INFORME ANUAL DEL GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y AUTOMÁTICA (RAMA INDUSTRIAL) CURSO 2018-2019

Elaborado por: Comisión de Calidad del título **Fecha:** 07/02/2019	**Revisado por:** Comisión de calidad del Centro **Fecha:** 14/02/2019	**Aprobado por:** Junta de Centro[1] **Fecha: 14/02/2019**
Firma José Luis Ausín Sánchez	**Firma:** José Luis Canito Lobo	**Firma:** José Luis Canito Lobo

[1] Revisar el Procedimiento Soporte 005 para ajustarlo al cuadro de firmas.

ÍNDICE

1.- DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA TITULACIÓN 3
2.- INDICADORES DEL TÍTULO 4
DEMANDA UNIVERSITARIA 4
RESULTADOS ACADÉMICOS 5
PROCESO ACADÉMICO 12
3.- VALORACIÓN DEL TÍTULO (CRITERIOS Y DIRECTRICES) 13
CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO 13
CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA 15
CRITERIO 3. SISTEMA DE ASEGURAMIENTO INTERNO DE CALIDAD (SAIC) 16
CRITERIO 4. PERSONAL ACADÉMICO 16
CRITERIO 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS 18
CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE 19
CRITERIO 7. INDICADORES DE RESULTADOS 19
4.- PLAN DE MEJORAS 21
4.1. Cumplimiento del plan de mejoras del curso anterior (teniendo en cuenta los seguimientos y los informes de acreditación) 21
4.2. Plan de mejoras para el próximo curso (teniendo en cuenta los seguimientos y los informes de acreditación) 22

1.- DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA TITULACIÓN

DENOMINACIÓN	GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y AUTOMÁTICA (RAMA INDUSTRIAL)
MENCIONES/ESPECIALIDADES	
NÚMERO DE CRÉDITOS	240
CENTRO DONDE SE IMPARTE	Escuela de Ingenierías Industriales
NOMBRE DEL CENTRO	Escuela de Ingenierías Industriales
MENCIONES/ESPECIALIDADES QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO	
MODALIDAD(ES) EN LA QUE SE IMPARTE EL TÍTULO EN EL CENTRO Y, EN SU CASO, MODALIDAD EN LA QUE SE IMPARTEN LAS MENCIONES/ESPECIALIDADES	Presencial
AÑO DE IMPLANTACIÓN	2009-10
ENLACE WEB DE LA TITULACIÓN	http://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/eii/titulaciones/info/presentacion?id=0817
ENLACE WEB DE LA COMISIÓN DE CALIDAD DEL TÍTULO	https://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/eii/sgic/comision-de-calidad-de-las-titulaciones/comision-de-calidad-del-grado-en-ing-electronica-industrial-y-automatica
COORDINADOR/A DE LA COMISIÓN DE CALIDAD DEL TÍTULO	JOSÉ LUIS AUSÍN SÁNCHEZ
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS (VERIFICA)	75

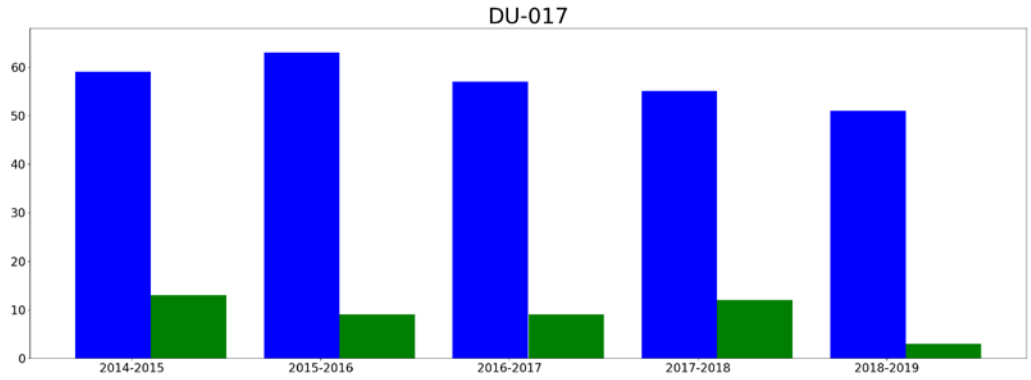
2.- INDICADORES DEL TÍTULO

La definición y el cálculo de cada OBIN están detallados en el catálogo de indicadores de la UEX:

https://www.unex.es/organizacion/servicios-universitarios/unidades/utec/archivos/ficheros/estadisticas-e-indicadores-universitarios/Catalogo_de_Indicadores.pdf

