



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

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 Informática

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Datos a fecha: 27-10-2018

Número de plazas de nuevo ingreso	60
Número de preinscripciones en primer lugar	(no definido)
Número de preinscripciones	(no definido)
Alumnos nuevo ingreso	10

La matrícula sigue siendo baja. Esto no es nuevo en este máster ni en esta titulación a nivel nacional. En la actualidad se está desarrollando un proyecto de innovación que busca efectuar un análisis de este problema y posibles vías de mejora. Adicionalmente se está colaborando con otros títulos equivalentes en España al objeto de poder compartir análisis y propuestas de mejora.

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 Informática

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Datos a fecha: 27-10-2018

Nombre del estudio previo	Número de alumnos
Graduado en Ingeniería Informática	6
No informado	3
Ingeniero en Informática	1

Más de la mitad de los alumnos de nuevo ingreso son egresados de la Universidad de Zaragoza en su Grado en Ingeniería Informática. Esto mantiene el cambio de tendencia iniciado el curso anterior.

1.3.— Nota media de admisión

No aplicable.

La nota media de los alumnos que han sido admitidos ha sido de:

- 7,515 para la fase previa de admisión.
- 6,948 para la primera fase de admisión
- 7,835 para la segunda fase de admisión

La nota media de los alumnos que han sido admitidos es de: 7,581

1.4.— Tamaño de los grupos

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...

La puesta en marcha de las asignaturas, así como la evolución del estado del arte y la tecnología, ha mostrado que resultaría interesante acometer modificaciones en algunas asignaturas que, hoy por hoy, quedan fuera de lo recogido en la memoria de verificación. Es por ello que se ha iniciado el proceso para una modificación en la misma de cara a recoger todos aquellos aspectos de mejora identificados en la puesta en marcha de la titulación y sus primeros años.

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

No se han producido cambios en el Plan de Estudios.

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

En general los estudiantes han manifestado su satisfacción con la coordinación docente y la calidad general de las actividades de aprendizaje. Los resultados de las encuestas en estos aspectos son positivos con valoraciones por encima de 3, excepto en los referente a la Distribución temporal y coordinación de módulos y materias a lo largo del Título (2,83). En este punto es necesario tomar en consideración dos factores que afectan a la valoración:

- La mayor parte del alumnado está matriculada a tiempo parcial con lo que la secuenciación de las asignaturas deseable (que es la que se propone en el plan de estudios) no es la que luego ellos implementan. Esto puede hacer que ciertas referencias que un profesor/a proponga al alumnado respecto a otra asignatura no sea comprendido directamente por la falta de contexto común.
- Hay asignaturas que son impartidas por un conjunto numeroso de profesores. Esto hace complicado el encaje de horarios de los mismos. Por ello, hay ocasiones en las que las secuenciaciones de contenidos de las asignaturas pueden parecer extrañas. Este aspecto se está trabajando en las acciones de mejorar de los horarios, pero la alta carga docente del profesorado, y que los horarios de los másteres sean los últimos que se elaboran, hace difícil los ajustes.

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 Informática (plan 534)

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	%
Catedráticos de universidad (CU)	2	6,5	2	8	12	32	3,9
Profesor titular de universidad (TU)	13	41,9	12	29	47	325	39,9
Profesor contratado doctor (COD, CODI)	12	38,7	11	11	0	377	46,3
Ayudante doctor (AYD)	1	3,2	1	0	0	22	2,7
Profesor colaborador (COL, COLEX)	3	9,7	3	3	0	59	7,2
Total personal académico	31	100,0	29	51	59	815	100,0

Se mantiene la estructura base del profesorado, aunque ha disminuido el número de profesores involucrados en la docencia del máster pasando de 32 a 31 (un profesor Contratado Doctor menos). Se considera positiva esta mínima reducción ya que facilita los trabajos de coordinación.

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 6 profesores, del total de 31 involucrados en el máster han participado en cursos de formación del ICE y congresos. Esto supone algo más de un 19%. La formación continua, especialmente en aspectos metodológicos, resulta necesaria y debe ser incentivada. Por desgracia, en muchas ocasiones, la agenda del profesorado (que incluye docencia, gestión e investigación) hace muy difícil que éste se pueda involucrar 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.

Finalmente, 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.

