

# Plan anual de innovación y mejora – Graduado en Ingeniería Electrónica y Automática

Curso 2016/2017

## 1.– Acciones de mejora de carácter académico

Título	Descripción	Resp. acción y seguimiento	Inicio	Final	Responsable competente
Análisis de las tasas de rendimiento y éxito de asignaturas (EINA y EUPT).	En el caso de aquellas asignaturas con tasas claramente inferiores a las del resto, se intentarán vislumbrar causas y posibles acciones conducentes a su mejora.	Coordinadores del Grado.	Septiembre 2017.	Junio 2018.	Profesores responsables de las asignaturas involucradas.
Equilibrar la carga de trabajo del estudiante en semestres (EUPT).	Se establecerá el calendario de controles a realizar por parte de aquellas asignaturas que lleven a cabo evaluación continua. Si se perciben desequilibrios en la carga de trabajo entre semestres, procede un análisis detallado con el fin de modular dicha carga y homogeneizarla a lo largo del curso.	Coordinador del Grado	Septiembre 2017	Junio 2018	Coordinador del Grado, Profesores responsables de las asignaturas.
Análisis de valoración del alumnado hacia oferta de prácticas y acciones (EUPT).	Acción propuesta en la EUP de Teruel. Al respecto del apartado “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”, del Informe de Evaluación de la Calidad en cuanto al	Coordinador del Grado y Dirección EUPT.	Septiembre 2017	Junio 2018	Coordinador del Grado, Dirección EUPT, Universa.

Título	Descripción Grado en la EUPI, se indica que procede pensar en inicio de acciones para acotar la valoración otorgada por el alumnado, para así intentar conocer los motivos de la misma y poder actuar en consecuencia, en cuanto a la oferta de prácticas externas. Se incluye además la realización de una campaña de sensibilización entre los estudiantes de la titulación sobre la importancia de adquirir una experiencia profesional durante la etapa de formación universitaria.	Resp. acción y seguimiento	Inicio	Final	Responsable competente
Campaña a favor de la movilidad interuniversitaria (EUPT).	Realización de una campaña de sensibilización entre los estudiantes de 2º, 3º y 4º curso de la titulación sobre la importancia de participar en programas interuniversitarios de movilidad.	Coordinador de Grado, Dirección EUPT.	Febrero 2018	Junio 2018	Dirección del centro y Responsable de programas de movilidad de la titulación.
Acciones encaminadas a la implementación de la modalidad semipresencial en EUPT.	Como ya se identificó en el “Informe de evaluación de la calidad y los resultados de aprendizaje”, Grado en Ingeniería Electrónica y Automática, Curso 2015 / 2016, apartado 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”, el principal problema al que se enfrenta la Escuela Universitaria Politécnica de Teruel es el bajo número de alumnos de entrada. Si bien ya se previó en la definición del título al dimensionarlo para un número máximo de 30 estudiantes, resulta a veces demasiado limitado para el mantenimiento de unos estudios universitarios. Por este motivo, desde la Dirección del centro se elaboró en febrero de 2015 un Plan de Actuación específica en relación al Grado en Ingeniería Electrónica y Automática (GIEA), que fue entregado a la Universidad de Zaragoza para su remisión al Gobierno de Aragón. Como fruto de este trabajo, el 09 de julio de 2015 se aprobó en Junta de Centro incluir la opción de semipresencialidad en la impartición del grado. Con el objetivo de que su implementación comience el curso 2018/2019, se deben llevar a cabo una serie de acciones previas que involucran modificaciones de la Memoria de Verificación del Grado en Ingeniería Electrónica y Automática. Además de estas acciones, el grupo de trabajo específico existente en la EUPT ha analizado los aspectos relacionados con la modalidad semipresencial. Además, en el curso 2016-2017 han tenido lugar dos proyectos de innovación docente específicos “PIIDUZ_16_347- Estudios semipresenciales: búsqueda de software y de buenas prácticas en la elaboración de materiales docentes y su análisis” y “PIIDUZ_16_415- Estudio preliminar de	Dirección de la EUPT, Coordinador del Grado, Departamentos implicados.	Septiembre 2017	Septiembre 2022	Dirección de la EUPT, Rectorado, Unidad de Cal. y Rac., Profesores asignaturas.

