayor parte de las ocasiones no reglada). Con todo, la formación mayoritaria es la de egresados y egresadas del Grado de Ingeniería en Informática.

1.3.– Nota media de admisión

No aplicable.

1.4.– Tamaño de los grupos

Se mantiene la línea de otros años en relación a que la mayor parte de los alumnos están matriculados a media jornada. La consecuencia más inmediata es que no existe un “tamaño tipo” de los grupos de clase. Con carácter general, se observa que las asignaturas que se imparten en horario de mañana tienen un tamaño de grupo mucho menor que las de tarde.

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...

El desarrollo del curso 2020-2021 continuó determinado por la situación sanitaria provocada por la COVID-19. De este modo, la Junta de Escuela de la EINA, el 7 de septiembre de 2020 aprobó, para el primer semestre del curso 2020-2021, impartir la docencia de aula a grupo completo de modo telepresencial y las prácticas, pruebas de evaluación o actividades puntuales esenciales, de modo presencial siempre que dicha presencialidad se considerase necesaria, manteniendo una serie de medidas obligatorias como el uso de mascarilla, distancia de 1,5 m y ventilación. En este contexto, toda la docencia del primer semestre del máster se llevó a cabo de modo telepresencial. Sin embargo, la evolución de la pandemia permitió un progreso hacia la total presencialidad que hizo posible que las asignaturas del segundo semestre se desarrollaran de manera presencial. No obstante, en este segundo escenario, la realización del seguimiento de trabajos de asignatura, al implicar la presentación compartida, o uso compartido, de documentos electrónicos, hizo que en la mayor parte de las ocasiones se realizara de forma telepresencial para garantizar la distancia de 1,5 m. Tanto la evaluación de un semestre, como la del otro, se llevó a cabo de manera presencial.

En relación a los TFM, en la banda de diciembre y febrero se defendieron de forma telemática siguiendo el PROCEDIMIENTO INTERNO PARA LA DEFENSA TELEMÁTICA DE LOS TFG/TFM ANTE UN TRIBUNAL, aprobado por las Comisiones de Garantía de la Calidad de los Grados y de los Másteres de la EINA el 18 de mayo de 2020. En el informe de evaluación del GITI y GIDIP adicionalmente hay que señalar que en la evaluación de los correspondientes TFG en la citada banda se siguió el procedimiento simplificado aprobado por acuerdo del Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza de fecha 15 de Marzo de 2018".

https://internacional.unizar.es/sites/internacional.unizar.es/files/archivos/pdf/covid/guia_adaptacion_evaluacion_no_presencial_cg20200420.pdf

Por otro lado, el resto de bandas de TFM se llevaron a cabo de manera presencial.

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

No se han efectuado cambios en el plan de estudios en este curso.

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

Durante el primer semestre del curso 2020-2021 se ha dado continuidad al trabajo del segundo semestre del curso anterior de cara a mantener un alto nivel de reuniones de coordinación entre profesores, y entre los representantes de los estudiantes de cada grupo docente, con el objetivo de asegurar la calidad de las actividades de aprendizaje durante la suspensión presencial de las mismas debido a la pandemia.

En el proceso de encuestas del curso 2020-2021 no se han formulado opiniones del alumnado al respecto de los aspectos analizados en este apartado.

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: 2020/2021

Estudio: Máster Universitario en Ingeniería Informática

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Datos a fecha: 25-07-2021

Categoría	Total	%	En primer curso	Nº total sexenios	Nº total quinquenios	Horas impartidas	%
Cuerpo de Catedráticos de Universidad	2	4,26	2	7	9	132,4	15,19
Cuerpo de Profesores Titulares de Universidad	25	53,19	15	55	94	423,7	48,60
Profesor Contratado Doctor	8	17,02	5	15	0	173,7	19,92
Profesor Ayudante Doctor	5	10,64	3	4	0	75,0	8,60
Profesor Asociado	3	6,38	1	0	0	10,0	1,15
Profesor Colaborador	2	4,26	2	4	0	40,0	4,59
Personal Investigador en Formación	2	4,26	2	0	0	17,1	1,96
Total personal académico	47	100,00	30	85	103	871,9	100,00

El profesorado en primer curso disminuye en una persona (pasando de 31 a 30), mientras que el total se ha incrementa notablemente pasando de 44 a 47. Se sigue creciendo en el número de docentes involucrados de la mano de una mayor oferta de asignaturas optativas que proceden de otros másteres y que se vinculan al segundo curso.

Es notable la pérdida de involucración del profesorado más cualificado en el máster. El número de los mismos pasa de 5 a 2. Sin embargo, el número de horas de participación crece de 118 a 132. Es decir, el profesorado catedrático reduce su número, pero incrementa notablemente su involucración en las asignaturas que imparte. Por otro lado, se produce un destacado crecimiento en la participación de profesores titulares en la docencia que pasan de 19 a 25, aunque su participación baja de 447 a 423 horas. Con todo, se incrementa en un 3% la participación de profesorado funcionario (que queda un poco por encima del 57%).

Se incrementa la participación de Personal Investigador en Formación y Personal Docente, Investigador o Técnico, aunque sigue siendo algo anecdótico (como no podría ser de otra forma).

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

De acuerdo con la información suministrada por la Universidad, tan solo 10 profesores o profesoras con involucración en el máster han participado en cursos de formación del ICE, lo que supone algo más de un 20%. Supone una leve mejoría con respecto a cursos anteriores, (siempre menor del 20%), pero lejos de lo que se podría esperar. En la ejecución de una actividad especificada en el PAIM del curso pasado para incentivar al profesorado, éste mantiene que el alto número de horas de docencia (en bastantes casos por encima del 100% de la disponibilidad), así como la agenda del profesorado (que incluye, además de docencia, gestión e investigación) como el mayor hándicap para involucrarse en estas acciones formativas.