En lo relativo a proyectos de innovación docente, los profesores con docencia en el máster han estado involucrados en 36 proyectos. Entre ellos cabe destacar el PIET_17_312 “Mejora de la matrícula en los másteres universitarios de la rama TIC en la Escuela de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Zaragoza”, que ha puesto el foco en uno de los problemas más recurrentes que se identifican en el máster.

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. Todos ellos son doctores con excelentes currículos investigadores que mantienen y mejoran con el paso del tiempo. En conjunto de los profesores acumula 51 sexenios (lo que supone 6 más que en el curso anterior con un profesor menos, y 1,65 sexenios por profesor).

4.— Personal de apoyo, recursos materiales y servicios

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

Los recursos disponibles en el máster son adecuados y se ajustan a lo establecido en la Memoria de Verificación. Así lo percibe el alumnado, que le otorga una valoración de 3,62 (algo menor que el curso pasado con 3,87), y el PDI, con una valoración de 3,79 (algo mejor que el curso pasado con 3,75). No obstante se mantiene la recurrente solicitud de una mejora en las prestaciones de la red inalámbrica. Se ha consolidado el trabajo del alumno sobre su propio ordenador en la mayor parte de las asignaturas. Esto le facilita el acceso al recurso, así como poder seguir trabajando sobre el mismo una vez fuera de las instalaciones universitarias. La contrapartida viene de la mano de una red inalámbrica desplegada en los espacios de aula y laboratorios que es claramente insuficiente para atender a esta demanda.

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

En el curso 2017-18 se han matriculado un total de 66 créditos en empresa por un total de 8 alumnos. De ellos, 54 créditos de 6 alumnos han sido evaluados, con una nota media de 9,32.

Las prácticas se han realizado en 3 empresas y un grupo de investigación de la Universidad de Zaragoza. Puestos al habla con los responsables, las impresiones que se han transmitido son muy satisfactorias respecto al compromiso, la capacidad y los resultados conseguidos por los alumnos.

4.3.— Prácticas externas extracurriculares

No se dispone de información que permita establecer que algún alumno haya realizado prácticas bajo esta fórmula.

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 Informática

Datos a fecha: 27-10-2018

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

No se han producido solicitudes de movilidad por parte de los alumnos matriculados en el curso 17/18. Se considera que el gran número de alumnos/as que están trabajando a la vez que estudiando limitan las posibilidades de movilidad.

5.— Resultados de aprendizaje

5.1.— Distribución de calificaciones por asignatura

Distribución de calificaciones

Año académico: 2017/2018

Estudio: Máster Universitario en Ingeniería Informática

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Datos a fecha: 27-10-2018

Curso	Código	Asignatura	No pre	% Sus	% Apr	% Not	% Sob	% MH	% Otr	%						
1	62220	Sistemas inteligentes	1	10,0	0	0,0	2	20,0	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	3	33,3	2	22,2	4	44,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	62222	Computación de altas prestaciones	0	0,0	2	28,6	1	14,3	3	42,9	1	14,3	0	0,0	0	0,0
1	62223	Redes y sistemas distribuidos	3	30,0	0	0,0	3	30,0	3	30,0	0	0,0	1	10,0	0	0,0
1	62224	Administración y dirección estratégica de empresas	1	9,1	0	0,0	3	27,3	7	63,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	62225	Manipulación y análisis de grandes volúmenes de datos	1	10,0	0	0,0	4	40,0	5	50,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	62226	Sistemas empotrados ubicuos	0	0,0	1	16,7	1	16,7	0	0,0	3	50,0	1	16,7	0	0,0
1	62227	Tecnologías y modelos para el desarrollo de aplicaciones distribuidas	1	9,1	0	0,0	4	36,4	5	45,5	1	9,1	0	0,0	0	0,0
1	62228	Computación gráfica-entornos inmersivos-multimedia	0	0,0	0	0,0	2	40,0	2	40,0	0	0,0	1	20,0	0	0,0
1	62229	Gestión a la innovación en tecnologías de la información	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	42,9	3	42,9	1	14,3	0	0,0
2	62230	Prácticas 1	2	25,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	6	75,0	0	0,0	0	0,0
2	62231	Prácticas 2	1	14,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	6	85,7	0	0,0	0	0,0
2	62232	Prácticas 3	1	14,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	6	85,7	0	0,0	0	0,0
2	62233	Trabajo fin de Máster	0	0,0	0	0,0	0	0,0	3	60,0	0	0,0	2	40,0	0	0,0
2	62234	Machine learning for Big Data	3	42,9	0	0,0	0	0,0	1	14,3	1	14,3	2	28,6	0	0,0
2	62235	Sistemas bioinspirados e ingeniería de sistemas complejos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	20,0	4	80,0	0	0,0	0	0,0
2	62236	Análisis avanzado de datos	1	50,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0