Título	Descripción	Resp. acción y seguimiento	Inicio	Final	Responsable competente
Acciones encaminadas a la implementación de estudios de posgrado en la EUPT.	<p>En consecuencia con lo anotado en el Informe de evaluación de la calidad..., "Apartado 7.2.— Aspectos especialmente positivos que se considere pueden servir de referencia...", en la EUPT se estableció un grupo de trabajo en el curso 2014-2015 para la futura oferta de máster desde el centro. El Consejo de Gobierno de la Universidad, en acuerdo de 15 de mayo de 2017, nombró a los miembros de la Comisión encargada de la elaboración de la memoria de verificación del Máster Universitario en Innovación y Emprendimiento en Tecnologías para la Salud y el Bienestar, Comisión que se encuentra concluyendo la redacción de la Memoria del mismo según requisitos y esperando su lanzamiento en el próximo curso, existiendo además en consideración la oferta de otros estudios de posgrado en colaboración con otros agentes.</p>	Dirección de la EUPT.	Septiembre 2017	Junio 2018	Dirección EUPT, Comisión elaboración MV Máster citado, Profesorado del centro.
Homogeneización de cargas de trabajo entre asignaturas (EINA)	<p>Se perciben desequilibrios en la carga de trabajo entre asignaturas que requieren su análisis detallado con el fin de modular dicha carga y homogeneizarla con el resto. En muchos casos, dichos desequilibrios vienen potenciados por el excesivo número de pruebas de evaluación continua en algunas asignaturas, que acaparan la atención del estudiante en detrimento del resto de materias. En tal sentido, la Comisión de Garantía de la Calidad de los Grados de la EINA, en la sesión de 29 de mayo de 2015 estableció directrices orientadas a limitar el número máximo de pruebas de evaluación a realizar en una asignatura semestral durante el período docente (un máximo de 3 pruebas por asignatura y un máximo de 8 pruebas entre todas las asignaturas del semestre), así como la obligación de comunicar al Coordinador del grado las fechas de dichas pruebas a comienzos de semestre. Durante los últimos cursos se ha constatado que, a pesar de la reducción en su número, dichas pruebas continúan</p>	Coordinador, Comisión de Garantía de Calidad de los Grados de la EINA	Diciembre de 2017	Junio de 2018	Comisión de Garantía de Calidad de los Grados de la EINA, Dirección de la EINA.

