

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN		
	Curso: 2018-2019	Código: 122	

INFORME ANUAL DEL GRADO EN FÍSICA CURSO 2018-2019

Elaborado por: Comisión de Calidad del título	Revisado por: Comisión de calidad del Centro	Aprobado por: Junta de Centro ¹
Fecha: 07/02/2020	Fecha: 07/02/2020	Fecha: 17/02/2020
Firma 	Firma 	Firma 
María José Martín Delgado Coordinadora de la Comisión de Calidad del Título	Arsenio Muñoz de la Peña Responsable de Calidad	Pedro J. Casero Linares Decano de la Facultad de Ciencias

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

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN		
	Curso: 2018-2019	Código: 122	

ÍNDICE

3
4
4
5
15
16
16
17
18
18
19
20
20
22
22
23

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN		
	Curso: 2018-2019	Código: 122	

1.- DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA TITULACIÓN

DENOMINACIÓN	GRADO EN FÍSICA
MENCIONES/ESPECIALIDADES	
NÚMERO DE CRÉDITOS	240
CENTRO(S) DONDE SE IMPARTE	Facultad De Ciencias
NOMBRE DEL CENTRO	Facultad De Ciencias
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/ciencias/titulaciones/info/presentacion?id=0122
ENLACE WEB DE LA COMISIÓN DE CALIDAD DEL TÍTULO	https://www.unex.es/conoce-la-uex/centros/ciencias/sgic/comision-de-calidad-de-las-titulaciones/grado-en-fisica
COORDINADOR/A DE LA COMISIÓN DE CALIDAD DEL TÍTULO	María José Martín Delgado
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS (VERIFICA)	40

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN		
	Curso: 2018-2019	Código: 122	

2.- INDICADORES DEL TÍTULO

La definición y el cálculo de cada OBIN está detallada en el catálogo de indicadores de la UEX

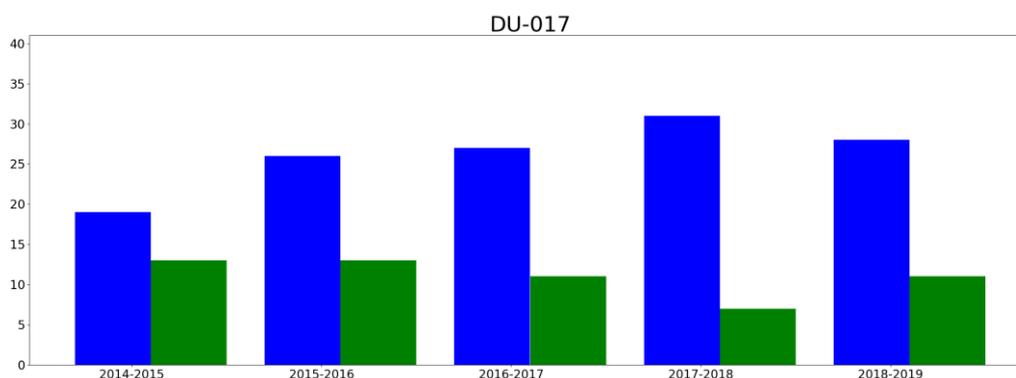
<https://www.unex.es/organizacion/servicios->

[universitarios/unidades/utec/archivos/ficheros/estadisticas-e-indicadores-](https://www.unex.es/organizacion/servicios-)

[universitarios/Catalogo_de_Indicadores.pdf](https://www.unex.es/organizacion/servicios-)

DEMANDA UNIVERSITARIA

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



■ hombres
■ mujeres

Reflexión sobre el indicador

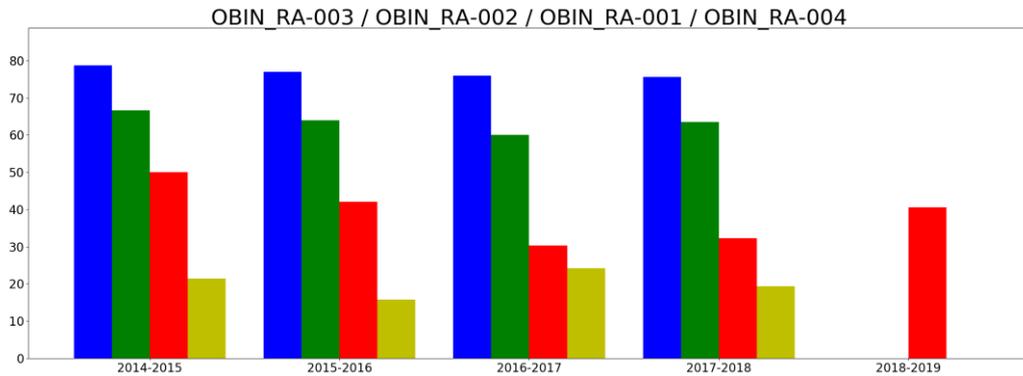
La demanda de plazas permanece estable en los últimos años, en los que se cubren casi todas, de hecho, en el curso que nos ocupa, se matricularon de nuevo ingreso 41 alumnos, siendo 40 el número de plazas ofertadas.