Por otro lado, y especialmente en el ámbito de las TIC, existen acciones de formación continua llevadas a cabo por el profesorado al margen de la oferta del ICE. La proliferación de ofertas de formación (en muchos casos gratuitas) en plataformas MOOC hace que el profesorado opte por esta aproximación frente a la del ICE al ofrecerles mayor libertad de horarios y temáticas mucho más amplias. Por desgracia, no se cuenta con ningún inventario que permita conocer cuál es la dimensión real de esta formación. Al hablar con profesores y profesoras del máster se ha identificado que mantienen su participación de cursos anteriores en jornadas de docencia tales como JENUI (<http://www.aenui.net/nws/pages/jenui.php>) y CEDI (<http://www.congresocedi.es>), y algunos workshops de las Jornadas de Ingeniería del Software y Bases de Datos (<https://www.sistedes.es/jornadas>). De igual modo, siguen desarrollando trabajos de evaluación de las ponencias en este tipo de jornadas. Desafortunadamente, la Universidad de Zaragoza no cuenta con un sistema que permita poder registrar estos méritos al igual que se hace con los de investigación.

El profesorado del máster ha estado involucrado en un total de 11 proyectos de innovación docente distintos (número sensiblemente mayor que el curso pasado que fueron 5, y alineado con los datos del anterior que fueron 12).

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

En general el perfil investigador del profesor implicado en la impartición del Máster es muy alto. En conjunto de los profesores acumula 85 sexenios, lo que supone una pequeña bajada de 2 sexenios por profesor (curso 2019-202) a 1,88 sexenios por profesor en el curso actual (para efectuar este cálculo, se han quitado los dos profesores que son figuras NO docentes: Personal Investigador en Formación y Personal Docente, Investigador o Técnico). Sin duda, esta reducción se vincula a la menor participación de catedráticos en la docencia del máster.

4.— Personal de apoyo, recursos materiales y servicios

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

En el proceso de encuestas del curso 2020-2021, el alumnado no se ha pronunciado en lo referente a este apartado. Por parte del PDI, con una valoración de 3,77, se mejora la percepción frente a los dos cursos anteriores (3,63 y 3,41). Este punto es de destacar dado que fue necesaria la impartición de las clases en remoto durante la mitad del curso.

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

No procede.

4.3.— Prácticas externas extracurriculares

Según los datos aportados por Universa, en el curso 2020-2021 se han matriculado 11 alumnos en prácticas extracurriculares, 3 más para la realización de su TFM, en un total de 12 empresas. Esto supone una mejora destacada frente al curso anterior en el que solamente aparecían 5 empresas.

La situación derivada de la pandemia de la COVID-19 no ha afectado a este punto ya que han sido numerosas las empresas que han mantenido su oferta de prácticas, pero en formato no presencial.

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

Estudiantes en planes de movilidad

Año académico: 2020/2021

Titulación: Máster Universitario en Ingeniería Informática
Datos a fecha: 14-11-2021

Centro	Estudiantes enviados	Estudiantes acogidos
Escuela de Ingeniería y Arquitectura	0	2

En el proceso de encuestas del curso 2020-2021, el alumnado no se ha pronunciado en lo referente a este apartado.

Por otro lado, para el curso objeto de este informe no hay ninguna solicitud de movilidad.

5.— Resultados de aprendizaje

5.1.— Distribución de calificaciones por asignatura

Distribución de calificaciones

Año académico: 2020/2021

Estudio: Máster Universitario en Ingeniería Informática

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Datos a fecha: 14-11-2021

Curso	Código	Asignatura	No pre	% Sus	% Apr	% Not	% Sob	% MH	% Otr	%
1	62220	Sistemas inteligentes	2	20,0	1 10,0	0 0,0	4 40,0	2 20,0	1 10,0	0 0,0
1	62221	Calidad en el desarrollo de software, servicios de infraestructuras TI	0	0,0	1 7,7	4 30,8	6 46,2	2 15,4	0 0,0	0 0,0
1	62222	Computación de altas prestaciones	3	21,4	0 0,0	3 21,4	7 50,0	0 0,0	1 7,1	0 0,0
1	62223	Redes y sistemas distribuidos	2	28,6	0 0,0	0 0,0	4 57,1	0 0,0	1 14,3	0 0,0
1	62224	Administración y dirección estratégica de empresas	1	14,3	1 14,3	0 0,0	5 71,4	0 0,0	0 0,0	0 0,0
1	62225	Manipulación y análisis de grandes volúmenes de datos	1	14,3	1 14,3	3 42,9	1 14,3	0 0,0	1 14,3	0 0,0
1	62226	Sistemas empotrados ubicuos	1	7,7	0 0,0	4 30,8	3 23,1	3 23,1	2 15,4	0 0,0
1	62227	Tecnologías y modelos para el desarrollo de aplicaciones distribuidas	0	0,0	0 0,0	1 16,7	4 66,7	0 0,0	1 16,7	0 0,0
1	62228	Computación gráfica-entornos inmersivos-multimedia	2	12,5	0 0,0	5 31,2	9 56,2	0 0,0	0 0,0	0 0,0
1	62229	Gestión a la innovación en tecnologías de la información	1	7,7	0 0,0	0 0,0	5 38,5	6 46,2	1 7,7	0 0,0
2	62230	Prácticas 1	0	0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	7 100,0	0 0,0	0 0,0
2	62231	Prácticas 2	0	0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	7 100,0	0 0,0	0 0,0
2	62232	Prácticas 3	0	0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	7 100,0	0 0,0	0 0,0
2	62233	Trabajo fin de Máster	1	33,3	0 0,0	0 0,0	1 33,3	0 0,0	1 33,3	0 0,0
2	62236	Análisis avanzado de datos	2	16,7	0 0,0	4 33,3	3 25,0	2 16,7	1 8,3	0 0,0
2	62240	Explotación de vulnerabilidades en sistemas software	2	14,3	0 0,0	0 0,0	4 28,6	6 42,9	2 14,3	0 0,0
2	62241	Comunicación y presentación de producto	1	100,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0
2	62242	Diseño de producto y percepción del usuario	0	0,0	0 0,0	0 0,0	0 0,0	3 100,0	0 0,0	0 0,0
2	62244	Internet para las cosas	1	33,3	0 0,0	0 0,0	0 0,0	1 33,3	1 33,3	0 0,0

