INFORME ANUAL DEL GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y AUTOMÁTICA (RAMA INDUSTRIAL) CURSO 2019-2020

Elaborado por: Comisión de Calidad del título **Fecha:** 25/01/2021	**Revisado por:** Comisión de calidad del Centro **Fecha:** 27/01/2021	**Aprobado por:** Junta de Centro[1] **Fecha:** 27/01/2021
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 11

3.- VALORACIÓN DEL TÍTULO (CRITERIOS Y DIRECTRICES) 12

CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO 12

CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA 14

CRITERIO 3. SISTEMA DE ASEGURAMIENTO INTERNO DE CALIDAD (SAIC) 15

CRITERIO 4. PERSONAL ACADÉMICO 15

CRITERIO 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS 16

CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE 17

CRITERIO 7. INDICADORES DE RESULTADOS 17

4.- PLAN DE MEJORAS 19

4.1. Cumplimiento del plan de mejoras del curso anterior (teniendo en cuenta los seguimientos y los informes de acreditación) 19

4.2. Plan de mejoras para el próximo curso (teniendo en cuenta los seguimientos y los informes de acreditación) 19

1.- DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA TITULACIÓN

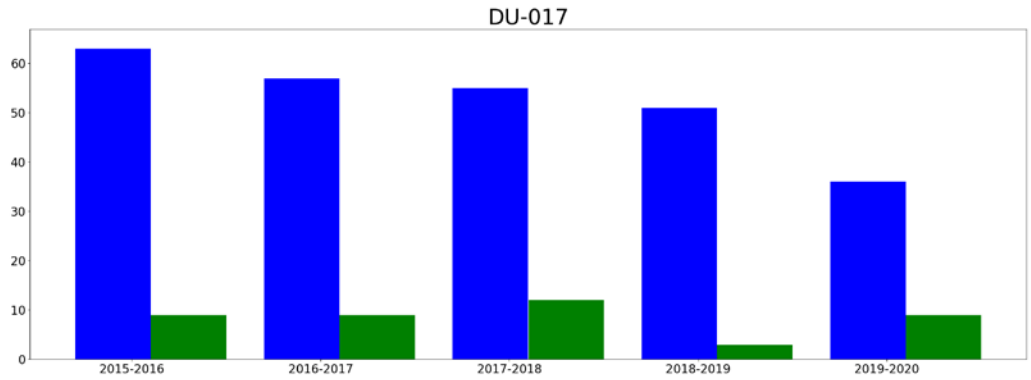
DENOMINACIÓN	GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y AUTOMÁTICA (RAMA INDUSTRIAL)
MENCIONES/ESPECIALIDADES	
NÚMERO DE CRÉDITOS	240
CENTRO(S) DONDE SE IMPARTE	Escuela De Ingenierías Industriales
NOMBRE DEL CENTRO	Escuela De Ingenierías Industriales
MENCIONES/ESPECIALIDADES QUE SE IMPARTEN EN EL CENTRO	
MODALIDAD(ES) 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	https://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.-en-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 está detallada en el catálogo de indicadores de la UEX https://www.unex.es/organizacion/servicios-universitarios/unidades/utec/archivos/ficheros/estadisticas-e-indicadores-universitarios/PR_SO003_D001.Catalogo_de_Indicadores.pdf/view