En cuanto a la distribución por sexo de los alumnos de nuevo ingreso, se nota un incremento de alumnas con respecto al año pasado, aunque no es muy significativo, de hecho, puede considerarse que los valores, tanto para hombres como mujeres son estables considerando la serie histórica de los últimos años.

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN		
	Curso: 2018-2019	Código: 122	

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



	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN		
	Curso: 2018-2019	Código: 122	

Reflexión sobre el indicador

Como puede verse en el gráfico de barras, la **tasa de abandono** (en rojo) en el curso 2018/2019 es del 41%, mostrando un claro repunte respecto a los dos cursos anteriores, y acercándose a las tasas correspondientes a los cursos 2014/2015 y 2015/2016. Este dato indica que casi la mitad de los estudiantes que inician sus estudios en el Grado de Física, lo acaban abandonando. Para poner en perspectiva este dato, se puede indicar que la tasa de abandono considerando todas las titulaciones de la Facultad de Ciencias fue del 38% en el curso 2018/2019.

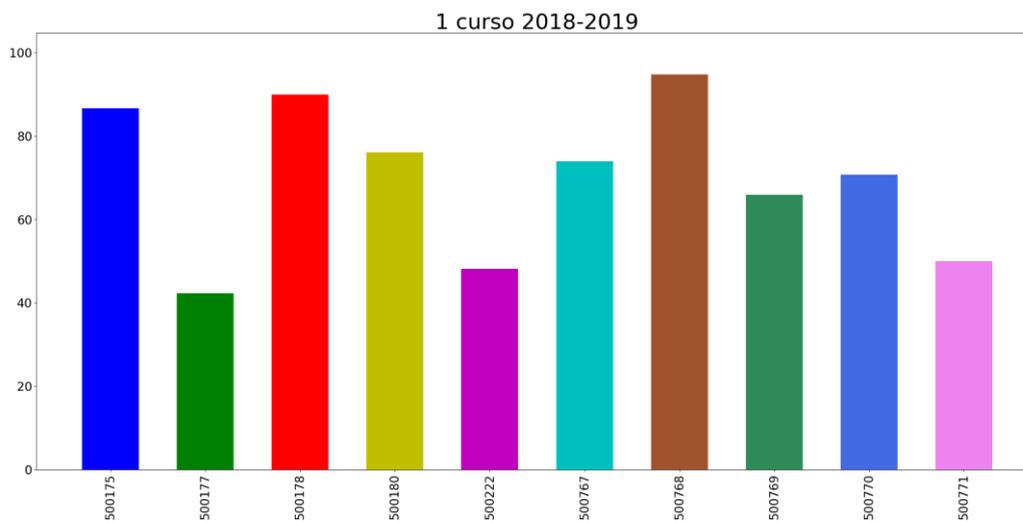
Referente a la **tasa de éxito** (en azul), los cursos 2017/2018 y 2018/2019 (no mostrados en el gráfico) presentan valores elevados, del 77% y 75% respectivamente, aunque similares a la tasa correspondiente a los cursos anteriores. El resultado dado por este indicador muestra que los estudiantes del Grado de Física aprueban tres cuartas partes de las asignaturas a las que se presentan a examen. Por tanto, aquellos estudiantes que no abandonan el Grado, obtienen unos resultados satisfactorios. Además, la **tasa de rendimiento** (en verde oscuro) aumentó ligeramente en el curso 2017/2018 situándose con un valor del 64%. En el curso 2018/2019 el valor obtenido fue del 62% (no mostrado en el gráfico).

Finalmente, la **tasa de graduación** (en verde claro) muestra un valor del 19% para el curso 2017/2018, aunque repunta a una tasa del 34% en el curso 2018/2019 (no mostrado en el gráfico). Estos números se sitúan en torno al 25%, que es la tasa de graduación prevista en la Memoria Verificada del título.