En general se consideran unos resultados equilibrados. Baja en número de no presentados (13,99% frente a un 14,19%) que conlleva un incremento en el resto de notas. La nota más habitual sigue siendo el notable (39,16% frente a un 38,51 %). Se produce un destacado incremento de los sobresalientes que pasan de un 23,65% a un 32,17%. También suben muy ligeramente: matrículas de honor (con un 9,09% frente a un 6,76%), aprobados (con un 16,78% frente al 15,54%) y suspensos (2,80% frente a un 1,35%).

Se estanca la reducción del número de suspensos que regresa a 4 (mismos que en curso 2018-2019) después de quedarse en 2 el curso pasado (aunque eran 6 en cursos precedentes). Estos suspensos están muy repartidos ya que se dan en 4 asignaturas (uno en cada una).

5.2.– Análisis de los indicadores de resultados del título

Análisis de los indicadores del título

Año académico: 2020/2021

Titulación: Máster Universitario en Ingeniería Informática

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Datos a fecha: 14-11-2021

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	62220	Sistemas inteligentes	10	0	7	1	2	87.50	70.00
1	62221	Calidad en el desarrollo de software, servicios de infraestructuras TI	13	0	12	1	0	92.31	92.31
1	62222	Computación de altas prestaciones	14	0	11	0	3	100.00	78.57
1	62223	Redes y sistemas distribuidos	7	0	5	0	2	100.00	71.43
1	62224	Administración y dirección estratégica de empresas	7	0	5	1	1	83.33	71.43
1	62225	Manipulación y análisis de grandes volúmenes de datos	7	0	5	1	1	83.33	71.43
1	62226	Sistemas empotrados ubicuos	13	0	12	0	1	100.00	92.31
1	62227	Tecnologías y modelos para el desarrollo de aplicaciones distribuidas	6	0	6	0	0	100.00	100.00
1	62228	Computación gráfica-entornos inmersivos-multimedia	16	0	14	0	2	100.00	87.50
1	62229	Gestión a la innovación en tecnologías de la información	13	0	12	0	1	100.00	92.31
2	62230	Prácticas 1	7	0	7	0	0	100.00	100.00
2	62231	Prácticas 2	7	0	7	0	0	100.00	100.00
2	62232	Prácticas 3	7	0	7	0	0	100.00	100.00

Curso	Cód As	Asignatura	Mat	Rec Equi Conv	Apro	Susp	No pre	Tasa éxito	Tasa rend
2	62233	Trabajo fin de Máster	3	0	2	0	1	100.00	66.67
2	62236	Análisis avanzado de datos	12	0	10	0	2	100.00	83.33
	62240	Explotación de vulnerabilidades en sistemas software	14	0	12	0	2	100.00	85.71
2	62241	Comunicación y presentación de producto	1	0	0	0	1	0.00	0.00
	62242	Diseño de producto y percepción del usuario	3	0	3	0	0	100.00	100.00
	62244	Internet para las cosas	3	0	2	0	1	100.00	66.67

Se mantienen unos resultados similares a los del curso pasado. En la mayor parte de las asignaturas, la tasa de éxito está en un 100%, y en todos los casos menos en uno (que se comenta un poco más adelante) por encima del 83%. Se da la situación de que en una asignatura la tasa de éxito es 0%, pero se trata de una asignatura optativa ofertada desde otro máster, y que no había sido matriculada por ningún alumno o alumna en cursos pasados. En esta asignatura se matriculó tan solo una persona que no se presentó a su evaluación. Será necesario hacer seguimiento de esta asignatura por si pudiera ser que el alumnado que la percibe de una manera distinta a la que realmente es. No debemos olvidar que las asignaturas en origen se construyen dentro del marco de un máster con otras compañeras que, en muchas ocasiones, la refuerzan y la complementan. Es posible que esa asignatura en otro máster suponga unas exigencias para el alumnado distintas.

La tasa de rendimiento mejora en sus valores mínimos (pasando de un 54,55% a un 66,67%, como en cursos anteriores) si se deja de lado la mencionada asignatura optativa. Sigue manteniendo su máximo de 100%, pero se sigue reduciendo el valor medio ponderado situándose en el 81,98% (frente a 87,24% y 88,65% de los cursos anteriores). Estos valores se mejoran en el bloque de asignaturas optativas donde el valor ponderado se sitúa en el 83,92%, aunque con un mínimo de 66.67%.