En general se consideran unos resultados equilibrados. La nota más habitual ha sido el notable (41) aunque en un gran equilibrio con aprobado (22) y sobresaliente (34). Así mismo, se han conseguido 9 matrículas de honor.

Se detecta un incremento en el número de suspensos pasando de 1 a 6. Estos suspensos se dan en tan solo 3 asignaturas. Por otro lado, se ha producido una notable reducción de los no presentados que pasan de 25 en el curso anterior a 15 en este.

Todas las asignaturas cuentan con un número de aprobados menor que el de notas superiores.

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 Informática

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: Suspendidos No Pre: No presentados Tasa Rend: Tasa Rendimiento									
1	62220	Sistemas inteligentes	10	0	9	0	1	100.00	90.00
1	62221	Calidad en el desarrollo de software, servicios de infraestructuras TI	9	0	6	3	0	66.67	66.67
1	62222	Computación de altas prestaciones	7	0	5	2	0	71.43	71.43
1	62223	Redes y sistemas distribuidos	10	0	7	0	3	100.00	70.00
1	62224	Administración y dirección estratégica de empresas	11	0	10	0	1	100.00	90.91
1	62225	Manipulación y análisis de grandes volúmenes de datos	10	0	9	0	1	100.00	90.00
1	62226	Sistemas empujados ubicuos	6	0	5	1	0	83.33	83.33
1	62227	Tecnologías y modelos para el desarrollo de aplicaciones distribuidas	11	0	10	0	1	100.00	90.91
1	62228	Computación gráfica-entornos inmersivos-multimedia	5	0	5	0	0	100.00	100.00
1	62229	Gestión a la innovación en tecnologías de la información	7	0	7	0	0	100.00	100.00
2	62230	Prácticas 1	8	0	6	0	2	100.00	75.00
2	62231	Prácticas 2	7	0	6	0	1	100.00	85.71
2	62232	Prácticas 3	7	0	6	0	1	100.00	85.71
2	62233	Trabajo fin de Máster	5	0	5	0	0	100.00	100.00
2	62234	Machine learning for Big Data	7	0	4	0	3	100.00	57.14
2	62235	Sistemas bioinspirados e ingeniería de sistemas complejos	5	0	5	0	0	100.00	100.00
2	62236	Análisis avanzado de datos	2	0	1	0	1	100.00	50.00

Los resultados se consideran satisfactorios, aunque algo peores que los de cursos pasados. La tasa de éxito ha sido del 100% en todas las asignaturas menos en tres, que no obstante mantienen valores iguales o superiores a los 2/3 de tasa de éxito (83,33; 71,43; 66,67). La tasa de rendimiento ha bajado en sus valores mínimos sobre la del año pasado con un mínimo de 50% (frente a 66,67 del curso pasado), pero mantiene su máximo de 100%, y mejora en el valor medio ponderado situándose en el 85,80% (frente a 81,05% del curso pasado). Esta mejora en el valor medio se debe a una mejora en casi todas las asignaturas obligatorias que son las de mayor carga de trabajo, frente a una ligera pérdida en las optativas.

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.

No obstante, se tiene constancia no oficial de que en varias asignaturas se cuenta con la participación de profesionales externos en las asignaturas de modo informal o a través del programa EXPERTIA. Un ejemplo destacado es el Ciclo de Conferencias sobre la Gestión de la Innovación TIC organizado en el marco de la

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: 27-10-2018

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	94.31	85.41	96.71

Se observa una ligera reducción en las tasas de éxito, pero una mejora en la de rendimiento, y un mantenimiento en la de eficiencia con respecto a cursos pasados.