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN		
	Curso: 2018-2019	Código: 122	

Tasas de éxito por curso y asignaturas

Tasa de éxito asignaturas 1 curso



- 500175: CÁLCULO I
- 500177: FÍSICA I
- 500178: QUÍMICA I
- 500180: ESTADÍSTICA
- 500222: QUÍMICA II
- 500767: ÁLGEBRA LINEAL I
- 500768: TÉCNICAS EXPERIMENTALES BÁSICAS EN FÍSICA
- 500769: ÁLGEBRA LINEAL II
- 500770: CÁLCULO II
- 500771: FÍSICA II

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN		
	Curso: 2018-2019	Código: 122	

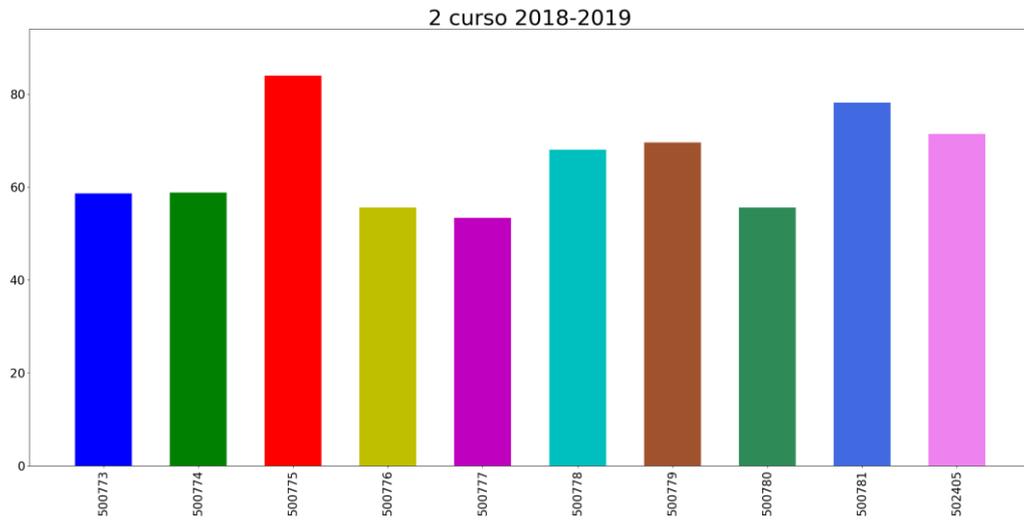
Reflexión sobre el indicador

Este es el curso donde la tasa de éxito entre sus asignaturas presenta la mayor variabilidad, lo que puede deberse al hecho de que tanto los departamentos implicados en su enseñanza como el tipo de asignaturas, también presenta la mayor variabilidad.

Las tasas de éxito del curso académico 2018/19 son, en general, similares a las del curso anterior. Es notable la mejora en las asignaturas de Química II y Física II con tasas del 26 % y 30 %, respectivamente, en el curso 2017/18, las cuales contrastan notablemente con las actuales, que se mueven en torno al 50 %. En el aspecto negativo, la tasa de éxito de la asignatura Física I ha descendido del 60 % del curso 2017/18, al 40 % actual.

Como conclusión general, se puede considerar que la media de las tasas de éxito por asignatura en primero es buena, ya que supera el 70%.

Tasa de éxito asignaturas 2 curso



- 500773: MECÁNICA Y ONDAS I
- 500774: MÉTODOS COMPUTACIONALES I
- 500775: ÓPTICA I
- 500776: TERMODINÁMICA I
- 500777: LABORATORIO DE MECÁNICA Y TERMODINÁMICA
- 500778: MECÁNICA Y ONDAS II
- 500779: MÉTODOS COMPUTACIONALES II
- 500780: TERMODINÁMICA II
- 500781: VARIABLE COMPLEJA
- 502405: ECUACIONES DIFERENCIALES