La tasa de rendimiento se mantienen unos niveles similares a cursos anteriores, pese a tener que desarrollar docencia no presencial ante una titulación diseñada para ser presencial. Los factores que han permitido que no haya una pérdida de calidad de la docencia significativa no han variado respecto al informe del curso anterior:

- Estamos hablando de una titulación de máster (madurez del alumnado frente a grado) muy técnica (hábito y confort en el trabajo con herramientas digitales).
- Una gran generosidad del profesorado que ha ido más allá de lo que se le pedía ante una situación excepcional (algo que no es razonable esperar en un régimen estable de docencia sin presencialidad).
- Una gran comprensión del alumnado que se ha adaptado a los vaivenes del profesorado sin queja ante una situación excepcional (algo que no es tampoco razonable esperar en un régimen estable de docencia sin presencialidad).

Adicionalmente, de cara a poder tener una percepción más directa del alumnado, y en el marco de una de las acciones propuestas en el PAIM del curso pasado, se lanzó una encuesta para que el alumnado evaluara el éxito en sus asignaturas. Aunque la mayor parte de las personas que han respondido a la encuesta muestran una clara alineación entre las notas obtenidas y la valoración de su esfuerzo, curiosamente, cuando esto no es así, consideran que han sido mejor valoradas de lo que merecen.

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

De acuerdo a la información suministrada por la Universidad, no se ha desarrollado ninguna acción de este tipo.

Adicionalmente, en dos asignaturas se cuenta con la participación de profesionales externos a través del programa EXPERTIA (Manipulación y análisis de grandes volúmenes de datos, y Explotación de vulnerabilidades en sistemas software).

Finalmente, se quiere destacar el Ciclo de Conferencias sobre la Gestión de la Innovación TIC organizado en el marco de la asignatura Gestión de la innovación en tecnologías de la información (<http://innovacion.unizar.es/>) que congrega una veintena de charlas de técnicos y profesores de la Universidad, así como numerosos representantes de empresas y entidades públicas.

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 Informática
 Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura
 Datos a fecha: 14-11-2021

Curso	Éxito	Rendimiento	Eficiencia
2014-2015	96.15	86.21	
2015-2016	100.00	95.74	100.00
2016-2017	98.76	76.44	97.56
2017-2018	94.44	82.26	97.25
2018-2019	95.43	85.20	89.55
2019-2020	98.46	83.66	92.86
2020-2021	96.75	83.68	100.00

Las tasas de éxito se encuentran en una situación estable respecto al curso pasado, con un leve empeoramiento al pasar del 98,46% al 96,75%. Pero mejorando con respecto al curso 2018-2019 en el que fue de un 95,43%. Por otro lado, la tasa de rendimiento se mantiene completamente estable al pasar de un 83,66% a un 83,68%. Finalmente, la tasa de eficiencia vuelve a mejorar llegando al 100%.

Estos valores sitúan a la titulación en un nivel mejor que el promedio dentro de la Universidad. La titulación está notablemente por encima de la media en Éxito (88,12% de la Universidad) y de Rendimiento (80,95 de la Universidad).

6.1.2.— Tasas de abandono/graduación

Tasas de abandono/graduación

Titulación: Máster Universitario en Ingeniería Informática
 Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura
 Datos a fecha: 14-11-2021

Curso de la cohorte de nuevo ingreso (*)	Abandono	Graduación
2014-2015	0.00	50.00
2015-2016	0.00	100.00
2016-2017	20.00	80.00
2017-2018	0.00	100.00
2018-2019	0.00	75.00
2019-2020	14.29	28.57

(*) El curso de la cohorte de nuevo ingreso muestra el curso académico de inicio de un conjunto de estudiantes que acceden a una titulación por preinscripción. Los datos de la tasa de graduación y abandono de una cohorte en el curso académico 'x' estarán disponibles a partir del curso 'x+n', donde 'n' es la duración en años del plan de estudios.

Después de varios cursos en los que la tasa de abandono se mantenía en un 0% (solamente en el curso 16/17 fu mayor que 0), se ha producido un crecimiento fuerte que la lleva a un 14,29%. Por otro lado, la tasa de graduación sufre una fuerte caída quedando en tan solo un 28,57%. Dos son los hechos más destacados que se considera que quedan detrás de estos valores tan negativos. Por una parte, el número de alumnado de nuevo ingreso en el curso que se evalúa (2019-2020) fue el más alto en todo el tiempo de existencia de la titulación. Por otro lado, se ha juntado que este alumnado es el que ha vivido en primera persona todo el problema de la pandemia de la COVID-19 y las restricciones de la docencia. Comentado el tema con algunos de los alumnos y alumnas en charlas informales, la sensación general es que “se lo han tomado con más tranquilidad”. Es decir, están alargando su periodo de permanencia en los estudios. Esto es factible por su parte al estar compaginándolos con trabajos lo que hace que no la obtención del título no sea una limitación para el acceso al mundo laboral.

No obstante, conviene mantener un seguimiento en estos indicadores para ver su evolución y si es posible que existan otras causas subyacentes.

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

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

La valoración de los alumnos se considera satisfactoria con una puntuación promedio de 4,41 (la misma que el curso pasado, y por encima del 4,01, 3,85 de los cursos anteriores), con una puntuación mínima de 3,82 (frente al 3,72 y 3,06 de los cursos anteriores) y una máxima de 5 (superior al 4,88 del curso pasado, y recuperando máximas de los cursos anteriores que encadenaban tres 5 consecutivos). Se mantiene una valoración muy homogénea, con todas las asignaturas menos una por encima del 4. Siendo las puntuaciones más bajas un 3,67 y un 3,7 en “Información y Planificación” y en “Organización de la enseñanza” de la única asignatura que obtiene un promedio menor de 4, y tan solo cuatro puntuaciones están por debajo de 4.

