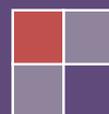


2014

Informe Final del SGIC del Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática.

Curso 2013-2014

Informe sobre las actuaciones llevadas a cabo en el seno del Sistema de Garantía Interno de Calidad, así como los resultados obtenidos en los procedimientos aplicados y las propuestas de mejora que se llevarán a cabo con el fin de mejorar la calidad de la docencia impartida en el Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática.



Índice:

	PÁGINA
1. Responsables del Sistema de Garantía Interno de Calidad	3
2. Evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado	3
2.1. Indicadores.....	4
2.2. Encuesta a los estudiantes sobre la actividad docente del profesorado	5
2.3. Informe del profesorado.....	9
2.4. Informe del responsable académico.....	11
2.5. Resultados académicos	12
3. Estudiantes de nuevo ingreso	15
4. Perfil del profesorado	16
5. Programa de Prácticas Externas	16
6. Programa de Movilidad.....	17
7. Satisfacción con el programa formativo	17
8. Seguimiento de las acciones de mejora del curso académico 2013 – 14	21
9. Acciones de mejora propuestas para el curso 2014 – 15	22
10. ANEXOS	
ANEXO 1. Encuesta de opinión de estudiantes y resultados por asignatura y curso.	
ANEXO 2. Informe de profesorado	

La Comisión de Calidad del Título emite el siguiente informe global de evaluación global de la actividad docente desarrollada en el curso académico 2013 – 2014 en la titulación de Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática.

1. RESPONSABLES DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD

Los Responsables del Sistema de Garantía Interno de Calidad son, por un lado, la Comisión de Calidad de Centro y por otro, las Comisiones de Calidad de cada uno de los Grados impartidos en el Centro. Su función es la de impulsar la cultura de la Calidad en la Escuela y velar por la correcta implementación y desarrollo de los procesos definidos en el SGIC, recogiendo y analizando toda la información generada por el sistema y promoviendo acciones correctoras que permitan mejorar los Títulos ofrecidos.

En concreto los responsables del SGIC en la Comisión de Calidad del Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática son:

Tabla- T1.1. Composición de la Comisión de Calidad del Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática.

NOMBRE	CATEGORÍA
Fernando Fadón Salazar	Profesor senior (Presidente)
Carlos Renedo Estébanez	Coordinador de la Titulación / Responsable de programas de movilidad
Carlos Torre Ferrero	Responsable de programas de prácticas externas
Miguel Ángel Allende Recio/ Francisco Javier Azcondo	Profesor senior
Alberto Arroyo Gutiérrez	Profesor junior
César Antonio García Mata	Egresado
Sergio Pesquera Valadés / David Rivas Marchena	Estudiante
Laura Incera Abad	PAS
Noelia Ruiz González	Técnico de Organización y Calidad

La composición de las Comisiones de Calidad, así como sus Reglamentos de funcionamiento y los acuerdos tomados en ellas, son de dominio público y pueden consultarse en la página web del Centro. <http://www.unican.es/Centros/etsiit/sgic/>

En la Comisión de Calidad, además de profesorado y PAS, forman parte activa estudiantes y egresados de la titulación.

2. EVALUACIÓN Y MEJORA DE LA CALIDAD DE LA ENSEÑANZA Y EL PROFESORADO

El capítulo III del SGIC define los procedimientos y desarrolla las normativas para la obtención de la información necesaria para la evaluación de la calidad de la docencia que se ha llevado a cabo en el curso académico 2013-2014 en el título de Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática.

La evaluación de la docencia se basa en la información recogida de tres fuentes:

1. La encuesta a los estudiantes sobre la actividad docente del profesorado.
2. El Informe del Profesorado.
3. El Informe del Responsable Académico.

La Comisión de Calidad del Título ha considerado necesario tener en cuenta también los resultados académicos de cada asignatura como dato fundamental para realizar la evaluación de la docencia.

Toda la información ha sido recogida y analizada por la Comisión de Calidad del Grado, con especial atención a las asignaturas con una valoración media inferior a 2,5 (poco adecuada).

2.1 Indicadores

A continuación se muestran la información suministrada por el Sistema Integrado de Información Universitaria (SIU), comparando los indicadores obtenidos a lo largo de estos cuatro años de impartición del Grado.

Tabla- T2.1.1. Resultados del Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática

INDICADOR	RESULTADOS 2013-2014*	RESULTADOS 2012-2013*	RESULTADOS 2011-2012	RESULTADOS 2010-2011	MEMORIA VERIFICA
Tasa de Rendimiento ¹	51,29	49,52	46,58	37,73	
Tasa de Éxito ²	74,57	66,95	59,12	56,15	
Tasa de Evaluación ³	67,53	73,96	78,80	65,24	
Tasa de Graduación ⁴	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica	40
Tasa de Abandono ⁵	No aplica	No aplica	33,33%	74,36%	25
Tasa de Eficiencia ⁶	97,53	No aplica	No aplica	No aplica	75

*Los indicadores del curso 2013-2014 son provisionales, hasta que el SIU facilite a la UC los definitivos.

¹ Tasa de Rendimiento, relación porcentual entre el número de créditos aprobados y el número de créditos matriculados.

² Tasa de Éxito, relación porcentual entre el número de créditos aprobados y el número de créditos presentados a examen.

³ Tasa de Evaluación, relación porcentual entre el número de créditos presentados a examen y el número de créditos matriculados.

⁴ Tasa de Graduación, relación porcentual entre los estudiantes de una cohorte de entrada que superan, en el tiempo previsto más un año, los créditos conducentes al título y el total de los estudiantes de dicha cohorte.

⁵ Tasa de Abandono, Relación porcentual entre los estudiantes de una cohorte de entrada en el título en el curso académico X, que no se han matriculado en dicho título en los cursos X+1 y X+2, y el número total de estudiantes de dicha cohorte de entrada.

⁶ Tasa de Eficiencia, relación porcentual entre el número total de créditos en los que debieron haberse matriculado los estudiantes graduados de una cohorte de graduación para superar el título y el total de créditos en los que efectivamente se han matriculado.

De la información anterior podemos extraer la siguiente información:

Tal y como se aprecia en la tabla T2.1.1 las tasas de rendimiento y éxito están evolucionando positivamente desde la implantación del Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática. Este es fruto de la implantación gradual del Grado, y también de una mejora de la tasa de estudiantes aprobados sobre matriculados experimentada a lo largo de estos años en las asignaturas de los primeros cursos. Este es el primer año en el que se disponen de datos de tasa de abandono y de eficiencia para analizar. Se sale de lo esperado el 75% de abandono de los estudiantes que comenzaron en el curso 2010-2011. El

motivo de esta alta tasa de abandono es debida a que muchos alumnos que comenzaron ese curso tenían entre su primera opción de entrada otra titulación de ingeniería, y al no conseguir plaza de entrada, decidieron comenzar en esta titulación, cuyo primer curso es común para las ingenierías de la familia industrial, para al año siguiente poder optar de nuevo al ingreso en su primera opción y poder reconocer los créditos superados en ese año.

La tasa de abandono en el segundo año descendió a la mitad, acercándose a la tasa objetivo del título.

2.2 Encuesta a los estudiantes

Los estudiantes participan en el proceso realizando las encuestas que, cuatrimestralmente, se pasan para evaluar la actividad docente de los profesores de quienes han recibido docencia. El porcentaje de unidades docentes evaluadas (par asignatura – profesor) este curso académico ha sido del 80% en el caso del Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática donde se han evaluado 71 de las 89 unidades docentes. La media porcentual de unidades evaluadas en toda la Universidad de Cantabria es del 81%, por lo que en el caso de grado podemos afirmar que el porcentaje está dentro de la media, aunque ha descendido respecto al curso anterior donde se evaluaron el 87% de las unidades docentes.

La participación media de los estudiantes en las encuestas de las unidades evaluadas en el Grado ha sido del 36,65%; levemente inferior al 39,84% obtenido el curso 2012-13, y por encima de la media de la UC, donde la media de participación es del 32,77%.

Del primer análisis de los resultados obtenidos se desprende que los estudiantes del Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática valoran adecuadamente la docencia impartida en este Grado (3,29). A pesar de esto, la media en la valoración dista de la obtenida como media en los Grados de la UC (3,62), aunque es supera levemente a la obtenida en la rama de Ingeniería y Arquitectura (3,20).

En cuanto a la valoración más alta de los estudiantes, como en años anteriores, resaltan la inexistencia de solapamientos con los contenidos de otras asignaturas ni repeticiones innecesarias (ítem 2), la impartición del programa presentado en la guía docente por parte del profesor (ítem 7), y la adecuación del sistema de evaluación al previsto en la guía docente (ítem 12).

Con la puntuación más baja, el alumnado expresa que el esfuerzo que se exige para aprobar no se ajusta al número de créditos (ítem 15), si bien esa puntuación se encuentra por encima del 3.

En general los estudiantes consideran la labor docente del profesorado adecuada, como muestra la valoración del ítem 17, con un 3,36 de media.

Si bien la valoración en las encuestas se realizan por unidad docente (par asignatura – profesor), en las siguientes tablas mostraremos las valoraciones medias obtenidas en cada asignatura, habiéndose realizado el cálculo de la media de cada asignatura ponderando la valoración media obtenida por cada par profesor-asignatura con las encuestas recibidas en ese par.

Se han sombreado en rojo aquellos valores inferiores a 2,5 y por tanto considerados como poco adecuados y en verde los superiores a 3,5, considerados como muy adecuados:

Tabla - T2.2.1. Resultados encuestas de primer curso

CÓDIGO	1º CURSO	CUATRIMESTRE	2013/14	2012/13
G272	Cálculo I	1º	2,84	1,71
G273	Álgebra y Geometría	2º	3,30	2,42
G274	Cálculo II	2º	3,25	3,07
G275	Física I	1º	3,95	3,52
G276	Física II	2º	4,08	3,66
G277	Fundamentos de Computación	1º	3,06	2,47
G278	Técnicas de Representación Gráfica	1º	3,48	3,13
G279	Inglés	1º	4,33	3,53
G280	Fundamentos de Ingeniería Eléctrica	2º	3,71	3,32
MEDIA PRIMER CURSO			3,33	2,70

* Adicionalmente los estudiantes deben cursar 6 créditos correspondientes a la materia transversal Habilidades, valores y competencias transversales que se estructura en diferentes opciones de 2 ECTS cada una.