DEMANDA UNIVERSITARIA

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



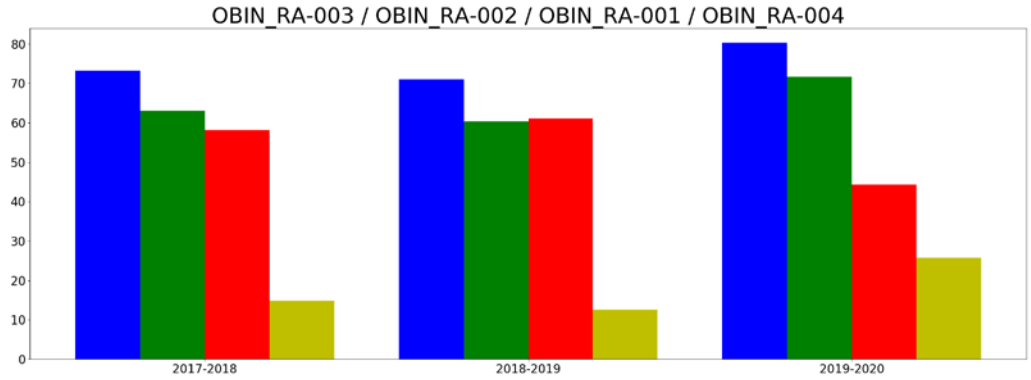
hombres
mujeres

Reflexión sobre el indicador

El número de plazas de nuevo ingreso respeta lo establecido en la memoria verificada. En particular, fueron 45estudiantes los matriculados en primer curso de un total de 75 plazas ofertadas. Las matriculaciones continúan con la disminución en su número desde el curso 2015-2016, siendo en el curso 2019-2020 una cantidad inferior a la media correspondiente a los tres cursos anteriores, situada en 62,3. Ahora bien, es de destacar que 41 matriculaciones eligieron esta titulación en primera opción. Además, habría que hacer referencia a que tradicionalmente se han matriculado menos mujeres que hombres, siendo el curso 2018-2019 el que alcanzó la tasa más baja (3). Sin embargo, en el curso 2019-2020 se ha invertido la tendencia al matricularse 9 mujeres.

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



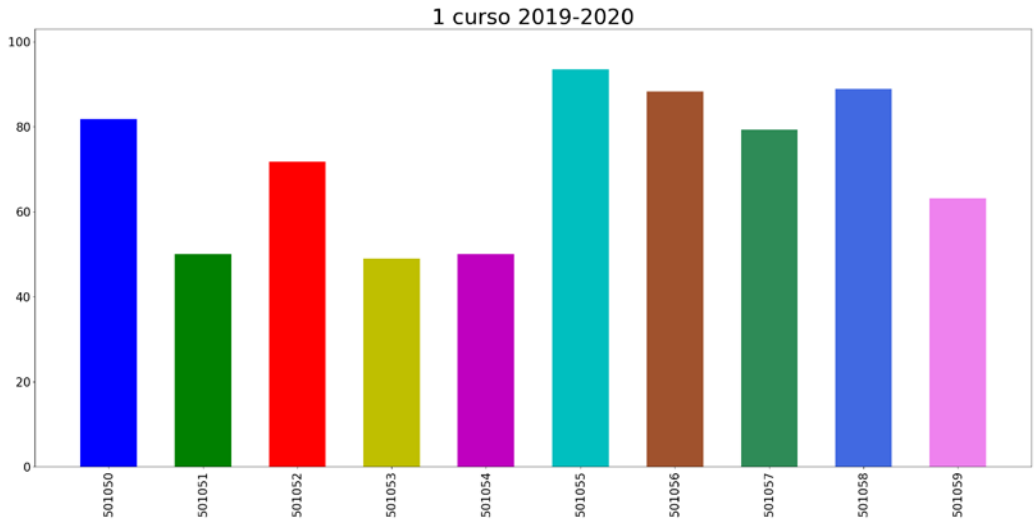
tasaExito
tasaRendimiento
tasaAbandono
tasaGraduacion

Reflexión sobre el indicador

Los cuatro indicadores han mejorado ampliamente en el curso 2019-2020 con respecto a la evolución de los dos cursos anteriores.
En particular, la tasa de graduación ha evidenciado un crecimiento destacable alcanzando el 25,71% y supera ampliamente la tasa establecida en la memoria verificada en el título, que la situaba en un 15%.
La tasa de abandono exhibía una tendencia estacionaria (58,11% y 61,11% para los cursos 2017-2018 y2018-2019) desviándose desfavorablemente de la tasa estimada en la memoria verificada, que la situaba en un 40%. En el curso 2019-2020 la tendencia se ha invertido y se ha reducido al 44,29%.
La tasa de rendimiento, definida como la relación entre los créditos aprobados y los créditos matriculados, se considera muy buena. Exhibe el valor más alto desde que se poseen registros de este indicador y alcanzó un 71,71%.
Respecto a la tasa de éxito (80,32%), 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 éxitoasignaturas 1 curso