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

La encuesta de valoración de la titulación aporta un valor promedio de satisfacción que se sitúa un poco más bajo de los valores habituales de los últimos años (3,79 frente a los 3,84, 4,02, 3,81, 3,86, y 3,82 de los cursos anteriores). La puntuación más baja es un 2,87 vinculada a “Conocimientos previos del estudiante para comprender el contenido de su materia”. Este es un apartado que generalmente obtiene bajas puntuaciones (3,60, 4, 3,64, 3,5 y 2,57 en los cursos precedentes) vinculadas a la heterogeneidad de las universidades de origen del alumnado. Otro de los apartados que repite en las bajas valoraciones es el de “Acciones de actualización y mejora docente llevadas a cabo por la Universidad” que este año es la segunda peor valorada con 3,06 (frente a 3,36 del curso pasado). Tal y como se indicaba en el informe del curso 2019-2020, es éste un punto recurrente en las encuestas de los últimos años y, al igual que en cursos pasados, conversaciones informales con el profesorado hacen ver su deseo de modificar los estudios para ser capaces de recoger las experiencias de estos años iniciales. En este sentido, ya hay una Comisión en marcha que tiene como tarea la especificación de una nueva memoria de verificación para la titulación. Sin embargo, este nuevo diseño no podrá ponerse en marcha antes del curso 2023-2024.

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

Aunque el curso pasado se consiguió una sustancial mejora de la valoración del Personal de Administración y Servicios, pasando a ser de 4,11, esta valoración ha bajado a 3,97, situándose en niveles similares a los de cursos anteriores (3,84, 4,03, 3,74, 3,53 y 3,71).

Una vez más, el apartado peor valorado es el relativo al plan de formación del Personal de Administración y Servicios (3,33). También tiene una baja valoración los servicios en materia de prevención de riesgos laborales (3,38), posiblemente vinculados a la exigente situación con la situación de pandemia.

6.2.4.— Valoración de la satisfacción de los egresados (inserción laboral)

Los procesos informales de relación con el alumnado egresado ofrecen una buena imagen de la titulación y de su satisfacción con la misma. Sin embargo, los egresados no han respondido a las llamadas a participar en las encuestas con lo que no se ha podido confrontar estas opiniones vinculadas a las relaciones personales.

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

Se plantea considerar las siguientes líneas de mejora:

- 1) Continuar con los ajustes de horarios iniciados desde el principio de la implantación del título. El objetivo buscado es mejorar la relación entre huecos reservados en el horario a principio de curso y huecos ocupados en el despliegue final. Hay que ser consciente que en algunas asignaturas el número de profesores implicados es superior a cuatro lo que hace muy difícil los procesos de ajuste (más aún si se tiene en cuenta que los profesores y profesoras implicados en el máster tienen, de promedio, una dedicación docente superior al 100%, y, además, en primer lugar se ajustan los horarios de los grados y posteriormente lo de los másteres).
- 2) Dar una mayor difusión a las posibilidades de movilidad con las que cuenta el alumnado del máster de cara a conseguir una participación más activa del mismo.
- 3) Dar difusión a los trabajos en marcha para la modificación de la memoria de verificación de cara a conseguir una participación en los mismos que vaya más allá de la Comisión nombrada al efecto. En este sentido se plantea involucrar al profesorado actual, concedores y concedoras de la realidad actual y como puede mejorarse, así como a todo el Departamento de Informática e Ingeniería de Sistemas por ser el que mayor presencia tiene en la titulación.
- 4) Promocionar la participación en formación continua del profesorado ya que la tasa recogida por la Universidad es muy baja. Es posible que sea necesario dotarse de herramientas capaces de considerar otros escenarios formativos no recopilados.
- 5) Mantener la propuesta de dotarse de un mecanismo de reconocimiento de la participación de los expertos externos que esté abierto todo el curso. El programa EXPERTIA se abre al principio de curso cuando en muchos casos es completamente imposible tener cerradas participaciones de profesionales externos por lejanía en sus agendas.

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

Se mantienen los mismos aspectos que en el informe anterior:

- 1) La configuración de los horarios en agrupaciones compactas de mañana o tarde (y rotación anual) que permite que alumnos que están trabajando puedan compatibilizar este trabajo y su asistencia a clase.
- 2) La participación del máster en la jornada de puertas abiertas de los másteres, con una activa colaboración de las empresas en las mismas.
- 3) Una intensa colaboración entre la coordinación del grado en ingeniería en informática y la coordinación del máster universitario en ingeniería en informática de cara a ofrecer una visión conjunta y complementaria de la realidad profesional que se van a encontrar los alumnos. Esta coordinación se sustentó, entre otras acciones, en dos charlas a los alumnos del grado organizadas en colaboración entre los dos coordinadores.

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

No se ha recibido en este curso.

7.3.1.– Valoración de cada recomendación

7.3.2.– Actuaciones realizadas o en marcha

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

Revisión oferta de optativas – Ejecutada

Se notifica a las áreas implicadas la posibilidad de ofertar nuevas asignaturas optativas. En caso de surgir propuestas se analiza la oferta actual de cara a mantener la oferta en su tamaño (reemplazando unas asignaturas por otras) o incrementarla. En este caso se redujo la oferta.

Información sobre formación de base de los estudiantes – En curso

Se recopila la procedencia del alumnado y se revisan sus resultados al habla con el profesorado. Con esta información se mantiene una base de datos.