DEMANDA UNIVERSITARIA

OBIN_DU-017 Alumnos matriculados de nuevo ingreso en primer curso (Últimos 5 años)



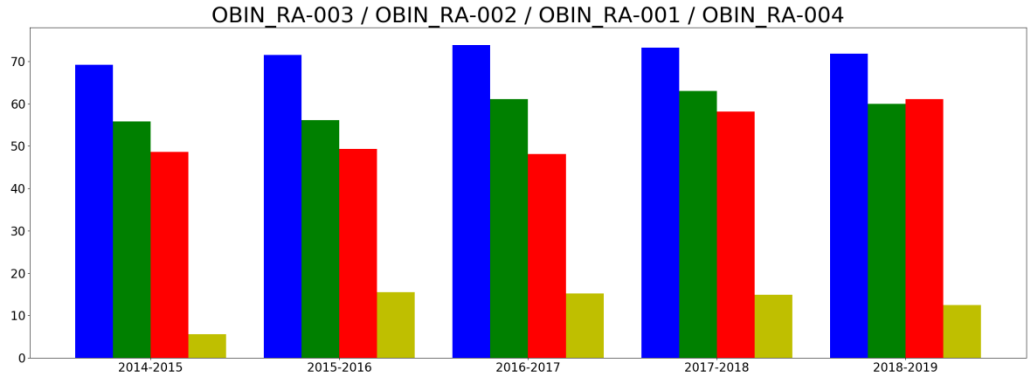
hombres
mujeres

Reflexión sobre el indicador

El número de plazas de nuevo ingreso respeta lo establecido en la memoria verificada. En particular, fueron 54 alumnos los matriculados en primer curso de un total de 75 plazas ofertadas. Aún siendo una cantidad inferior a la media correspondiente a los tres cursos anteriores, situada en 68,3, es de destacar que 51 de ellos eligieron esta titulación en primera opción. Además habría que hacer referencia a que tradicionalmente se han matriculado muchas menos mujeres que hombres, siendo el curso 2018-2019 el que alcanzó la tasa más baja (3).

RESULTADOS ACADÉMICOS

OBIN_RA-003 Tasa de éxito /OBIN_RA-002 Tasa de rendimiento /OBIN_RA-001 Tasa de abandono/ OBIN_RA-004 Tasa de graduación



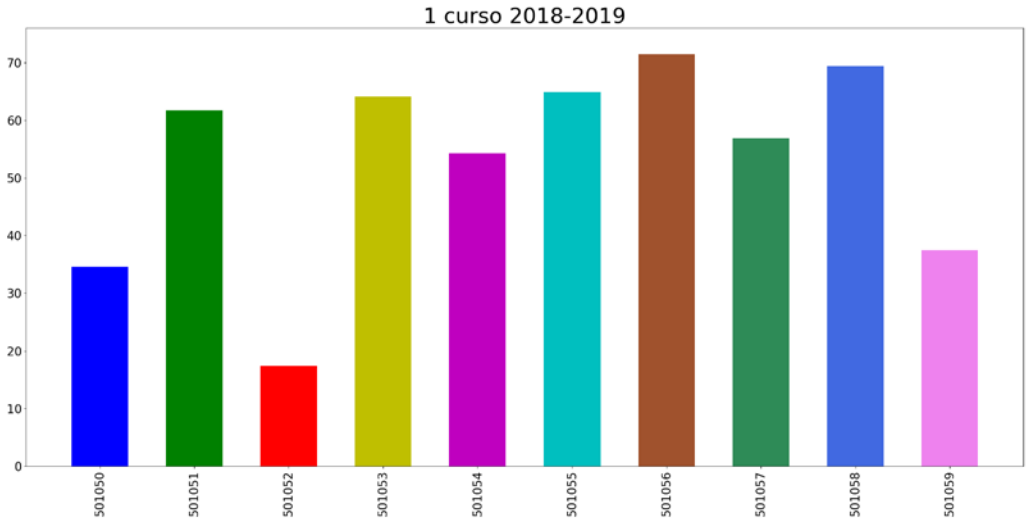
tasa Exito
tasa Rendimiento
tasa Abandono
tasa Graduación

