

Informe de evaluación de la calidad y de los resultados del aprendizaje – Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto

Curso 2019/2020

1.— Organización y desarrollo

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

Oferta/Matrícula

Año académico: 2019/2020

Estudio: Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Datos a fecha: 22-11-2020

Número de plazas de nuevo ingreso	75
Número de preinscripciones en primer lugar	182
Número de preinscripciones	458
Estudiantes nuevo ingreso	76

Siguiendo las indicaciones recogidas dentro de la Memoria de Verificación del Título, la oferta para estudiantes de nuevo ingreso se situó en las 75 plazas para el curso 2019-2020, tal y como se ha venido haciendo desde la implantación de este Grado. Esta limitación en el número de plazas ofertadas viene condicionada por los medios y recursos disponibles, así como por la previsión de capacidad de absorción de los titulados en el mercado laboral actual.

El número de solicitudes de preinscripción a este Grado ha sido de 458, lo que supone un descenso con respecto al curso 2018-2019, donde se recibieron 521 preinscripciones. De igual modo, disminuyen también las preinscripciones en primer lugar que han sido de 182 frente a las 218 que se recibieron en el pasado curso 2018-2019.

En todo caso, los datos ponen de manifiesto que esta titulación es muy demandada por las personas que solicitan su acceso a la Universidad de Zaragoza, con una ocupación total de las plazas ofertadas para el curso 2019-2020 y una demanda que cubre sobradamente la oferta plazas establecida para esta titulación.

1.2.— Estudio previo de los estudiantes de nuevo ingreso

Estudio previo de los estudiantes de nuevo ingreso

Año académico: 2019/2020

Estudio: Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Datos a fecha: 22-11-2020

Concepto	Número de estudiantes	Porcentaje
EvAU (*)	73	96,1 %
COU	(no definido)	0,0 %
FP	2	2,6 %
Titulados	1	1,3 %
Mayores de 25	0	0,0 %
Mayores de 40	0	0,0 %
Mayores de 45	0	0,0 %
Desconocido	(no definido)	0,0 %

(*) Incluye los Estudios Extranjeros con credencial UNED: N° estudiantes: 0 Porcentaje: 0%

Una amplia mayoría del estudiantado de nuevo ingreso (96,1%) lo hace a través de la prueba de acceso (EvAU), tal y como ha ocurrido en años anteriores en los que también ha sido la vía de acceso prioritaria. Este perfil mayoritario de ingreso asegura una alta homogeneidad con respecto a la edad y nivel de estudios. Sin embargo, la procedencia desde distintas ramas del bachillerato tanto técnicas, como artísticas y humanísticas, establece

una heterogeneidad importante en lo que se refiere a conocimientos de partida. Esta situación se atenúa con la impartición de los cursos ceros de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura donde se refuerzan diversas materias para el estudiantado que así lo necesita.

Por otro lado, se contabilizan dos estudiantes que han accedido desde los Ciclos Formativos de Grado Superior y una persona que ha accedido tras obtener una titulación universitaria en otra disciplina. Estos números, algo inferiores al curso anterior donde solo hubo cuatro casos de acceso por estas vías, siguen representando valores muy poco significativos en esta titulación.

1.3.— Nota media de admisión

Nota media de admisión

Año académico: 2019/2020

Estudio: Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Datos a fecha: 22-11-2020

Nota media de acceso EvAU (*)	10.832
Nota media de acceso COU	(no definido)
Nota media de acceso FP	6.235
Nota media de acceso Titulados	6.14
Nota media de acceso Mayores de 25	(no definido)
Nota media de acceso Mayores de 40	(no definido)
Nota media de acceso Mayores de 45	(no definido)
Nota de corte EvAU preinscripción Julio	9.767
Nota de corte EvAU preinscripción Septiembre	(no definido)

La nota media de acceso a través de la EvAU se ha situado en valores prácticamente idénticos al curso anterior 10,832 frente a 10,875. Estos datos reflejan un incremento sostenido en el tiempo (10,259 para el curso 2017-2018, 10,060 para el curso 2016-2017, 10,090 para el curso 2015-2016 y 9,258 para el curso 2014-2015).

En lo que se refiere a la nota de corte en el mes de julio se vuelve a constatar un incremento con respecto al curso anterior hasta situarse en 9,767. Si se analiza esta nota de corte en los últimos cursos se observa que está en los valores más altos de los últimos cinco años (9,606 para el curso 2018-2019, 8,334 para el curso 2017-2018, 8,795 para el curso 2016-2017, 8,485 para el curso 2015-2016 y 7,513 para el curso 2014-2015). De hecho, actualmente en la titulación de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura que presenta una nota de corte más elevada en el curso 2019-2020, según los datos proporcionados por la Universidad de Zaragoza y que pueden consultarse en el siguiente enlace: https://academico.unizar.es/sites/academico.unizar.es/files/archivos/acceso/admisgrado/corte/grados1920_0.pdf.

Estos datos revelan la excelente acogida que tiene esta titulación entre aquellas personas que desean realizar un Grado en Ingeniería en la Universidad de Zaragoza, lo que se traduce en un grupo de trabajo altamente motivado.

1.4.— Tamaño de los grupos

La distribución de los grupos no ha sufrido cambios con respecto a años anteriores puesto que la matrícula de estudiantes de nuevo ingreso se han mantenido en 75. Así, en el primer curso se dispone de dos grupos de teoría, grupo 11 con horario de mañanas y grupo 12 con horario de tardes. Existe un cierto desequilibrio entre el número de estudiantes matriculados en cada uno de estos grupos. Para evitar que esta circunstancia afecte a la docencia por la existencia de grupos muy numerosos, durante el periodo de matrícula, se establecen limitaciones para el cierre del grupo de mañana cuando se superan más de 50-55 estudiantes. Durante el primer curso, en función de las necesidades de cada asignatura se establecen de 2 a 4 subgrupos de prácticas para cada turno.

En lo que se refiere al segundo, tercer y cuarto curso, se establece un único grupo (21, 31 y 41, respectivamente) que se desdoblan en hasta 7 subgrupos distintos de prácticas en función de las necesidades docentes de cada asignatura y del tamaño y capacidad de algunos talleres y laboratorios donde se desarrollan las mismas.

En lo que se refiere a las asignaturas optativas, en todos los casos se ha establecido un único grupo de teoría y un grupo de prácticas, salvo en algunas asignaturas que han tenido una matrícula muy elevada y que han precisado la organización de dos subgrupos para la docencia práctica.

Con carácter general, se arbitran procedimientos para que la distribución de los estudiantes en cada uno de los grupos sea lo más homogénea posible para que no afecte a la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje.

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...

En un primer momento, durante el curso 2019-2020, no se realizaron modificaciones o cambios relevantes respecto a las Guías Docentes redactadas y publicadas del plan original, salvo pequeñas cuestiones que se han podido incluir en algunas asignaturas para aclarar y matizar el desarrollo de las asignaturas, sobre todo en aspectos relativos a la evaluación.

No obstante, es necesario señalar que en el curso 2019-2020 se elaboraron adendas a las guías docentes de todas las asignaturas para reflejar la modificación de metodologías docentes, de métodos y contenidos de evaluación y, en general, de las enseñanzas planificadas en las guías docentes en vigor, como consecuencia del periodo de suspensión de la docencia y evaluación presencial del segundo semestre, en aplicación de las medidas dictadas por la COVID-19.

Las adendas de las asignaturas que pudieron adaptarse a la docencia no presencial, manteniendo los temarios y las metodologías de docencia y evaluación previstas, informaron sobre el uso de las herramientas telemáticas docentes disponibles (Moodle y G-Suite), asegurando la protección de los datos personales del estudiantado en el desarrollo de las actividades docentes y de evaluación.

Para el resto de asignaturas, las correspondientes adendas reflejaron, además, las variaciones en el temario previsto, o aquellas modificaciones, más allá del mero cambio de formato presencial a telemático, en los criterios y metodologías de docencia o de evaluación previstas. Concretamente, dentro de este grupo se encontraron las siguientes asignaturas:

- 25807 – Materiales: se propone un cambio en la evaluación de la parte teórica de la asignatura. Inicialmente se tenía prevista la realización de un examen con cuestiones tipo test de 60 preguntas. Finalmente, en la adenda se ajusta la evaluación de la parte teórica, se propone la realización de preguntas tipo test como estaba previsto a lo que se añade un cuestionario de evaluación sobre los temas que se tuvieron que impartir en docencia no presencial.
- 25816 – Tecnología Eléctrica y Electrónica: se propone un cambio en la realización de las prácticas de laboratorio puesto que no se podía acceder a los talleres y laboratorios, sustituyendo estas prácticas presenciales por prácticas telemáticas utilizando el software de simulación Matlab.
- 25871 – Taller de Diseño I: Fundamentos y Comunicación de Producto: en este caso se propone ampliar el tipo de prueba a realizar para la evaluación teórica. Además de la realización de un examen tipo test, se incluye también la posibilidad de que esa prueba de evaluación sea un trabajo teórico individual.
- 25876 – Diseño Gráfico Aplicado a Producto: como en el caso anterior se propone modificar el tipo de prueba de evaluación de la parte teórica que se circunscribirá a la realización de un ensayo de análisis de obras gráficas previamente seleccionadas.
- 25883 – Ampliación de Materiales y Procesos: donde se incluye un cambio en la estructura de la evaluación de la parte teórica, modificando los pesos de cada una de las pruebas.
- 25892 – Diseño Bioinspirado: donde se aumenta de un 20 a un 30%, el peso correspondiente a las prácticas de ordenador en detrimento de otros trabajos individuales que se realizan en la asignatura.

Como se ha comentado, el desarrollo del curso 2019-2020 vino determinado por la obligada suspensión de las actividades docentes presenciales debido a la situación sanitaria provocada por la COVID-19. Después de los primeros días de adaptación a la docencia no presencial, y en previsión de que la situación pudiera extenderse en el tiempo, se recabó información sobre las actividades no presenciales que se estaban realizando en cada una de las asignaturas. De este modo, se podría tratar de prever posibles situaciones con la debida antelación.

Por ello, se generó una plantilla Excel dinámica donde se fue actualizando on-line la información que el profesorado envió para cada asignatura de la titulación. En particular,

- Se reflejó la información de la previsión de las prácticas que habría que recuperar, si se tuviera la oportunidad, a la vuelta de esta suspensión de docencia presencial.
- La respuesta al seguimiento por parte de los estudiantes que se estaba percibiendo de la docencia no presencial.
- Se anotaron también cuantas preguntas, inquietudes o sugerencias trasladaron los profesores responsables de las asignaturas, con el objeto de intentar dar respuesta a todas ellas.

El objetivo del citado documento era recabar un escenario realista de la situación para poder asegurar y mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Para ello, era importante conocer las dudas del profesorado e intentar aclarar, en la medida de nuestras posibilidades, todas las cuestiones que se plantearan. Además, la información recogida permitió elaborar con mayor detalle el informe sobre las actividades docentes virtuales requerido desde Vicegerencia Académica.

Finalmente, es preciso indicar que durante la banda de junio, los Trabajos Fin de Grado, 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. Adicionalmente, en el Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto (GIDIP), 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

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

Durante el curso 2019-2020, no se ha producido ningún cambio en el Plan de Estudios de este grado. No obstante, es preciso destacar que, como está previsto en la memoria de verificación del título, cada año se van incorporando las asignaturas optativas que tienen una rotación bienal. Así, en el curso 2019-2020 se impartieron, por primera vez, las asignaturas de Prospección del Diseño y Semiótica, que serán sustituidas por Estética e Historia del Diseño II y Sistemas Multimedia durante el curso 2020-2021.

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

En este grado, en los semestres de otoño e invierno de los cursos primero, segundo y tercero y el semestre de otoño de cuarto curso, los estudiantes llevan a cabo un “Proyecto de Módulo” que consiste en un trabajo conjunto para todas las asignaturas, lo que supone una coordinación entre los profesores responsables de cada asignatura que participa en el módulo por medio de reuniones y calendarios conjuntos. Este Proyecto supone para los estudiantes entre un 10% y un 30% de la evaluación de las diferentes asignaturas de la titulación. Los Proyectos se desarrollan en grupos de 3 a 5 estudiantes, realizando una defensa pública al finalizar el módulo y las calificaciones son otorgadas por el grupo de profesores de cada semestre. Esta actividad no es obligatoria y puede realizarse sin la participación de todas las asignaturas del semestre. Sin embargo, se recomienda a los estudiantes puesto que los resultados y experiencia adquirida demuestran que mejora el aprendizaje.

Estos Proyectos de Módulo han dado lugar a diferentes proyectos PIIDUZ (Innovación Docente de la Universidad de Zaragoza), a varios artículos publicados en REDU (Revista de Docencia Universitaria) y múltiples participaciones en congresos de innovación docente.

La continuidad en las actividades de los diferentes módulos y el desarrollo de actividades y competencias transversales es valiosa y se ha seguido potenciando. Las metodologías activas (aprendizaje basado en proyectos, colaboraciones con empresas, proyecto EXPERTIA, visitas a empresas, etc.) son bien valoradas y se realizan de manera generalizada en todo el título. Hay que sacar partido de esta dinámica de trabajo para reforzar aquellos aspectos que mejoran la coordinación entre materias y asignaturas y, sobre todo, para comunicar esta coordinación de cara a los estudiantes, ya que solo es percibida parcialmente. Sin embargo, se detecta que el correcto funcionamiento, coordinación y éxito del trabajo de módulo depende de la convicción e implicación del profesorado.

La implementación de estos “Proyectos de Módulo” facilita en gran medida la coordinación horizontal entre las diferentes asignaturas, siendo muy común, el establecimiento de reuniones entre el profesorado de cada curso para el diseño, seguimiento y evaluación de estos proyectos. Adicionalmente, desde la Coordinación del grado se establecen también reuniones con el profesorado para poder evaluar el funcionamiento de la titulación, así como

para resolver las cuestiones que vayan surgiendo.

Durante el segundo semestre del curso 19-20 se intensificaron las 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. Además, los profesores recibieron formación a través de la publicación por parte de la EINA de unas guías rápidas de apoyo a la docencia no presencial; y por parte de la Universidad de Zaragoza, de herramientas sobre actividades virtuales. Los docentes pudieron asistir a webinars impartidos por profesores de la EINA sobre metodologías de evaluación on-line, y darse de alta en el curso ofrecido a través de la plataforma docente Moodle con ejemplos y foros de atención de dudas, en el que poder diseñar sus propias pruebas y compartir experiencias respecto al tema de la evaluación on-line.