En la Tabla 2.2.1 podemos observar como la valoración media del primer curso ha mejorado este curso 2013/14 respecto de la valoración del primer curso del curso pasado en más de medio punto. Este año no encontramos asignaturas valoradas como poco adecuadas, produciéndose una gran mejora de las tres asignaturas que el año pasado se hallaban por debajo de este valor.

Por otro lado destacamos que por cuarto año consecutivo las asignaturas mejor valoradas siguen siendo las de Física I y II (G275 y G276) e inglés (G279), con puntuaciones este año cercanas o superiores al 4, mejorando año a año la valoración recibida.

Tabla - T2.2.2. Resultados encuestas de segundo curso

CÓDIGO	2º CURSO	CUATRIMESTRE	2013/14	2012/13
G985	Métodos Matemáticos para Ingeniería	1º	2,60	2,95
G986	Química	1º	3,28	2,87
G987	Empresas	2º	2,61	2,62
G988	Termodinámica y Termotecnia	1º	3,62	2,57
G989	Mecánica de Fluidos	2º	2,34	2,58
G990	Electrotecnia	1º	3,60	3,92
G991	Automática I	1º	2,27	2,45
G992	Dispositivos y Circuitos Electrónicos	2º	2,94	3,66
G998	Electrotecnia Aplicada	2º	3,06	2,88
G999	Electrónica Digital	2º	3,39	3,36
MEDIA SEGUNDO CURSO			3,02	3,01

En la Tabla T2.2.2 podemos observar como la valoración media del segundo curso se ha mantenido estable este 2013/2014 respecto a la valoración del segundo curso del curso 2013/2014, manteniéndose alrededor del 3 en prácticamente todos los ítems. En este caso hay dos asignaturas que no alcanzan el 2,5 que son Automática I (G991) que repite por segundo año consecutivo y Mecánica de Fluidos (G989), que aunque es valorada en su conjunto con una media considerada poco adecuada es necesario mencionar que existe una gran dispersión en la valoración recibida por los profesores que imparten la asignatura. Se debe resaltar los resultados positivos de las asignaturas de Electrotecnia G990 y Termodinámica y Termotecnia G992, con valoraciones medias superiores a 3,5 (muy adecuadas) por tercer año consecutivo en el caso de la primera asignatura mencionada.

Tabla - T2.2.3. Resultados encuestas de tercer curso

CÓDIGO	3º CURSO	CUATRIMESTRE	2013/14	2012/13
G1000	Electrónica de Potencia	2º	3,87	3,28
G1001	Electrónica Aplicada e Instrumentación	2º	3,76	3,04
G1002	Informática Industrial y	1º	3,14	3,14
G1003	Automática II	1º	3,24	2,85
G1004	Automatización Industrial y Robótica	2º	3,40	3,28
G1006	Diseño de Sistemas Electrónicos	1º	3,98	3,72
G1007	Microcontroladores	2º	3,13	3,09
G993	Electrónica Analógica	1º	3,12	3,58
G994	Materiales, Elasticidad y Resistencia de	1º	2,85	3,58
G997	Máquinas y Mecanismos	2º	3,25	2,49
MEDIA TERCER CURSO			3,42	3,22

La tabla de tercer curso de este curso 2013/14 muestra un aumento de la valoración media obtenida en casi todas las asignaturas. Las asignaturas de tercer curso se encuentran bien valoradas, encontrándose todas las asignaturas salvo una con valoraciones medias superiores a 3. De entre ellas, destacan positivamente por haber recibido una valoración media superior a 3,5, las asignaturas G1000 Electrónica de Potencia, G1001 Electrónica Aplicada e Instrumentación Electrónica y G1006 Diseño de Sistemas Electrónicos Digitales, ésta última por segundo año consecutivo.

Tabla - T2.2.4. Resultados encuestas de cuarto curso

CÓDIGO	4º CURSO	CUATRIMESTRE	2013/14
G995	Seguridad eléctrica, proyectos y medio ambiente	1º	1,89
G996	Producción y Organización Industrial	1º	3,43
G1005	Modelado y simulación de sistemas	1º	3,81
G1008	Máquinas y accionamientos eléctricos	1º	3,25
G1009	Diseño avanzado de PCBs	2º	No evaluada
G1010	Further Power Electronics	2º	
G1011	Filtros y convertidores de señal	1º	
G1012	Diseño de aplicaciones electrónicas	2º	No evaluada
G1013	Industrial Robotics and computer vision	2º	3,77
G1014	Sensores y actuadores industriales	2º	3,93
G1015	Control multivariable y avanzado	2º	3,77
G1016	Diseño de sistemas de control, aplicaciones	1º	3,97
G1017	Trabajo Fin de Grado		No aplica
MEDIA CUARTO CURSO			3,59

Dado que la muestra de cuarto curso es pequeña, 10 alumnos matriculados como máximo por asignatura, y, aunque la participación de este grupo en las encuestas ha sido muy alta, se producen picos de valoración en los diferentes ítems que podemos observar en el gráfico G2.2.4 (ver anexo). Todas las asignaturas registran una puntuación media superior al 3, salvo una asignatura, G995 Seguridad Eléctrica, Proyectos y Medioambiente, con una puntuación media inferior al 2, considerada poco adecuada. Por ello, se invitará al profesorado de esta asignatura a la reflexión sobre las posibles causas de estas bajas valoraciones y que realice las acciones oportunas para mejorar estos aspectos para el futuro.

Tanto la asignatura G1009 Diseño Avanzado de PCBs como la asignatura G1012 Diseño de Aplicaciones Electrónicas no se han valorado por los estudiantes al ser solo dos matriculados y encontrarse tan solo uno presente en el aula en el momento de realización de la encuesta. En este caso se pierde el anonimato de la encuesta y por ello no se realiza.

La encuesta de G1010 Further Power Electronics se realizó, si bien solo se obtuvo una respuesta y por ello no se exponen los datos. Lo mismo ocurre con la asignatura G1011 Filtros y convertidores de señal.

En cuanto a los resultados de evaluación global (X =media de las valoraciones obtenidas en cada ítem) en las unidades evaluadas, en la siguiente tabla se muestra el número de unidades evaluadas que han obtenido una valoración media por debajo de 2,5 puntos, entre 2,5 y 3,5, y por encima de 3,5, y se compara con los cursos anteriores.

Tabla T2.2.5. Evolución de la Evaluación global de la titulación.

G-AUTOMÁTICA	Unidades	%	Unidades	%	Unidades	%
	$X \leq 2,5$		$2,5 < X \leq 3,5$		$X > 3,5$	
2013-2014	7	9,86%	31	43,66%	33	46,48%
2012-2013	11	20,00%	28	50,91%	16	29,09%
2011-2012	5	16,67%	15	50,00%	10	33,33%
2010-2011	5	33,33%	7	46,67%	3	20%

En esta tabla observamos que el porcentaje de unidades inadecuadas ha descendido a más de la mitad respecto del curso pasado, al igual que ha disminuido el porcentaje de unidades adecuadas de años anteriores, en favor del porcentaje de unidades muy adecuadas, que ha experimentado un aumento de unidades en este rango, a más del doble que en el curso anterior.

Tabla T2.2.6. Evolución de la valoración global de los estudiantes del título de Grado

PLAN	Curso	Media
GRADO EN INGENIERIA EN ELECTÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA	2013-2014	3,29
GRADO EN INGENIERIA EN ELECTÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA	2012-2013	2,87
GRADO EN INGENIERIA EN ELECTÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA	2011-2012	3,17
GRADO EN INGENIERIA EN ELECTÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA	2010-2011	2,82

Se observa como la valoración del Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática ha mejorado su puntuación respecto al curso pasado en casi medio punto, superando la valoración media obtenida desde su implantación.

Para un mejor análisis de esta información, se compara la valoración de los estudiantes de primero, segundo y tercero con la valoración de los estudiantes de los mismos cursos en años anteriores. En el caso de cuarto no es posible pues este 2013-2014 ha sido el primer año de impartición. El cálculo de estas medias difiere de la anterior tabla, pues en esta se realiza promediando las valoraciones de las encuestas de las unidades docentes por la participación de los estudiantes de cada una de ellas, mientras que en la anterior se realiza promediando la media de los ítems de la titulación.

Tabla T2.2.7. Evolución de la valoración por cursos del Grado.

GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14
PRIMER CURSO DE GRADO	2,82	3,13	2,70	3,33
SEGUNDO CURSO DE GRADO		3,28	3,01	3,02
TERCER CURSO DE GRADO			3,22	3,42
CUARTO CURSO DE GRADO				3,59

En esta tabla se muestra el aumento de la valoración otorgada por los estudiantes a la docencia recibida en los diferentes cursos del Grado. Por ello, podemos concluir que las mejoras realizadas en las asignaturas

tras la experiencia de los primeros años del plan de estudios parecen dar su resultado, contribuyendo a una mejora en la percepción del alumnado respecto de la docencia recibida.

2.3 Informe del profesorado

- **Participación**

En el Informe de Profesorado se solicita una valoración del 1 al 5 de los cuatro aspectos básicos de la actividad docente (planificación, desarrollo, resultados e innovación y mejora), pero lo que resulta más interesante es la valoración personal de los aspectos más destacables de estas cuatro dimensiones (aspectos positivos, negativos y acciones de mejora).

De los 103 docentes objeto de evaluación, 80 han rellenado el informe de profesorado, lo que supone que el 78% de los profesores han participado en su realización, un porcentaje que experimenta una evolución positiva desde la implantación del grado, con porcentajes del 73,5 %, 71,15% y 52,73% del curso 2012-13, 2011-12 y 2010-11 respectivamente, y que supera ampliamente la media de la UC obtenida en este curso objeto de análisis (69%).