Reflexión sobre el indicador

La tasa de graduación evidencia una tendencia estacionaria y en el curso 2018/2019 no supera la establecida en la memoria verificada en el título, que la situaba en un 15%. La tasa de abandono exhibe una tendencia creciente (57,33%, 48,1% y 49,3% para los cursos 17/18, 16/17 y 15/16) y se desvía desfavorablemente con la tasa estimada en la memoria verificada, que la situaba en un 40%. En cursos anteriores, esta tasa está fundamentalmente nutrida del abandono en el primer año de los estudios. La tasa de rendimiento, definida como la relación entre los créditos aprobados y los créditos matriculados, se considera buena y ligeramente por encima de la media de los 5 últimos curso académicos situada en 59.22%. Respecto a la tasa de éxito, podemos indicar que se encuentra por encima de la media de la alcanzada en el centro donde se imparte la titulación.

Tasas de éxito por curso y asignaturas

Tasa de éxito asignaturas 1er curso

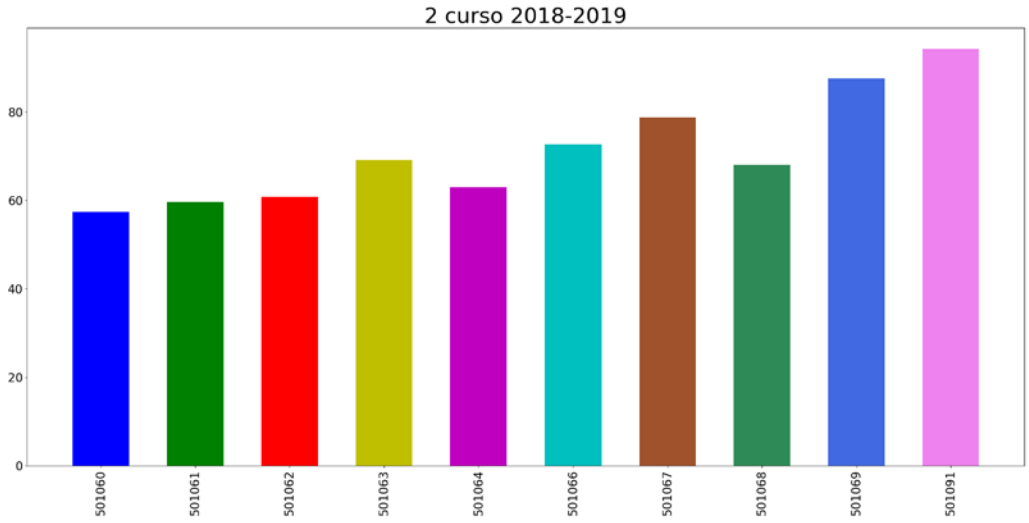


501050: FÍSICA I
501051: INFORMÁTICA
501052: MATEMÁTICAS I
501053: QUÍMICA
501054: SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN
501055: APLICACIONES INFORMÁTICAS PARA LA INGENIERIA
501056: DIRECCIÓN DE EMPRESAS I
501057: ESTADÍSTICA APLICADA
501058: FÍSICA II
501059: MATEMÁTICAS II

Reflexión sobre el indicador

La tasa de éxito media del primer curso está en torno al 50%, siendo muy destacable la reducida tasa de éxito de la asignatura Matemáticas I (< 20%) impartida en el primer semestre. Este resultado puede ser consecuencia de la adaptación que sufre el estudiante al llegar al Centro, pues en el siguiente semestre la tasa de Matemáticas II se duplica.