Los problemas que se han detectado en relación a la coordinación docente, como viene ocurriendo en los últimos años, tienen causas variadas y atienden, casi siempre, a la lógica dificultad que supone la coordinación de la docencia desarrollada en prácticas por un número elevado de profesores. Los estudiantes perciben la falta de coordinación y señalan diferencias en la docencia. También se ha detectado que, en algunas asignaturas, la docencia es impartida por profesores a tiempo parcial, con perfil genérico o poca experiencia. Esta situación podría mejorarse dotando de mayor estabilidad a la plantilla docente de la titulación y reduciendo el profesorado al cargo de cada asignatura. Esta mejora ya se ha conseguido en muchas asignaturas de la titulación.

En el curso 2019-2020 se detecta una baja valoración de dos asignaturas (valoración media inferior a 3 sobre 5), se trata de Diseño Asistido por Ordenador II y Expresión Artística II. El número de asignaturas con baja valoración ha disminuido significativamente con respecto al curso anterior, donde había 5 asignaturas con bajos niveles de satisfacción por parte del estudiantado, lo que pone de manifiesto la orientación hacia la mejora continua que se pone en práctica dentro de la titulación a través de los mecanismos de coordinación establecidos.

En la asignatura de Asistido por Ordenador II, el estudiantado manifiesta principalmente problemas relacionados con una elevada carga de trabajo en la parte práctica, así como en la organización y planificación de las actividades de aprendizaje. En lo que se refiere a la asignatura de Expresión Artística II, los estudiantes señalan la utilización de un número muy alto de programas informáticos distintos, así como la necesidad de dotar de más contenido práctico sobre el manejo de estos programas en las sesiones de teoría. En ambos casos, son aspectos que ya habían sido señalados en cursos anteriores y sobre los que será preciso seguir trabajando en próximos cursos.

La valoración de satisfacción media de los estudiantes con la titulación es de 3,9 sobre 5, ligeramente superior a la del año anterior en la que se obtuvo un 3,73. Estos resultados animan a seguir por la línea de mejora continua emprendida en la titulación para poder seguir aumentando la satisfacción del estudiantado con la misma.

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: 2019/2020

Estudio: Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Datos a fecha: 15-11-2020

Categoría	Total	%	En primer curso	Nº total sexenios	Nº total quinquenios	Horas impartidas	%
Cuerpo de Catedráticos de Universidad	5	5,00	1	15	20	302,7	3,68
Cuerpo de Profesores Titulares de Universidad	36	36,00	7	63	126	2.747,2	33,42
Cuerpo de Profesores Titulares de Escuelas Universitarias	7	7,00	1	1	35	599,2	7,29
Profesor Contratado Doctor	11	11,00	2	20	0	912,4	11,10
Profesor Ayudante Doctor	14	14,00	6	13	0	1.606,5	19,55
Profesor Asociado	20	20,00	7	0	0	1.439,5	17,51
Profesor Colaborador	3	3,00	1	1	0	493,8	6,01
Profesor Emérito	1	1,00	0	0	0	10,0	0,12
Personal Investigador en Formación	2	2,00	0	0	0	48,0	0,58
Personal Docente, Investigador o Técnico	1	1,00	0	0	0	60,0	0,73
Total personal académico	100	100,00	25	113	181	8.219,2	100,00

Como se puede apreciar en la tabla anterior, el perfil mayoritario de profesores de esta titulación se corresponde con el Cuerpo de Profesores Titulares de Universidad (36%), seguido por Profesor Asociado (20%) y Profesor Contratado Doctor (11%).

La composición de plantilla ideal recogida en la memoria de Verificación para esta titulación se establece en: 8 Catedráticos de Universidad, 24 Profesores Titulares de Universidad y 20 profesores correspondientes a otras modalidades de contratación contempladas en la Ley. A la vista de estos números se detecta un déficit de Catedráticos de Universidad ya que se cuenta únicamente con 5 en lugar de los 8 previstos. No obstante, esta situación se está mejorando con respecto a cursos anteriores, donde se contaba únicamente con 1 Catedrático para el curso 2017-2018 y 3 para el curso 2018-2019. El resto de perfiles contemplados en la Memoria de Verificación se cubre satisfactoriamente con la estructura actual de profesores en el Grado.

El porcentaje de profesores a tiempo parcial en esta titulación sigue siendo elevado (20%), este colectivo asume un 17,51% de la docencia del Grado. No obstante, este porcentaje ha disminuido con respecto al curso anterior donde en este Plan de Estudios se situaba en un 27,45% y en un 42% hace tan solo dos años. Así, se aprecia como dato positivo el incremento de profesores a tiempo completo en categorías como Ayudante Doctor o Profesor Contratado Doctor. Todo lo anterior refleja la estabilización y promoción de profesores que venían participando en el Grado en cursos anteriores y que van accediendo paulatinamente a nuevas figuras de profesorado. La presentación de personal a tiempo parcial, en la categoría de Profesor Asociado, se considera muy valiosa para la titulación al tratarse de profesionales y especialistas de reconocido prestigio en el campo del Diseño Industrial, si bien, es importante que este tipo de profesores participe fundamentalmente en los últimos cursos de la titulación.

Como ya se ha descrito en informes anteriores, hay que recordar que el perfil del asociado es el de un profesional con una especialidad concreta que encaja en asignaturas específicas de diseño y de temas vinculados a la profesión. La aportación de estos profesionales es imprescindible, pero este alto número de temporalidad dificulta la gestión del encargo docente y horarios, o la implicación de estos profesores en aspectos de gestión del Grado, por lo que se debería posibilitar el darles estabilidad.

Asimismo, continúa aumentando el número de profesores con docencia exclusiva o centrada en el Grado, en posesión del título de Doctor.

En lo que respecta a la figura del profesorado, se mantiene el número de profesores formados en Diseño Industrial (que han cursado Ingeniería Técnica en Diseño Industrial, la adaptación al Grado o el Máster de Diseño de Producto), lo que desde los análisis de autoevaluación previos a la implementación del Grado, en informes de ANECA y anteriores informes de evaluación y de renovación de la acreditación, se consideraba algo necesario; sin embargo, se han incorporado otros profesores sin un perfil tan específico, no siendo lo indicado.

La proporción de profesores especialistas en el ámbito del diseño industrial y desarrollo de producto con estas características sigue siendo baja. Este problema detectado anteriormente y propuesto como mejora en planes anteriores es difícil de resolver, por lo que se insiste en solicitar a los responsables de los procedimientos de contratación, desde las Áreas y Departamentos hasta el Rectorado, que continúen promoviendo la contratación de profesionales con perfil específico y no genérico de Área de conocimiento, considerando como el factor principal la experiencia profesional de los candidatos. No sólo para las asignaturas específicas de diseño, sino como norma general. Hay constancia de que departamentos con mucha docencia en el Grado como Ingeniería de Diseño y Fabricación, ya han cambiado los perfiles de contratación para adaptarlos de manera específica a las necesidades de cada plaza ofertada.

Esta problemática puesta ya de manifiesto en anteriores informes de evaluación por esta misma Comisión y también por la entidad de acreditación de la titulación ANECA, debería ser abordada sin mayor dilación para conseguir que la formación y especialización en la actividad de diseño sea un requisito inexcusable en los procesos de contratación para las asignaturas citadas u otras que entrañen competencias nucleares de la actividad de diseño.

Recientemente, el Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto ha recibido una resolución provisional favorable para la concesión del Sello EUR-ACE. El Sello EUR-ACE® de Ingeniería es un certificado concedido por una agencia autorizada por European Network for the Accreditation of Engineering Education (ENAE) a una universidad respecto a un título de Ingeniería de Grado o Máster evaluado según una serie de estándares definidos, de acuerdo con los principios de calidad, relevancia, transparencia, reconocimiento y movilidad contemplados en el Espacio Europeo de Educación Superior. Esta distinción supone un reconocimiento muy importante a esta titulación. No obstante, en dicha resolución se establece una única preinscripción sobre la que habrá que plantear un plan de acción específico. Dicha preinscripción incide también sobre la necesidad de aumentar el profesorado de la titulación directamente relacionado con el ámbito del diseño industrial. Esta indicación puede resultar un impulso adicional para resolver esta situación.

Como ya se ha comentado, la situación está mejorando en los últimos años. No obstante, los resultados de las acciones que se están implementando no pueden tener resultados a corto ya que la carrera universitaria requiere de mucho tiempo. Sin duda, la aparición del Máster Universitario en Ingeniería de Producto, así como la aparición de líneas de investigación directamente vinculadas al diseño industrial dentro del Programa de Doctorado en Ingeniería de Diseño y Fabricación, contribuyen a que, en los próximos años, aumente el número de tesis doctorales realizadas en este ámbito y que, en algunos casos, sus autores/as puedan acabar accediendo a formar parte del profesorado de la titulación.

Finalmente, es preciso destacar que en la tabla anterior se reflejan varios perfiles de contratados laborales que imparten docencia en la titulación en los que no se relaciona ningún quinquenio. Este hecho es debido a que solo se reconocen quinquenios en los Cuerpos de Funcionarios Docentes Universitarios (Catedráticos, Profesores Titulares y Profesores Titulares de Escuela Universitaria).

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

De acuerdo con los datos facilitados por el Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Zaragoza, los profesores vinculados a esta titulación han desarrollado una intensa actividad relacionada con el desarrollo de proyectos y participación en Jornadas de Innovación Docente. Así, según se desprende de los datos del curso 2019-2020, los profesores han participado en 13 proyectos de Innovación Docente reconocidos por la Universidad de Zaragoza en la modalidad PIIDUZ (Programa de Incentivación a la Innovación Docente de la Universidad de Zaragoza).

Relacionado con este aspecto, los días 14 y 15 de julio del 2020, se celebraron en la EINA de modo virtual las Jornadas tituladas: "La Evaluación no presencial en la EINA: ¿Supervivencia u Oportunidad?" Durante su desarrollo, profesores y profesoras junto a estudiantes de la EINA realizaron una puesta en común de sus experiencias en evaluación docente acaecidas durante la situación de no presencialidad vivida en el segundo semestre. El objetivo fue llevar a cabo un análisis de las metodologías/métodos y tipos de evaluación que aplicamos durante el periodo de no presencialidad. Como resultado de ello, y a partir de todas las experiencias mostradas, así como de los resultados de estudios realizados que allí se expusieron, se obtuvo una idea de los puntos fuertes, débiles y sobre todo oportunidades de mejora para el futuro inmediato.

La realización de estas actividades pone de manifiesto el alto interés por el profesorado de esta titulación en explorar nuevas vías y mecanismos que mejoren el proceso de enseñanza-aprendizaje y el aumento de calidad de la formación que se imparte. Adicionalmente, desde la Dirección de la EINA se sigue potenciando la participación del profesorado, como ponente y como asistente, en los "Seminarios de Innovación y Buenas Prácticas Docentes de la EINA". Estos seminarios se han convertido en un foro estupendo donde compartir experiencias y buenas prácticas entre el profesorado de la EINA con objeto de transferir el conocimiento adquirido, buenas prácticas y lecciones aprendidas, en cada uno de los proyectos de innovación que se están llevando a cabo.

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

La implicación del profesorado del Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto en actividades de investigación, desarrollo e innovación es muy destacada y se articula principalmente a través de grupos de investigación reconocidos por el Gobierno de Aragón, como por ejemplo: IDERGO, GIFMA, G2PM, GILabUZ, HOWLAB o AMB, entre otros. Adicionalmente, buena parte de los profesores están integrados en Institutos de Investigación como el I3A o ICMA. Esta presencia tan destacada en grupos e institutos de investigación facilita la participación de los estudiantes en TFG y proyectos de investigación en curso, aumentando la calidad de la docencia y el aprendizaje de los estudiantes sobre las técnicas y tecnologías más punteras.

Respecto al reconocimiento de la actividad investigadora, es preciso destacar el notable aumento de sexenios de investigación de los profesores que imparten docencia en la titulación. En el curso 2019-2020, se contabilizaron un total de 113 sexenios, por los 108 que había en el curso anterior, siguiendo la línea ascendente de los últimos años.

Adicionalmente, el profesorado de la titulación mantiene un contacto directo con diferentes empresas e instituciones para las que se desarrollan numerosos proyectos de investigación. Asimismo, se cuenta con una estrecha colaboración con las cátedras de empresas como BSH y Yudigar, así como con la Cátedra de Diseño de Servicios para la Ciudadanía del Ayuntamiento de Zaragoza.

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 e infraestructuras con los que cuenta esta titulación son suficientes para cubrir las necesidades y requisitos recogidos en la Memoria de Verificación del Título. La satisfacción de los diferentes colectivos en relación con los recursos e infraestructuras de la titulación presenta valores medio-altos, ligeramente superiores a cursos anteriores (3,40 para PDI, 3,59 para estudiantes y 3,78 para PAS). A pesar de estas valoraciones existe una demanda recurrente, sobre todo por parte de estudiantes y profesores, por mejorar los recursos existentes.

Entre estas demandas se encuentran aspectos como: disponer de un mayor número de tomas de corriente para el uso de portátiles en aulas y laboratorios, mejor acceso a la red Wi-Fi desde todos los espacios de la EINA, acceso a salas equipadas para la realización de trabajos en grupo o el acceso a poder utilizar programas informáticos relacionados principalmente con el Diseño Gráfico.

En cualquier caso, desde la Dirección de la EINA se continúa en la mejora de los espacios de trabajo tanto en aulas como en laboratorios y salas de informática. Así, se están acondicionando estancias para dotarlas de un mayor número de tomas de corriente eléctrica y para disponer de mobiliario que permita el trabajo en equipo para el desarrollo de actividades de aprendizaje por proyectos, muy utilizado en esta titulación. Se prevé continuar con esta labor en los próximos años para adaptar los espacios docentes a las necesidades de aprendizaje de la titulación.

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

La memoria de verificación de este título no contempla la realización de prácticas curriculares.

4.3.— Prácticas externas extracurriculares

Durante el curso 2019-2020, 30 estudiantes han participado en el programa de prácticas externas extracurriculares, de los cuáles 4 han desarrollado su TFG durante dichas prácticas. El número total de empresas participantes ha sido de 19. Estos datos suponen un importante descenso (39%) con respecto al curso anterior donde 49 estudiantes participaron en este programa.

En la siguiente tabla se recogen las empresas donde se han realizado prácticas durante el curso 2019-2020:

Empresas de Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto
BSH ELECTRODOMESTICOS ESPAÑA, S.A.
CINTASA, S.A.
CUBO DISEÑO, S.L.
DIPUTACIÓN GENERAL DE ARAGÓN
EXPERIENCIAS Y SOLUCIONES TECNOLÓGICAS SLU
FLAT 101, S.L.
GRIFERÍAS GROBER S.L.
GRUPO TATOMA S.L.
HERIZONT INNOVACIÓN, S.L.
MONDO IBERICA S.A.U.
NTDD NEW DIGITAL TECHNOLOGY, S. L.
OPEL ESPAÑA, S.L.U.
S.A. INDUSTRIAS CELULOSA ARAGONESA
SAICA PACK S.L.
SERGIO MEJUTO FERNÁNDEZ Y OTRO C.B.
TECNOLOGÍA APLICADA EN CARRETILLAS, S.L.
TRANGOWORLD, S.A.
UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA
YUDIGAR, S.L.U.