Permuta de los horarios de asignaturas mañana-tarde – Ejecutada

En la planificación de horarios de cada curso se negocia con el profesorado involucrado para cumplir el objetivo de permuta que se plantea.

Optimización de horario – Ejecutada

En el proceso de permuta de horarios se trabaja con el profesorado con el fin de minimizar las franjas de horas comprometidas y que vienen condicionadas por la participación de múltiples profesores y profesoras en las asignaturas.

Promoción acciones de movilidad – Ejecutada

Se informa al alumnado a través de un correo electrónico y, posteriormente, hay una presentación del coordinador de movilidad.

Aprender de la situación de confinamiento por la pandemia de la COVID-19 – Encurso

La situación de pandemia ha llevado a experimentar con la docencia remota lo que ha abierto la puerta a su consideración como parte del proceso formativo. De este modo, actualmente se está en proceso de rediseño del máster que dará cabida a la docencia virtual del mismo como uno de los pilares de novedad sobre los que construir una propuesta más atractiva.

Elaboración de un programa de reconocimiento de méritos de colaboraciones externas en la docencia – Pendiente

La EINA está en un proceso de reorganización de su imagen pública en su Web. La propuesta de apertura en la web de la EINA de una sección de colaboraciones de profesionales externos en la que sea fácil dejar constancia de las mismas para su reconocimiento público (tal y como se detallaba en el PAIM) es una de las ideas que están pendientes de ser analizadas.

Continuar la promoción acciones de mejora docente – Ejecutada

Se envía correo al profesorado involucrado cuando se convocan las acciones. Se habla con profesorado de diferentes asignaturas de cara a crear posibles sinergias.

Continuar el fomento de la participación en las encuestas de satisfacción de la titulación – Ejecutada

Se recuerda al alumnado que están las convocatorias abiertas mediante correo electrónico en varias ocasiones. Se indica al profesorado que lo indique en las aulas.

Solicitar la contabilidad de la docencia impartida en este máster en el cómputo de las necesidades docentes de los departamentos – Ejecutada

A través de la CGCM se ha hecho llegar esta petición a rectorado.

Promoción del título – Ejecutada

Desde el programa Tutor-mentor, se explica al alumnado de 3º y 4º del grado en ingeniería en informática las posibilidades que tienen de seguir formándose más allá del grado.

Se presenta el título al alumnado del grado en ingeniería en informática en el marco de unas sesiones de ponencias que coordina el coordinador del Grado.

Se tiene presencia en la jornada de puertas abiertas de los másteres de la EINA. En este marco se hace una presentación del máster que cuenta con la participación de empresas del sector.

Evaluación de la adecuación de los indicadores actuales para medir los resultados del alumnado – Ejecutada

Se ha elaborado una encuesta que se ha distribuido al alumnado de cara a tener su visión sobre la correspondencia entre el aprendizaje y su evaluación en las situaciones de teleformación surgidas de la pandemia, y los que ellos esperaban obtener. Los resultados transmiten que el estudiantado no encuentra diferencias notables.

Por otro lado, se ha llevado a cabo una acción similar con el profesorado. Si bien éste expone las dificultades que se han tenido, los periodos de adaptación que se han necesitado, y la frustración de algunos momentos (“la soledad de un aula llena de letras en la pantalla”, como ha definido alguno), se estima que los resultados que ha conseguido el alumnado están alineados con los obtenidos en cursos anteriores.

Avanzar en la implementación de los ODS de la Agenda 2030 de la ONU - Ejecutada

Todas las titulaciones de la EINA han asumido el compromiso con la Agenda 2030 y los ODS. Participando en el Proyecto Estratégico de Centro (PIEC_19_429) titulado: “Implementando los ODS en La Escuela de Ingeniería y Arquitectura: primeros pasos”. Dicho PIEC implica diversas líneas de acción una de las cuales se centra en implementar el compromiso con la A2030 a través del desarrollo de una serie de acciones en el ámbito académico y más concretamente en las diversas titulaciones. En el marco de dicho PIEC este Grado/Máster ha cumplido con todos los objetivos planteados en dicho proyecto y se ha comprometido a pasar a la siguiente fase de consolidación mediante la participación en el PIEC_21_164: “EINA, centro comprometido con la Agenda 030 y los ODS: titulaciones, estudiantes y actividad de campus”.

Estandarización de las competencias transversales en las titulaciones de Máster de la EINA – Encurso

Esta acción se ha articulado a través de la estrategia de centro recogida en el PIEC_19_501 titulado: “Estandarización de las competencias transversales en las actividades curriculares de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura: Expansión a la totalidad de grados impartidos en el centro.” Aunque su título nombra solo a los grados este trabajo de estandarización se ha extendido a todos los Grados y Másteres de la EINA. Obteniéndose como principal resultado la elaboración de una lista única de 8 Competencias Transversales (CT) para todos los títulos de la EINA.

Actualmente esta titulación participa en otro PIEC (PIEC_263_21: Implantación de una lista unificada de CT en todas las titulaciones de la EINA) con el que se pretende consolidar la implementación de dicha lista de CT en todos los títulos de la EINA, mediante el desarrollo de un plan para la adquisición y evaluación de dichas CT.

Oferta de Formación Dual – En curso

Actualmente se está en proceso de rediseño del máster. Es en este proceso en el que se plantea dar cabida a la oferta de formación dual.

Modificación del diseño de las asignaturas obligatorias del máster – Encurso

Actualmente se está en proceso de rediseño del máster. Es en este proceso en el que se plantea dar cabida a estas modificaciones.