La información de cómo perciben la docencia en la titulación los profesores la revelan, más que los datos cuantitativos, los datos cualitativos que estos aportan en sus informes y que se resumen en los siguientes puntos:

PLANIFICACIÓN:

Aspectos positivos:

- Las diferentes actividades englobadas en la impartición de las asignaturas se han coordinado de forma fluida y sincronizada entre los profesores.
- La claridad de las Guías Docentes de las asignaturas (objetivos, competencias, contenidos, metodología, bibliografía, sistema de evaluación, secuenciación de actividades, etc.).
- Se han seguido aplicando las directrices de Bolonia para conseguir una mejora en el rendimiento de los alumnos.
- Adecuada ubicación de las asignaturas en la titulación.
- El desarrollo del curso se ha adaptado a la planificación que se realizó al comienzo del mismo, en general se está satisfecho con los objetivos alcanzados durante el curso.
- El responsable académico de la titulación ha llevado a cabo reuniones de coordinación de las asignaturas del mismo curso, para tener conocimiento de fechas de las prácticas de las asignaturas y el calendario de fechas de exámenes parciales. Esto conlleva a una mejor coordinación entre asignaturas y a que los alumnos tengan un calendario más adecuado.

Aspectos negativos:

- La coordinación no ha permitido aún llevar a cabo cambios en los calendarios de exámenes parciales, y han coincidido en el tiempo varios de ellos.
- Hubo un cambio en el horario que no se transmitió de la manera más efectiva.
- Se ha detectado cierto solapamiento de la asignatura Industrial Robotics and Computer Vision con asignaturas previas de la titulación.

Propuestas de mejora:

- Sería buena idea que existiera un contacto entre profesores de las distintas asignaturas de la misma titulación, para ayudarnos a ubicar nuestra asignatura en el conjunto, relacionar contenidos, etc.
- Mejorar la información de la guía docente en relación a pre-requisitorios recomendados

- Revisar los diferentes documentos en los que se informa de la planificación de horarios
- Eliminar el último parcial de todas las asignaturas y que coincida con el examen final.

DESARROLLO:

Aspectos positivos:

- Ha sido un acierto la separación entre Grado en Ing. Eléctrica y Electrónica Industrial, ya que así el espacio disponible está proporcionado al número de alumnos.
- Buena utilización de los sistemas de atención previstos (tutorías, foros, correo electrónico, plataformas virtuales interactivas, etc.).
- Los espacios y recursos son los adecuados para la impartición de las asignaturas.

Aspectos negativos:

- Asistencia a clase de forma irregular.
- Claras carencias de base de una parte del alumnado (asignaturas de primero).
- Hay numerosos alumnos que no pueden asistir a las clases de teoría debido a la concurrencia en el horario de nuestra asignatura con otras de los cursos previos.
- Necesidad de dotación urgente de material docente (herramientas de simulación, robots industriales...)
- Tiempo insuficiente de clase para impartir el temario al 100%.

Propuestas de mejora:

- Organizar sesiones de tutoría específicas para estudiantes con mayores carencias formativas previas
- Revisión permanente de los contenidos y método de enseñanza.
- Aumentar las tutorías de aula y que se incorporen a la actividad pedagógica normal
- Ubicar ordenadores en las aulas para no tener que depender de los portátiles

RESULTADOS:

Aspectos positivos:

- Buenos resultados finales entre los alumnos que han asistido con regularidad a las clases y han participado en las actividades de evaluación continua.
- La metodología docente aplicada se muestra eficaz a tenor de los resultados académicos obtenidos por los alumnos, así como por su implicación y rendimiento.

Aspectos negativos:

- Alto índice de no presentados a los exámenes.
- El rendimiento obtenido por los alumnos es menor del esperado pese a garantizar la correspondencia entre lo solicitado como resultado del aprendizaje y el contenido de las clases teóricas y prácticas.

Propuestas de mejora:

- Convencer a los estudiantes que la evaluación continua es importante y tiene un gran peso en la nota final.
- Refuerzo de las actividades de tutoría.
- Aumentar la colección de casos de evaluación a disposición de los alumnos.
- Obtener mayor verificación de resultados intermedios de aprendizaje.

INNOVACIÓN Y MEJORA:

Aspectos positivos:

- Las plataformas educativas son muy útiles y productivas para el profesorado y el alumnado.
- El Aula Virtual ha sido una herramienta muy útil para establecer comunicación con el alumnado y para proporcionarle acceso al material necesario (transparencia de teoría, hojas de problemas, enunciados de prácticas, etc...).
- Se han utilizado con profusión Moodle y Blackboard.
- Disponibilidad para los alumnos del software empleado.

Aspectos negativos:

- La renovación del material, la disponibilidad de los contenidos en el aula virtual y otras plataformas, la utilización de medios como la pizarra electrónica, apenas incrementa el trabajo de los alumnos en la materia.

Propuestas de mejora:

- Adquisición de nuevos simuladores de procesos.
- Seguir revisando y actualizando contenidos y métodos de enseñanza.
- Desarrollar nuevos casos contrastados con profesores de otras universidades.

2.4 Responsable Académico.

El responsable académico debe realizar una valoración cualitativa desde la perspectiva de la gestión académica del título para cada una de las dimensiones.

El responsable académico del Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática ha indicado en la dimensión de planificación que se han llevado a cabo reuniones para: revisar las competencias de las asignaturas, uniformizar la manera de reflejar los criterios de evaluación de todas las asignaturas, y revisar contenidos de las asignaturas. Sin embargo, los esfuerzos realizados para llevar a cabo un calendario con la planificación de la carga de los alumnos no han tenido la cooperación necesaria por una parte del profesorado. Además indica que se han producido incidencias en 2 asignaturas durante la recogida de encuestas al profesorado. Como propuesta de mejora en este apartado informa de que el Rectorado ha reducido las horas de gestión de un Subdirector jefe de estudios, y esto debiera ir parejo con crear una estructura que descargue de trabajo al Subdirector, y sin embargo parece que toma la dirección inversa. Propongo que el Rectorado planifique un Sistema de Calidad que sea capaz de autogestionarse. Por otro lado, sería deseable que en las guías académicas los campos referentes a las competencias vinieran marcados desde el servicio de Gestión Académica, y no se dejara que cada profesor pudiera alterarlos.

En cuanto al desarrollo de la docencia informa de que la realización de una tarea de seguimiento mínimamente riguroso de todas las asignaturas de la titulación, tal y como se pide en el informe que ha de emitir (Cumplimiento del programa docente previsto; Asistencia regular a las clases; Atención regular, durante todo el curso, a los estudiantes; Cumplimiento de las directrices sobre evaluación dictadas por la UC; Cambios o modificaciones no justificadas en los horarios de clase o en las aulas asignadas) requiere una dedicación que difícilmente la puede llevar a cabo un profesor y Subdirector-Responsable Académico de tres titulaciones, en las que unos cursos son por la mañana y otros por la tarde. Expone que su actuación sólo se puede limitar a informar de las incidencias que se le hayan comunicado y propone que la Universidad contrate a un experto en docencia en ingeniería industrial con dedicación exclusiva a la calidad de la titulación para que realice, entre otras tareas, el seguimiento real de todas las asignaturas de la titulación.

En el apartado de resultados de la docencia indica que cumplimentar un informe en el que se le pregunte por: Presentación de actas en tiempo y forma; Resultados Académicos obtenidos; y Satisfacción de los estudiantes, no tiene ningún sentido, ya que estos son datos que posee la Universidad. Señala que el sistema de calidad mejoraría si este campo se rellenara automáticamente.

Sobre la última dimensión, Innovación y mejora, apunta que la universidad debería contratar a un experto en docencia en ingeniería industrial con dedicación exclusiva a la calidad de la titulación para que, entre otras tareas, realizara las propuestas de innovación y mejora en las asignaturas de la titulación. El experto debería ayudar a la elaboración y mejora de materiales docentes teóricos y prácticos tanto para enseñanza presencial como virtual.

Además señala que el sistema de calidad como tal, debería ser evaluado por los profesores y miembros de las comisiones, para que se mida el nivel de satisfacción que estos tienen con él, permitiendo de este modo su mejora. Propone así mismo que para llevar a cabo un plan de mejora de la calidad se dote a las comisiones de los medios necesarios (económicos y ejecutivos).

2.5 Resultados académicos

Resultados académicos. Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática

Tabla T2.5.1. Resultados académicos primer curso.

ASIGNATURA	MATRICULADOS	Nº	APROBADOS		SUSPENSOS		NO PRESENTADOS		TASAS
			%	Nº	%	Nº	%	ÉXITO	
G272	59	15	25,42	17	28,81	27	45,76	46,88	
G273	56	19	33,93	16	28,57	21	37,5	54,29	
G274	58	25	43,1	4	6,9	29	50	86,21	
G275	55	28	50,91	7	12,73	20	36,36	80,00	
G276	65	25	38,46	11	16,92	29	44,62	69,44	
G277	55	28	50,91	3	5,45	24	43,64	90,32	
G278	57	24	42,11	11	19,3	22	38,6	68,57	
G279	33	19	57,58	4	12,12	10	30,3	82,61	
G280	70	33	47,14	5	7,14	32	45,71	86,84	

Los resultados del Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática se han mantenido más o menos estables en su primer curso. Si bien el curso pasado no se encontraba ninguna asignatura por debajo del 30% de aprobados, este curso 2013-2014 encontramos una (Cálculo I), descendiendo en casi un 10% los estudiantes que aprueban, mientras que el porcentaje de presentados se ha mantenido. Lo mismo ocurre con la segunda parte de la asignatura (Cálculo II), correspondiente al segundo cuatrimestre, que ha disminuido en alrededor un 12% su tasa de aprobados, aunque en este caso se ha producido también un aumento de su porcentaje de no presentados en un 9%.