La situación vivida durante el segundo semestre del curso con motivo de la pandemia de la COVID-19 ha afectado sin duda al normal desarrollo de las prácticas en empresas. Primero con el confinamiento y después con las restricciones a la presencialidad en los centros de trabajos, han sido muy pocas las empresas que han ofertado prácticas entre los meses de marzo a septiembre, precisamente el periodo donde la mayoría de los estudiantes opta por realizar este tipo de actividades.

Este descenso es preocupante porque la realización de prácticas extracurriculares es una experiencia muy importante para el aprendizaje, sobre todo en el desarrollo de competencias transversales y en el acercamiento a la realidad profesional en la que se tendrán que desenvolver los estudiantes cuando finalicen sus estudios. Por este motivo, es preciso recuperar cuanto antes los niveles anteriores aunque la situación actual de la pandemia puede todavía influir bastante en el curso 2020-2021.

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: 2019/2020
 Titulación: Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto
 Datos a fecha: 22-11-2020

Centro	Estudiantes enviados	Estudiantes acogidos
Escuela de Ingeniería y Arquitectura	32	25

Durante el curso 2019/2020, 32 estudiantes del Grado de Ingeniería de Diseño Industrial y Desarrollo de Producto de la Universidad de Zaragoza han participado en programas de movilidad. Esta cifra es sensiblemente mayor al curso anterior, donde hubo 23 participaciones. Por otro lado, se recibió a 25 estudiantes procedentes de otras universidades.

La satisfacción global de los estudiantes que han participado en los programas de movilidad ha sido muy elevada: 4,56 sobre 5.

5.— Resultados de aprendizaje

5.1.— Distribución de calificaciones por asignatura

Distribución de calificaciones
 Año académico: 2019/2020
 Estudio: Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto
 Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura
 Datos a fecha: 22-11-2020

Curso	Código	Asignatura	No pre	% Sus	% Apr	% Not	% Sob	% MH	% Otr	%						
0	52001	Reconocimiento de créditos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0						
0	52002	Reconocimiento de créditos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0						
0	52003	Reconocimiento de créditos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0						
0	52028	Reconocimiento de créditos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0						
0	52037	Reconocimiento de créditos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0						
0	52100	Reconocimiento de créditos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0						
0	52115	Reconocimiento de créditos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0						
0	52120	Reconocimiento de créditos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0						
0	52135	Reconocimiento de créditos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0						
0	52140	Reconocimiento de créditos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0						
0	52160	Reconocimiento de créditos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0						
0	52190	Reconocimiento de créditos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0						
0	52260	Reconocimiento de créditos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0						
0	52330	Reconocimiento de créditos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0						
0	52360	Reconocimiento de créditos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0						
0	52460	Reconocimiento de créditos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0						
0	52461	Reconocimiento de créditos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0						
0	52462	Reconocimiento de créditos	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0						
1	25802	Informática	15	12,0	33	26,4	54	43,2	16	12,8	4	3,2	3	2,4	0	0,0
1	25807	Materiales	5	5,6	0	0,0	15	16,7	61	67,8	7	7,8	2	2,2	0	0,0
1	25864	Estética e Historia del Diseño	2	2,3	11	12,8	36	41,9	36	41,9	1	1,2	0	0,0	0	0,0
1	25865	Expresión Artística I	1	1,2	3	3,7	26	31,7	49	59,8	1	1,2	2	2,4	0	0,0

Curso	Código	Asignatura	No pre	%	Sus	%	Apr	%	Not	%	Sob	%	MH	%	Otr	%
1	25866	Física I	19	18,8	21	20,8	52	51,5	8	7,9	0	0,0	1	1,0	0	0,0
1	25867	Matemáticas I	7	7,1	17	17,3	48	49,0	26	26,5	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	25868	Expresión Gráfica I	4	4,7	9	10,5	40	46,5	31	36,0	1	1,2	1	1,2	0	0,0
1	25869	Física II	15	13,8	21	19,3	68	62,4	5	4,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0
1	25870	Matemáticas II	19	17,1	8	7,2	63	56,8	20	18,0	1	0,9	0	0,0	0	0,0
1	25871	Taller de Diseño I: Fundamentos y Comunicación de Producto	5	5,8	0	0,0	10	11,6	70	81,4	1	1,2	0	0,0	0	0,0
2	25808	Expresión gráfica II	3	2,5	25	20,8	63	52,5	29	24,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0
2	25812	Estadística y fiabilidad de producto	6	7,3	3	3,7	24	29,3	35	42,7	12	14,6	2	2,4	0	0,0
2	25813	Aspectos económicos y empresariales del diseño	5	6,0	4	4,8	47	56,0	24	28,6	2	2,4	2	2,4	0	0,0
2	25816	Tecnología eléctrica y electrónica	9	11,8	2	2,6	19	25,0	40	52,6	4	5,3	2	2,6	0	0,0
2	25872	Diseño Asistido por Ordenador I	16	13,7	22	18,8	64	54,7	13	11,1	0	0,0	2	1,7	0	0,0
2	25873	Diseño de mecanismos	12	12,5	18	18,8	38	39,6	28	29,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0
2	25874	Expresión Artística II	1	1,3	1	1,3	24	30,8	51	65,4	1	1,3	0	0,0	0	0,0
2	25875	Taller de Diseño II: Métodos y Proceso de Diseño	0	0,0	3	4,1	24	32,9	44	60,3	1	1,4	1	1,4	0	0,0
2	25876	Diseño Gráfico Aplicado a Producto	2	2,5	0	0,0	4	5,1	71	89,9	0	0,0	2	2,5	0	0,0
2	25877	Taller de Diseño III: Creatividad	2	2,5	1	1,3	16	20,3	60	75,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0
3	25878	Diseño Asistido por Ordenador II	7	8,8	21	26,2	24	30,0	23	28,8	3	3,8	2	2,5	0	0,0
3	25879	Ergonomía	1	1,5	0	0,0	30	46,2	34	52,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0
3	25880	Procesos de Fabricación	3	3,8	13	16,7	42	53,8	20	25,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0
3	25881	Resistencia de Materiales	10	12,0	15	18,1	47	56,6	9	10,8	2	2,4	0	0,0	0	0,0
3	25882	Taller de Diseño IV: Desarrollo de Producto	1	1,4	1	1,4	4	5,5	58	79,5	9	12,3	0	0,0	0	0,0
3	25883	Ampliación de Materiales y Procesos	0	0,0	1	1,2	38	47,5	41	51,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0
3	25884	Gestión de Mercadotecnia y Aspectos Legales del Diseño	0	0,0	1	1,2	5	6,2	64	79,0	7	8,6	4	4,9	0	0,0
3	25885	Gestión de Proyectos de Diseño	0	0,0	6	6,8	33	37,5	47	53,4	2	2,3	0	0,0	0	0,0
3	25886	Interacción Usuario Producto	0	0,0	2	2,7	12	16,0	54	72,0	5	6,7	2	2,7	0	0,0
3	25887	Taller de Diseño V: Producto y Servicio	1	1,3	0	0,0	8	10,4	60	77,9	7	9,1	1	1,3	0	0,0
4	25821	Oficina técnica	3	4,5	1	1,5	16	24,2	39	59,1	7	10,6	0	0,0	0	0,0
4	25823	Trabajo fin de Grado	0	0,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0
4	25888	Fotografía, Composición y Edición de Imágenes	0	0,0	0	0,0	8	12,5	47	73,4	5	7,8	4	6,2	0	0,0
4	25889	Taller de Diseño VI: Práctica Profesional	0	0,0	0	0,0	6	10,5	36	63,2	14	24,6	1	1,8	0	0,0
4	25890	Trabajo fin de Grado	8	14,3	0	0,0	3	5,4	17	30,4	23	41,1	5	8,9	0	0,0
4	25892	Diseño bioinspirado	0	0,0	0	0,0	3	15,8	12	63,2	2	10,5	2	10,5	0	0,0
4	25893	Envase y embalaje	1	2,5	0	0,0	0	0,0	23	57,5	14	35,0	2	5,0	0	0,0
4	25894	Análisis técnico de propuestas de diseño	0	0,0	0	0,0	1	5,3	7	36,8	11	57,9	0	0,0	0	0,0
4	25895	Tecnologías avanzadas de prototipado e ingeniería inversa	2	6,7	0	0,0	3	10,0	11	36,7	14	46,7	0	0,0	0	0,0
4	25896	Imagen corporativa	0	0,0	0	0,0	2	14,3	9	64,3	3	21,4	0	0,0	0	0,0
4	25897	Entornos interactivos 3D	1	11,1	0	0,0	0	0,0	7	77,8	0	0,0	1	11,1	0	0,0
4	25898	Gestión de productos	0	0,0	0	0,0	2	8,7	14	60,9	6	26,1	1	4,3	0	0,0
4	25899	Dirección estratégica del diseño y RR.HH.	2	15,4	0	0,0	0	0,0	5	38,5	5	38,5	1	7,7	0	0,0
4	29697	Semiótica	0	0,0	0	0,0	1	9,1	8	72,7	2	18,2	0	0,0	0	0,0
4	29698	Diseño con plásticos y materiales compuestos	1	3,8	0	0,0	1	3,8	21	80,8	1	3,8	2	7,7	0	0,0
4	29699	Prospección en el Diseño	0	0,0	0	0,0	1	11,1	6	66,7	2	22,2	0	0,0	0	0,0
4	29977	Problemática ambiental y herramientas de protección del medio ambiente	0	0,0	0	0,0	1	9,1	5	45,5	5	45,5	0	0,0	0	0,0
4	29978	Retos y consecuencias del desarrollo técnico	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
4	29981	Responsabilidad legal y ética en el ejercicio profesional	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
4	29994	Seguridad y prevención de riesgos en procesos industriales	0	0,0	0	0,0	1	20,0	4	80,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
4	29996	Emprendimiento y liderazgo	1	14,3	0	0,0	1	14,3	3	42,9	1	14,3	1	14,3	0	0,0
4	29998	Inglés técnico	0	0,0	0	0,0	3	23,1	6	46,2	4	30,8	0	0,0	0	0,0
4	51451	Optatividad en movilidad	0	0,0	0	0,0	3	33,3	5	55,6	1	11,1	0	0,0	0	0,0
4	51452	Optatividad en movilidad	0	0,0	0	0,0	0	0,0	10	76,9	3	23,1	0	0,0	0	0,0
4	51453	Optatividad en movilidad	0	0,0	0	0,0	1	10,0	6	60,0	3	30,0	0	0,0	0	0,0
4	51454	Optatividad en movilidad	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	66,7	1	33,3	0	0,0	0	0,0
4	51455	Optatividad en movilidad	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	33,3	4	66,7	0	0,0	0	0,0

Cuando se analizan las calificaciones obtenidas por los estudiantes durante el curso 2019-2020 se observa un patrón muy similar al de años anteriores. Los primeros cursos tienen, en términos medios calificaciones menores y un mayor número de no presentados, valores que tienden a mejorar de manera global conforme los estudiantes avanzan en la titulación.

Así, en el primer curso predomina la calificación de aprobado (41,13%) y en segundo lugar el notable (35,67%), en ambos casos estos porcentajes son muy similares al curso anterior, aunque con un ligero incremento del porcentaje de notables. El porcentaje medio de suspensos sufre un descenso importante respecto al curso anterior, en el 2019-2020 es de un 11,8% frente al 17,36% del año anterior. No obstante, este valor se concentra fundamentalmente en tres asignaturas (Informática, Física I y Física II). El número de no presentados se mantiene estable con respecto al año anterior, situándose en torno a un 9%, si bien, hay asignaturas que tienen alrededor de un 20% de no presentados. Aunque muy ligero, se aprecia un incremento en el porcentaje de sobresalientes y matrículas de honor, ligeramente superior al 1% en ambos casos.

En lo que respecta al segundo curso, los valores son algo superiores al primer curso con una distribución de calificaciones que queda de la siguiente manera: no presentados (6%), suspensos (7,6%), aprobados (34,6%), notables (48,0%), sobresalientes (2,5%) y matrículas de honor (1,3%). Nuevamente se observan unas calificaciones centradas en las calificaciones de aprobado y notable, con un número bajo de sobresalientes y matrículas de honor, en línea con años anteriores. El porcentaje medio de alumnos no presentados es bastante bajo pero está muy concentrado en tres asignaturas (Tecnología Eléctrica y Electrónica, Diseño de Mecanismos y Diseño Asistido por Ordenador I) por lo que conviene analizar qué está ocasionando esta situación y poner solución a futuro.

En tercer curso, a medida que los estudiantes se asientan en la titulación y comienzan con la formación más directamente vinculada al Diseño Industrial, se empiezan a obtener mejores resultados: aprobados (31,0%), notables (53,1%), sobresalientes (4,5%) y matrículas de honor (1,1%). Aunque las notas son mejores que en los dos primeros cursos, el número de sobresalientes y matrículas de honor sigue siendo bajo. En lo que se refiere al porcentaje de suspensos, este valor se sitúa en un 7,43% y se concentra principalmente en las asignaturas de: Diseño Asistido por Ordenador II, Resistencia de Materiales y Procesos de Fabricación que tienen valores cercanos al 20%. La tasa de no presentados se reduce significativamente hasta situarse en el 2,9%.

En cuarto curso sólo hay tres asignaturas obligatorias y todas presentan unas calificaciones muy positivas: aprobado (15,7%), notable (65,2%), sobresaliente (14,3%) y matrícula de honor (3,56%). El porcentaje de suspensos y no presentados en estas asignaturas es muy bajo, 0,5% y 1,5% respectivamente.

Tras analizar las asignaturas de formación básica y obligatorias, se analizan las asignaturas optativas. En este grupo de asignaturas los resultados son excelentes con una tasa de éxito prácticamente del 100% en todos los casos. El porcentaje de sobresalientes en estas asignaturas se sitúa en un 25% aproximadamente.

Durante el curso 2019-2020, se contabilizan los siguientes resultados en el TFG: 8 no presentados, 3 aprobados, 17 notables, 23 sobresalientes y 5 matrículas de honor. No obstante, estos datos son provisionales puesto que todavía falta la banda de defensas de diciembre que computa también en el curso sujeto a análisis. Se detecta un incremento muy notable de calificaciones de sobresaliente y matrícula de honor con respecto al curso anterior.

Para poder evaluar el efecto que ha tenido la suspensión de la docencia presencial durante el segundo semestre en la calificación de las diferentes asignaturas, se establece una comparación de las calificaciones obtenidas en el curso 2018-2019 y en el 2019-2020, en ambos semestres.