Modificación del diseño de los módulos de optatividad del máster – Encurso

Actualmente se está en proceso de rediseño del máster. Es en este proceso en el que se plantea dar cabida a estas modificaciones.

Ampliación del alcance del TFM – Encurso

Actualmente se está en proceso de rediseño del máster. Es en este proceso en el que se plantea dar cabida a esta ampliación.

8.– Reclamaciones, quejas, incidencias

No se han recibido

9.– Fuentes de información

Este informe de Evaluación de la Calidad del Máster Universitario en Ingeniería en Informática se ha elaborado en base a la información procedente de las siguientes fuentes:

- Web titulación
- Innovación docente - Vicerrectorado de Política Académica (<https://innovaciondocente.unizar.es/master/loginLDAP.php>)
- Servicio de Gestión de Datos - Datos abiertos y Transparencia UZ (Segeda-Datuz)
- Servicio de Orientación y Empleo UZ (UNIVERSA)
- Dirección de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura
- Secretaría de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura
- Las encuestas realizadas a estudiantes PDI y PAS mediante el sistema de encuesta telemática.
- Reuniones y entrevistas mantenidas con los profesores del máster a lo largo del curso académico.
- Entrevistas directas del coordinador con estudiantes y profesores.
- Las opiniones y comentarios de los miembros de la Comisión de Evaluación de la Calidad del Máster.
- PAIM del curso 2019/2020

10.– Datos de la aprobación

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

9/12/2021

10.2.– Aprobación del informe

Aprobado por unanimidad de todos los asistentes:

Francisco Javier López Pellicer, PDI

Enrique F. Torres Moreno, PDI

Alexandru Ioan Oarga Hategan, Estudiante

Ángel David Cañal Muniesa, Estudiante

Jaime González Pina, Profesional externo

Javier Usoz Otal, Experto UZ

Fco. Javier Zarazaga Soria, Coordinador Titulación (Presidente)

TITULACIÓN: Máster Universitario en Ingeniería Informática (534)
 AÑO: 2020-21 SEMESTRE: Global
 Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media titulación
146	89	60.96%	4.41

Asignatura	Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuestas	Media				Asig	Desviación %
				A	B	C	D		
Sistemas inteligentes (62220)	12	9	75.0	4.89	4.89	4.67	4.67	4.79	8.62%
Calidad en el desarrollo de software, servicios de infraestructuras TI (62221)	14	11	78.57	3.94	4.22	4.07	4.0	4.09	-7.26%
Computación de altas prestaciones (62222)	15	11	73.33	4.24	4.44	4.4	4.09	4.36	-1.13%
Redes y sistemas distribuidos (62223)	8	4	50.0	4.75	4.55	4.65	4.25	4.61	4.54%
Administración y dirección estratégica de empresas (62224)	8	5	62.5	4.67	4.68	4.12	4.2	4.44	0.68%
Manipulación y análisis de grandes volúmenes de datos (62225)	8	2	25.0	3.67	3.7	4.0	4.0	3.82	-13.38%
Sistemas empotrados ubicuos (62226)	13	6	46.15	4.55	4.69	4.63	4.5	4.63	4.99%
Tecnologías y modelos para el desarrollo de aplicaciones distribuidas (62227)	6	1	16.67	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	13.38%
Computación gráfica-entornos inmersivos-multimedia (62228)	16	7	43.75	4.05	4.23	4.03	4.0	4.1	-7.03%
Gestión a la innovación en tecnologías de la información (62229)	13	6	46.15	4.28	4.23	4.2	4.17	4.23	-4.08%
Análisis avanzado de datos (62236)	12	10	83.33	4.47	4.51	4.08	3.89	4.3	-2.49%
Explotación de vulnerabilidades en sistemas software (62240)	14	12	85.71	4.63	4.71	4.55	4.33	4.61	4.54%
Comunicación y presentación de producto (62241)	1	1	100.0	4.33	4.8	4.2	4.0	4.43	0.45%
Diseño de producto y percepción del usuario (62242)	3	3	100.0	4.67	4.53	4.67	4.67	4.62	4.76%
Internet para las cosas (62244)	3	1	33.33	4.67	4.6	4.6	5.0	4.64	5.22%
Sumas y promedios	146	89	60.96	4.42	4.51	4.35	4.22	4.41	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 Informática (534)

AÑO: 2020-21

SEMESTRE: Global

Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media titulación
24	6	25.0%	4.96