En el rango de aprobados entre el 30 y el 50 % se ha pasado de siete asignaturas a cinco en este curso 2013-2014 y tres asignaturas superan el 50 % de aprobados, en lugar de dos del curso 2012-13. Cuando acudimos a la tasa de éxito (alumnos aprobados sobre presentados) podemos observar cómo tan solo una asignatura tiene una tasa de éxito inferior al 50%, y destaca que la mitad de las asignaturas supera el 80% de aprobados sobre presentados. Tras el análisis de estos datos podemos concluir de nuevo, tal y como lo hacíamos el año pasado, que el problema no reside en la tasa de rendimiento (aprobados/matriculados) si no en el porcentaje de abandono de las asignaturas (si bien ha mejorado los

datos del curso anterior, donde cuatro asignaturas superaban o igualaban el 50% de los alumnos, siendo tan solo una asignatura este curso la que alcanza tan alto porcentaje de no presentados). Así todo, más del 40% de media de los estudiantes no se presentan a la evaluación, por lo que resulta difícil mejorar la tasa de aprobados.

Tabla T2.5.2. Resultados académicos segundo curso.

ASIGNATURA	MATRICULADOS	Nº	APROBADOS		SUSPENSOS		NO PRESENTADOS		TASAS
			%	Nº	%	Nº	%	ÉXITO	
G985	35	13	37,14	11	31,43	11	31,43	54,17	
G986	34	23	67,65	2	5,88	9	26,47	92,00	
G987	38	8	21,05	8	21,05	22	57,89	50,00	
G988	38	17	44,74	11	28,95	10	26,32	60,71	
G989	44	16	36,36	9	20,45	19	43,18	64,00	
G990	40	19	47,5	5	12,5	16	40	79,17	
G991	39	14	35,9	17	43,59	8	20,51	45,16	
G992	34	14	41,18	9	26,47	11	32,35	60,87	
G998	35	25	71,43	3	8,57	7	20	89,29	
G999	36	20	55,56	2	5,56	14	38,89	90,91	

En la tabla de los resultados académicos de segundo curso, observamos que la situación puede parecer similar a la de primer curso, pero no lo es. En este caso ha empeorado considerablemente respecto del curso anterior. Mientras en el curso 2012-13, cinco asignaturas de segundo curso alcanzaban porcentajes de aprobados superiores al 50%, el curso 2013-14 este número se reduce tres, obteniendo en seis asignaturas porcentajes de aprobados entre el 30 y el 50% y en una asignatura (Empresas) este porcentaje no alcanza el 30% de aprobados. La tasa de aprobados ha descendido en más de diez puntos porcentuales de media, si bien en este caso el porcentaje de no presentados se ha mantenido estable, en una media del 34% del total de alumnos. De ahí que la tasa de éxito media de segundo curso se haya visto considerablemente reducida (casi un 20%) y por ello estimemos que este curso los resultados obtenidos son especialmente negativos respecto a otros cursos académicos analizados.

Tabla T2.5.3. Resultados académicos tercer curso.

ASIGNATURA	MATRICULADOS	Nº	APROBADOS		SUSPENSOS		NO PRESENTADOS		TASAS
			%	Nº	%	Nº	%	ÉXITO	
G1000	12	9	75	0	0	3	25	100,00	
G1001	9	8	88,89	0	0	1	11,11	100,00	
G1002	15	14	93,33	0	0	1	6,67	100,00	
G1003	13	10	76,92	2	15,38	1	7,69	83,33	
G1004	14	12	85,71	0	0	2	14,29	100,00	
G1006	13	13	100	0	0	0	0	100,00	
G1007	12	11	91,67	0	0	1	8,33	100,00	
G993	12	11	91,67	1	8,33	0	0	91,67	
G994	11	10	90,91	0	0	1	9,09	100,00	
G997	10	6	60	0	0	4	40	100,00	

La situación de tercer curso es bien distinta, con tasa de aprobados superiores al 60 % y tasa de éxito superiores al 80% en todas las asignaturas. En este caso se observa que tan solo una asignatura supera la tasa de no presentados del 30%. Se puede extraer que el pequeño número de estudiantes matriculados en tercer curso, permite una docencia y seguimiento del aprendizaje mucho más individualizado, que redundando en una tasa de no presentados mínima y en unos buenos resultados del alumnado.

Tabla T2.5.4. Resultados académicos cuarto curso.

C ASIGNATURA	MATRICULADOS	Nº	APROBADOS		SUSPENSOS		NO PRESENTADOS		TASAS
			%	Nº	%	Nº	%	ÉXITO	
G1005	9	9	100	0	0	0	0	0	100,00
G1008	7	6	85,71	1	14,29	0	0	0	85,71
G1009	2	1	50	0	0	1	50	0	100,00
G1010	2	1	50	0	0	1	50	0	100,00
G1011	2	2	100	0	0	0	0	0	100,00
G1012	2	1	50	0	0	1	50	0	100,00
G1013	6	6	100	0	0	0	0	0	100,00
G1014	5	5	100	0	0	0	0	0	100,00
G1015	4	4	100	0	0	0	0	0	100,00
G1016	6	6	100	0	0	0	0	0	100,00
G995	8	7	87,5	1	12,5	0	0	0	87,50
G996	10	7	70	2	20	1	10	0	77,78

Lo mismo ocurre en cuarto curso, con tasas de éxito muy altas. En este caso encontramos porcentajes de no presentados del 50% en tres asignaturas, siendo poco significativo y representativo este porcentaje pues se refiere tan solo a un estudiante no presentado.

C ASIGNATURA	MATRICULADOS	Nº	APROBADOS		SUSPENSOS		NO PRESENTADOS		TASAS
			%	Nº	%	Nº	%	ÉXITO	
TFG	6	2	33,33	0	0	4	66,67	0	100

Resulta extraño que el 66,67% de los matriculados en el Trabajo Fin de Grado no se hayan presentado a la evaluación, ya que la matrícula de esta asignatura está abierta en todo momento y se aconseja a los estudiantes que se matriculen cuando estén seguros de que pueden presentar, para que no incurran en el gasto de 2ª matrícula. En este caso, al ser pocos alumnos y poder fácilmente averiguar las causas, podemos concluir que las principales causas de este alto porcentaje de no presentados se debe, por un lado, a que los becarios del Ministerio deben de matricularse del TFG para la obtención de la beca, y por otro, que el nivel de inglés exigido (B2) para la presentación del Trabajo Fin de Grado, ha impedido, al no conseguirlo, la presentación de algunos Trabajos que estaban listos.

Por lo expuesto anteriormente, tan solo 2 alumnos de la titulación consiguieron finalizar sus estudios en la primera promoción de este Título.

3. ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO.

Para el análisis de la evolución de los estudiantes de nuevo ingreso se tendrán en cuenta varias fuentes de información, todas ellas extraídas de las estadísticas publicadas por Gestión Académica:

1. Matrícula de Nuevo Ingreso
2. Evolución de la Preinscripción
3. Oferta y Demanda de Plazas
4. Fidelidad en la matrícula
5. Notas de Corte

Para observar la evolución de la matrícula de nuevo ingreso, compararemos la matrícula desde el período 2010 al 2014, desde la implantación Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática.

Tabla T3.1. Matriculados de nuevo ingreso.

TITULACIÓN	CUPO	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14
GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA		39	52	46	55

Como observamos en la tabla, desde la implantación del Grado, cada año se han incrementado los estudiantes matriculados de nuevo ingreso, siempre con la garantía de poseer personal académico y medios e infraestructuras suficientes para poder impartir una docencia de calidad.

Si observamos por otra parte la evolución en la preinscripción, podemos constatar que en el curso 2013-2014 se preinscribieron en el Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática 45 estudiantes en primera opción, frente a los 38 del curso 2012-13 o los 36 del curso 2011-12 y 149 estudiantes eligieron esta titulación entre las tres primeras opciones.

Si analizamos el indicador de Calidad Docente publicado por del Área de Calidad, DEMANDA1*, definido como: Relación entre el número total de alumnos preinscritos en primera opción en la titulación y el número de plazas ofertadas por la Universidad, obtenemos un ratio de 0,60, obteniendo una tendencia positiva, ya que en el curso 2012/2013 fue de un 0,51, en el 2011/12 del 0,48 y en el 2010/2011 de un 0,53. Con esto se refleja, además de que se cubre perfectamente la demanda, que la demanda de esta titulación en su primera opción se mantiene estable desde su implantación.

El perfil del alumnado en el curso 2013/2014 lo podemos observar en la siguiente tabla:

Tabla T3.2. Perfil de procedencia del alumnado de nuevo ingreso curso 2013/2014

CUPO	PROCEDENCIA			VIAS DE ACCESO			SEXO
	TOTAL	CANTABRIA	NO CANTABRIA	PAU	FP	OTROS*	%MUJERES
	55	42	13	44	10	1	23,63%

*Titulados, Mayores de 25 Años, Mayores de 40 Años, Mayores de 45 Años

En este caso, el perfil del alumnado continúa siendo muy similar al de años anteriores, si bien el incremento en la matrícula se ha visto cubierto por alumnos con procedencia de fuera de Cantabria (23,64%). Así mismo, el número de alumnos procedentes de FP se ha visto duplicado este curso académico respecto del anterior y el perfil de género se ha visto modificado incrementándose fuertemente el porcentaje de mujeres que acceden a la titulación.

La nota de corte del curso 2013/2014 ha sido de 5,00 al igual que en cursos anteriores.

4 PERFIL DE PROFESORADO

Tabla T4.1. Categoría de profesorado en el Grado curso 2013/2014

CATEGORÍA DEL PROFESORADO	
Categorías	Número
CATEDRÁTICOS	4
TITULARES Y CONTRATADOS DOCTORES	28
AYUDANTES (AYUDANTE, PROFESOR AYUDANTES DOCTOR)	7
ASOCIADOS	21
OTROS	6
Total personas únicas	66

Tabla T4.2. Experiencia docente de profesorado en el Grado curso 2013/2014

EXPERIENCIA DOCENTE DEL PROFESORADO			
	<5 años	Entre 5 y 15 años	>15 años
% profesorado	13,64%	37,88%	48,48%

Los datos de estas tablas están consolidados a comienzo de curso, con fecha 31 de diciembre de 2013.