En términos generales se observa un descenso del porcentaje de suspensos en el semestre 2 del curso 2019-2020, con respecto al mismo periodo del curso anterior. Por ejemplo, en el primer curso se observa una diferencia importante, pasando de un 18,24 % en 2018-2019 a un 7,4 % en el curso 2019-2020, mientras que en segundo curso los valores son muy similares, 4,9% frente a 2,48.

También se observa un incremento de las calificaciones más altas. Por ejemplo, el porcentaje de notables en el curso 2018-2019 en el segundo semestre del primer curso fue del 26,2% y, sin embargo, en el curso 2019-2020 este porcentaje fue del 41,5%. En el resto de cursos, aunque se observa también un incremento, es menor: segundo curso (48,9 % frente a 57,9%), tercer curso (56,3% frente a 66,7%).

Si se analiza la diferencia entre los resultados obtenidos entre el semestre 1 del curso 2018-2019 y el mismo periodo del 2019-2020, también se observa una mejoría con relación a este último, aunque menos evidente. El porcentaje de suspensos en primer curso es prácticamente igual, en segundo curso disminuye del 16,0% al 12,7% en el 2019-2020, mientras que en tercer curso pasa del 15,5 al 12,4% también en favor del curso 2019-2020.

Estos resultados ponen de manifiesto que la docencia no presencial ha tenido un efecto apreciable en los resultados de las asignaturas del segundo semestre en comparación con las del curso anterior. Este impacto, aunque no es muy significativo, sí apunta a una mejora global del rendimiento de las distintas asignaturas en todos los cursos.

Una de las razones que pueden estar detrás de este incremento se sitúa en la evaluación de las asignaturas que, en algunos casos, han utilizado herramientas e instrumentos adicionales y complementarios al examen tradicional, otorgando más peso a la realización de trabajos tanto individuales como grupales, donde los resultados suelen ser mejores. Asimismo, en muchas asignaturas se hizo un esfuerzo importante por establecer mecanismos de evaluación continua que también han podido tener un impacto positivo en los resultados obtenidos.

No obstante, conviene plantear una reflexión sobre el impacto que ha podido tener la suspensión de la docencia presencial durante el curso 2018-2019. Aunque no se aprecien diferencias significativas en los resultados académicos, es obvio que la situación vivida sí ha afectado en algunas áreas.

Por ejemplo, una de las principales características de esta titulación es la realización de trabajos y proyectos en equipo, esta circunstancia se ha visto necesariamente afectada durante la pandemia, dificultando en gran medida la interacción tanto entre los propios estudiantes como con el profesorado. Gracias al empleo de las nuevas tecnologías y a herramientas como Google Meet o Jamboard, se han podido desarrollar este tipo de trabajos, pero sin duda la dinámica de trabajo no ha sido tan enriquecedora como en años anteriores.

Aunque la suspensión de la docencia presencial no supuso la reducción de los temarios en ninguna de las asignaturas, sí que se vieron afectadas las prácticas en talleres y laboratorios puesto que no fue posible acceder a ellos. Desde las asignaturas afectadas se establecieron mecanismos para la virtualización y simulación de algunas prácticas, mientras que otras prácticas tuvieron que ser sustituidas por otro tipo de actividades de aprendizaje con un contenido menos práctico de lo deseable.

En todo caso, es necesario destacar el importante esfuerzo que, desde el primer momento, realizó toda la comunidad educativa que participa en el Grado (estudiantado, profesorado y personal de administración de servicios) para adaptarse a la nueva situación de docencia en un tiempo récord y de una forma muy satisfactoria a tenor de los resultados anteriormente descritos. De hecho, la situación vivida ha supuesto también una oportunidad para mejorar la competencia digital de toda la comunidad educativa, para explorar nuevas metodologías y herramientas de aprendizaje que, de otro modo, nos hubiera llevado años en desarrollar.

En líneas generales el porcentaje de estudiantes que supera las asignaturas de esta titulación se considera adecuado y la distribución de calificaciones es acorde con el uso de metodologías apoyadas en el aprendizaje basado en problemas y proyectos, en actividades prácticas y en una evaluación continua o cuando menos continuada; es consecuente con la existencia de altas tasas de éxito y rendimiento y de igual modo acorde con los resultados

considerados óptimos por parte de diversos organismos europeos en el contexto del EEES. Como se ha recogido en anteriores planes de mejora, se considera necesario volver a indicar que debería avanzarse en el reconocimiento de los estudiantes más destacados y en los métodos de evaluación, de algún modo que permita que dichos estudiantes pudieran obtener calificaciones de sobresaliente y matrícula de honor.

5.2.– Análisis de los indicadores de resultados del título

Análisis de los indicadores del título

Año académico: 2019/2020

Titulación: Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Datos a fecha: 22-11-2020

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	25802	Informática	125	6	77	33	15	69.72	61.29
1	25807	Materiales	90	2	85	0	5	100.00	94.44
2	25808	Expresión gráfica II	120	1	92	25	3	78.45	76.47
2	25812	Estadística y fiabilidad de producto	82	4	73	3	6	96.05	89.02
2	25813	Aspectos económicos y empresariales del diseño	84	4	75	4	5	94.87	89.16
2	25816	Tecnología eléctrica y electrónica	76	1	65	2	9	97.01	85.53
4	25821	Oficina técnica	66	0	62	1	3	97.73	95.56
4	25823	Trabajo fin de Grado	2	0	2	0	0	100.00	100.00
1	25864	Estética e Historia del Diseño	86	1	73	11	2	86.90	84.88
1	25865	Expresión Artística I	82	1	78	3	1	96.30	95.12
1	25866	Física I	101	5	61	21	19	74.39	60.40
1	25867	Matemáticas I	98	6	74	17	7	81.32	75.51
1	25868	Expresión Gráfica I	86	6	73	9	4	89.02	84.88
1	25869	Física II	109	5	73	21	15	77.42	66.67
1	25870	Matemáticas II	111	9	84	8	19	92.31	76.36
1	25871	Taller de Diseño I: Fundamentos y Comunicación de Producto	86	1	81	0	5	100.00	94.19
2	25872	Diseño Asistido por Ordenador I	117	1	79	22	16	78.22	67.52
2	25873	Diseño de mecanismos	96	2	66	18	12	78.31	68.42
2	25874	Expresión Artística II	78	0	76	1	1	98.70	97.44
2	25875	Taller de Diseño II: Métodos y Proceso de Diseño	73	1	70	3	0	95.89	95.89
2	25876	Diseño Gráfico Aplicado a Producto	79	1	77	0	2	100.00	97.47
2	25877	Taller de Diseño III: Creatividad	79	1	76	1	2	98.70	96.20
3	25878	Diseño Asistido por Ordenador II	80	0	52	21	7	68.18	63.38
3	25879	Ergonomía	65	1	64	0	1	100.00	98.44
3	25880	Procesos de Fabricación	78	2	62	13	3	81.16	77.78
3	25881	Resistencia de Materiales	83	1	58	15	10	76.92	68.49
3	25882	Taller de Diseño IV: Desarrollo de Producto	73	1	71	1	1	98.48	97.01
3	25883	Ampliación de Materiales y Procesos	80	0	79	1	0	98.68	98.68
3	25884	Gestión de Mercadotecnia y Aspectos Legales del Diseño	81	1	80	1	0	98.68	98.68
3	25885	Gestión de Proyectos de Diseño	88	0	82	6	0	92.59	92.59
3	25886	Interacción Usuario Producto	75	0	73	2	0	97.26	97.26
3	25887	Taller de Diseño V: Producto y Servicio	77	0	76	0	1	100.00	98.63
4	25888	Fotografía, Composición y Edición de Imágenes	64	1	64	0	0	100.00	100.00
4	25889	Taller de Diseño VI: Práctica Profesional	57	1	57	0	0	100.00	100.00
4	25890	Trabajo fin de Grado	56	0	48	0	8	100.00	84.00
4	25892	Diseño bioinspirado	19	0	19	0	0	100.00	100.00
4	25893	Envase y embalaje	40	0	39	0	1	100.00	97.30
4	25894	Análisis técnico de propuestas de diseño	19	0	19	0	0	100.00	100.00
4	25895	Tecnologías avanzadas de prototipado e ingeniería inversa	30	0	28	0	2	100.00	92.31
4	25896	Imagen corporativa	14	1	14	0	0	100.00	100.00

Curso	Cód As	Asignatura	Mat	Rec Equi Conv	Apro	Susp	No pre	Tasa éxito	Tasa rend
4	25897	Entornos interactivos 3D	9	0	8	0	1	100.00	80.00
4	25898	Gestión de productos	23	1	23	0	0	100.00	100.00
4	25899	Dirección estratégica del diseño y RR.HH.	13	0	11	0	2	100.00	80.00
4	29697	Semiótica	11	0	11	0	0	100.00	100.00
4	29698	Diseño con plásticos y materiales compuestos	26	0	25	0	1	100.00	95.83
4	29699	Prospección en el Diseño	9	0	9	0	0	100.00	100.00
4	29977	Problemática ambiental y herramientas de protección del medio ambiente	11	0	11	0	0	0.00	0.00
4	29978	Retos y consecuencias del desarrollo técnico	1	0	1	0	0	0.00	0.00
4	29981	Responsabilidad legal y ética en el ejercicio profesional	1	0	1	0	0	0.00	0.00
4	29994	Seguridad y prevención de riesgos en procesos industriales	5	0	5	0	0	0.00	0.00
4	29996	Emprendimiento y liderazgo	7	0	6	0	1	0.00	0.00
4	29998	Inglés técnico	13	0	13	0	0	0.00	0.00
4	51451	Optatividad en movilidad	9	0	9	0	0	0.00	0.00
4	51452	Optatividad en movilidad	13	0	13	0	0	0.00	0.00
4	51453	Optatividad en movilidad	10	0	10	0	0	0.00	0.00
4	51454	Optatividad en movilidad	3	0	3	0	0	0.00	0.00
4	51455	Optatividad en movilidad	6	0	6	0	0	0.00	0.00
4	51456	Optatividad en movilidad	13	0	13	0	0	0.00	0.00

Tal y como se puede ver en la tabla anterior los resultados obtenidos en términos de tasa de éxito (aprobados/presentados) y tasa de rendimiento (aprobados/matriculados) son bastante satisfactorios, manteniéndose en valores similares a los de los cursos anteriores. No obstante, se observan diferencias significativas en estos índices a lo largo de los diferentes cursos, poniéndose de manifiesto la mayor dificultad que supone para los estudiantes la superación de las asignaturas de primer y segundo curso.

Así, la tasa de éxito media para el primer curso se sitúa en el 86,74%. Se trata de un valor alto para ser el primer curso de la titulación, pero este valor es muy desigual entre las distintas asignaturas, presentando los valores más bajos en Informática (69,7%), Física I (74,4%) y Física II (77,4%).

Conforme los estudiantes van avanzando en la titulación estos valores mejoran notablemente. En el segundo curso la tasa media de éxito se sitúa en el 91,6%, un valor ya muy destacado en la rama de Ingeniería y Arquitectura.

En el tercer curso la tasa de éxito se sitúa en valores muy cercanos a segundo (91,2%), teniendo dos asignaturas con una tasa de éxito del 100%. En este curso las asignaturas que entrañan una mayor dificultad para los estudiantes son: Diseño Asistido por Ordenador II (68,18%) y Resistencia de Materiales (76,92%).

Finalmente, en el cuarto curso la tasa de éxito se sitúa en un valor del 99,2%, lo que pone de manifiesto la evolución favorable de este indicador conforme el estudiante avanza en la titulación.

En lo que se refiere a las asignaturas optativas, la tasa de éxito se sitúa en el 100% para la totalidad de optativas de nueva implantación del plan 558.

Como se puede comprobar los resultados objetivos son muy significativos y muestran un funcionamiento óptimo de la titulación. Estos resultados se explican en buena medida por la intensa labor que los profesores realizan para la incorporación de metodologías activas de aprendizaje, destacando el aprendizaje basado en proyectos, donde el proyecto de módulo es un claro exponente para la coordinación entre asignaturas y contenidos de la titulación. Otro factor muy destacado para explicar estos resultados se encuentra en el compromiso de los estudiantes con esta titulación, tanto la nota de corte como la demanda es muy alta, lo que se traduce en estudiantes altamente motivados.

A la vista de estos resultados se pueden plantear mejoras que reviertan en una mejora de las tasas de éxito y rendimiento de los estudiantes de primeros cursos. Sin duda, el programa TUTOR/MENTOR que está implementado en la titulación puede ayudar en la orientación de los estudiantes durante los primeros cursos, así como insistir en la idea de que los estudiantes acudan con más frecuencia a las tutorías para poder resolver cuanto antes todas las dificultades que puedan surgir.

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

En este apartado se señalan algunas iniciativas puestas en marcha para la mejora del proceso de aprendizaje, en muchos casos ejecutadas por la Dirección de la EINA y cuyo ámbito se extiende a todo el centro y no sólo a una titulación. Entre las iniciativas de la EINA más destacadas, se citan:

- Cursos cero para estudiantes de nuevo ingreso, tanto presenciales, que se mantienen dentro de las posibilidades del centro, como de carácter virtual, con la generación de materiales de apoyo y/o de consulta útiles para ámbitos como la Física, Matemáticas y Expresión Gráfica, entre otros.
- Jornadas de bienvenida, explicando igualmente a los estudiantes de nuevo ingreso el funcionamiento básico, orientación de las titulaciones, información general de utilidad, etc. Este curso se desdoblaron en dos días en un esfuerzo para mejorar la atención a los nuevos estudiantes. Puede verse información en <https://eina.unizar.es/jornadabienvvenida/>.
- Programa de orientación al estudiante universitario (POUZ): a) con su faceta de profesor tutor, en primer curso de forma más dedicada (dos por grupo docente) y para el resto de los cursos por otro lado (un único docente); y b) con la colaboración de estudiantes de cursos superiores que también facilitan "trucos" o dan indicaciones útiles a los estudiantes de nuevo ingreso. En ambos casos se recoge la información a través de la Subdirección de Estudiantes de la EINA y el coordinador se reúne con los docentes participantes al menos una vez por curso, además de los contactos puntuales que se puedan establecer.
- Jornadas sobre buenas prácticas docentes propuestas por la Subdirección de Calidad, para que los docentes intercambien experiencias respecto a las iniciativas de trabajo por módulos, en grupo, sobre gamification, cursos cero, etc. Sirve de escaparate de nuevas metodologías docentes y se espera motive a cada vez más docentes a experimentar nuevos métodos y discutir respecto a sus efectos y resultados.