Tasa de éxito asignaturas 2º curso

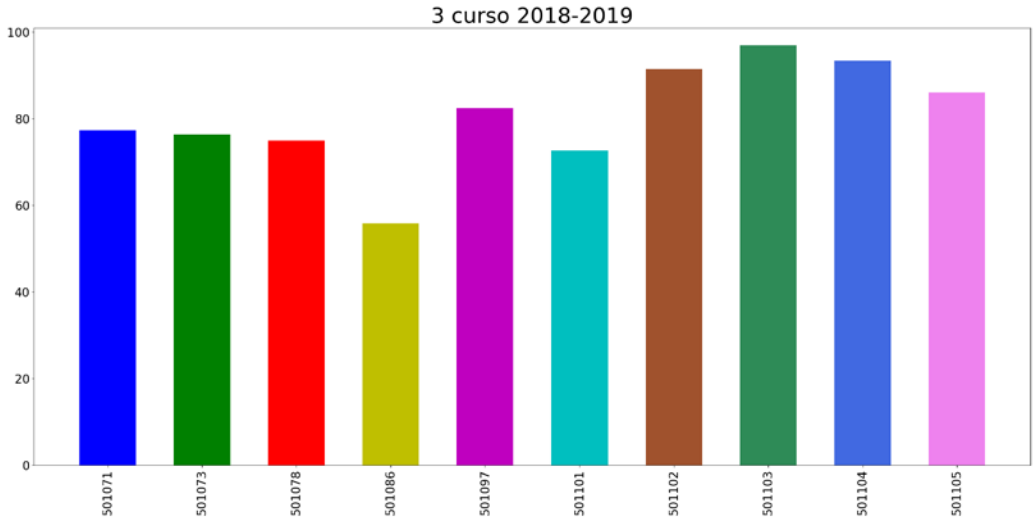


501060: AMPLIACIÓN DE MATEMÁTICAS
501061: DIRECCIÓN DE EMPRESAS II
501062: FUNDAMENTOS DE CIENCIA DE MATERIALES
501063: RESISTENCIA DE MATERIALES
501064: TEORÍA DE CIRCUITOS Y MÁQUINAS ELÉCTRICAS
501066: COMPONENTES Y SISTEMAS ELECTRÓNICOS
501067: INTRODUCCIÓN A LA AUTOMÁTICA
501068: MECANISMOS Y MÁQUINAS
501069: TERMODINÁMICA TÉCNICA
501091: INSTRUMENTACIÓN ELECTRÓNICA

Reflexión sobre el indicador

La tasa de éxito media del segundo curso está en torno al 68%, ligeramente inferior a la tasa de éxito media del centro (71,37%), siendo destacable que todas las asignaturas poseen una tasa de éxito superior al 50%. Además, las asignaturas impartidas en el segundo semestre del curso poseen tasas superiores a las alcanzadas en las asignaturas del primer semestre, siendo la asignatura Ampliación de Matemáticas (Formación básica) la que posee una tasa inferior.

Tasa de éxito asignaturas 3er curso

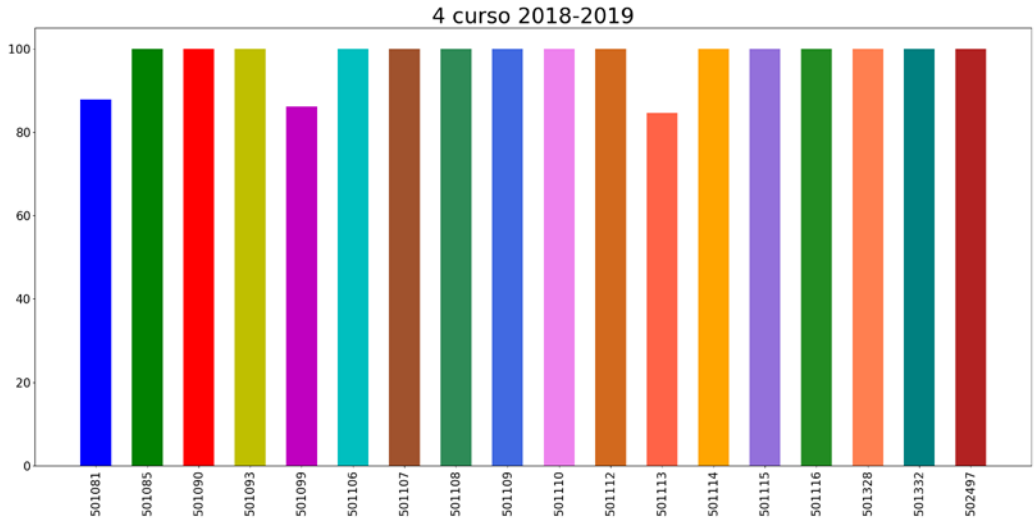


501071: INSTALACIONES INDUSTRIALES Y COMERCIALES I (2S)
501073: MECÁNICA DE FLUIDOS (1S)
501078: INSTALACIONES INDUSTRIALES Y COMERCIALES II (2S)
501086: ELECTRÓNICA ANALÓGICA (2S)
501097: TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA (1S)
501101: ELECTRÓNICA DIGITAL (1S)
501102: MODELADO Y SIMULACIÓN DE SISTEMAS (1S)
501103: AUTOMATIZACIÓN I (2S)
501104: CONTROL AUTOMÁTICO (2S)
501105: SISTEMAS ELECTRONICOS DE POTENCIA (2S)