Título	Descripción	Resp. acción y seguimiento	Inicio	Final	Responsable competente
Planificación de las competencias transversales en los Grados de la EINA	<p>distorsionando seriamente la buena marcha del semestre de algunas asignaturas que no las realizan. Por ello, se propondrá a la Comisión de Garantía de la Calidad de los Grados reducir aún más el número máximo de pruebas escritas por asignatura durante el período docente, pasando de 3 a 2. La justificación es doble: por un lado, hay que considerar que en las asignaturas que realizan la evaluación continua del estudiante, suele realizarse una prueba adicional en la banda establecida por el Centro para la evaluación continua, por lo que el número total de pruebas escritas (2+1) con la restricción propuesta puede llegar a ser más que suficiente. Por otro lado, la cifra de 2 pruebas durante el período docente resulta más coherente con el límite global de 8 pruebas para el total de asignaturas del semestre, en un contexto en el que cada vez más asignaturas realizan este tipo de evaluación. Finalmente, hay que hacer notar que una evaluación continuada no tiene porqué consistir únicamente en realizar múltiples exámenes (con la consiguiente distorsión que produce en el resto de asignaturas), sino que existen otras herramientas de evaluación, algunas de las cuales en muchos casos ya se utilizan, como puedan ser la evaluación de las prácticas (lo que supone proporcionar al estudiante de una calificación cada dos semanas, mucho más “continuada”), o la evaluación de trabajos y entregables.</p> <p>Tras diversas iniciativas llevadas a cabo de manera individualizada en algunos Grados, durante el curso 2016/17 se concedió un proyecto de innovación docente (PIIDUZ_16_425: “Planificación de las competencias transversales en los Grados de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura”) en cuyo marco comenzó a abordarse el estudio de dichas competencias a nivel de todas las titulaciones de Grado en la EINA. Concretamente se llevó a cabo el análisis de las competencias, concretándolas en objetivos formativos. Como continuación de dicho estudio, durante el curso 2017/18 se ha concedido un nuevo proyecto, en el marco del Programa de Innovación Estratégica de Centros (PIEC_17_114: “Estructuración para la adquisición sistemática de las competencias transversales en los Grados de la Escuela de Ingeniería y Arquitectura”). En dicho proyecto se abordará la configuración del mapa de estas competencias para los 9 Grados de la EINA, estableciendo las actividades de aprendizaje y evaluación a lo largo del plan de estudios, así como unas rúbricas tipo y un listado de actividades</p>	Coordinador del título, Dirección de la EINA	Enero de 2018	Junio de 2018	Coordinador, Dirección de la EINA, Departamentos con docencia en la EINA

<b>Título</b>	<b>Descripción</b>	<b>Resp. acción y seguimiento</b>	<b>Inicio</b>	<b>Final</b>	<b>Responsable competente</b>
Incentivar la motivación hacia materias de la rama industrial (EINA)	que sirvan de guía a los profesores para integrar la adquisición y descripción sistemáticas y coordinadas, a nivel de titulación, de dichas competencias en sus asignaturas. Ante la desmotivación percibida en muchos estudiantes hacia las asignaturas de la rama industrial, se continuará incidiendo en su relevancia en la titulación. La actuación, como ya se viene realizando desde hace varios cursos, se llevará a cabo desde varios frentes: jornadas de presentación, charlas de profesionales externos, web de titulaciones, ...	Coordinador del título, Dirección de la EINA	Septiembre de 2017	Junio de 2018	Coordinador del título
Sesiones de trabajo de coordinación de contenidos asignaturas (EUPT).	Se proponen reuniones fundamentalmente al final de cada semestre para valorar los resultados e intentar mejorar la coordinación entre asignaturas, analizando especialmente el reparto de la carga de trabajo sobre el alumno, sin menoscabo de acciones en otros momentos.	Coordinador del Grado	Septiembre 2017	Junio 2018	Coordinador del Grado, Profesores responsables de asignaturas.
Informar a estudiantes de posible continuación con estudios de postgrado (EINA)	En muchas ocasiones, los estudiantes de grado piensan que su formación universitaria termina cuando se gradúan. Se ha considerado oportuno informar a los estudiantes de últimos cursos del grado de las posibilidades de continuar sus estudios a través de un máster universitario y de un doctorado.	Coordinador Grado	Enero 2018	Junio 2018	Coordinador Grado
Analizar la forma de fomentar TFGs relacionados con ejercicio profesional (EINA)	Se ha estimado conveniente 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	Coordinador Grado	Enero 2018	Junio 2018	Coordinador Grado