Dado el actual número de alumnos matriculados en las asignaturas del máster, se cree que la titulación debería ya entrar en un régimen estable de valores en estas tasas. Con esta premisa se considera necesario trabajar en el seguimiento detallado de estos indicadores en los próximos cursos.

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: 27-10-2018

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	60.00
2017-2018	0.00	0.00

Dado que la mayor parte de los alumnos que cursan o han cursado el máster en sus tres años de implantación lo han hecho a tiempo parcial, se han graduado muy pocos alumnos para considerar estos datos destacables.

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 los alumnos se considera satisfactoria con una puntuación promedio de 3,85 (menor que la del curso pasado de 4,31, pero igual que la del anterior 3,85), con una puntuación mínima de 3,18 (frente a un mínimo de 2,95 el curso pasado) y una máxima de 4,89 (mejorando el máximo de 4,88 del

curso pasado. Este curso se ha reducido el número de asignaturas con puntuaciones superiores a 4 (pasando de 12 a 6, pero mejorando los 4 del curso anterior). Esto ofrece un régimen de valoración muy equilibrado entre todas las asignaturas, y con puntuaciones en todos los apartados mayores o igual que 3.

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 de nivel medio con una puntuación promedio de 3,81 (algo inferior a los 3,86, y 3,82 de los dos cursos anteriores). La puntuación más baja es un 3 vinculada a Acciones de actualización y mejora docente llevadas a cabo por la Universidad. En conversaciones informales con el profesorado se infiere su deseo de modificar los estudios para ser capaces de recoger las experiencias de estos años iniciales. Esto encaja perfectamente con la puesta en marcha que se está llevando a cabo de una revisión de la memoria de verificación.

Un punto destacado es la mejora que sigue teniendo el indicador referente a los conocimientos previos del alumnado. Este curso se ha valorado en 3,64, frente a los 3,5 del curso pasado y el 2,57 del anterior que levantó una alarma en la Comisión. Esta mejora mantenida viene de la mano del mantenimiento del porcentaje de alumnos que provienen del grado en ingeniería en informática de la Universidad de Zaragoza, junto con el alto nivel de otras universidades de origen que ya se había identificado en el seguimiento que se viene haciendo desde la puesta en marcha de la titulación.

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

Se refleja un incremento notable en la valoración del Personal de Administración y Servicios. En este curso se sitúa en un 4,03, frente a los 3,74, 3,53 y 3,71 de los cursos precedentes.

La adecuación de conocimientos y habilidades al trabajo que desempeña son los aspectos que mejor valoración merecen. Mientras que, una vez más, el apartado peor valorado es el relativo al plan de formación del Personal de Administración y Servicios.

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

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).

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.

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

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.

La participación del máster en la jornada de puertas abiertas de los másteres, con una activa colaboración de las empresas en las mismas.

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)

En el Informe de Evaluación para la Renovación de la acreditación de 29 de mayo de 2018, la ACPUA refleja que sería deseable mejorar la tasa de emprendimiento, ofreciendo soporte y formación al respecto a los futuros egresados.

7.3.1.— Valoración de cada recomendación

Se trata de un punto a considerar dado que el ámbito de las TIC es uno de los que mayores posibilidades ofrece al emprendimiento. En este sentido se considera que ya hay una asignatura que cubre este punto de manera explícita: 62229, Gestión a la innovación en tecnologías de la información. En esta asignatura se ofrecen herramientas al alumnado para poder contar con referentes que faciliten sus acciones de emprendimiento una vez terminan sus estudios. Entre estas herramientas destaca todo un conjunto de charlas de emprendedores, soporte a emprendedores y análisis del contexto emprendedor desarrolladas a su vez en un marco formativo más amplio (<http://innovacion.unizar.es>).

7.3.2.— Actuaciones realizadas o en marcha

Se considera que la recomendación está cubierta por los estudios y que solamente cabe remarcar a los profesores de la asignatura la necesidad de que sigan dotando de estos contenidos a la misma.