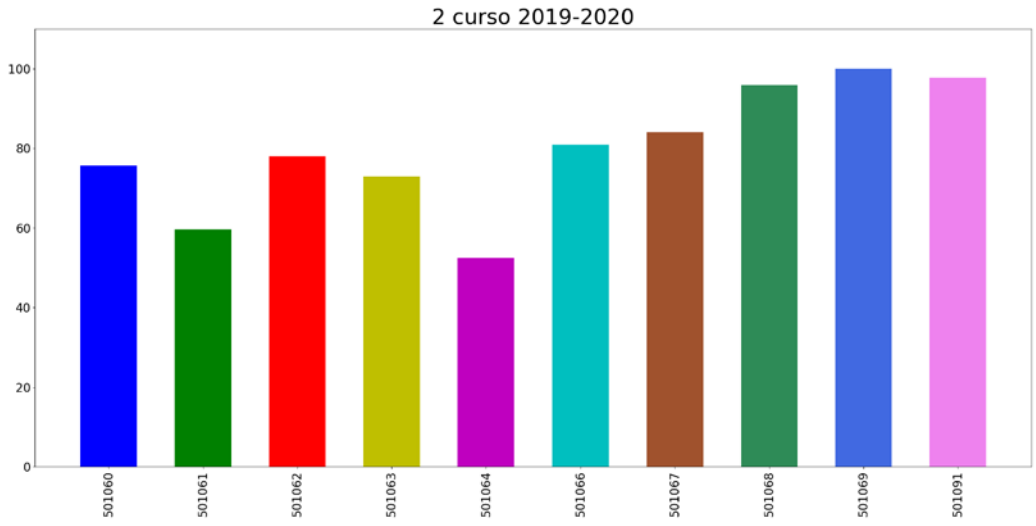


501050: FÍSICA I
501051: INFORMÁTICA
501052: MATEMÁTICAS I
501053: QUÍMICA
501054: SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN
501055: APLICACIONES INFORMÁTICAS PARA LA INGENIERIA
501056: DIRECCIÓN DE EMPRESAS I
501057: ESTADÍSTICA APLICADA
501058: FÍSICA II
501059: MATEMÁTICAS II

Reflexión sobre el indicador

La tasa de éxito media del primer curso está alrededordel 70%, siendo destacable que la tasa de éxito de cada asignatura supera el 50%. En comparación con el curso 2018-2019, destaca la excelente mejoría lograda en la asignatura Matemáticas I y los descensos de las asignaturas Informática, Química y Sistemas de Representación.

Tasa de éxito asignaturas 2 curso

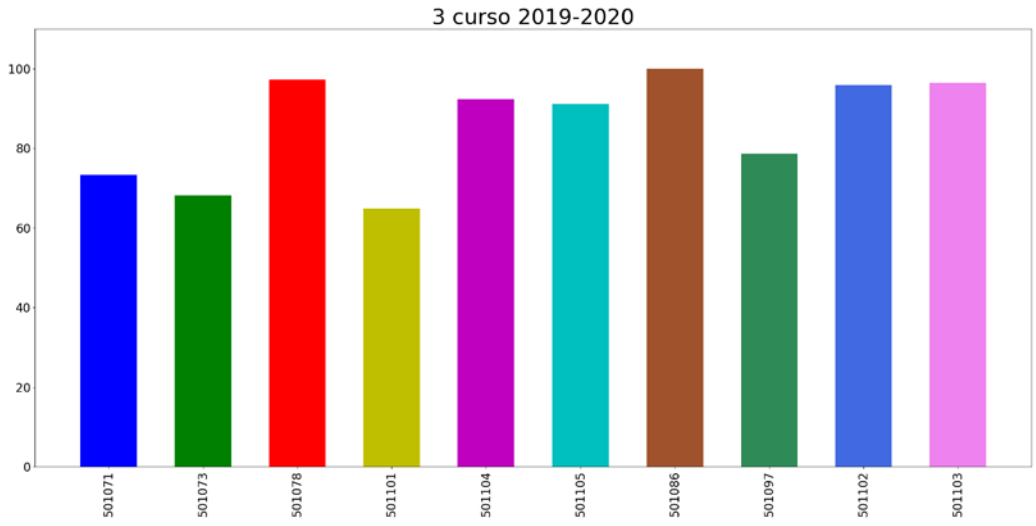


501060: AMPLIACIÓN DE MATEMÁTICAS
501061: DIRECCIÓN DE EMPRESAS II
501062: FUNDAMENTOS DE CIENCIA DE MATERIALES
501063: RESISTENCIA DE MATERIALES
501064: TEORÍA DE CIRCUITOS Y MÁQUINAS ELÉCTRICAS
501066: COMPONENTES Y SISTEMAS ELECTRÓNICOS
501067: INTRODUCCIÓN A LA AUTOMÁTICA
501068: MECANISMOS Y MÁQUINAS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

Reflexión sobre el indicador

La tasa de éxito media del segundo curso está en torno al 79%, 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 Teoría de Circuitos y Máquinas Eléctricas (Obligatoria) la que posee una tasa inferior.