Al analizar la relación entre el número de estudiantes matriculados en esta titulación y el número de Personal Docente e Investigador que imparte docencia en esa titulación el ratio es de 1,89, muy por debajo del promedio obtenido en los grados de la UC, con un 3,7. Este dato es bajo por tratarse de una titulación con un peso importante de asignaturas multidisciplinares impartidas por un gran número de docentes, docentes éstos que a su vez imparten en otros grados de la Familia Industrial.

5 PROGRAMAS DE PRÁCTICAS EXTERNAS

La información, evaluación y mejora de la calidad del Programa de Prácticas Externas dentro del programa formativo de los títulos se recoge en el capítulo 4 del Manual General del SGIC, y en él se definen los procedimientos y acciones encaminadas a lograr la mejora de las mismas.

Los Planes de Estudio impartidos en la Escuela prevén que los alumnos puedan realizar prácticas en empresa o trabajos dirigidos apoyando tareas de proyectos desarrollados por grupos de investigación siempre que estén relacionados con temas del Plan de Estudios. Las prácticas externas reguladas (no obligatorias) serán reconocidas como créditos optativos, hasta un máximo de 6 créditos.

En el curso 2013/14 los estudiantes del Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática no han realizado prácticas externas por lo que no se ha llevado a cabo el procedimiento de evaluación de la calidad de las mismas.

6 PROGRAMAS DE MOVILIDAD

La información, evaluación y mejora de la calidad del Programa de Movilidad dentro del programa formativo de los títulos se recoge en el capítulo 4 del Manual General del SGIC, y en él se definen los procedimientos y acciones encaminadas a lograr la mejora de las mismas.

El programa de intercambio en la Escuela está previsto para cuarto curso, por lo que este sería el primer año en el que se analizaran los programas de movilidad, si bien en el 2013/14 ningún estudiante de Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática ha estado inmerso en ninguno de estos programas, por lo que no se ha podido llevar a cabo el procedimiento de evaluación de calidad de los mismos.

7 SATISFACCIÓN CON EL PROGRAMA FORMATIVO

En los títulos de Grado, la encuesta se realiza a los estudiantes matriculados en el último curso de la titulación. La primera encuesta se realiza a los cuatro años de empezar a impartirse una nueva titulación, que coincide con este curso 2013-14. A partir de ese momento, tendrá carácter anual.

La participación de los estudiantes en las encuestas de satisfacción en el Grado ha sido del 50%, superior a la media de la UC, donde la media de participación es del 30,7%.

Las puntuaciones obtenidas en los diferentes apartados se muestran a continuación, destacando en verde las valoraciones superiores a 3,5 y en rojo las inferiores a 2,5:

Tabla T7.1. Resultados Encuesta de satisfacción a estudiantes con el programa formativo curso 2013/2014

ATENCIÓN AL ESTUDIANTE		GRADO	UC
1	Información sobre la titulación, previa a la matrícula, proporcionada por la Universidad y el Centro (página web, trípticos, charlas informativas, etc.).	2,80	2,59
2	Satisfacción con la tramitación de la matrícula y la gestión del expediente.	4,60	3,22
3	Actividades de acogida e informativas.	2,80	2,30
4	Información disponible en la página web del Centro sobre la Titulación.	3,40	2,87
5	Atención prestada por el Personal de Administración y Servicios.	3,80	2,83
6	Orientación, información y asesoramiento sobre movilidad, becas, prácticas, empleo, etc.	2,80	2,01
7	Procedimiento para realizar quejas y sugerencias.	4,50	2,28

SERVICIOS GENERALES		GRADO	UC
8a	COIE (Centro de Orientación e Información de Empleo)	3,25	2,59
8b	Biblioteca	4,20	3,84
8c.	Servicio de Deportes	2,00	3,30
8d.	CIUC (Centro de Idiomas de la Universidad de Cantabria)	3,00	2,73
8e.	Defensor Universitario	2,00	2,26
8f.	SOUKAN (Servicio de Orientación Universitario)]	2,00	2,10
ORGANIZACIÓN DOCENTE		GRADO	UC
9	Distribución y secuenciación del conjunto de asignaturas del Plan de Estudios.	3,60	2,48
10	Coordinación entre las asignaturas del Plan de Estudios	3,00	2,17
11	Oferta de asignaturas optativas.	2,60	2,12
12	Adecuación de la duración de las clases.	3,60	3,07
13	Sistemas de evaluación empleados en la titulación.	4,20	2,65
PROFESORADO		GRADO	UC
14	Labor realizada por el conjunto de docentes de la Titulación.	3,00	2,90
15	Metodología docente y actividades formativas llevadas a cabo en la titulación	2,80	2,68
INSTALACIONES E INFRAESTRUCTURAS		GRADO	UC
16	Condiciones físicas de las aulas de teoría (mobiliario, acústica, luminosidad, ventilación, calefacción, etc.).	3,00	3,20
17	Condiciones físicas de los laboratorios y aulas prácticas (equipamiento, acústica, luminosidad, ventilación, calefacción, etc.).	2,80	2,99
18	Aulas de informática y su equipamiento.	2,80	3,11
19	Recursos web de la titulación (plataformas virtuales, campus virtual, etc.).	2,80	3,41
20	Biblioteca (acondicionamiento, espacios, adecuación horaria).	3,40	3,56
21	Fondos bibliográficos y bases de datos.	3,60	3,58
22	Instalaciones en general.	3,40	3,37
TRABAJO FIN DE GRADO		GRADO	UC
23	Oferta de temas para el TFG	0,50	3,04
24	Proceso de asignación de Tutor/a.	1,00	3,06
25	Información recibida para el desarrollo del TFG (normativa, plazos, criterios de evaluación, etc).	1,50	2,48
26	Satisfacción con la labor del Tutor/a (accesibilidad, dedicación, calidad de la tutorización, etc.)	2,50	3,68
27	Satisfacción general con el Trabajo Fin de Grado.	2,00	3,06
SATISFACCIÓN GENERAL		GRADO	UC
28	Resultados del aprendizaje.	3,20	2,92
29	Cumplimiento de las expectativas iniciales.	3,60	2,65
30	Satisfacción general con la Titulación.	3,60	2,82

Se ha comparado la satisfacción de los estudiantes con el grado con la media de satisfacción obtenida en los Grados de la UC, concluyendo, de este modo, el alumnado del Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática destaca positivamente, con más de un punto de diferencia con la media obtenida en la UC, la atención del personal de Administración y Servicios de la Escuela, sobre todo en lo referente

a la tramitación de la matrícula y la gestión del expediente y al procedimiento para realizar quejas y sugerencias. En cuanto a la organización docente muestran su satisfacción con la distribución y secuenciación del conjunto de asignaturas del Plan de Estudios y con los sistemas de evaluación empleados en la titulación. Sorprende que el único ítem que valoran con más de un punto de diferencia por debajo de la media sea el Servicio de Deportes, pues es único y común para toda la Universidad.

Preocupa de manera importante la valoración otorgada a las preguntas sobre el Trabajo Fin de Grado, pues las puntuaciones son muy bajas y distan mucho de la media de la UC. De ahí, que propongamos acciones de mejora en el sentido de la información al estudiante durante el proceso. Se ha de mencionar que las puntuaciones recibidas provienen tan solo de 2 alumnos de los 6 matriculados en el TFG (un 33,3% de participación).

La encuesta al Personal docente e Investigador se realiza entre todos los profesores responsables de asignaturas de la titulación, y, adicionalmente, realizarán la encuesta aquellos profesores que impartan al menos 20 horas de docencia en el Grado. La encuesta tiene carácter bienal.

La participación en la realización de la encuesta este curso 2013/14 ha sido del 70,7%, realizándola un total de 41 de los 58 profesores que cumplían los criterios mencionados anteriormente para la realización de la encuesta.

Este porcentaje supera en más 10 puntos porcentuales la participación media del PDI en los Grados de la UC (55,2%). De estas respuestas el 46,3% de las respuestas consideraron que tenían una visión global de la titulación.

Tabla T7.2. Resultados Encuesta de satisfacción al Personal Docente e Investigador con el programa formativo curso 2013/2014

ORGANIZACIÓN DE LA ENSEÑANZA		GRADO	UC
1	Distribución y secuenciación del conjunto de asignaturas del Plan de Estudios del Título	3,84	3,60
2	Mecanismos de coordinación con los que cuenta el Título	3,41	3,34
3	Información publicada en la página web del título.	3,89	3,94
4	Actuaciones llevadas a cabo por el Centro para orientar a los estudiantes de nuevo ingreso.	3,69	3,87
PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		GRADO	UC
5	Conocimientos previos con los que acceden los estudiantes a la/s asignatura/s en las que imparte docencia.	2,77	2,51
6	Metodología docente y actividades formativas que usted aplica en el Título	4,15	4,14
7	Sistema de Tutorías y atención a los estudiantes que usted aplica en el Título	4,25	4,12
8	Compromiso del alumnado con el proceso de aprendizaje (asistencia a clase, realización de actividades, consulta de materiales de apoyo, participación activa en clase, etc.).	3,13	3,22
9	Procedimientos y criterios de evaluación utilizados en la titulación (se encuentran públicamente disponibles, se aplican como se describen en la guía docente, se ajustan al objetivo de adquisición de los resultados del aprendizaje, etc.).	4,32	4,22
10	Actuaciones de apoyo al aprendizaje que reciben los estudiantes (orientación, información y asesoramiento sobre movilidad, becas, prácticas, empleo, etc.).	3,80	3,80