Además de estas acciones que se llevaron a nivel del Centro y para todas las titulaciones, dentro del Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto, se llevaron también a cabo acciones específicas para fomentar la participación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje, entre las que destacan:

- **Proyectos de innovación docente:** según los datos proporcionados por el Instituto de Ciencias de la Educación, los profesores de la titulación han desarrollado un total de 11 durante el curso 2019-2020. Muchos de estos proyectos de innovación serían imposibles de plantear si no se contase con la participación e implicación de los estudiantes, en general bien dispuestos y receptivos a la incorporación de nuevas metodologías, actividades extraordinarias, etc. Fruto de la realización de estos proyectos de innovación docente, en muchas asignaturas se han introducido rúbricas para la evaluación de los trabajos, que sirven a los alumnos de referencia y autoevaluación. De manera generalizada se han implantado rúbricas en los trabajos de módulo de forma que la evaluación está ponderada entre varios factores.
- **Programa EXPERTIA:** El programa EXPERTIA ayuda a incorporar la experiencia empresarial a los planes de estudios. Los docentes de la Universidad de Zaragoza se adhieren a través de este plan, contando con expertos del mundo empresarial e institucional que comparten sus conocimientos durante la docencia de las asignaturas. Para poder participar, el personal docente presenta su propuesta en la convocatoria de su centro que formulará la petición conjunta de todas las titulaciones de su centro a Fundación Empresa Universidad de Zaragoza (FEUZ). En el grado de Ingeniería de Diseño Industrial y Desarrollo de Producto se ha invitado a 19 profesores en 15 asignaturas distintas, dentro del programa Expertia Empresa, a los que hay que añadir los profesionales invitados a dar charlas en 4º curso dentro de la asignatura Taller de Diseño VI: Práctica Profesional.
- **Reunión informativa con estudiantes de tercer y cuarto curso** para la orientación a TFG, decisiones sobre Máster, prácticas en empresa, asignaturas optativas, etc. Estas reuniones tienen una excelente acogida por parte de los estudiantes que reclaman su continuidad para los próximos cursos, al serles de gran utilidad.

6.— Satisfacción y rendimiento

6.1.— Tasas globales del título

6.1.1.— Tasas de éxito/rendimiento/eficiencia

Tasas de éxito/rendimiento/eficiencia

Titulación: Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Datos a fecha: 22-11-2020

Curso	Éxito	Rendimiento	Eficiencia
2013-2014	92.98	85.05	90.63
2014-2015	91.90	84.37	89.16
2015-2016	91.24	84.47	89.28
2016-2017	88.89	81.71	91.86
2017-2018	89.76	83.24	87.54
2018-2019	87.29	81.00	88.47
2019-2020	90.61	84.81	90.62

La tasa de éxito se ha situado en un valor del 90,61% para el curso 2019-2020. Este valor, aunque es algo superior a la tasa del curso 2018-2019 (87,29%), se mantiene en valores muy similares a la media de los últimos años (89,82%).

En lo que se refiere a la tasa de rendimiento se observa también un ligero incremento con respecto a la del año anterior (84,41% del curso 2019-2020 frente al 81,00% del curso 2018-2019).

Finalmente, la tasa de eficiencia presenta un repunte con respecto al curso anterior, situándose en el 90,62%, lo que se considera un valor muy destacado.

Los datos obtenidos en el curso 2019-2020 en estas tasas manifiestan un ligero incremento con respecto al curso anterior. Las diferencias son poco significativas y no permiten extraer conclusiones claras sobre la posible influencia que haya podido tener la docencia no presencial durante buena parte del segundo semestre del curso. De hecho, si se observa la serie histórica, los resultados de este último curso están en consonancia con los de cursos anteriores, siendo incluso inferiores a los obtenidos en los cursos 2013-2014 a 2015-2016.

En líneas generales, los indicadores de tasa de éxito/rendimiento/eficiencia de esta titulación se consideran satisfactorios.

6.1.2.— Tasas de abandono/graduación

Tasas de abandono/graduación

Titulación: Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto
Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Datos a fecha: 22-11-2020

Curso de la cohorte de nuevo ingreso (*)	Abandono	Graduación
2013-2014	9.23	89.23
2014-2015	10.00	71.43
2015-2016	14.08	64.79
2016-2017	13.89	40.28

(*) 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.

Con los datos disponibles en el momento de la realización del presente informe la tasa de graduación se sitúa en valores del 40,28%. Se trata de un valor inusualmente bajo en comparación con la tendencia de cursos anteriores. Esta circunstancia se debe fundamentalmente a que estos datos no reflejan los estudiantes que depositan su TFG en la banda de noviembre-diciembre, última convocatoria del curso 2019-2020. En esta banda, tradicionalmente, se deposita un elevado número de trabajos lo que, sin duda, contribuirá a elevar este índice a valores mucho más cercanos a los de años anteriores.

Por otro lado, la tasa de abandono se mantiene en valores muy similares al último curso muy próxima al 14%. Aunque se considera un valor bajo, conviene establecer un seguimiento de este indicador para determinar las causas que motivan estos abandonos en próximos cursos, haciendo especial hincapié en los primeros cursos donde se producen la mayoría de los mismos.

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 satisfacción media de los estudiantes ha mejorado sensiblemente con respecto al curso anterior, en el curso 2019-2020 se obtuvo una valoración media de 3,9, frente al 3,40 del curso anterior. Si se compara con los cursos anteriores se observa también un aumento significativo, donde se obtuvo una media 3,47 para los cursos 2014-2015 a 2018-2019. La puntuación obtenida en cada uno de los bloques de la encuesta es la siguiente:

- Bloque Atención al Alumno: 3,33 (3,20 en el curso 2018-2019).
- Bloque Plan de Estudios y Desarrollo de la Formación: 3,61 (3,51 en el curso 2018-2019).
- Bloque Recursos Humanos: 3,89 (3,53 en el curso 2018-2019).
- Bloque Recursos Materiales y Servicios: 3,59 (3,31 en el curso 2018-2019).
- Bloque Gestión: 3,67 (3,12 en el curso 2018-2019)
- Bloque Satisfacción General: 3,9 (3,73 en el curso 2018-2019).

Como se desprende de estos datos, los valores medios que miden la satisfacción de los estudiantes con la titulación mejoran en todos los bloques con respecto al curso anterior, sobre todo en el bloque de gestión donde se recoge la mayor diferencia. Cuando se analizan los aspectos individuales que recoge la encuesta se encuentra que los valores inferiores se obtienen en: orientación profesional y laboral recibida (2,9) y oferta de prácticas externas (2,67).

Los datos de satisfacción global de los estudiantes mejoran con respecto al curso anterior y no parece observarse un impacto negativo en los mismos como consecuencia de la docencia presencial. No obstante, si se analizan los aspectos menos valorados (aquellos inferiores a una valoración inferior a 3 sobre 5), surgen dos cuestiones que no habían aparecido entre las menos valoradas en el curso anterior y donde sí podría haber tener una incidencia directa la situación provocada por la pandemia.

Como se ha analizado en el apartado correspondiente en el curso 2018-2019 descendió de manera significativa el número de estudiantes que realizaron prácticas, ese dato unido a esta valoración en las encuestas de satisfacción pone de manifiesto la existencia de dificultades para encontrar unas prácticas en empresa.

Finalmente, cabe señalar que el porcentaje de respuesta de este colectivo ha descendido también durante este curso, 30,88% frente al 43,64% del curso anterior. Por lo tanto, es importante que para próximos cursos se haga más hincapié en la importancia que tiene recoger la percepción de los estudiantes sobre la titulación para poder establecer acciones de mejora y detectar puntos de insatisfacción.

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

La satisfacción media del Personal Docente Investigador (PDI) con esta titulación se considera alta, con una puntuación de 3,74 en una escala de 1 a 5. Este valor es ligeramente superior al que se obtuvo en el curso pasado (3,85). De manera específica, la satisfacción de este colectivo en cada bloque de la encuesta es la siguiente:

- Bloque Plan de Estudios: 3,93 (3,69 en el curso 2018-2019).
- Bloque Estudiantes: 3,64 (3,78 en el curso 2018-2019).
- Bloque Información y Gestión: 3,76 (4,15 en el curso 2018-2019).
- Bloque Recursos e Infraestructuras: 3,4 (3,4 en el curso 2018-2019).
- Bloque Satisfacción General: 3,98 (4,18 en el curso 2018-2019).

Como se desprende de los datos anteriores, la satisfacción disminuido ligeramente en todos los bloques salvo en la categoría de Plan de Estudios.

No obstante, no se pueden extraer conclusiones muy precisas con esta encuesta de valoración ya que el porcentaje de respuesta sigue siendo muy bajo (19,23%). Se debe continuar en la línea de motivar y concienciar al PDI sobre la importancia de contestar esta encuesta con vistas a detectar fortalezas y debilidades y continuar en la senda de mejora continua ya establecida para la titulación.

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

Los datos que se disponen sobre la valoración del Personal de Administración y Servicios (PAS) se refieren al conjunto de titulaciones que se imparten en la EINA y por lo tanto no es posible desagregar esta información para este Grado. En cualquier caso, el nivel de satisfacción del PAS es alto, la satisfacción global se sitúa en 4,23 en una escala que va de 1 a 5, y está en la línea de los años anteriores. De manera específica los resultados obtenidos han sido:

- Bloque Información y Comunicación: 4,21 (3,97 en el curso 2018-2019).
- Bloque Recursos: 3,78 (3,41 en el curso 2018-2019).
- Bloque Gestión y Organización del Trabajo: 4,45 (4,09 en el curso 2018-2019).
- Bloque Satisfacción Global: 4,23 (3,84 en el curso 2018-2019).

Como se puede apreciar los valores medios de satisfacción, han mejorado con respecto al año anterior y se mantienen en un nivel alto en todas las categorías. El número de respuestas recogidas (17,9%) es prácticamente igual al curso anterior (17,9%). Por lo tanto, es importante que se sigan tomando medidas para incrementar la participación de este colectivo en las encuestas de satisfacción, al tiempo que se mantenga una vigilancia activa sobre el grado de satisfacción del PAS de cara a realizar un análisis más detallado de los datos obtenidos y de la realización de acciones de mejora a nivel de toda la Escuela, puesto que se trata de datos agregados para todas las titulaciones.

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

En este apartado solo se dispone de dos encuestas correspondientes a estudiantes egresados durante el curso 2017-2018. Con estos datos no es posible extraer conclusiones válidas y será necesario realizar estudios más profundos con mayor participación para recabar la opinión de este colectivo.

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

- Coordinación general del título por medio de reuniones con grupos de profesores de la titulación (por módulos o cursos). Utilizar las reuniones para detectar problemas de coordinación.
- Coordinación entre profesores dentro de las asignaturas y entre asignaturas (módulos), en lo referente a homogeneizar la atención al estudiante, distribución y carga del trabajo de los estudiantes. Promover la participación de más asignaturas en dichos proyectos de módulo, aspecto muy valorado por los estudiantes.
- Reducir el número de profesores por asignatura, especialmente en aquellas que tienen la docencia de prácticas muy fragmentada entre varios profesores.
- Estabilización del PDI e incentivación de la contratación de especialistas con experiencia específica en diseño industrial y desarrollo de producto. Potenciar la contratación de especialistas y hacer un mejor uso de los especialistas dándoles asignaturas de cursos más avanzados y optativas específicas. Este punto cobra un interés todavía mayor tras la resolución favorable del Sello EUR-ACE donde se establece esta prescripción.
- Mejora de infraestructuras por la adecuación de las aulas y sus equipamientos (hardware y software) y adecuación al número de estudiantes por grupo. Mejora de los materiales docentes y utilización del ADD para difundir estos materiales.
- De manera general, aumentar la participación de los estudiantes, PDI y PAS en las encuestas de valoración de la titulación. A pesar de los esfuerzos realizados por la Dirección del centro y del coordinador de la titulación la tasa de respuesta es baja.
- Revisar los sistemas de evaluación para adecuar el número de sobresalientes y matrículas de honor a la calidad de los trabajos y resultados de los estudiantes, mejorar los bajos números actuales.
- Potenciar la docencia en inglés en asignaturas que de manera regular se oferten o formen parte de los contratos de intercambio Erasmus. El plan estratégico de la EINA recoge algunas reflexiones acerca de las causas y condiciones por las que el número de estudiantes de entrada y salida presenta un cierto desequilibrio, así como.

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

- Trabajos de módulo, por la coordinación de diferentes contenidos de asignaturas dentro de un mismo cuatrimestre para realizar un trabajo con un objetivo común, incorporando nuevas metodologías docentes, aportando coordinación entre profesores pertenecientes a diferentes Áreas y Departamentos.
- Aportación de las metodologías activas por medio de ABP (Aprendizaje Basado en Proyectos), en asignaturas con actividades prácticas, relacionadas con el entorno profesional. Trabajo de estas metodologías en proyectos realizados con empresas, dentro de asignaturas y en TFG. Se destaca la gran calidad de los egresados por parte de los empleadores (informe renovación acreditación Grado en Ing. en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto 2015).
- El sistema de rúbricas para la evaluación de competencias. Amplia utilización de rúbricas en trabajos y proyectos de asignatura y en proyectos de módulo.
- La importante presencia de evaluación continua o como mínimo, continuada.
- Alta implicación del profesorado en proyectos de innovación docente, cursos, congresos y jornadas de innovación docente.
- La satisfacción y buena disposición entre los estudiantes y profesores del título, así como una relación ciertamente estrecha entre estudiantes y sus representantes, profesores, Dirección y PAS, a favor del éxito del Grado. La implicación en el Grado de agentes externos como el Centro Aragonés de Diseño Industrial (informe renovación acreditación Grado en Ing. en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto 2015).
- El alto número de actividades formativas complementarias disponibles para los estudiantes (participación en concursos, exposiciones, presencia de profesionales y empresas dentro del programa EXPERTIA, conferencias espacioPRO, ATENEO de la EINA, talleres, 10 ediciones de la "Semana del Diseño en la EINA", entre otros). Es destacable el reconocimiento del estudiante en concursos nacionales e internacionales de diseño (informe renovación acreditación Grado en Ing. en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto 2015).
- Realización de un alto número de proyectos de módulo y trabajos prácticos directamente vinculados con la realidad profesional a través de Cátedras como: BSH, HMY Yudigar o Diseño de Servicios para la Ciudadanía del Ayuntamiento de Zaragoza.
- La divulgación de resultados de los estudiantes por medio de la exposición "Proyectos emergentes". Presencia en prensa y medios de comunicación.