Reflexión sobre el indicador

La tasa de éxito media del tercer curso está en torno al 79%, superior a la tasa de éxito media del centro (71,37%), siendo destacable que todas las asignaturas poseen una tasa de éxito superior al 55%, mejorando respecto al segundo curso, siendo la asignatura Electrónica Analógica la que posee una tasa inferior (< 60%).

Tasa de éxito asignaturas 4 curso



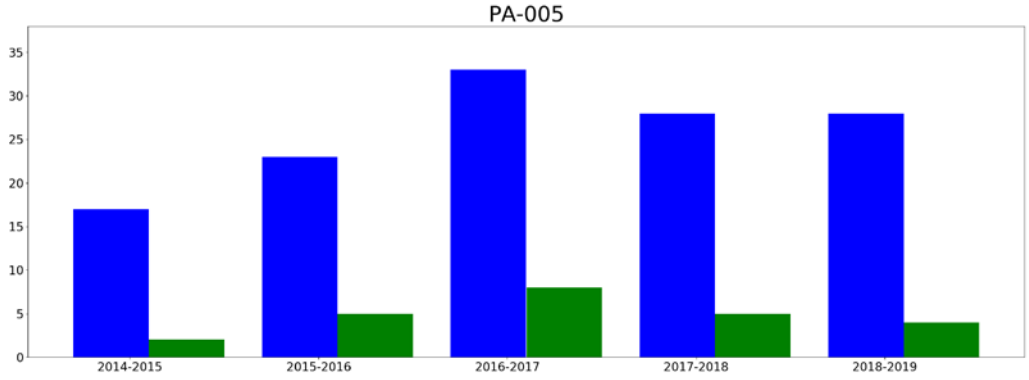
501081: PROYECTOS
501085: DISEÑO DIGITAL
501090: INGENIERIA GRÁFICA
501093: PROCESOS DE FABRICACIÓN I
501099: ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL
501106: AUTOMATIZACIÓN II
501107: INFORMÁTICA INDUSTRIAL
501108: COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA
501109: CONTROL DE PROCESOS INDUSTRIALES
501110: ELECTRÓNICA DE VEHÍCULOS
501112: ROBÓTICA Y SISTEMAS DE PERCEPCIÓN
501113: SISTEMAS ELECTRÓNICOS ANALÓGICOS
501114: SISTEMAS INTEGRADOS
501115: SISTEMAS SUPERVISIÓN Y CONTROL
501116: PROYECTO FIN DE GRADO
501328: ELEMENTOS DE MÁQUINAS
501332: SISTEMAS Y MÁQUINAS FLUIDOMECÁNICAS
502497: PRÁCTICAS EN EMPRESA

Reflexión sobre el indicador

La tasa de éxito media del cuarto curso se sitúa en torno al 95%, siendo destacable que todas las asignaturas poseen una tasa de éxito superior al 80%. Todas las asignaturas alcanzan un 100% de tasa de éxito, salvo dos asignaturas obligatorias, Proyectos y Organización industrial, y una asignatura optativa, Sistemas Electrónicos Analógicos.

PROCESO ACADÉMICO

OBIN_PA-005 Alumnos egresados



hombres Egresados

mujeres Egresadas

Reflexión sobre el indicador

La evolución de la tasa de egresados es consistente con la evolución de estudiantes matriculados de nuevo ingreso en primer curso, ambas poseen un perfil decreciente.