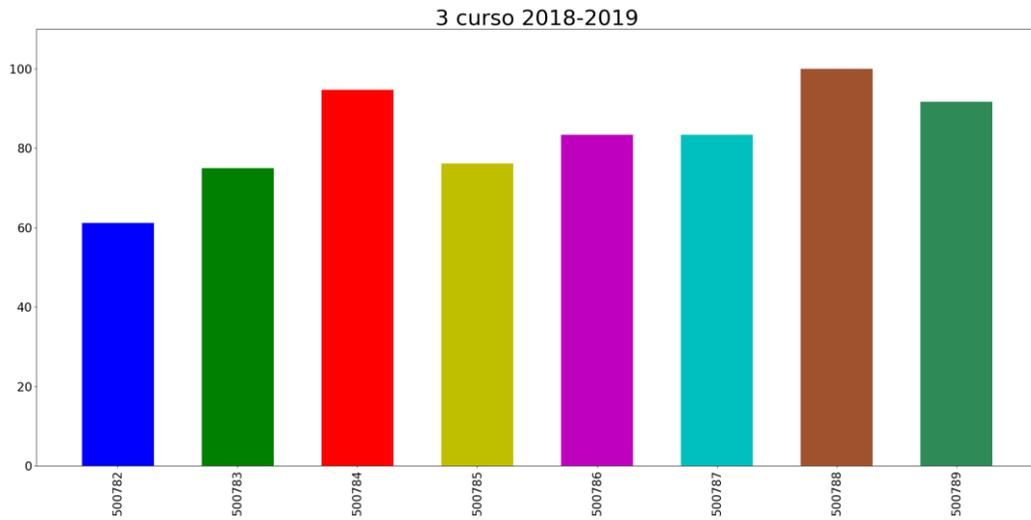
	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN		
	Curso: 2018-2019	Código: 122	

Reflexión sobre el indicador

En este curso, la tasa de éxito presenta menos variabilidad que en el primer curso. La media de todas las asignaturas del curso es aproximadamente 66, que es ligeramente inferior a la media (69.8) de los años anteriores (cursos desde 2010/11 hasta 2017/18), siendo ambos valores inferiores al valor medio del Grado de todos los años anteriores (73.06). Todos los cursos académicos, salvo el 2011/12, muestran una tasa de éxito del inferior a la del Grado, lo que indica que es un curso difícil para los alumnos.

Si se analizan los valores asignatura por asignatura respecto a la media de la tasa de los años anteriores, se observa una disminución muy apreciable en las asignaturas Métodos Computacionales I (pasa de una media del 81% al 60%), Termodinámica II (de una media del 71%, pasa al 58%) y Laboratorio de Mecánica y Termodinámica (del 79% al 52%). En la asignatura Óptica I hay una disminución (pasa del 92% al 85%), aunque el valor se mantiene ampliamente por encima de la media del 2º curso, y del Grado, todos los años. En Variable Compleja, aunque su media de años anteriores (58%) es inferior a la media del Grado y del 2º curso, este año se presenta una mejoría (72%), superando ambas medias.

Tasa de éxito asignaturas 3 curso



- 500782: ELECTROMAGNETISMO I
- 500783: FÍSICA CUÁNTICA I
- 500784: ÓPTICA II
- 500785: ELECTROMAGNETISMO II
- 500786: ELECTRÓNICA
- 500787: FÍSICA CUÁNTICA II
- 500788: FÍSICA ESTADÍSTICA
- 500789: LABORATORIO DE ÓPTICA Y ELECTROMAGNETISMO

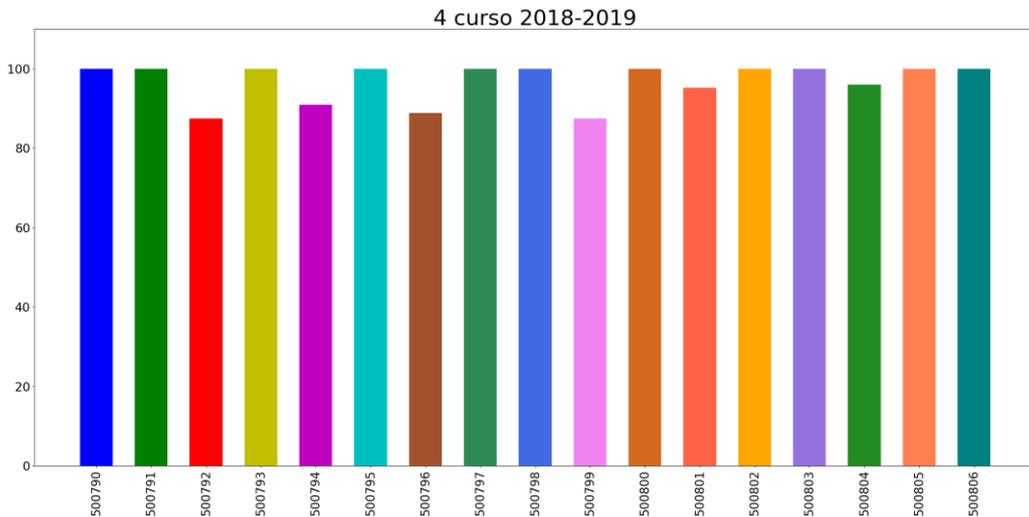
	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN		
	Curso: 2018-2019	Código: 122	