## 2.— Acciones de mejora de carácter organizativo

Título	Descripción	Resp. acción y seguimiento	Inicio	Final	Responsable competente
Considerar cambios en los calendarios académico y de matrícula (EINA y EUPT).	<p>Los actuales calendarios académico y de matrícula, generan problemas a lo largo del curso, que afectan tanto a estudiantes como a profesores: Por un lado, numerosos estudiantes de nuevo ingreso se matriculan tarde, perdiendo las primeras semanas de actividades docentes, lo que influye en su posible fracaso académico, además de dificultar la planificación de las asignaturas por parte del profesorado. De otro lado, el número de semanas efectivas de clase de cada semestre, ya reducido tradicionalmente a 14 semanas de las 15 teóricamente establecidas, se ha venido incluso reduciendo a 13 para algunos días de la semana durante los últimos cursos. Ello se traduce en que una asignatura típica con 45 horas presenciales en aula (teoría y problemas), ve reducidas dichas actividades docentes en 6 horas. Esta situación es común a toda la Universidad de Zaragoza debido al calendario aprobado por la misma, y por lo tanto debe ser abordada de manera general en la Universidad.</p>	Dirección de la EINA y de la EUPT.	Enero 2018	Junio 2018	Rectorado.

### 3.— Propuestas de acciones sobre infraestructuras y equipamiento

Título	Descripción	Resp. acción y seguimiento	Inicio	Final	Responsable competente
Análisis de valoración alumnado hacia laboratorios y acciones al respecto (EUPT)	Al respecto del apartado "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", del Informe de Evaluación de la Calidad en cuanto al Grado en la EUPT, se indica que procede pensar en inicio de acciones para acotar la valoración otorgada por el alumnado hacia laboratorios y talleres, para así intentar conocer los motivos de la misma y ejecutar la actuación en consecuencia.	Coordinador del Grado y Dirección EUPT.	Septiembre 2017	Junio 2018	Coordinador Grado, Dirección EUPT, Vicerrectorado de Prosp., Sost. e Infraestr.
Mejora de la red wifi en aulas y espacios comunes de la EINA	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	Subdirector Infraestructuras EINA. Vicerrector Infraestructuras	Enero 2018	Abierto	Subdirector Infraestructuras EINA. Vicerrector Infraestructuras
Aumentar las tomas de corrientes en las aulas EINA	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).	Subdirector Infraestructuras EINA. Vicerrector Infraestructuras	Enero 2018	Abierto	Subdirector Infraestructuras EINA. Vicerrector Infraestructuras

#### 4.— Propuesta de acciones sobre PROFESORADO

Título	Descripción	Resp. acción y seguimiento	Inicio	Final	Responsable competente
Fomentar participación pdi en proyectos, seminarios, cursos inn doc (EUPT, EINA)	Se trata de promover La participación de los profesores del Grado en cursos de formación (ICE), estudios y experiencias en torno a metodologías y tecnologías innovadoras para la mejora del proceso de aprendizaje, la evaluación de la calidad de la actividad docente, el acercamiento a la realidad profesional del egresado, etc, así como la divulgación de buenas prácticas docentes dentro de la Escuela. En esta última línea, la EINA lleva años organizando un seminario de divulgación de buenas prácticas docentes. A este respecto, en la EUPT se realizó en junio de 2017 un curso ICE sobre la docencia en modalidad semipresencial, además de la participación en el curso 2017-18 de profesorado en Proyectos de Incentivación a la Innovación Docente.	Coordinadores del Grado, Dirección EUPT y EINA.	Septiembre 2017	Junio 2018	Dirección EUPT y EINA.