3.- VALORACIÓN DEL TÍTULO (CRITERIOS Y DIRECTRICES)

CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

	Se ajusta totalmente	No se ajusta totalmente
1.1. La implantación del plan de estudios y la organización del programa son coherentes con el perfil de competencias y objetivos del título recogidos en la memoria de verificación y/o sus posteriores modificaciones	Se tienen en cuenta en las acciones que se realizan para lograr resultados de aprendizaje	
1.2. El número de plazas de nuevo ingreso respeta lo establecido en la memoria verificada.	X	
1.3. El título cuenta con mecanismos de coordinación docente (articulación horizontal y vertical entre las diferentes materias/asignaturas) que permiten tanto una adecuada asignación de la carga de trabajo del estudiante como una adecuada planificación temporal, asegurando la adquisición de los resultados de aprendizaje.	X	
1.4. Los criterios de admisión aplicados permiten que los estudiantes tengan el perfil de ingreso adecuado para iniciar estos estudios.	X	
1.5. La aplicación de la normativa de reconocimiento de créditos se realiza de manera adecuada.	X	

Reflexión sobre la ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO **(**motivos si no se ajusta totalmente**)**

En relación a las plazas de nuevo ingreso podemos indicar que fueron 54 estudiantes (51 hombres y 3 mujeres) los matriculados en primer curso de un total de 75 plazas ofertadas.

Respecto a mecanismos de coordinación docente, merece destacar, entre otras acciones, las siguientes:

- Validación de planes docentes, para la planificación de las asignaturas de cara a un nuevo curso académico.
- Elaboración de la agenda del semestre, para la coordinación horizontal de ordenación académica.
- Entrevistas con los estudiantes cada semestre para evaluar el desarrollo de la enseñanza correspondiente al mismo.
- Reuniones conjuntas de las comisiones de calidad de los títulos que conforman el plan formativo conjunto, para que todos atiendan a unas directrices comunes.

Respecto al perfil de ingreso, merece la pena indicar que al tratarse de un título de grado no existe más control que el que de por sí marca la normativa vigente.

CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

	Se ajusta totalmente	No se ajusta totalmente
2.1. Los responsables del título publican información adecuada y actualizada sobre sus características, su desarrollo y sus resultados, incluyendo la relativa a los procesos de seguimiento y acreditación	X	
2.2. Los estudiantes matriculados en el título tienen acceso en el momento oportuno a la información relevante del plan de estudios y de los resultados de aprendizaje previstos	X	

Reflexión sobre la INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA **(**motivos si no se ajusta totalmente**)**

La Escuela de Ingenierías Industriales dispone de mecanismos para comunicar de manera adecuada a todos los grupos de interés las características del programa y de los procesos que garantizan su calidad. La página web del Centro contiene una completa información para todos los grupos de interés, además de disponer de una página web exclusiva para el título. Además, los grupos de interés son informados por otros medios, tales como las redes sociales.

Se puede encontrar la información publicada relativa al grado en su página web, a la cual se accede mediante el siguiente enlace:

https://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/eii/titulaciones/info/presentacion?id=0817

La información ahí publicada se complementa en la página web del Centro, donde se ofrece toda la información común a los distintos títulos oficiales impartidos en el mismo con el fin de evitar duplicidades.

Los responsables del título publican información adecuada y actualizada sobre sus características, su desarrollo y sus resultados, incluyendo la relativa a los procesos de seguimiento, mediante el Programa MONITOR de la ANECA, y renovación de la acreditación, mediante el Programa ACREDITA PLUS – Sello EUR-ACE® de la ANECA.

Los estudiantes matriculados en el título tienen acceso en el momento oportuno a la información relevante del plan de estudios y de los resultados de aprendizaje previstos.

No obstante, se ha detectado un área de mejora relativa a la información y difusión del título. En efecto, la página web debería ofrecer la posibilidad de ser consultada en inglés, para dar más visibilidad en el ámbito internacional tanto al Centro como al propio título. Si bien está acción ya se comenzó aún es muy poca información la que se ofrece en inglés.

CRITERIO 3. SISTEMA DE ASEGURAMIENTO INTERNO DE CALIDAD (SAIC)

	Se ajusta totalmente	No se ajusta totalmente
3.1. La información obtenida a través de los diferentes procedimientos para la revisión y mejora del título, es analizada y fruto de este análisis se establecen, en su caso, las acciones de mejora oportunas	X	

Reflexión sobre el SISTEMA DE ASEGURAMIENTO INTERNO DE CALIDAD (SAIC) **(**motivos si no se ajusta totalmente**)**

El SGIC de la E.II.II. se encuentra actualizado y asegura la mejora continua del título.

CRITERIO 4. PERSONAL ACADÉMICO

	Se ajusta totalmente	No se ajusta totalmente
4.1. El personal académico vinculado al título es suficiente y adecuado a las características y número de estudiantes del título	X	

Reflexión sobre el PERSONAL ACADÉMICO **(**motivos si no se ajusta totalmente**)**

La distribución del profesorado por categoría profesional se recoge en la siguiente tabla.