PERSONAS Y RECURSOS		GRADO	UC
11	Atención prestada por el Personal de Administración y Servicios.	4,27	4,20
12	Aula Virtual de la Universidad de Cantabria (BlackBoard, Moodle y OCW).	4,31	4,06
13	Recursos materiales que el Centro y la Universidad ponen a disposición del profesorado para el desempeño de su labor docente (proyector, ordenador, pizarra digital, equipo de audio, etc.).	3,80	3,94
14	Equipamiento de los laboratorios.	3,22	3,57
15	Canales de comunicación utilizados por el Centro y contenido de la información facilitada.	3,81	3,76
16	Fondos y bases de datos bibliográficas.	4,22	4,08
FORMACIÓN Y PROMOCIÓN		GRADO	UC
17	Planes de mejora docente de la Universidad de Cantabria (Plan de Formación del Profesorado, Unidad de Apoyo a la Docencia, publicación de materiales en abierto (OCW), etc.).	3,50	3,50
18	Oportunidades de movilidad que ofrece la Universidad de Cantabria.	3,37	3,16
19	Oportunidades de promoción profesional que brinda la Universidad de Cantabria.	2,78	2,59
INFRAESTRUCTURAS E INSTALACIONES		GRADO	UC
20	Condiciones físicas de las aulas de teoría (mobiliario, acústica, luminosidad, ventilación, calefacción, etc.).	3,56	3,68
21	Condiciones físicas de los laboratorios y aulas de prácticas (mobiliario, acústica, luminosidad, ventilación, calefacción, etc.).	3,50	3,58
22	Biblioteca (acondicionamiento, espacios, adecuación horaria).	4,19	4,16
23	Instalaciones en general.	3,80	3,81
RESULTADOS DEL APRENDIZAJE		GRADO	UC
24	Resultados alcanzados por los estudiantes que han superado la/las asignaturas que usted imparte en el Título.	3,47	3,69
25	Perfil con el que egresan los estudiantes del Título (cumplimiento de los objetivos iniciales, nivel de conocimientos, habilidades y competencias adquiridos por los estudiantes).	3,31	3,53
INFRAESTRUCTURAS E INSTALACIONES		GRADO	UC
26	Medidas y políticas de la Universidad de Cantabria para promover la investigación.	2,93	2,96
27	Infraestructuras y espacios para el desarrollo de la actividad investigadora.	2,97	3,04
28	Programa de recursos humanos de la Universidad de Cantabria (becas, contratos de investigación, etc.) para la investigación.	2,65	2,60
29	Facilidades para la incorporación de nuevos investigadores.	2,33	2,26
30	Servicios de colaboración para la transferencia de resultados de la investigación.	2,96	2,90
SATISFACCIÓN GENERAL		GRADO	UC
31	Con su labor como docente del Título.	4,08	4,07
32	Con el Programa Formativo del Título	3,78	3,72
33	Con el Título en general.	3,86	3,68

Como se puede observar en la tabla anterior, las respuestas del profesorado del Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática son bastante similares a las obtenidas como media de las respuestas recibidas en los Grados de la UC.

Entre los puntos débiles o de menor puntuación encontramos 1) Conocimientos previos con los que acceden los estudiantes a la/s asignatura/s en las que imparte docencia. 2) Programa de recursos humanos de la Universidad de Cantabria (becas, contratos de investigación, etc.) para la investigación 3) Facilidades para la incorporación de nuevos investigadores.

En los puntos fuertes o con valoraciones más altas se observan 1) Procedimientos y criterios de evaluación utilizados en la titulación (se encuentran públicamente disponibles, se aplican como se describen en la guía docente, se ajustan al objetivo de adquisición de los resultados del aprendizaje, etc.).2) Atención prestada por el Personal de Administración y Servicios. 3) Aula Virtual de la Universidad de Cantabria (BlackBoard, Moodle y OCW).

8 SEGUIMIENTO DE LAS PROPUESTAS DE MEJORA REALIZADAS EN EL INFORME DEL CURSO 2012-2013 DEL GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA.

DIMENSION	PROPUESTAS	REALIZADA	ACCIÓN
PLANIFICACIÓN	Presentación de la estructura de la Escuela, la Universidad y del Grado en general entre los alumnos de primer curso. Esta acción se viene realizando de manera general por parte de la Dirección de la Escuela en una sesión introductoria al comienzo del curso.	Realizada	Se realiza la presentación como en años anteriores, si bien se introduce información sobre la página web de la Escuela, en la que se han introducido numerosos cambios para dar una mayor accesibilidad al estudiante a toda la información necesaria durante la realización de sus estudios, así como enlaces para un futuro a ofertas de trabajo, becas, premios, etc.
	Se realizará una presentación especial, en diferentes sesiones formativas, de los distintos servicios del centro, como son la Biblioteca, la Secretaría y el SGIC, dado que por su importancia en la vida estudiantil merecen un especial énfasis.	Parcialmente realizada	Tanto Biblioteca como el SGIC han realizado presentaciones especiales en las que se ha informado de su actividad y la importancia de su utilización en la vida estudiantil.
	Mantener la sesión de presentación de forma más específica para cada titulación de grado, cuando ya lleven un tiempo en la Escuela para su mejor comprensión, de la que se encargará el coordinador de la titulación	Realizada	Si bien se ha realizado estas presentaciones, la asistencia a estas presentaciones ha sido escasa en algunos casos.
	Reunión de coordinación por cuatrimestre en asignaturas de los diferentes cursos de Grado.	Realizada	Se plantean reuniones de coordinación para cada curso en la que se coordinan contenidos, evaluaciones y horarios (sobre todo de prácticas y laboratorios, que es donde surgen más problemas). En ella estarán presentes los responsables de las asignaturas que se impartan en ese cuatrimestre y se realizará una en el mes de septiembre y otra en el de febrero.
DESARROLLO	Se propone el desarrollo de todas las asignaturas de primer curso de grado en Moodle para la uniformización del acceso al material docente en el primer curso. En ella estará incluido como mínimo la guía docente de la asignatura.	No realizada	Esta propuesta se ha intentado llevar a cabo varios años, pero al Moodle no tiene mantenimiento por parte de la UC y la plataforma con soporte es Blackboard, por ello aún existe profesorado que se resiste a cambiarse a Moodle.

	Nivelación en tutorías conjuntas en el primer mes de docencia	No realizada	Se ha consultado al Vicerrectorado de Estudiantes la posibilidad de utilizar el sistema de alumnos tutores para la nivelación o Curso 0, que se llevaría a cabo en el primer mes de docencia, pero la propuesta no ha sido aceptada.
	La división de la docencia de los dos grados (Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática y Grado en Ingeniería Eléctrica), que favorecería el desarrollo de la docencia de una manera más adecuada	Parcialmente realizada	Se ha dividido la docencia de ambos Grados y ya no se imparten de manera conjunta los primeros cursos como se venía realizando hasta ahora.
	Promoción por parte del profesorado de las tutorías de aula	Realizada	Este curso se han realizado muchas más sesiones de tutorías conjuntas, las cuales son muy bien acogidas por el estudiantado.
	Para un mejor contacto con los alumnos, se facilitará la configuración del acceso al correo a plataformas del teléfono móvil.	Realizada	Esta acción de mejora que quedaba pendiente de realizar en el curso 2012/13 se ha implementado este curso a través de las pantallas informativas de la Escuela, donde se ha publicado una presentación de cómo realizar dicha configuración.
RESULTADOS	Más actividades de aprendizaje para disminuir el abandono.	Parcialmente realizada	Parte del profesorado ya ha incluido este tipo de actividades, si bien el alumnado no participa masivamente de ellas.
	Incentivar la capacitación lingüística entre todo el estudiantado.	Realizada	Si bien se han realizado diversas actividades a nivel Universidad para facilitar al alumnado la consecución de la capacitación, y la Escuela ha publicitado todas ellas, aún el número de alumnos sin la capacitación lingüística en último curso es muy alta.
	Continuar con el programa de tutorías de verano, para aquellas asignaturas con resultados académicos poco adecuados.	Realizada	Durante este verano se ha propuesto la convocatoria de tutorías al profesorado, si bien no se han realizado tutorías de verano en asignatura de este grado

Dado que algunas de las acciones propuestas quedan pendientes de implementación, la comisión propone replantear las anteriores mejoras como nuevas acciones que resulten más operativas y cuantificables para su posterior análisis en cuanto al grado de ejecución de las mismas.

9 ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS PARA EL CURSO 2014/2015 DEL GRADO EN INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA.

Planificación:

- Coordinación del Plan de Estudios, donde se analizará la distribución y secuenciación de los contenidos de las asignaturas. **Responsable: Comisión Académica del Título**
- Se propone ampliar la información del TFG, realizando un listado de profesores y sus líneas de investigación donde poder desarrollar el TFG, y promover-entre el profesor tutor y el alumno una sesión informativa inicial. **Responsable: responsable académico**
- Revisión de guías a nivel departamento, verificando que se cumplen las competencias de la materia de la memoria verifica y que los sistemas de evaluación son los adecuados para evaluar

esas competencias. Se propone que en los contenidos de la guías docentes aparezcan los descriptores de la memoria verifica y que el programa esté suficientemente detallado para que la asignatura quede definida. **Responsable: profesores responsables de asignaturas y departamentos**

- Se recomendará al profesorado que todas las pruebas que se realicen deberán ser evaluables, con un peso sobre la evaluación que vendrá detallado en la guía académica. **Responsable: profesores responsables de asignaturas y departamentos**
- Se solicitará al Vicerrectorado de Ordenación Académica que en las fichas docentes los campos referentes a las competencias vengan marcados en la aplicación. **Responsable: Dirección de la Escuela**
- Dados los resultados académicos de Cálculo I, así como los comentarios sobre el nivel de acceso de los alumnos, se propone que se realicen actividades introductorias a los alumnos, aprovechando la figura de los alumnos tutores, realizando cursos 0, para que el alumnado pueda alcanzar el nivel inicial deseado. **Responsable: dirección de la Escuela**
- En función de la baja valoración y reducida tasa de éxito de G991 – Automática I, así como las quejas de profesores de asignaturas posteriores sobre la falta de conocimientos previos del estudiantado, se propone considerar una redistribución de la asignación docente. **Responsable: Responsable académico y Dirección de la Escuela**