## 5.— Propuestas de acciones: Otras



Título	Descripción	Resp. acción y seguimiento	Inicio	Final	Responsable competente
Simplificación cuestionarios de encuestas de asignatura/profesor (EINA y EUPT)	Como se indicó el curso pasado, valorando positivamente el proceso de encuestas desde la implantación del procedimiento telemático, se sugiere la simplificación de los cuestionarios. El número de preguntas por encuesta sigue siendo excesivo, lo que desincentiva su respuesta por parte del estudiante (y desborda al Coordinador). Por ejemplo, las 14 preguntas actuales de la encuesta de asignatura podrían reducirse a tan solo 8 (con las preguntas 1, 4, 5, 7, 10, 13 y 14, los coordinadores tendríamos la información más relevante).	Unidad de Calidad y Racionalización.	Enero 2018	Junio 2018	Unidad de Calidad y Racionalización.
Conferencias y charlas profesionales (EUPT y EINA).	Con el objeto de acercar a los estudiantes a la realidad profesional y mejorar su motivación, se programarán en la medida de lo posible algunas conferencias/charlas impartidas por profesionales (programa EXPERTIA) de empresas del ámbito relacionado con el Grado. En el caso de la EUPT, en el curso 2017-18 se continúa con la política de acercamiento al tejido empresarial, de modo que acontecerán distintas charlas en este ámbito, entre otros aspectos.	Coordinadores del Grado, Dirección EUPT y EINA.	Septiembre 2017	Junio 2018	Coordinadores del Grado, Dirección EUPT y EINA.
Encuesta sobre satisfacción de asignaturas de cursos anteriores (EINA)	Resulta interesante conocer la opinión que tienen los estudiantes acerca de las asignaturas cursadas, desde la perspectiva que tienen al final de su paso por el Grado. Con tal fin se propone realizar al final del 2º semestre una encuesta de opinión de respuesta abierta dirigida a los estudiantes de 4º curso, referida a asignaturas (o grupos de asignaturas) ya cursadas.	Coordinador del grado	Enero de 2018	Junio de 2018	Coordinador del grado

## 6.— Directrices de la CGC para la aplicación del título

Descripción breve	Justificación
Reflexión sobre acciones relativas al fomento de los valores de inclusión e igualdad	La CGCG, dado el compromiso que el centro (EINA) ha adoptado con el fomento de los valores de inclusión e igualdad en la educación universitaria (plan estratégico 2017-2020), recomienda el análisis y reflexión de posibles acciones a aplicar en futuros PAIM de la titulación y que permitan avanzar en el asentamiento de los citados valores. Para ello además se insta a Rectorado a que proporcione directrices que faciliten y orienten la aplicación de la ley de igualdad (Ley orgánica 3/2007) en las diferentes titulaciones.

## 7.— Identificar aquellas acciones que supongan una modificación del diseño del título

Descripción breve	Descripción	Justificación	Nivel
Intercambio del semestre de impartición de dos asignaturas de primer curso	<p>Se solicita devolver la asignatura de Fundamentos de Informática al primer semestre de 1er curso y Expresión Gráfica y DAO al segundo.</p> <p>Justificación: En un intento de mejorar la elevada tasa de abandono en primer curso, el PAIM 2013/14 incluyó (entre otras medidas) el intercambio de semestre de Fundamentos de Informática y Expresión Gráfica en la Ingeniería y DAO. Tras dos cursos completos transcurridos desde su implementación, se han ido constatando una serie de problemas (percibidos ya desde el primer año en el que se materializó el intercambio):</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.- Por un lado, se ha detectado que la presencia en el 2º semestre de dos asignaturas de importante dificultad, que por sus contenidos suponen una gran novedad en primer curso (Fundamentos de Informática y Matemáticas III), está ocasionando que muchos estudiantes opten por cursar una de las dos (el porcentaje de estudiantes que se ha presentado a alguna convocatoria de ambas asignaturas en los dos últimos cursos ha sido del 31.7% y 30.5%, lo que supone un descenso de más de 7 puntos respecto del curso 2014/15).</li><li>2.- Por otro lado, el que Fundamentos de Informática esté en el 2º semestre complica la impartición de las prácticas de la asignatura de primer semestre Matemáticas II, al ser necesarios ciertos conocimientos de programación que no se ven hasta el segundo semestre.</li><li>3.- En tercer lugar, en la actual configuración del Plan de Estudios, todas las asignaturas del primer semestre de primer curso pueden ser contempladas (y así sucede en muchos casos) como una mera ampliación de las correspondientes materias cursadas en 2º de Bachillerato, favoreciendo entre el alumnado la errónea percepción de que el primer semestre del grado es una mera continuación del mismo.</li></ol>	Incluida en el apartado DESCRIPCIÓN, dado que en este apartado no se proporciona espacio suficiente	3

## 8.— Fecha aprobación CGC

Fecha

26/01/2018