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

7.3.1.— Valoración de cada recomendación

- Carga excesiva de trabajo del alumnado en algunas asignaturas y momentos puntuales (mecánica, física, matemáticas). Como respuesta se han dividido las asignaturas de Matemáticas en Matemáticas I y II, al igual que con Física, este cambio además de organizar mejor los contenidos y distribuir sus cargas hace que estas asignaturas tengan el mismo número de créditos que el resto de grados de ingeniería (ya implantadas en 1er curso). Tanto los resultados en Matemáticas I y II como en Física I y II son buenos y la valoración del estudiantado es media-alta. La asignatura de Mecánica ha pasado de segundo curso a tercer curso y sus contenidos se han reasignado en dos asignaturas (se implantan en el curso 2016-17 y 2017-18). La asignatura de "Diseño de mecanismos" ya cursada tiene una buena valoración por parte del estudiantado y los resultados académicos son buenos. Los contenidos de la asignatura "Resistencia de materiales" que generaba dificultades en los estudiantes para superar "Mecánica" se desarrollan con mayor cantidad de créditos y con una mayor madurez de los estudiantes en el tercer curso.
- Excesivo número de profesores asociados. Aun no se ha dado respuesta completa a esta necesidad ya que depende de la contratación y estabilidad de las plantillas de cada área, sin embargo, se ha recomendado en el Plan Anual de Innovación y Mejora PAIM del año anterior. Se van generando plazas de Ayudante Doctor que darán estabilidad en el futuro y se están desarrollando tesis por egresados en titulaciones de diseño para ir cubriendo plazas de ayudantes doctores que se vayan convirtiendo en estables.
- Número de profesores del ámbito del diseño industrial inferior al deseable. Se han propuesto perfiles de contratación más específicos en las nuevas

contrataciones, sin embargo, el mecanismo es lento dado que las renovaciones de plazas están espaciadas en el tiempo. En asignaturas con docencia específica en materias de Taller de Diseño se hacen pruebas específicas relacionadas con la plaza, se mejora el perfil del contratado y su adecuación a la titulación.

- La necesidad de establecer un programa para la adecuada actualización de equipos e infraestructuras. Cada año se incluyen en el informe de coordinación y en el plan de mejora estas demandas, se ha trabajado desde la Subdirección de Infraestructuras y se va mejorando paulatinamente.
- Los procedimientos de evaluación de los trabajos de módulo traen consigo cierta dificultad para diferenciar la nota individual de los estudiantes. En algunos módulos se está trabajando por medio de proyectos de innovación docente la posibilidad de diferenciar notas en los estudiantes dentro de un grupo, bien por encuestas o valoraciones entre los propios estudiantes. Ya se han articulado algunos procedimientos y se siguen mejorando.

7.3.2.— Actuaciones realizadas o en marcha

- Carga excesiva de trabajo del alumnado en algunas asignaturas y momentos puntuales (mecánica, física, matemáticas). FINALIZADA
- Excesivo número de profesores asociados. PENDIENTE. Como ya se ha indicado en este informe, el número de profesores asociados se ha reducido durante el curso 2019-2020. Los programas de estabilización del profesorado y la retirada de la limitación de la tasa de reposición del 10% contribuirán en los próximos años a la incorporación de profesores a tiempo completo.
- Número de profesores del ámbito del diseño industrial inferior al deseable. EN CURSO, se ha difundido a través del Plan Anual de Innovación y Mejora PAIM la necesidad de aumentar el número. La prescripción obtenida en la certificación del Sello EUR-ACE que apunta también en este aspecto, obliga a la realización de un programa de acción concreto para resolver esta cuestión.
- La necesidad de establecer un programa para la adecuada actualización de equipos e infraestructuras. EN CURSO, se han realizado cambios desde la EINA para mejorar las infraestructuras y se mantiene el proceso de mejora.
- Los procedimientos de evaluación de los trabajos de módulo traen consigo cierta dificultad para diferenciar la nota individual de los estudiantes. FINALIZADA. Cada vez son más las asignaturas del Grado que utilizan este tipo de instrumentos de evaluación y se espera que todavía se generalice más.

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

0. Acciones de mejora de carácter académico y organizativo que NO supongan modificación del plan de estudios o de la Memoria de Verificación.

- Mejora del sistema de evaluación en trabajos de módulo. FINALIZADA

Esta acción se propuso en el curso 2013-14 y se inició en el 2014-15. Los trabajos de módulo ayudan al estudiante a integrar conocimientos y superar un grupo de asignaturas; sin embargo, se detecta que hay una homogeneización en las notas de los estudiantes, siendo difícil la diferenciación de la nota individual. En este sentido, se están aplicando métodos de evaluación que permiten dar evaluaciones individuales dentro de un grupo. De esta manera, se pretende responder al punto débil detectado en la renovación de la acreditación "Los procedimientos de evaluación de los trabajos de módulo traen consigo cierta dificultad para diferenciar la nota individual de los estudiantes". En el primer cuatrimestre de primer curso se realizan encuestas de autoevaluación y coevaluación y tests individuales para diferenciar las notas grupales. En el segundo año, segundo semestre se realizan encuestas individuales y actas de grupo para controlar liderazgo y "rémoras" variando las notas individuales si es preciso. En cuarto curso, primer semestre se realizan encuestas individuales para valorar el funcionamiento del grupo y ajustar las notas si es preciso. A la vista de los resultados que se están obteniendo en estos cursos, se está en proceso de generalizar estos procedimientos al resto de trabajos de módulo que se llevan a cabo en otros cursos, así como a su posible utilización en otras asignaturas donde también se realicen trabajos en equipo.

- Seguimiento de asignaturas con baja valoración. EN CURSO

Se han detectado algunas asignaturas con una baja valoración, con cambios en los resultados de la evaluación respecto de otros años o número de no presentados alto, tal y como se indica en el informe de evaluación. Se han realizado una serie de reuniones con los responsables docentes para detectar los posibles problemas y establecer las acciones correctoras, además se han realizado reuniones con delegados y subdelegados de curso para evaluar la evolución de la asignatura en el curso actual para mejorar la evaluación de esas asignaturas.

- Coordinación entre profesores dentro de las asignaturas y entre asignaturas (módulos). EN CURSO – ACCIÓN MANTENIDA EN EL TIEMPO

Esta medida, iniciada en el curso 2014-15, tiene por objetivo mejorar la coordinación entre las diferentes asignaturas y docentes que participan en la titulación. Para ello se organizan reuniones con todos los docentes de la titulación, bien por asignatura, grupos completos o grupos de profesores por semestre. La coordinación entre docentes dentro de las asignaturas y entre asignaturas (módulos) ya se realiza y se mejora la distribución y carga del trabajo de los estudiantes. Además, se debe hacer visible esta mejora en la coordinación y que sea percibida por los estudiantes por medio de calendarios o programación de cuatrimestre. Se pretende responder al punto débil detectado en la renovación de la acreditación "Carga excesiva de trabajo del alumnado en algunas asignaturas y momentos puntuales".

- Racionalización del calendario. PENDIENTE

De forma recurrente a lo largo de los cursos, el calendario académico que tradicionalmente se establece en la Universidad provoca algunos inconvenientes: inicio de clases sin matrícula cerrada, incorporación tardía de estudiantes a actividades formativas del curso, solapamiento de la incorporación a Universidades de destino, en los programas de movilidad, con las bandas de evaluación global, acceso a másteres condicionada a la superación del TFG en la banda de diciembre. Adicionalmente, en el curso 2016/17 se observó una reducción adicional de las horas lectivas para dar cabida a los exámenes de evaluación del nivel B1 de inglés. Se debería racionalizar el calendario académico, intentando sincronizarlo con el resto de Universidades de referencia a nivel nacional y europeo, donde se han paliado los inconvenientes detallados. Respecto al B1, debería racionalizarse de otra forma su evaluación por parte del Centro Universitario de Lenguas Modernas de forma que no minore las horas.

- Analizar la forma de fomentar los TFG relacionados con el ejercicio profesional. EN CURSO – ACCIÓN MANTENIDA EN EL TIEMPO

Se pretende promover los trabajos fin de grado en temas relacionados con el ejercicio profesional del grado con el objeto de introducir más contenidos profesionales en la formación de los estudiantes. Este tipo de trabajos son cada vez más frecuentes, tanto a través de la realización de prácticas externas extracurriculares como a través de empresas y organizaciones que contactan con los estudiantes a través del profesorado de la titulación.

- Establecer canales de comunicación e información con los estudiantes sobre aspectos docentes, administrativos y formativos EN CURSO – ACCIÓN MANTENIDA EN EL TIEMPO

Los estudiantes precisan en numerosas ocasiones más información sobre aspectos relevantes dentro de su titulación como, por ejemplo: optatividad ofertada, prácticas en empresa, TFG, aspectos administrativos, movilidad o incluso opciones para continuar su formación con estudios de postgrado o doctorado. Desde la coordinación se promoverán reuniones periódicas con los estudiantes sobre estos aspectos en las que participarán diferentes agentes como: docentes, personal de secretaría, coordinadores de movilidad, entre otros. Estas reuniones vienen a completar el trabajo que se realiza desde otras asociaciones, programas y colectivos como: el Programa MENTOR-TUTOR, Delegación de Alumnos o ADIZ, entre otros. De esta manera se busca ofrecer al estudiante toda la información necesaria sobre los aspectos esenciales del funcionamiento de la titulación.

1.— Propuestas de acciones de mejora sobre infraestructuras y equipamiento

- Dotación aula informática para asignaturas con contenidos en Diseño Gráfico. PENDIENTE.

Durante el curso 2018-2019, se ha equipado un aula de informática con un paquete de 8 licencias informáticas de ADOBE para la utilización por parte de los estudiantes que imparten asignaturas con contenido en Diseño Gráfico de manera temporal. La experiencia ha sido bien valorada pero se constata la necesidad que tienen estudiantes y docentes al acceso de programas avanzados en Diseño Gráfico, donde las soluciones de software libre no son suficientes para el grado de exigencia requerido en el Grado. Por este motivo se seguirán explorando diferentes posibilidades para facilitar el acceso a los estudiantes a los paquetes de software informático que precisan durante la titulación.

- Mejora de la red wifi en aulas y espacios comunes de la EINA y aumentar las tomas de corriente en las aulas.

Cada vez es más frecuente el uso de las TIC en la docencia. Para que esto se pueda llevar a cabo, es fundamental tener una señal de wifi buena y estable. Asimismo, cada día es más habitual el uso de ordenadores portátiles para realizar trabajos en las aulas. Sin embargo, la autonomía de la batería de dichos dispositivos no siempre es la deseada. Por este motivo se propone instalar tomas de corriente de forma perimetral (paredes de las aulas).

2.— Propuesta de acciones de mejora sobre PROFESORADO

- Reducción del número de docentes participantes en cada asignatura. EN CURSO

Se trata de una acción que se viene incorporando en los PAIM de cursos anteriores, con el objetivo de reducir el número total de docentes que participan en cada asignatura, sobre todo en aquellos casos en los que la docencia esté muy fragmentada. Esta situación puede generar problemas de coordinación entre los diferentes profesores tal y como se ha venido recogiendo en las encuestas de satisfacción de los estudiantes. Para solventar esta situación, en los últimos cursos, se está trabajando en crear la figura de un responsable docente de la asignatura que se ocupe de impartir una mayor carga de docencia teórica y de armonizar los contenidos y desarrollo de la asignatura, con apoyos de otros docentes para la parte práctica y para cubrir algunas sesiones de teoría. Durante las sesiones de coordinación con los docentes de la titulación se enfatiza este aspecto para mejorar el desarrollo y docencia dentro de la titulación.

- Potenciar la contratación a tiempo completo de docentes con perfil DISEÑO. EN CURSO

Se trata de una acción que se viene incorporando en los PAIM de cursos anteriores. Se recomienda potenciar la contratación de profesores con perfil específico profesional y experimentado de diseñador industrial. El número de profesores con estas características, aunque ha aumentado en los últimos cursos, sigue siendo todavía bajo, algo que es más relevante para aquellas asignaturas específicas de la titulación, donde la experiencia profesional de los docentes es muy valiosa. Por este motivo, se solicita a los responsables de los procedimientos de contratación que promuevan la contratación de profesionales con perfil específico de DISEÑO y no genérico de área de conocimiento, considerando como el factor principal para la contratación la experiencia profesional de los candidatos, así como la realización de pruebas objetivas para establecer la idoneidad de sus perfiles profesionales al perfil de la plaza que se pretende cubrir. En los últimos cursos, algunos departamentos con docencia en la titulación ya han incorporado estos requisitos en los criterios de evaluación de sus procedimientos de contratación. Por otro lado, el número de contratos parciales con figura de asociado sigue siendo alto comparado con otras titulaciones, lo que dificulta la gestión del POD y horarios, o la implicación de estos profesores en aspectos de coordinación y gestión del Grado. Aunque esta situación se ha venido corrigiendo en los últimos cursos con la incorporación de docentes con la categoría de Profesor Ayudante Doctor a la titulación, es preciso seguir trabajando en esta línea. Con esta acción, se pretende responder a los puntos débiles detectado en la renovación de la acreditación: "Excesivo número de profesores asociados" y "Número de profesores del ámbito del diseño industrial inferior al deseable".

- Fomento de la participación de los docentes en proyectos, seminarios y cursos de Innovación Docente. EN CURSO

La participación de los docentes de la titulación en actividades y proyectos encaminados a la innovación docente es muy destacada. Conscientes del valor que esta circunstancia supone para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje dentro de la titulación, se pretende animar a más docentes para su participación en estas actividades, así como aumentar el número de contribuciones y comunicaciones a Jornadas de Innovación Docente como las que organiza la Universidad de Zaragoza para poder mejorar la transferencia de los resultados obtenidos.

3. Propuestas de acciones: Otras

- Estudiar las acciones necesarias para potenciar la docencia en inglés. EN CURSO

El objetivo es potenciar la docencia en inglés en asignaturas que de manera regular se oferten o formen parte de los contratos de intercambio Erasmus. El plan estratégico de la EINA recoge algunas reflexiones acerca de las causas y condiciones por las que el número de estudiantes de entrada y salida presenta un cierto desequilibrio, así como algunas medidas orientadas a su mejora (Objetivo 11- Mejorar el balance en los programas de movilidad).

- Aumento de la participación de los estudiantes en las encuestas de valoración. EN CURSO

Esta acción ya se propuso anteriormente y los resultados han mejorado ligeramente. Se ha insistido por parte del centro y del coordinador sobre la importancia de aumentar el número de respuestas. Adicionalmente, los docentes dedican tiempo de sus clases para completar las encuestas de satisfacción, insistiendo a los estudiantes sobre el valor de sus aportaciones y la importancia de reflejar su opinión para la mejora de la docencia. No obstante, la tasa de respuesta sigue siendo baja y se debe continuar fomentando la participación de los estudiantes.

- Aumento de la participación de los profesores en las encuestas de valoración. EN CURSO

Aunque se han mejorado ligeramente los resultados, quizá se podrían aprovechar las reuniones de coordinación entre profesores para rellenar la encuesta de valoración por parte del PDI. En ese sentido, sería conveniente que la encuesta estuviera disponible el mayor tiempo posible.