Categoría profesional	Nº de profesores	Nº de créditos
Ayudante	2	5,25
Catedrático Escuelas Universitarias	4	48,95
Catedrático de Universidad	6	42,90
Personal con Contrato Predoctoral	1	2,25
Profesor Asociado	7	65,20
Profesor Ayudante Doctor	1	7,65
Profesor Colaborador	1	12,60
Profesor Contratado Doctor	14	159,46
Profesor Sustituto	1	12,85
Profesor Titular de Universidad	35	336,55
Profesor Titular de Escuelas Universitarias	9	98,04

Durante el curso 2018-2019, 81 profesores han impartido docencia en el GIEyA, de los cuales 70 (86,4 %) eran doctores. Su número es suficiente y dispone de la dedicación adecuada para el desarrollo de sus funciones y atención de los estudiantes.

CRITERIO 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

	Se ajusta totalmente	No se ajusta totalmente
5.1. El personal de apoyo que participa en las actividades formativas es suficiente y soporta adecuadamente la actividad docente del personal académico vinculado al título.	X	
5.2. Los recursos materiales (las aulas y su equipamiento, espacios de trabajo y estudio, laboratorios, talleres y espacios experimentales, bibliotecas, etc.) se adecuan al número de estudiantes y a las actividades formativas programadas en el título.	X	
5.3. En el caso de los títulos impartidos con modalidad a distancia/semipresencial, las infraestructuras tecnológicas y materiales didácticos asociados a ellas permiten el desarrollo de las actividades formativas y adquirir las competencias del título.	X	
5.4. Los servicios de apoyo y orientación académica, profesional y para la movilidad puestos a disposición de los estudiantes una vez matriculados se ajustan a las competencias/resultados de aprendizaje pretendidos y a la modalidad del título.	X	
5.5. En el caso de que el título contemple la realización de prácticas externas, éstas se han planificado según lo previsto y son adecuadas para la adquisición de las competencias del título.	X	

Reflexión sobre el PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS **(**motivos si no se ajusta totalmente**)**

5.1. La labor del personal de administración y servicio y de técnicos de laboratorio es relevante en cuanto al soporte ofrecido a la actividad docente. Los técnicos de laboratorio se encargan de revisar periódicamente todos los laboratorios y equipamientos disponibles, proporcionando un satisfactorio apoyo a la docencia.
5.2. Además de las aulas de teoría necesarias, se utilizan laboratorios específicos relacionados con las diferentes ramas propias del grado.
5.4. La Escuela de Ingenierías Industriales de la Universidad de Extremadura ofrece una serie de facilidades y programas de apoyo para el estudiante, servicios de orientación académica y ayuda en su futuro profesional.
5.5. La Universidad de Extremadura tiene firmados suficientes convenios de prácticas externas adecuadas para los estudiantes del título. Además, los tutores académicos de prácticas externas se encuentran adscritos a áreas de conocimiento directamente relacionadas con la Ingeniería Electrónica y Automática

CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

	Se ajusta totalmente	No se ajusta totalmente
6.1. Las actividades formativas, sus metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados son adecuados y se ajustan razonablemente al objetivo de la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos	X	
6.2. Los resultados de aprendizaje alcanzados satisfacen los objetivos del programa formativo y se adecuan a su nivel del MECES	X	

Reflexión sobre el RESULTADOS DE APRENDIZAJE **(**motivos si no se ajusta totalmente**)**

En cursos anteriores se detectó cierto margen de mejora en la selección de las temáticas y objetivos de los trabajos fin de grado, de modo que se ajusten aún más al ámbito de la tecnología específica de la titulación. En este sentido, La Comisión de Proyectos de la Escuela de Ingenierías Industriales está en la actualidad estableciendo medidas concretas para que en las fichas mediante las que se gestiona el trabajo fin de grado se refleje en qué forma el mismo está relacionado con las competencias específicas del título.