Reflexión sobre el indicador

Hay una asignatura, Electromagnetismo I, que claramente está por debajo de las demás en tasa de éxito (61,11%). El resto de asignaturas vemos que supera el 70 % siendo que la media del grado de física está en el 75,59%.

Siguiendo la evolución de años anteriores en la asignatura de Electromagnetismo I, vemos que en el curso 17-18 el porcentaje de éxito fue de 77,4% y el del 16-17 de 85,7%, con lo cual va en franco retroceso. Es cierto, por otra parte, que el número de alumnos ha ido en disminución, con lo cual las estadísticas que apliquemos se vuelven más imprecisas. Así, en el curso 18-19 hubo 20 matriculados, en el curso 17-18 eran 36 y en el 16-17 fueron 46. No obstante, el porcentaje de éxito supera el 60%, con lo que no se puede considerar el resultado como malo.

Tasa de éxito asignaturas 4 curso



- 500790: AMPLIACIÓN DE FÍSICA DEL ESTADO SÓLIDO
- 500791: ECUACIONES EN DERIVADAS PARCIALES
- 500792: ESTUDIOS ENERGÉTICOS
- 500793: FÍSICA DE FLUIDOS
- 500794: FÍSICA DE LA ATMÓSFERA
- 500795: GRAVITACIÓN Y COSMOLOGÍA
- 500796: INFORMÁTICA
- 500797: LABORATORIO AVANZADO DE FÍSICA
- 500798: SISTEMAS DINÁMICOS
- 500799: ASTROFÍSICA
- 500800: FÍSICA DEL ESTADO SÓLIDO
- 500801: LABORATORIO DE ELECTRÓNICA
- 500802: MECÁNICA CUÁNTICA
- 500803: PRÁCTICAS DE EMPRESA
- 500804: FÍSICA NUCLEAR Y DE PARTÍCULAS
- 500805: LABORATORIO DE FÍSICA MODERNA
- 500806: TRABAJO FIN DE GRADO

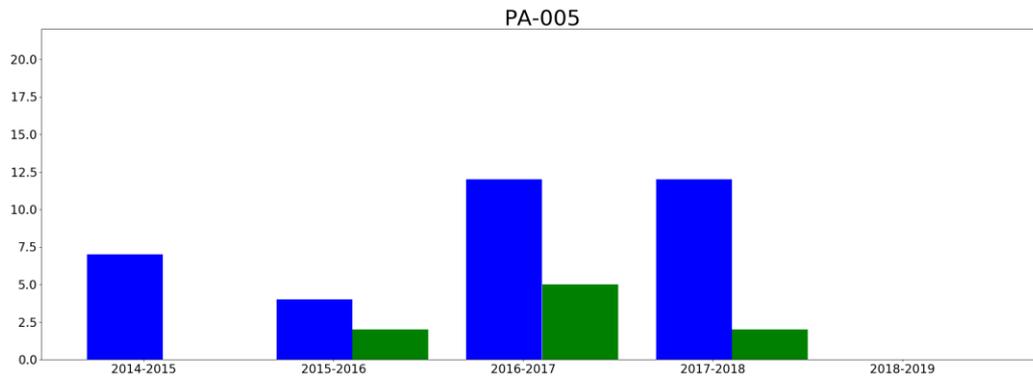
	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN		
	Curso: 2018-2019	Código: 122	

Reflexión sobre el indicador

En cuarto curso las tasas de éxito son mayores a las obtenidas en los demás cursos del Grado, situándose la mayoría por encima de 90%. Este resultado tan positivo puede estar estrechamente relacionado con el grado de madurez de los alumnos. Además, puede verse favorecido por el hecho de que los alumnos cursan una proporción relevante de asignaturas que pueden elegir de acuerdo con sus gustos y motivaciones.