Desarrollo:

- Se propone una reunión con el/la profesor/a responsable de la asignatura G996 Seguridad Eléctrica, proyectos y medio ambiente para que se tomen las acciones oportunas para la mejora de la calidad docente. **Responsable: Presidente de la Comisión de Calidad.**
- Se considera muy recomendable garantizar las tutorías individuales de cada asignatura, comunicando a los estudiantes el modo de proceder para su desarrollo. **Responsable: el responsable de cada asignatura**
- Se informará de los diferentes procedimientos de comunicación de incidencias en el desarrollo del plan de estudios a los estudiantes. **Responsable: la Dirección del Centro.**
- Informar al profesorado de la titulación de la necesidad de favorecer la realización de prácticas por parte del estudiantado o de TFG vinculados a la empresa, fomentando la realización de visitas técnicas a empresas de la región. Se propone sean organizadas a propuesta de un profesor o bien por el responsable académico. . **Responsable: profesores responsables de asignaturas**

Resultados:

- Incentivar la contribución de pruebas al repositorio de exámenes. **Responsable: Dirección de la Escuela**
- Se propone una reunión con el/la profesor/a responsable de la asignatura G987 Empresas, para conocer el motivo de que haya un porcentaje tan bajo de alumnos que han superado la asignatura, así como un porcentaje cercano al 60% de alumnos no presentados. **Responsable: responsable académico**

ANEXO 1. ENCUESTA DE OPINIÓN A LOS ESTUDIANTES



ENCUESTA DE OPINIÓN A LOS ESTUDIANTES SOBRE
LA ACTIVIDAD DOCENTE DEL PROFESORADO



Titulación:		
Asignatura:	Curso:	Grupo:
Profesor/a:		

INSTRUCCIONES:
Elige la opción que más se ajusta a lo que opinas:

TD: Totalmente en desacuerdo.
D: En desacuerdo.
MD: Más bien en desacuerdo.
MA: Más bien de acuerdo.
A: De acuerdo.
TA: Totalmente de acuerdo.

Si no tienes criterios suficientes para valorar un ítem puedes dejarlo en blanco.

marque así
así no marque

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

<input type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>									

NO ESCRIBA EN ESTE ESPACIO

	TD	D	MD	MA	A	TA
PLANIFICACIÓN	TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	MÁS BIEN EN DESACUERDO	MÁS BIEN DE ACUERDO	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO
1. La información que proporciona el profesor/a sobre la asignatura (o parte de la asignatura) es clara y útil.	<input type="checkbox"/>					
2. No se han producido solapamientos con los contenidos de otras asignaturas ni repeticiones innecesarias.	<input type="checkbox"/>					
3. Las actividades presenciales llevadas a cabo en la asignatura (o parte de la asignatura) se complementan y están bien coordinadas.	<input type="checkbox"/>					
4. El número de horas que dedicas a las actividades no presenciales (trabajo autónomo o en grupo) se ajusta a las previstas.	<input type="checkbox"/>					
5. El planteamiento que el profesor/a hace de la asignatura (o parte de la asignatura) encaja en el curso en el que se imparte.	<input type="checkbox"/>					
DESARROLLO						
6. El profesor/a se preocupa por las carencias formativas que puedan presentar los estudiantes.	<input type="checkbox"/>					
7. El profesor/a imparte el programa presentado en la guía docente.	<input type="checkbox"/>					
8. El profesor/a explica con claridad resaltando los contenidos importantes, y complementa las explicaciones con ejemplos o ejercicios que facilitan la comprensión de la asignatura.	<input type="checkbox"/>					
9. El profesor/a resuelve las dudas planteadas en clase.	<input type="checkbox"/>					
10. El profesor/a utiliza recursos didácticos apropiados a la asignatura.	<input type="checkbox"/>					
11. Me ha resultado fácil acceder al profesor/a (tutorías, email, etc.) cuando lo he necesitado.	<input type="checkbox"/>					
12. El sistema de evaluación es el previsto en la guía docente.	<input type="checkbox"/>					
RESULTADOS						
13. La asistencia a clases, prácticas, tutorías, seminarios, etc., resulta útil para seguir la asignatura (o parte de la asignatura).	<input type="checkbox"/>					
14. El profesor/a ha facilitado mi aprendizaje y considero que he mejorado respecto a mi nivel de partida.	<input type="checkbox"/>					
15. En conjunto, el esfuerzo que se exige para aprobar se ajusta al número de créditos de la asignatura.	<input type="checkbox"/>					
16. Tengo claro lo que me van a exigir para superar esta asignatura (o parte de la asignatura).	<input type="checkbox"/>					
17. En general, considero que este profesor/a es un buen docente.	<input type="checkbox"/>					

OBSERVACIONES (Señale en la casilla si hay observaciones. Si necesita más espacio, puede utilizar la parte posterior de la hoja): Sí

GRACIAS POR TU COLABORACIÓN.

Si bien la valoración en las encuestas se realizan por unidad docente (par asignatura – profesor), en el siguiente gráfico se muestran las valoraciones obtenidas en cada asignatura, habiéndose realizado el cálculo de la media del ítem i de cada asignatura ponderando el valor obtenido en ese ítem por cada par profesor-asignatura con las encuestas recibidas en ese par respecto del total de encuestas recibidas en la asignatura. En el siguiente gráfico se representan las valoraciones obtenidas por las asignaturas de Grado en Ingeniería en Electrónica Industrial y Automática en cada uno de los 17 ítems de la encuesta a los alumnos.