Tasa de éxito asignaturas 3 curso

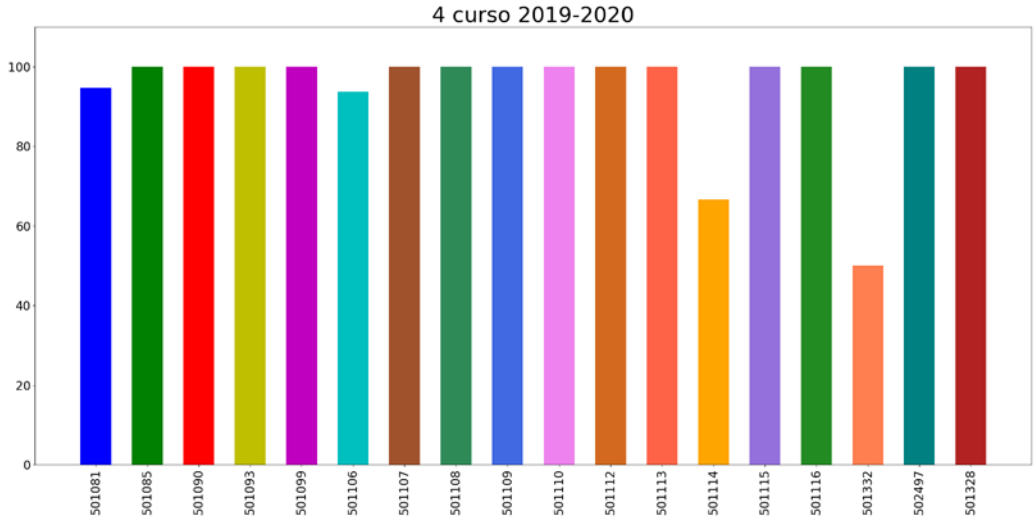


501071: INSTALACIONES INDUSTRIALES Y COMERCIALES I
501073: MECÁNICA DE FLUIDOS
501078: INSTALACIONES INDUSTRIALES Y COMERCIALES II
501101: ELECTRÓNICA DIGITAL
501104: CONTROL AUTOMÁTICO
501105: SISTEMAS ELECTRONICOS DE POTENCIA
501086: ELECTRÓNICA ANALÓGICA
501097: TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA
501102: MODELADO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

Reflexión sobre el indicador

La tasa de éxito media del tercer curso está en torno al 86%, superior a la tasa de éxito media del centro (82,21%), siendo destacable que todas las asignaturas poseen una tasa de éxito superior al 62%, mejorando respecto al segundo curso, siendo la asignatura Electrónica Digital la que posee una tasa inferior (64,86%).

Tasa de éxitoasignaturas 4 curso



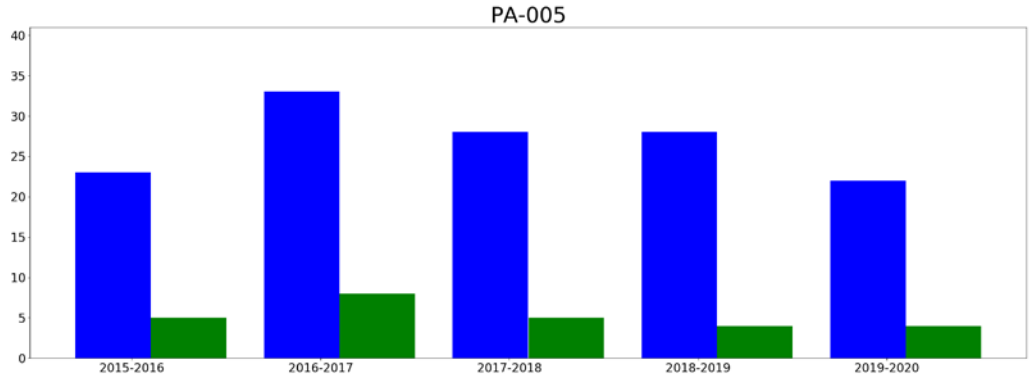
501081: PROYECTOS
501085: DISEÑO DIGITAL
501090: INGENIERIA GRÁFICA
501093: PROCESOS DE FABRICACIÓN I
501099: ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL
501106: AUTOMATIZACIÓN II
501107: INFORMÁTICA INDUSTRIAL
501108: COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA
501109: CONTROL DE PROCESOS INDUSTRIALES
501110: ELECTRÓNICA DE VEHÍCULOS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

Reflexión sobre el indicador

La tasa de éxito media del cuarto curso se sitúa en torno al 95%.La mayoría de las asignaturas alcanzan un 100% de tasa de éxito, salvo cuatro asignaturas. De éstas destaca Sistemas y Máquinas Fluidomecánicas cuya tasa de éxito logra un 50% teniendo 2 alumnos matriculados.