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

Información sobre formación de base de los estudiantes – En curso

Seguimiento de las tasas de éxito, rendimiento y eficiencia – En curso

Permuta de los horarios de asignaturas mañana-tarde – Ejecutada

Optimización de horario – Ejecutada

Mejorar la coordinación de fechas de inicio y procesos de admisión del alumnado - Pendiente

Mejora de la infraestructura WiFi - Pendiente

Soporte al registro de acciones de innovación docente del profesorado - Pendiente

Promoción acciones de mejora docente – Ejecutado

Promoción del título – Ejecutada

Seguimiento evolución matrícula en otras universidades – Ejecutada

Iniciar proceso de revisión de la Memoria de Verificación del máster – Ejecutada

Análisis baja matriculación máster – En curso

Modificación de la ficha de la materia de prácticas académicas externas en la MV – En curso (Al ser una modificación menor de la MV, se introducirá en la MV cuando esta se someta a otros cambios, siguiendo las instrucciones de vicerrectorado)

8.— Reclamaciones, quejas, incidencias

No constan.

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:

- 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.
- Las pautas marcadas desde las Direcciones de los Centros en reuniones mantenidas 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.
- Informe de Evaluación para la Renovación de la acreditación de 29 de mayo de 2018, de la ACPUA.
- PAIM del curso 2016/2017

10.— Datos de la aprobación

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

10.2.— Aprobación del informe

Aprobado por unanimidad de los asistentes:

Sandra Baldasarri, profesora del máster

Miguel Jorge Galindo Ramos, estudiante del máster

Pablo hernández almudí, estudiante del máster

Manuel Pérez Alconchel, profesional externo

Enrique Torres, profesor del máster

Javier Usoz, experto UZ en calidad

F. Javier Zarazaga, presidente de la comisión

22 de noviembre de 2018

TITULACIÓN: Máster Universitario en Ingeniería Informática (534)
 AÑO: 2017-18 SEMESTRE: Global
 Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
100	68	68.0%	3.85

Asignatura	Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuestas	Media				Asig	Desviación %
				A	B	C	D		
Sistemas inteligentes (62220)	10	6	60.0	3.94	3.73	3.63	3.67	3.74	-2.86%
Calidad en el desarrollo de software, servicios de infraestructuras TI (62221)	9	7	77.78	3.19	3.32	3.29	3.0	3.26	-15.32%
Computación de altas prestaciones (62222)	7	6	85.71	3.89	3.77	3.67	4.0	3.78	-1.82%
Redes y sistemas distribuidos (62223)	10	8	80.0	3.75	3.68	3.48	3.75	3.63	-5.71%
Administración y dirección estratégica de empresas (62224)	11	8	72.73	3.87	4.17	3.9	3.75	3.98	3.38%
Manipulación y análisis de grandes volúmenes de datos (62225)	10	5	50.0	3.73	4.08	3.72	4.2	3.89	1.04%
Sistemas empotrados ubicuos (62226)	6	3	50.0	4.33	4.0	4.13	4.67	4.17	8.31%
Tecnologías y modelos para el desarrollo de aplicaciones distribuidas (62227)	11	6	54.55	3.56	3.03	3.1	3.17	3.18	-17.4%
Computación gráfica-entornos inmersivos-multimedia (62228)	5	2	40.0	3.5	4.4	3.7	3.5	3.89	1.04%
Gestión a la innovación en tecnologías de la información (62229)	7	3	42.86	3.44	3.67	3.53	3.33	3.55	-7.79%
Machine learning for Big Data (62234)	7	7	100.0	4.57	4.8	4.66	4.71	4.69	21.82%
Sistemas bioinspirados e ingeniería de sistemas complejos (62235)	5	5	100.0	3.93	4.4	4.05	4.0	4.15	7.79%
Análisis avanzado de datos (62236)	2	2	100.0	4.83	5.0	4.8	5.0	4.89	27.01%
Sumas y promedios	100	68	68.0	3.85	3.93	3.76	3.84	3.85	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: 2017-18

SEMESTRE: Global

Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media titulación
22	8	36.36%	4.41

Asignatura	Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuestas	Media						Asig	Desv. %
				A	B	C	D	E	F		
Prácticas 1 (62230)	8	4	50.0	3.25	4.5	4.33	4.44	4.0	4.25	4.08	-7.5%
Prácticas 2 (62231)	7	2	28.57	3.9	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	4.74	7.5%
Prácticas 3 (62232)	7	2	28.57	3.9	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	4.74	7.5%
Sumas y Promedios	22	8	36.36	3.58	4.75	4.67	4.72	4.5	4.62	4.41	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						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 Informática (534)
 CENTRO: Escuela de Ingeniería y Arquitectura (110)