PROCESO ACADÉMICO

OBIN_PA-005 Alumnos egresados



■ hombresEgresados
■ mujeresEgresadas

Reflexión sobre el indicador

Lo primero que hay que hacer notar es que el número de egresados es muy reducido, lo que dificulta la extracción de conclusiones.

En los últimos parece observarse una tendencia positiva en el número de alumnos.

También parece derivarse del gráfico que el número de hombres egresados tiende a estabilizarse, mientras que el de mujeres fluctúa.

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN		
	Curso: 2018-2019	Código: 122	

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)

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN		
	Curso: 2018-2019	Código: 122	

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)

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN		
	Curso: 2018-2019	Código: 122	

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)

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)

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN		
	Curso: 2018-2019	Código: 122	

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	-	
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)

Los laboratorios no cuentan con personal de apoyo que gestione y organice el material de prácticas y el mantenimiento de los equipos informáticos; dicha labor la realizan los propios profesores, como añadida a sus labores docentes.

Las aulas y equipamientos son mejorables. Sería importante disponer de más aulas con mesas y sillas movibles y con algún espacio en el que los estudiantes puedan preparar trabajos en grupos. Son necesarios más puestos con equipos informáticos actualizados, así com el mantenimiento de los existentes.

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN		
	Curso: 2018-2019	Código: 122	

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)

Se ha observado, en el curso 3º del Grado, que los alumnos tienen dificultades instrumentales en Matemáticas, concretamente en la comprensión y manejo de integrales de línea, de superficie y de volumen. También se observan deficiencias en el álgebra vectorial.

Hay asignaturas que presentan tasas de éxito por debajo del 50% y otras que disminuyen apreciablemente dicha tasa respecto de cursos precedentes, lo que puede ser consecuencia de que las actividades formativas, sus metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados deban revisarse para conseguir ajustarse más al objetivo de la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos.

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.		

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN		
	Curso: 2018-2019	Código: 122	

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

No se dispone de datos de empleabilidad e inserción laboral de los egresados. El informe publicado por la UTEC de la UEX no especifica datos de los egresados de este título.

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN		
	Curso: 2018-2019	Código: 122	

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	Revisar los Planes de Estudios de las dos asignaturas de Matemáticas donde los alumnos de nuestro grado han manifestado dificultades de aprendizaje y que hasta ahora formaban parte del plan formativo conjunto (Variable Compleja y Ecuaciones Diferenciales)		X		Planes de estudio revisados y modificados. Modificación aprobada por la CCGF el 19/02/2019
2	Propuesta de una nueva oferta de asignaturas optativas.		X		Propuesta de inclusión en el plan de estudios del título de tres nuevas asignaturas optativas. Propuesta aprobada por la CCGF el 19/02/2019
3	Continuación de la puesta en marcha de acciones encaminadas a mejorar el proceso de defensa de los Trabajos Fin de Grado de esta titulación.			X	La CCGF realizó una serie de propuestas aprobadas el 10/10/2019, no obstante, se han dejado en suspenso al estar la Facultad estudiando el tema de los TFG de forma global.
4	Análisis de las causas que puedan explicar la notable caída en la tasa de rendimiento de cuatro asignaturas del grado, así como el descenso en la tasa de graduación (OBIN_RA-004).			X	El estudio se pospuso para realizarlo durante el curso académico 19/20

	INFORME ANUAL DE LA TITULACIÓN		
	Curso: 2018-2019	Código: 122	

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	Análisis de las causas que puedan explicar la notable caída en la tasa de rendimiento/éxito de algunas asignaturas del grado, así como el descenso en la tasa de graduación (OBIN_RA-004).	Comisión de Calidad del Grado de Física	Curso 19/20	Acción pospuesta del curso anterior
2	Estudiar las dificultades instrumentales en Matemáticas de los alumnos, concretamente en la comprensión y manejo de integrales de línea, de superficie y de volumen. También estudiarlas deficiencias en el álgebra de vectores y operadores vectoriales.	Comisión de Calidad del Grado de Física	La primera fase del estudio se realizará durante el curso 19/20	
3	Poner de manifiesto a la dirección del Centro y de los Departamentos el hecho de que los laboratorios no cuentan con personal de apoyo que gestione y organice el material de prácticas y el mantenimiento de los equipos informáticos.	Decanato de la Facultad de Ciencias	Curso 19/20	
4	Mejorar los equipamientos de las aulas.	Decanato de la Facultad de Ciencias	Curso 19/20	