**Resultados de la encuesta a los alumnos por ítem y asignatura.
Gráfico- G2.2.1. Resultados encuestas de primer curso**

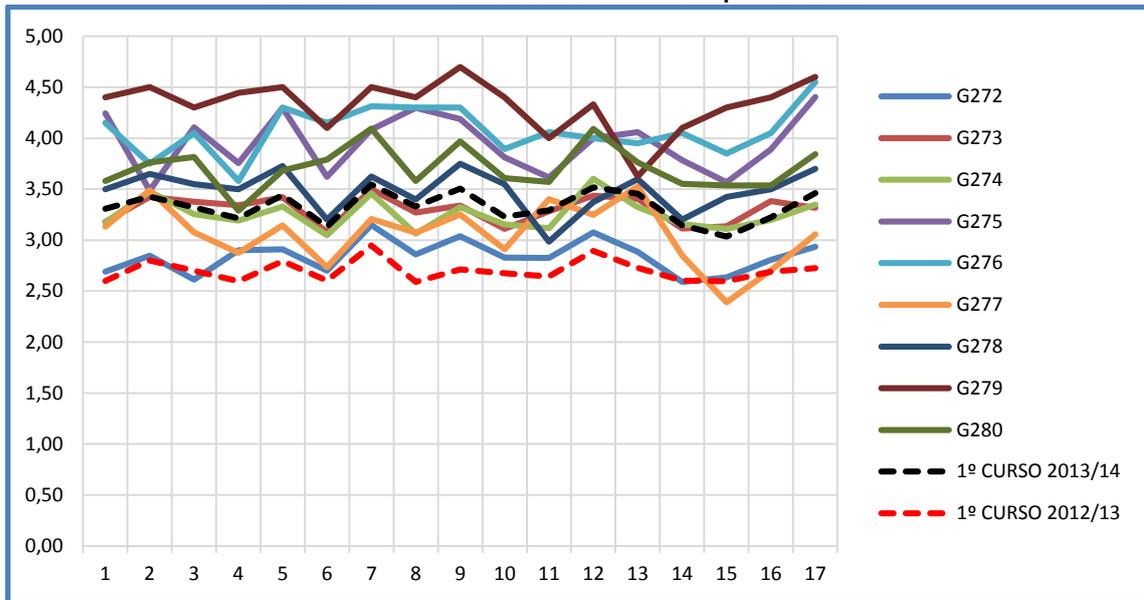


Gráfico- G2.2.2. Resultados encuestas de segundo curso

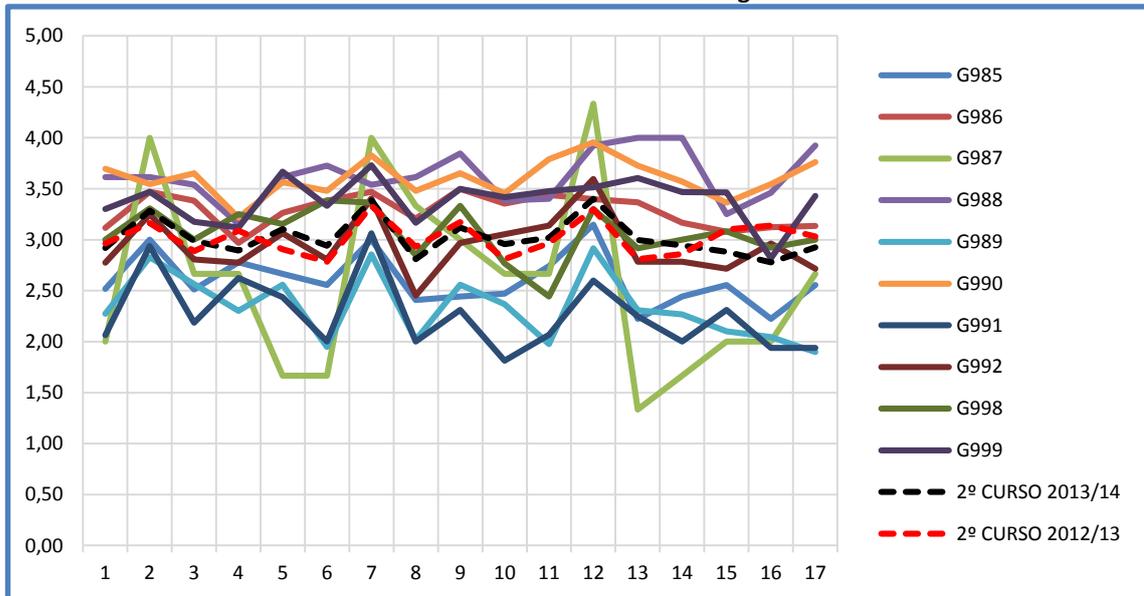


Gráfico- G2.2.3. Resultados encuestas de tercer curso

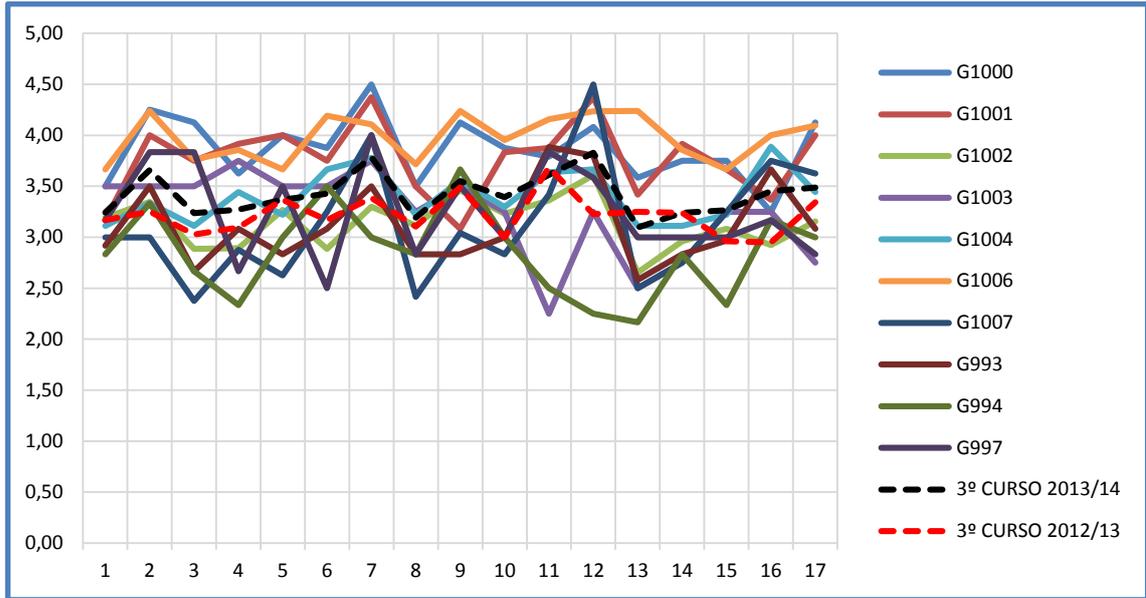
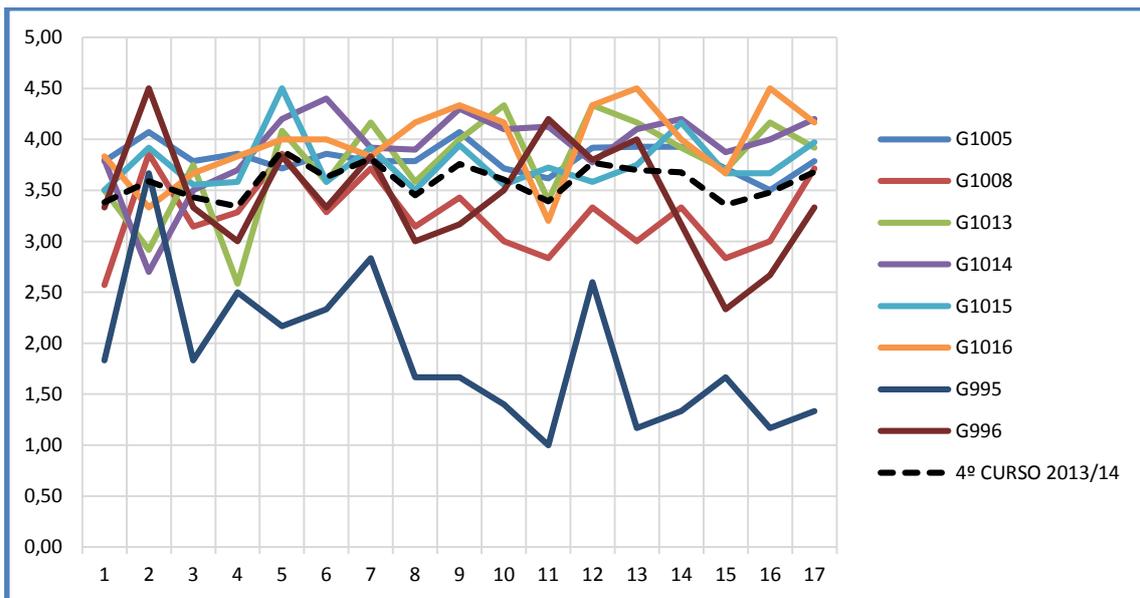


Gráfico- G2.2.4. Resultados encuestas de cuarto curso



ANEXO 2. INFORME DEL PROFESORADO.



VICERRECTORADO DE ORDENACIÓN ACADÉMICA

MANUAL GENERAL DE PROCEDIMIENTOS DEL
SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD

P3-2-1 Informe del profesor

El presente informe es el documento para la recogida de la opinión del profesorado sobre la calidad de la enseñanza, en base a la valoración personal de una serie de elementos relacionados con las cuatro dimensiones fundamentales de la actividad docente definidas por la ANECA (planificación, desarrollo, resultados e innovación y mejora).

NOMBRE DEL PROFESOR _____ CURSO ACADÉMICO _____
Departamento: _____
Asignatura: _____
Titulación: _____
Curso: _____ Tipo: _____ Horas impartidas: _____ Matriculados: _____

INFORME DEL PROFESOR SOBRE LA DOCENCIA

Para cada dimensión se proponen una serie de **aspectos orientativos que puede tener en cuenta** a la hora de completar su informe.

I. PLANIFICACIÓN DE LA DOCENCIA
Puede tener en cuenta para valorar esta dimensión los siguientes aspectos: <ol style="list-style-type: none">1. La adecuada ubicación de la asignatura en el conjunto de la titulación.2. El procedimiento seguido en el Centro para la coordinación de las asignaturas y el profesorado de la titulación.3. La coordinación de las distintas actividades dentro de la asignatura, especialmente si intervienen distintos profesores.4. La claridad de la Guía Docente de la asignatura (objetivos, competencias, contenidos, metodología, bibliografía, sistema de evaluación, secuenciación de actividades, etc.).5. La correspondencia entre las horas realmente impartidas y la asignación que figura en la organización docente.6. Cualquier otra que considere relevante.
Aspectos Positivos Destacables:
Aspectos Negativos e Incidencias detectadas:
Propuestas de Mejora:

A la vista de todo lo expuesto anteriormente, valore entre 0 (mínimo) y 5 (máximo) como se ha desarrollado la PLANIFICACIÓN de la docencia.	0	1	2	3	4	5
	<input type="checkbox"/>					

II. DESARROLLO DE LA DOCENCIA						
Puede tener en cuenta para valorar esta dimensión los siguientes aspectos:						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Disposición de un escenario adecuado donde impartir la docencia (aula, laboratorio, taller, instrumentación, recursos didácticos, etc.). 2. Adecuación del número de estudiantes en función de la metodología prevista para el desarrollo de la docencia. 3. Asistencia regular de los estudiantes a las clases. 4. Utilización de los sistemas de atención previstos (tutorías, foros, correo electrónico, plataformas virtuales interactivas, etc.). 5. Preparación previa de los estudiantes. 6. Aplicación del sistema de evaluación previsto. 7. Tiempo de clase adecuado para el desarrollo de la docencia. 8. Cumplimiento del programa docente previsto en la Guía Docente. 9. Cualquier otra que considere relevante. 						
Aspectos Positivos Destacables:						
Aspectos Negativos e Incidencias detectadas:						
Propuestas de Mejora:						
A la vista de todo lo expuesto anteriormente, valore entre 0 (mínimo) y 5 (máximo) como ha transcurrido el DESARROLLO de la docencia.	0	1	2	3	4	5
	<input type="checkbox"/>					

III. RESULTADOS						
Puede tener en cuenta para valorar esta dimensión los siguientes aspectos:						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Eficacia de la metodología docente aplicada. 2. Resultados académicos e indicadores de rendimiento (tasas de rendimiento, éxito y evaluación) obtenidos por los estudiantes. 3. Logro de las competencias y objetivos fijados en la Guía Docente. 4. Cualquier otra que considere relevante. 						
Aspectos Positivos Destacables:						

Aspectos Negativos e Incidencias detectadas:						
Propuestas de Mejora:						
A la vista de todo lo expuesto anteriormente, valore entre 0 (mínimo) y 5 (máximo) los RESULTADOS de la docencia.	0	1	2	3	4	5
	<input type="checkbox"/>					

IV. INNOVACIÓN Y MEJORA						
Puede tener en cuenta para valorar esta dimensión los siguientes aspectos:						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisión y adecuación de la metodología y los recursos didácticos a la asignatura y al contexto educativo en la enseñanza superior. 2. Actualización del material didáctico de la asignatura (Guía Docente, bibliografía, recursos didácticos, material para el estudiante, etc.). 3. Plataformas virtuales a disposición del profesorado (OpenCourseWare, Moodle y/o Blackboard). 4. Disposición de los recursos necesarios para la propia formación y actualización pedagógica. 5. Atención a las sugerencias de mejora recibidas de la coordinación del título y las comisiones de calidad. 6. Realización de algún tipo de actividad para conocer el nivel de conocimiento previo de los estudiantes. 7. Realización de algún tipo de actividad para orientar a los estudiantes que lo necesiten a adecuarse al nivel inicial de la asignatura. 8. Cualquier otra que considere relevante. 						
Aspectos Positivos Destacables:						
Aspectos Negativos e Incidencias detectadas:						
Propuestas de Mejora:						
A la vista de todo lo expuesto anteriormente, valore entre 0 (mínimo) y 5 (máximo) la INNOVACIÓN Y MEJORA de la docencia.	0	1	2	3	4	5
	<input type="checkbox"/>					