Posibles	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
31	14	45.16%	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	6	3	3			14%	43%	21%	21%	3.5	
2. Distribución del Plan de estudios entre créditos teóricos, prácticos y trabajos a realizar por el alumno.				6	4	4				43%	29%	29%	3.86	
3. Mecanismos de coordinación (contenidos, equilibrio cargas de trabajo del alumno, entrega de actividades, evaluaciones, etc.).			3	4	5	2			21%	29%	36%	14%	3.43	
4. Adecuación de horarios y turnos			1	5	6	2			7%	36%	43%	14%	3.64	
5. Tamaño de los grupos				2	7	5				14%	50%	36%	4.21	
BLOQUE:PLAN DE ESTUDIOS													3.73	
6. Conocimientos previos del estudiante para comprender el contenido de su materia				2	3	7	2		14%	21%	50%	14%	3.64	
7. Orientación y apoyo al estudiante	1			5	4	4	7%			36%	29%	29%	3.92	
8. Nivel de asistencia a clase de los estudiantes			2	3	4	5			14%	21%	29%	36%	3.86	
9. Oferta y desarrollo de programas de movilidad para estudiantes	2			6	2	4	14%			43%	14%	29%	3.83	
10. Oferta y desarrollo de prácticas externas	2			2	6	4	14%			14%	43%	29%	4.17	
BLOQUE:ESTUDIANTES													3.88	
11. Disponibilidad, accesibilidad y utilidad de la información sobre el título (Web, guías docentes, datos)			3	2	3	6			21%	14%	21%	43%	3.86	
12. Atención prestada por el Personal de Administración y Servicios del Centro				6	4	4				43%	29%	29%	3.86	
13. Gestión de los procesos administrativos del título (asignación de aulas, fechas de exámenes, etc.)					5	4	5			36%	29%	36%	4.0	
14. Gestión de los procesos administrativos comunes (plazo de matriculación, disponibilidad de actas, etc.)			1	4	4	5			7%	29%	29%	36%	3.93	
15. Gestión realizada por los Agentes del Título (Coordinador y Comisiones).			1	3	4	6			7%	21%	29%	43%	4.07	
16. Acciones de actualización y mejora docente llevadas a cabo por la Universidad de Zaragoza.	1	2	1	6	3	1	7%	14%	7%	43%	21%	7%	3.0	
BLOQUE:INFORMACIÓN Y GESTIÓN													3.8	
17. Aulas para la docencia teórica				3	6	5					21%	43%	36%	4.14
18. Recursos materiales y tecnológicos disponibles para la actividad docente (cañones de proyección, pizarras digitales, campus virtual, etc.).			1	5	4	4			7%	36%	29%	29%	3.79	
19. Espacios para prácticas (seminarios, salas de informática, laboratorios, etc.)			1	3	6	4			7%	21%	43%	29%	3.93	
20. Apoyo técnico y logístico de los diferentes servicios para el desarrollo de la docencia	1		1	5	3	4	7%		7%	36%	21%	29%	3.77	

TITULACIÓN: Máster Universitario en Ingeniería Informática (534)

CENTRO: Escuela de Ingeniería y Arquitectura (110)

Posibles	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
31	14	45.16%	3.81

Frecuencias
% Frecuencias
media

N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3	4	5
-----	---	---	---	---	---	-----	---	---	---	---	---

BLOQUE: RECURSOS E INFRAESTRUCTURAS

21. Nivel de satisfacción con la o las asignaturas que imparte

		1	2	6	5		7%	14%	43%	36%	4.07
--	--	---	---	---	---	--	----	-----	-----	-----	------

22. Nivel de satisfacción con los resultados alcanzados por los estudiantes

		1	5	3	5		7%	36%	21%	36%	3.86
--	--	---	---	---	---	--	----	-----	-----	-----	------

23. Nivel de satisfacción general con la titulación

	1	1	7	2	3		7%	7%	50%	14%	21%	3.36
--	---	---	---	---	---	--	----	----	-----	-----	-----	------

BLOQUE: SATISFACCIÓN GENERAL

3.76

Sumas y promedios

3.81

Respuestas abiertas: Listado adjunto.