PROCESO ACADÉMICO

OBIN_PA-005 Alumnos egresados



hombresEgresados
mujeresEgresadas

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	X	
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**)**

Respecto a los mecanismos de coordinación docente,merecen 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. Este proceso se ha aplazado en el curso 2019-2020 a consecuencia de la COVID-19. En su lugar, disponemos del informe sobre la encuesta de satisfacción del estudiante con la actividad docente elaborado por la UTEC. A partir de los resultados, se pone de manifiesto que el grado de satisfacción con la titulación en el curso 2019-2020 alcanza un 7,45 (en escala de 10) en sintonía con las demás titulaciones de Grado impartidas en el centro:

	GIEyA	GIE	GIM	GITI	GIMat
Satisfacción estudiante	**7,45**	7,78	7,46	7,47	8,38

- 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, igualmente dispone 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.

Se ha detectado un área de mejora relativa a la información y difusión del título. 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 SAIC 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
Catedrático Escuelas Universitarias	3	36,9
Catedrático de Universidad	9	78,1
Personal con Contrato Predoctoral	1	1,5
Profesor Asociado	5	30,14
Profesor Colaborador	1	4,4
Profesor Contratado Doctor	16	158,57
Profesor Sustituto	1	11,4
Profesor Titular de Universidad	40	283,31
Profesor Titular de Escuelas Universitarias	9	104,23

Durante el curso 2019-2020, 85 profesores han impartido docencia en el GIEyA, de los cuales 74 (87,05 %) 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 servicios 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 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 el segundo semestre del curso 2019-2020 se declaró la crisis sanitaria provocada por la COVID19. Esta situación provocó la suspensión temporal de las actividades educativas presenciales e instauró modalidades a distancia y online dando lugar a la implementación de actividades formativas y sistemas de evaluación diferentes a los previstos en la memoria de verificación. El excelente trabajo desarrollado por todos los agentes implicados en la titulación logrógarantizar la calidad de la educación universitaria y la adquisición de las competencias y resultados de aprendizaje previstos en el 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. (datos provisionales a la fecha de elaboración del informe):

	GIEyA	GIE	GIM	GITI	GIMat
Tasa de graduación	**25,71%**	3,85%	32,89%	- -	0%
Tasa de abandono	**44,29%**	82,69%	36,84%	- -	81,25%
Tasa de eficiencia	**78,73%**	72,67%	78,16%	- -	75,47%
Tasa de rendimiento	**71,71%**	68,03%	75,70%	52,52%	71,19%
Tasa de éxito	**80,32%**	79,64%	85,96%	67,59%	87,50%

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. En lo referente al GIEyA, destaca el incremento porcentual en la Tasa de rendimiento, la Tasa de éxito y, especialmente, la Tasa de graduación con respecto al curso 2018-2019. En relación con la Tasa de graduación, hay que indicar que su porcentaje se duplicó a pesar de la crisis sanitaria.

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 de asignación de TFGs un campo en el que los tutores reflejen cómo dicho trabajo se incardina en las tecnologías específicas del Grado		X		El nuevo modelo de asignación se aprobó en la Comisión de Proyectos (julio 2019) e incluye un apartado para indicar las principales competencias del título desarrolladas en el trabajo (excluyendo las básicas). Su implantación se realizará a lo largo del curso 2020-2021.
2	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.
3	Promover la matriculación de mayor número de alumnas		X		En el curso 2019/20 se logró un incremento del 200% respecto al curso 2018/19.

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 nuevo ingreso en primer curso, poniendo especial énfasis en mejorar el acceso de alumnas.	CCT y Dirección del Centro	Curso 2020/21	Solo el 17% de los estudiantes matriculados de nuevo ingreso en 1er curso de la E. II. II. son mujeres.
2	Implementar una plataforma web que sustituya los formularios de TFG por formularios web para simplificarel proceso.	Comisión de Proyectos del Centro	Curso 2020/21	
3	Traducir la página web institucional del Centro al inglés y publicarla.	Dirección del Centro	Curso 2020/21	