Asignatura	Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuestas	Media						Asig	Desv. %
				A	B	C	D	E	F		
Prácticas 1 (62230)	8	2	25.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	0.8%
Prácticas 2 (62231)	8	2	25.0	5.0	4.8	5.0	5.0	5.0	5.0	4.95	-0.2%
Prácticas 3 (62232)	8	2	25.0	5.0	5.0	5.0	4.88	4.83	4.5	4.93	-0.6%
Sumas y Promedios	24	6	25.0	5.0	4.93	5.0	4.96	4.94	4.83	4.96	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	Tasa					Media	
		159					respuestas	17.61%					3.97	
		Frecuencias					% Frecuencias					media		
		N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3	4	5	
1.	Información disponible sobre las titulaciones que se imparten en el Centro (fechas y	2	1		1	11	13	7%	4%		4%	39%	46%	4.35
2.	Comunicación con los responsables académicos y/o administrativos en relación a tus	1		2	4	7	14	4%		7%	14%	25%	50%	4.22
3.	El profesorado del Centro (accesibilidad, comunicación...)	2		2	6	11	7	7%		7%	21%	39%	25%	3.88
4.	Estudiantes del Centro (comunicación, trato...).	2		1	7	10	8	7%		4%	25%	36%	29%	3.96
5.	Respuesta a tus sugerencias y reclamaciones, en su caso	3	2	1	4	14	4	11%	7%	4%	14%	50%	14%	3.68
BLOQUE: INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN													4.02	
6.	Amplitud y adecuación de los espacios donde desarrolla su trabajo.	1	1	1	4	9	12	4%	4%	4%	14%	32%	43%	4.11
7.	Adecuación de los recursos materiales y tecnológicos para las tareas encomendadas.	1	2	1	1	13	10	4%	7%	4%	4%	46%	36%	4.04
8.	Plan de Formación para el personal de Admón. y Servicios.	1	3	3	7	10	4	4%	11%	11%	25%	36%	14%	3.33
9.	Servicios en materia de prevención de riesgos laborales	2	1	3	10	9	3	7%	4%	11%	36%	32%	11%	3.38
BLOQUE: RECURSOS													3.72	
10.	Organización del trabajo dentro de su Unidad	1	1	1	1	17	7	4%	4%	4%	4%	61%	25%	4.04
11.	Adecuación de conocimientos y habilidades al trabajo que desempeña.	1			2	17	8	4%			7%	61%	29%	4.22
BLOQUE: GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO													4.13	
12.	Nivel de satisfacción global con la gestión académica y administrativa del Centro.	1			3	14	10	4%			11%	50%	36%	4.26
13.	Nivel de satisfacción global con otros servicios y recursos del Centro (reprografía,	3			4	15	6	11%			14%	54%	21%	4.08
BLOQUE: SATISFACCIÓN GLOBAL													4.17	
Sumas y promedios													3.97	

Respuestas abiertas: Listado adjunto.

TITULACIÓN:	Máster Universitario en Ingeniería Informática (534)	Posibles					Nº respuestas					Tasa respuesta					Media
CENTRO:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura (110)	40					15					37.5%					3.79
		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				1	6	4	4			7%	40%	27%	27%	3.73			
2. Distribución del Plan de estudios entre créditos teóricos, prácticos y trabajos a realizar				1	4	7	3			7%	27%	47%	20%	3.8			
3. Mecanismos de coordinación (contenidos, equilibrio cargas de trabajo del alumno,				1	4	7	3			7%	27%	47%	20%	3.8			
4. Adecuación de horarios y turnos				2	3	7	3			13%	20%	47%	20%	3.73			
5. Tamaño de los grupos					2	7	6				13%	47%	40%	4.27			
BLOQUE:PLAN DE ESTUDIOS														3.87			
6. Conocimientos previos del estudiante para comprender el contenido de su materia			1	5	5	3	1		7%	33%	33%	20%	7%	2.87			
7. Orientación y apoyo al estudiante					5	9	1				33%	60%	7%	3.73			
8. Nivel de asistencia a clase de los estudiantes				3	4	6	2			20%	27%	40%	13%	3.47			
9. Oferta y desarrollo de programas de movilidad para estudiantes		1		1	3	7	3	7%		7%	20%	47%	20%	3.86			
10. Oferta y desarrollo de prácticas externas		1		1	3	5	5	7%		7%	20%	33%	33%	4.0			
BLOQUE:ESTUDIANTES														3.58			
11. Disponibilidad, accesibilidad y utilidad de la información sobre el título (Web, guías		1			3	7	4	7%			20%	47%	27%	4.07			
12. Atención prestada por el Personal de Administración y Servicios del Centro				1	4	6	4			7%	27%	40%	27%	3.87			
13. Gestión de los procesos administrativos del título (asignación de aulas, fechas de					2	8	5				13%	53%	33%	4.2			
14. Gestión de los procesos administrativos comunes (plazo de matriculación,					5	6	4				33%	40%	27%	3.93			
15. Gestión realizada por los Agentes del Título (Coordinador y Comisiones).					2	2	11				13%	13%	73%	4.6			
16. Acciones de actualización y mejora docente llevadas a cabo por la Universidad de			3	1	5	4	2		20%	7%	33%	27%	13%	3.07			
BLOQUE:INFORMACIÓN Y GESTIÓN														3.96			
17. Aulas para la docencia teórica					4	6	5				27%	40%	33%	4.07			
18. Recursos materiales y tecnológicos disponibles para la actividad docente (cañones de				2	3	7	3			13%	20%	47%	20%	3.73			
19. Espacios para prácticas (seminarios, salas de informática, laboratorios, etc.)					6	6	3				40%	40%	20%	3.8			
20. Apoyo técnico y logístico de los diferentes servicios para el desarrollo de la docencia		1	1	5	6	2		7%	7%	33%	40%	13%	3.47				

TITULACIÓN: Máster Universitario en Ingeniería Informática (534)
 CENTRO: Escuela de Ingeniería y Arquitectura (110)

	Posibles					Nº respuestas					Tasa respuesta					Media		
	40					15					37.5%					3.79		
	Frecuencias															media		
	N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3	4	5	% Frecuencias					
BLOQUE:RECURSOS E INFRAESTRUCTURAS																3.77		
21. Nivel de satisfacción con la o las asignaturas que imparte				5	6	4			33%	40%	27%					3.93		
22. Nivel de satisfacción con los resultados alcanzados por los estudiantes			2	5	5	3			13%	33%	33%	20%				3.6		
23. Nivel de satisfacción general con la titulación			2	5	4	4			13%	33%	27%	27%				3.67		
BLOQUE:SATISFACCIÓN GENERAL																3.73		
Sumas y promedios																3.79		

Respuestas abiertas: Listado adjunto.