- Promover que los profesores inviten a expertos dentro de programa Expertia. EN CURSO

Como se ha comentado, cada curso se realiza una difusión intensa entre los profesores de este Grado sobre el programa Expertia, en el último curso se han realizado 19 colaboraciones de profesionales externos en la docencia articuladas mediante este Programa.

- Continuar con acciones de visibilidad de la titulación en la UZ y resto de la sociedad. EN CURSO

Un elemento clave en la mejora de la percepción del grado entre el resto de grados de ingeniería y de titulaciones UZ es la difusión de los trabajos y logros de los estudiantes por medio de la semana del diseño, la exposición "emergentes" con trabajos de estudiantes de todos los cursos y la participación en concursos. Además, se está en relación directa con la recién constituida asociación de estudiantes de diseño para realizar acciones conjuntas.

- Colaboración con el Máster Universitario en Ingeniería de Producto. EN CURSO

Continuar colaborando estrechamente con el Máster Universitario en Ingeniería de Producto en actividades como las exposiciones de proyectos o la semana del Diseño, entre otras. Fomentar la intervención de estudiantes del Máster en espacios del Grado de modo que los estudiantes de Grado puedan visualizar la oportunidad de proseguir sus estudios en la EINA y que puedan surgir oportunidades de colaboración entre estudiantes de ambas titulaciones.

4.— Directrices de la CGC para la aplicación del título

- Compromiso con el fomento de la implementación de los ODS de la Agenda 2030 de la ONU en el ámbito de la EINA. EN CURSO

Todas las titulaciones de la EINA han asumido el compromiso con la Agenda 2030 y los ODS. Ya que todas ellas participan 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. Se ha desarrollado con la participación de coordinadores y otros integrantes del equipo del PIEC_19_429, una metodología para establecer criterios uniformes que permitan identificar la relación entre los contenidos y actividades de las diversas asignaturas de los Grados y Másteres de la EINA con los ODS y sus metas. En el marco de dicho PIEC este Grado/Máster ha cumplimentado las siguientes acciones: - Diagnóstico completo en todas las asignaturas de la titulación de la relación entre contenidos y actividades y los ODS/metetas. - Introducción en las Guías Docentes de todas las asignaturas de la titulación de aquellos ODS/metetas identificados en el diagnóstico indicado en el apartado anterior. En el marco de dicho PIEC este Grado/Máster se encuentra en proceso de desarrollo de las siguientes acciones: - Análisis de los resultados del diagnóstico con objeto de identificar posibles lagunas formativas en relación a la A2030 y los ODS así como identificar oportunidades de mejora junto con buenas prácticas que pudieran ser extrapolables a otros títulos tanto dentro como fuera de la EINA. - Implementar acciones nuevas para desarrollar las oportunidades de mejora identificadas en el análisis anterior.

- Estandarización de las competencias transversales en las titulaciones de la EINA. En CURSO

Esta acción se ha comenzado mediante el planteamiento de una estrategia 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." Se han realizado algunas actividades formativas en relación con algunas de competencias transversales, así como diversos foros de reunión pero el proyecto está pendiente. Se vio especialmente afectado por la situación de la pandemia y de acuerdo a las opciones otorgadas por el vicerrectorado de política académica quedó prorrogado y pendiente para desarrollarlo en el presente curso.

8.— Reclamaciones, quejas, incidencias

A lo largo del curso 2019-20, no se ha recibido ninguna reclamación/queja/sugerencia por medio de los conductos formales establecidos por la EINA/UZ a tal efecto (procedimientos disponibles en <https://eina.unizar.es/garantiainternade-calidad/> y en <http://www.unizar.es/ciu/sugerencias-y-quejas>).

Fuera de los cauces formales establecidos a tal efecto, como se ha mencionado en este informe, se reciben ocasionalmente por parte de los representantes de los estudiantes sugerencias y demandas relacionadas con el día a día de la titulación. Dichas cuestiones son atendidas y resueltas tal y cómo se van planteando por medio de reuniones, medidas o acciones concretas.

9.— Fuentes de información

- 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

10.— Datos de la aprobación

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

Reunión de la Comisión de Evaluación de la Titulación el día 11 de diciembre de 2020, celebrada a las 10:00h a través de medios telemáticos.

10.2.— Aprobación del informe

Presidente: Iván Lidón López FAVORABLE

Profesor: Javier Bayod López NO COMPARECE

Profesor: Miguel García Garcés FAVORABLE

Estudiante: María Sanz Longares FAVORABLE

Estudiante: Ignacio Laviña Esponera FAVORABLE

Estudiante: Adrián Gascón Morate NO COMPARECE

Experto externo del rector: Javier Usoz Otal FAVORABLE

Experto externo del centro: Juan M. Ubiergo Castillo FAVORABLE

TITULACIÓN: Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto (271)

AÑO: 2017-18

SEMESTRE: Global

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
292	116	39.73%	4.08

Asignatura	Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuestas	Media				Asig	Desviación %
				A	B	C	D		
Oficina técnica (25821)	57	11	19.3	4.0	3.98	4.05	3.91	4.01	-1.72%
Metodología del diseño (25822)	48	10	20.83	3.27	3.0	3.2	3.4	3.16	-22.55%
Prospección en el diseño (25825)	6	5	83.33	4.33	4.4	4.12	4.4	4.29	5.15%
Envase y embalaje (25827)	4	2	50.0	4.83	4.8	4.6	5.0	4.75	16.42%
Ecodiseño y diseño para medio ambiente (25829)	4	3	75.0	4.55	4.87	4.33	4.67	4.59	12.5%
Semiótica (25831)	25	20	80.0	3.49	3.72	3.71	3.58	3.66	-10.29%
Fotografía (25832)	30	14	46.67	3.95	3.83	3.7	4.0	3.82	-6.37%
Arquitectura efímera (25834)	18	4	22.22	3.89	4.05	3.45	3.75	3.78	-7.35%
Composición y edición de imágenes (25836)	10	5	50.0	4.73	4.72	4.76	4.8	4.74	16.18%
Entornos 3D interactivos (25838)	3	0	0.0						
Diseño y desarrollo de piezas de plástico (25840)	6	5	83.33	4.93	4.72	4.76	4.4	4.76	16.67%
Diseño y desarrollo de piezas de materiales compuestos (25842)	6	1	16.67	3.0	3.6	1.6	2.0	2.64	-35.29%
Análisis de piezas y ensamblajes asistido por ordenador (25844)	19	16	84.21	4.66	4.75	4.43	4.56	4.6	12.75%
Tecnologías avanzadas de prototipado e ingeniería inversa (25845)	10	4	40.0	4.58	4.5	4.75	4.5	4.61	12.99%
Gestión del diseño (25846)	1	0	0.0						
Gestión de productos (25847)	21	9	42.86	3.89	4.56	4.16	4.0	4.23	3.68%
Evaluación económica de proyectos y productos (25848)	5	2	40.0	4.17	4.6	3.4	3.5	4.0	-1.96%
Homologación y certificación de productos (25850)	5	0	0.0						
Estética e historia del diseño II (25853)	11	5	45.45	4.4	4.48	4.6	4.8	4.53	11.03%
Procesos y materiales industriales avanzados (25863)	3	0	0.0						
Sumas y promedios	292	116	39.73	4.07	4.15	4.01	4.07	4.08	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.



CENTRO:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura (110)	Posibles					Nº respuestas					Tasa respuesta					Media
		Frecuencias					% Frecuencias					media					
		N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3	4	5				
														162	29	17.9%	4.11
1.	Información disponible sobre las titulaciones que se imparten en el Centro	1	1	1	1	12	13	3%	3%	3%	3%	41%	45%				4.25
2.	Comunicación con los responsables académicos y/o administrativos en relación			1	1	10	17			3%	3%	34%	59%				4.48
3.	El profesorado del Centro (accesibilidad, comunicación...)				3	13	13				10%	45%	45%				4.34
4.	Estudiantes del Centro (comunicación, trato...).				8	12	9				28%	41%	31%				4.03
5.	Respuesta a tus sugerencias y reclamaciones, en su caso	4	2		4	12	7	14%	7%		14%	41%	24%				3.88
BLOQUE: INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN																	4.21
6.	Amplitud y adecuación de los espacios donde desarrolla su trabajo.		1	1	3	13	11		3%	3%	10%	45%	38%				4.1
7.	Adecuación de los recursos materiales y tecnológicos para las tareas		1		3	15	10		3%		10%	52%	34%				4.14
8.	Plan de Formación para el personal de Admón. y Servicios.		1	4	10	11	3		3%	14%	34%	38%	10%				3.38
9.	Servicios en materia de prevención de riesgos laborales			3	10	14	2			10%	34%	48%	7%				3.52
BLOQUE: RECURSOS																	3.78
10.	Organización del trabajo dentro de su Unidad				1	14	14				3%	48%	48%				4.45
11.	Adecuación de conocimientos y habilidades al trabajo que desempeña.				2	12	15				7%	41%	52%				4.45
BLOQUE: GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO																	4.45
12.	Nivel de satisfacción global con la gestión académica y administrativa del				4	12	13				14%	41%	45%				4.31
13.	Nivel de satisfacción global con otros servicios y recursos del Centro	1			3	18	7	3%			10%	62%	24%				4.14
BLOQUE: SATISFACCIÓN GLOBAL																	4.23
Sumas y promedios																	4.11

Respuestas abiertas: Listado adjunto.

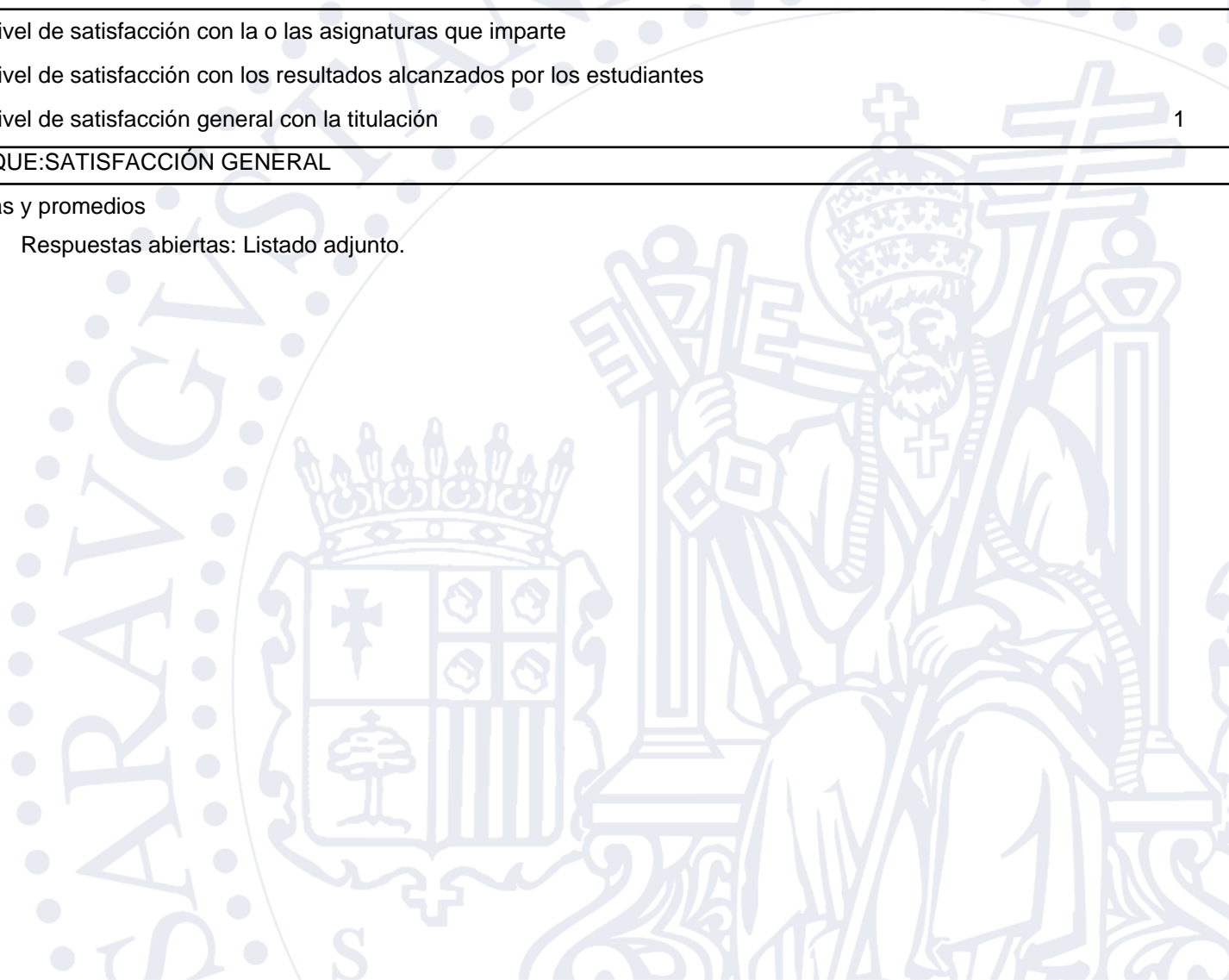
TITULACIÓN: Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de
CENTRO: Escuela de Ingeniería y Arquitectura (110)

	Posibles					Nº respuestas	Tasa respuesta	Media					
	4	3	2	1	N/C								
	4					1	25.0%	3.57					
	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			1					100%					2.0
2. Distribución del Plan de estudios entre créditos teóricos, prácticos y trabajos a						1						100%	5.0
3. Mecanismos de coordinación (contenidos, equilibrio cargas de trabajo del				1					100%				3.0
4. Adecuación de horarios y turnos					1					100%			4.0
5. Tamaño de los grupos					1					100%			4.0
BLOQUE:PLAN DE ESTUDIOS													3.6
6. Conocimientos previos del estudiante para comprender el contenido de su			1					100%					2.0
7. Orientación y apoyo al estudiante				1					100%				3.0
8. Nivel de asistencia a clase de los estudiantes			1					100%					2.0
9. Oferta y desarrollo de programas de movilidad para estudiantes						1				100%			4.0
10. Oferta y desarrollo de prácticas externas				1					100%				3.0
BLOQUE:ESTUDIANTES													2.8
11. Disponibilidad, accesibilidad y utilidad de la información sobre el título (Web,				1					100%				3.0
12. Atención prestada por el Personal de Administración y Servicios del Centro					1					100%			4.0
13. Gestión de los procesos administrativos del título (asignación de aulas, fechas						1					100%		5.0
14. Gestión de los procesos administrativos comunes (plazo de matriculación,						1					100%		5.0
15. Gestión realizada por los Agentes del Título (Coordinador y Comisiones).					1					100%			4.0
16. Acciones de actualización y mejora docente llevadas a cabo por la					1					100%			4.0
BLOQUE:INFORMACIÓN Y GESTIÓN													4.17
17. Aulas para la docencia teórica			1						100%				2.0
18. Recursos materiales y tecnológicos disponibles para la actividad docente			1						100%				2.0
19. Espacios para prácticas (seminarios, salas de informática, laboratorios, etc.)					1					100%			4.0
20. Apoyo técnico y logístico de los diferentes servicios para el desarrollo de la				1						100%			3.0

TITULACIÓN: Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de
CENTRO: Escuela de Ingeniería y Arquitectura (110)

	Posibles					Nº	Tasa					Media											
						respuestas	respuesta																
						4	25.0%					3.57											
											Frecuencias		% Frecuencias					media					
											N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3	4	5	
BLOQUE:RECURSOS E INFRAESTRUCTURAS																	2.75						
21. Nivel de satisfacción con la o las asignaturas que imparte																100%	5.0						
22. Nivel de satisfacción con los resultados alcanzados por los estudiantes																100%	5.0						
23. Nivel de satisfacción general con la titulación																100%	4.0						
BLOQUE:SATISFACCIÓN GENERAL																	4.67						
Sumas y promedios																	3.57						

Respuestas abiertas: Listado adjunto.