CRITERIO 7. INDICADORES DE RESULTADOS

	Se ajusta totalmente	No se ajusta totalmente
7.1. La evolución de los principales datos e indicadores del título (número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico, tasa de graduación, tasa de abandono, tasa de eficiencia, tasa de rendimiento y tasa de éxito) es adecuada, de acuerdo con su ámbito temático y entorno en el que se inserta el título y es coherente con las características de los estudiantes de nuevo ingreso.	**X**	
7.2. El perfil de egreso definido (y su despliegue en competencias y resultados de aprendizaje en el plan de estudios) mantiene su relevancia y está actualizado según los requisitos de su ámbito académico, científico y	**X**	
7.3. Actuaciones y resultados relacionados con la empleabilidad e inserción laboral de los estudiantes y egresados del título.		

Reflexión sobre el INDICADORES DE RESULTADOS **(**motivos si no se ajusta totalmente**)**

Se presentan en la siguiente tabla los principales indicadores del título en el entorno de las ingenierías ofertadas en la E. II. II.:

	GIEyA	GIE	GIM	GIMat
Tasa de graduación	**12,50%**	16,67%	45,83%	8,33%
Tasa de abandono	**61,11%**	50,00%	23,61%	79,17%
Tasa de eficiencia	**81,79%**	75,41%	80,44%	94,12%
Tasa de rendimiento	**60,01**%	57,13%	58,88%	54,65%
Tasa de éxito	**71,81**%	70,43%	72,63%	73,44%

De acuerdo con los datos, se deduce una estrecha similitud entre los indicadores de la titulación y los correspondientes al resto de titulaciones de Grado impartidos en el Centro.

4.- PLAN DE MEJORAS

4.1. Cumplimiento del plan de mejoras del curso anterior (teniendo en cuenta los seguimientos y los informes de acreditación)

	Acción de Mejora	¿Implantación?			Observaciones
		Sí	Parcialmente	No	
1	Incluir en el documento modelo de asignación de trabajos fin de grado un campo en el que los tutores reflejen cómo dicho trabajo se incardina en las tecnologías específicas de la titulación. La Comisión de Proyectos del Centro revisará la información recibida y velará, junto con la Comisión de Calidad de la Titulación, por el cumplimiento de la propuesta.		X		El nuevo modelo de asignación de trabajos fin de grado estará disponible a lo largo del curso académico 2019-2020.
2	Incrementar la dotación destinada a equipamiento y material fungible de los laboratorios docentes y destinarla a cubrir las necesidades evidenciadas en los apartados anteriores.		X		Se han establecido distintas acciones para mejorar la dotación de los laboratorios docentes del grado
3	Detectar áreas de mejora y proponer soluciones concretas que conduzcan a la consecución de las competencias transversales 6.1, 6.2 y 6.3 definidas por ENAEE por parte de todos los estudiantes.	X			
4	Cumplimentar el apartado de competencias transversales de las tablas 1G y 2G del Apéndice 1.3 a partir de la información recopilada en las acciones anteriores.	X			
5	Generar una tabla relativa a las competencias transversales 6.1, 6.2 y 6.3, con un formato similar al de las tablas 4 y 5 del Apéndice 1.3, en la que se	X			

	concreten las actividades que garantizan la consecución de dichas competencias transversales.				
6	Traducir la página web institucional del Centro al inglés y publicarla		X		El mantenimiento de una página web es una tarea continua, teniendo en cuenta que sin duda habrá que realizar distintas revisiones y actualizaciones del trabajo acometido durante la fase de traducción al inglés.
7	Revisar y analizar el equipamiento y material fungible disponible para realizar las prácticas del título y reflejar las necesidades detectadas en las partidas presupuestarias correspondientes.	X			

4.2. Plan de mejoras para el próximo curso (teniendo en cuenta los seguimientos y los informes de acreditación)

	Acción de Mejora (descripción)	Responsable de la ejecución	Plazo o momento de ejecución	Observaciones
1	Promover la matriculación de mayor número de alumnas	CCT Dirección del Centro	Curso 2019/20	
2	Incluir en el documento modelo de asignación de trabajos fin de grado un campo en el que los tutores reflejen cómo dicho trabajo se incardina en las tecnologías específicas de la titulación.	Comisión de Proyectos del Centro	Curso 2019/20	
3	Incrementar la dotación destinada a equipamiento y material fungible de los laboratorios docentes y destinarla a cubrir las necesidades evidenciadas en los apartados anteriores.	Dirección del Centro	Curso 2019/20	
4	Traducir la página web institucional del Centro al inglés y publicarla.	Dirección del Centro	Curso 2019/20	