TITULACIÓN: Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto (558)

AÑO: 2019-20

SEMESTRE: Global

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
3370	1113	33.03%	3.83

Asignatura	Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuestas	Media				Asig	Desviación %
				A	B	C	D		
Informática (25802)	126	79	62.7	3.46	3.71	3.2	2.82	3.41	-10.97%
Materiales (25807)	90	29	32.22	4.54	4.62	4.35	4.52	4.5	17.49%
Expresión gráfica II (25808)	119	35	29.41	3.7	3.56	3.18	2.94	3.41	-10.97%
Estadística y fiabilidad de producto (25812)	82	38	46.34	4.25	4.3	4.23	4.16	4.25	10.97%
Aspectos económicos y empresariales del diseño (25813)	83	28	33.73	3.25	3.25	2.67	2.41	2.98	-22.19%
Tecnología eléctrica y electrónica (25816)	78	17	21.79	4.3	4.01	4.01	3.88	4.06	6.01%
Oficina técnica (25821)	46	8	17.39	4.37	4.46	4.25	4.25	4.35	13.58%
Estética e Historia del Diseño (25864)	87	68	78.16	4.02	4.15	3.93	4.15	4.05	5.74%
Expresión Artística I (25865)	87	36	41.38	3.86	3.95	3.59	3.64	3.78	-1.31%
Física I (25866)	102	32	31.37	3.84	3.93	3.49	3.22	3.7	-3.39%
Matemáticas I (25867)	99	71	71.72	4.31	4.48	4.21	4.51	4.35	13.58%
Expresión Gráfica I (25868)	86	29	33.72	4.12	4.28	3.84	3.66	4.04	5.48%
Física II (25869)	108	25	23.15	3.87	3.7	3.22	2.76	3.5	-8.62%
Matemáticas II (25870)	110	28	25.45	3.77	3.86	3.33	3.04	3.59	-6.27%
Taller de Diseño I: Fundamentos y Comunicación de Producto (25871)	86	43	50.0	4.19	4.16	3.87	3.88	4.04	5.48%
Diseño Asistido por Ordenador I (25872)	117	24	20.51	3.78	3.76	3.6	3.87	3.71	-3.13%
Diseño de mecanismos (25873)	97	15	15.46	3.87	3.89	3.64	3.67	3.78	-1.31%
Expresión Artística II (25874)	80	9	11.25	3.0	2.65	3.0	2.56	2.84	-25.85%
Taller de Diseño II: Métodos y Proceso de Diseño (25875)	75	26	34.67	3.5	3.42	3.54	3.43	3.48	-9.14%
Diseño Gráfico Aplicado a Producto (25876)	81	31	38.27	4.26	4.37	4.22	4.58	4.31	12.53%
Taller de Diseño III: Creatividad (25877)	79	23	29.11	3.94	3.84	3.67	3.57	3.78	-1.31%
Diseño Asistido por Ordenador II (25878)	75	25	33.33	2.76	2.38	2.53	2.2	2.5	-34.73%

TITULACIÓN: Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto (558)

AÑO: 2019-20

SEMESTRE: Global

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
3370	1113	33.03%	3.83

Asignatura	Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuestas	Media				Asig	Desviación %
				A	B	C	D		
Ergonomía (25879)	66	23	34.85	3.88	3.7	3.56	3.7	3.69	-3.66%
Procesos de Fabricación (25880)	74	36	48.65	3.81	3.3	3.59	3.2	3.5	-8.62%
Resistencia de Materiales (25881)	77	22	28.57	4.09	4.03	3.87	3.68	3.96	3.39%
Taller de Diseño IV: Desarrollo de Producto (25882)	68	11	16.18	3.73	3.95	3.87	3.82	3.86	0.78%
Ampliación de Materiales y Procesos (25883)	78	20	25.64	4.04	3.88	3.7	3.8	3.84	0.26%
Gestión de Mercadotecnia y Aspectos Legales del Diseño (25884)	77	26	33.77	3.28	3.54	3.29	2.96	3.36	-12.27%
Gestión de Proyectos de Diseño (25885)	83	24	28.92	3.82	3.97	3.54	3.68	3.76	-1.83%
Interacción Usuario Producto (25886)	73	21	28.77	3.84	3.86	3.68	4.0	3.8	-0.78%
Taller de Diseño V: Producto y Servicio (25887)	73	31	42.47	3.99	3.86	3.76	3.9	3.85	0.52%
Fotografía, Composición y Edición de Imágenes (25888)	63	13	20.63	3.03	3.43	3.38	2.85	3.29	-14.1%
Taller de Diseño VI: Práctica Profesional (25889)	37	5	13.51	3.67	3.32	3.52	3.4	3.47	-9.4%
Diseño bioinspirado (25892)	14	5	35.71	4.07	3.24	3.92	3.75	3.7	-3.39%
Envase y embalaje (25893)	39	20	51.28	4.42	4.45	4.3	4.6	4.4	14.88%
Análisis técnico de propuestas de diseño (25894)	14	14	100.0	4.69	4.54	4.48	4.79	4.57	19.32%
Tecnologías avanzadas de prototipado e ingeniería inversa (25895)	27	7	25.93	4.48	4.14	4.29	4.0	4.26	11.23%
Imagen corporativa (25896)	17	3	17.65	4.33	4.33	4.13	4.0	4.24	10.7%
Entornos interactivos 3D (25897)	7	2	28.57	4.67	4.0	4.8	4.5	4.46	16.45%
Gestión de productos (25898)	18	5	27.78	4.0	4.68	4.4	4.4	4.41	15.14%
Dirección estratégica del diseño y RR.HH. (25899)	10	4	40.0	4.5	4.4	4.42	4.5	4.43	15.67%
Semiótica (29697)	14	5	35.71	4.33	4.36	5.32	4.4	4.32	12.79%
Diseño con plásticos y materiales compuestos (29698)	24	7	29.17	4.0	3.83	3.65	3.57	3.78	-1.31%
Prospección en el Diseño (29699)	5	3	60.0	3.56	3.27	3.13	2.67	3.24	-15.4%
Problemática ambiental y herramientas de protección del medio ambiente (29977)	20	8	40.0	4.21	4.21	4.45	4.38	4.31	12.53%
Retos y consecuencias del desarrollo técnico (29978)	23	10	43.48	4.4	4.6	4.26	4.6	4.44	15.93%

TITULACIÓN: Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto (558)

AÑO: 2019-20

SEMESTRE: Global

Centro: Escuela de Ingeniería y Arquitectura

Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media
3370	1113	33.03%	3.83

Asignatura	Nº alumnos	Nº respuestas	Tasa respuestas	Media				Asig	Desviación %
				A	B	C	D		
Gestionar en la industria 4.0 (29980)	15	1	6.67	4.67	5.0	4.4	5.0	4.71	22.98%
Responsabilidad legal y ética en el ejercicio profesional (29981)	10	2	20.0	4.5	4.6	4.5	4.5	4.54	18.54%
Photography and contemporary visual culture (29984)	15	3	20.0	4.22	4.8	4.4	4.33	4.5	17.49%
Historia de la Tecnología y de la Arquitectura (29986)	24	9	37.5	4.29	4.76	4.47	4.56	4.54	18.54%
Seguridad y prevención de riesgos en procesos industriales (29994)	50	12	24.0	3.44	3.7	3.27	3.42	3.47	-9.4%
Emprendimiento y liderazgo (29996)	55	4	7.27	4.92	4.95	4.8	4.75	4.88	27.42%
Inglés técnico (29998)	204	35	17.16	3.99	4.03	3.86	3.8	3.94	2.87%
Alemán técnico (29999)	3	3	100.0	4.33	4.73	4.47	4.67	4.55	18.8%
Sumas y promedios	3370	1113	33.03	3.91	3.93	3.72	3.67	3.83	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.

CENTRO:	Escuela de Ingeniería y Arquitectura (110)						Posibles	Nº respuestas	Tasa respuesta	Media			
							162	29	17.9%	4.11			
	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	1	1	1	1	12	13	3%	3%	3%	3%	41%	45%	4.25
2. Comunicación con los responsables académicos y/o administrativos en relación			1	1	10	17			3%	3%	34%	59%	4.48
3. El profesorado del Centro (accesibilidad, comunicación...)				3	13	13				10%	45%	45%	4.34
4. Estudiantes del Centro (comunicación, trato...).				8	12	9				28%	41%	31%	4.03
5. Respuesta a tus sugerencias y reclamaciones, en su caso	4	2		4	12	7	14%	7%		14%	41%	24%	3.88
BLOQUE:INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN													4.21
6. Amplitud y adecuación de los espacios donde desarrolla su trabajo.		1	1	3	13	11		3%	3%	10%	45%	38%	4.1
7. Adecuación de los recursos materiales y tecnológicos para las tareas		1		3	15	10		3%		10%	52%	34%	4.14
8. Plan de Formación para el personal de Admón. y Servicios.		1	4	10	11	3		3%	14%	34%	38%	10%	3.38
9. Servicios en materia de prevención de riesgos laborales			3	10	14	2			10%	34%	48%	7%	3.52
BLOQUE:RECURSOS													3.78
10. Organización del trabajo dentro de su Unidad				1	14	14				3%	48%	48%	4.45
11. Adecuación de conocimientos y habilidades al trabajo que desempeña.				2	12	15				7%	41%	52%	4.45
BLOQUE:GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO													4.45
12. Nivel de satisfacción global con la gestión académica y administrativa del				4	12	13				14%	41%	45%	4.31
13. Nivel de satisfacción global con otros servicios y recursos del Centro	1			3	18	7	3%			10%	62%	24%	4.14
BLOQUE:SATISFACCIÓN GLOBAL													4.23
Sumas y promedios													4.11

Respuestas abiertas: Listado adjunto.

TITULACIÓN: Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de
CENTRO: Escuela de Ingeniería y Arquitectura (110)

		Posibles					Nº respuestas	Tasa respuesta					Media			
		78					15	19.23%					3.74			
		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				1		7	7			7%		47%	47%	4.33		
2. Distribución del Plan de estudios entre créditos teóricos, prácticos y trabajos a				1	1	7	6			7%	7%	47%	40%	4.2		
3. Mecanismos de coordinación (contenidos, equilibrio cargas de trabajo del				1	1	7	6			7%	7%	47%	40%	4.2		
4. Adecuación de horarios y turnos			1		2	9	3			7%		13%	60%	20%	3.87	
5. Tamaño de los grupos			2	4	4	1	4			13%	27%	27%	7%	27%	3.07	
BLOQUE:PLAN DE ESTUDIOS													3.93			
6. Conocimientos previos del estudiante para comprender el contenido de su			1	4	4	4	2			7%	27%	27%	27%	13%	3.13	
7. Orientación y apoyo al estudiante				1	3	8	3			7%	20%	53%	20%	3.87		
8. Nivel de asistencia a clase de los estudiantes			1		5	7	2			7%		33%	47%	13%	3.6	
9. Oferta y desarrollo de programas de movilidad para estudiantes					3	10	2				20%	67%	13%	3.93		
10. Oferta y desarrollo de prácticas externas				1	4	9	1			7%	27%	60%	7%	3.67		
BLOQUE:ESTUDIANTES													3.64			
11. Disponibilidad, accesibilidad y utilidad de la información sobre el título (Web,			1		3	6	5			7%		20%	40%	33%	3.93	
12. Atención prestada por el Personal de Administración y Servicios del Centro			1	1	4	7	2			7%	7%	27%	47%	13%	3.71	
13. Gestión de los procesos administrativos del título (asignación de aulas, fechas			2		1	2	5	5		13%		7%	13%	33%	33%	4.08
14. Gestión de los procesos administrativos comunes (plazo de matriculación,					1	4	6	4				7%	27%	40%	27%	3.87
15. Gestión realizada por los Agentes del Título (Coordinador y Comisiones).					1	3	9	2				7%	20%	60%	13%	3.8
16. Acciones de actualización y mejora docente llevadas a cabo por la			2	1	5	6	1			13%	7%	33%	40%	7%	3.2	
BLOQUE:INFORMACIÓN Y GESTIÓN													3.76			
17. Aulas para la docencia teórica				1	5	7	2				7%	33%	47%	13%	3.67	
18. Recursos materiales y tecnológicos disponibles para la actividad docente			1	4	4	6				7%	27%	27%	40%		3.0	
19. Espacios para prácticas (seminarios, salas de informática, laboratorios, etc.)				2	6	6	1				13%	40%	40%	7%	3.4	
20. Apoyo técnico y logístico de los diferentes servicios para el desarrollo de la			1	1	4	7	2			7%	7%	27%	47%	13%	3.53	

TITULACIÓN: Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de
CENTRO: Escuela de Ingeniería y Arquitectura (110)

		Posibles					Nº respuestas	Tasa respuesta					Media	
		78					15	19.23%					3.74	
		Frecuencias					% Frecuencias					media		
		N/C	1	2	3	4	5	N/C	1	2	3	4	5	
BLOQUE:RECURSOS E INFRAESTRUCTURAS														3.4
21. Nivel de satisfacción con la o las asignaturas que imparte				2		6	7			13%		40%	47%	4.2
22. Nivel de satisfacción con los resultados alcanzados por los estudiantes				2	4	5	4			13%	27%	33%	27%	3.73
23. Nivel de satisfacción general con la titulación			1		2	7	5		7%		13%	47%	33%	4.0
BLOQUE:SATISFACCIÓN GENERAL														3.98
Sumas y promedios														3.74

Respuestas abiertas: Listado adjunto.