

EVALUACIÓN SOBRE LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE PLAN DE ESTUDIOS

Denominación del Título	Graduado o Graduada en Ingeniería en Tecnologías Industriales por la Universidad Politécnica de Cartagena
Universidad solicitante	Universidad Politécnica de Cartagena
Universidad/es participante/s	Universidad Politécnica de Cartagena
Centro/s	• Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial
Rama de Conocimiento	Ingeniería y Arquitectura

El Consejo de Universidades ha remitido a ANECA la solicitud de MODIFICACIÓN del plan de estudios ya verificado de este título oficial. Dicha solicitud se presenta al amparo del artículo 28 del Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010, por el que se establece el procedimiento para la modificación de planes de estudios ya verificados.

La evaluación de la modificación del plan de estudios se ha realizado por una Comisión de Evaluación formada por expertos nacionales e internacionales del ámbito académico, profesionales y estudiantes. Los miembros de la Comisión han sido seleccionados y nombrados según el procedimiento que se recoge en la Web de la agencia dentro del programa VERIFICA.

Dicha Comisión de evaluación, de forma colegiada, ha valorado la modificación del plan de estudios de acuerdo con los criterios recogidos en el Protocolo de evaluación para la verificación.

Una vez examinada la solicitud de modificaciones la Comisión de Evaluación emite un informe de evaluación FAVORABLE, considerando que:

MOTIVACIÓN

La propuesta de Modificación del Título Oficial no supone un cambio que afecte a su naturaleza y objetivos.

Por otro lado, también se proponen las siguientes recomendaciones sobre el modo de mejorar el plan de estudios.

RECOMENDACIONES

CRITERIO 5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

En la materia básica “Matemáticas I”, de 6 ECTS, en la información sobre “Ramas” se ha indicado que la materia es de 18 ECTS. Se recomienda ajustar a 6 ECTS.

El presente informe únicamente recoge la evaluación de los aspectos señalados en la

solicitud de modificaciones presentadas a través de la sede electrónica del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, no considerándose evaluados aquellos aspectos que la Universidad haya modificado en la memoria y no hayan sido señalados en el formulario de modificación.

MODIFICACIONES SOLICITADAS

0 - Descripción general

Esta modificación se ha realizado con dos objetivos. Por un lado, atender algunos aspectos que necesariamente tienen que ser modificados debido a la natural evolución de las asignaturas impartidas en el grado, así como a las recomendaciones que ANECA recogió en el Informe Final de Evaluación para la Renovación de la Acreditación de Mayo de 2016. Por otro lado, como consecuencia de las actividades de seguimiento interno del título, se plantean modificaciones para mantenerlo actualizado, en concreto en los puntos 1.3., 4.3., 4.4., 5.4.,5.5., 8.2., 11.1, 11.2. y 11.3. La descripción de las modificaciones realizadas se muestran en detalle en cada punto.

1.3 - Universidades y centros en los que se imparte

Siguiendo las Indicaciones en el Informe para Renovación de la Acreditación de dicha titulación de fecha mayo de 2016 en el que se indicaba: Con el fin de adecuar el número de estudiantes de nuevo ingreso a lo indicado en la memoria verificada o, en su caso, proceder a la correspondiente modificación de la memoria verificada. Una vez que se ha estabilizado la demanda social de dicha titulación, se propone aumentar el cupo de estudiantes de nuevo ingreso, pasando de los 70 anteriormente indicados a 80. Además, en el Apartado 1.3.1. Datos del centro de impartición: 1.- Se ha actualizado la horquilla de ECTS mínimo y máximo para adaptarla a la nueva normativa. 2.- Se ha actualizado el enlace a la normativa.

2.1 - Justificación, adecuación de la propuesta y procedimientos

Se ha modificado el archivo pdf de este apartado con la justificación de las modificaciones realizadas.

4.3 - Apoyo a estudiantes

Se ha actualizado la información incluyendo las actividades de las jornadas de bienvenida.

4.4 - Sistemas de transferencia y reonomiento de créditos

Se ha incorporado la posibilidad de reconocer créditos por CFGS hasta un máximo de 28 créditos, según el convenio entre la administración autonómica de Murcia y la UPCT. Se ha actualizado la descripción del procedimiento de reconocimiento.

5.1 - Descripción del plan de estudios

Se ha actualizado el plan de estudios descrito en el apartado 5.1 y se ha incorporado una tabla de reconocimiento automático para adaptar a los estudiantes que actualmente están matriculados a la nueva versión del plan de estudios.

5.3 - Metodologías docentes

Se han incluido las descripciones de las metodologías docentes (MD1 a MD7) para poder asignarlas a las asignaturas del plan de estudios

5.4 - Sistemas de evaluación

1.- Se han modificado los sistemas de evaluación (EV1 a EV5) de forma que se adapten a la *¿Normativa de evaluación para los títulos oficiales de grado y máster de la Universidad Politécnica de Cartagena¿*, aprobado por el Consejo de Gobierno de la misma, en su sesión del 4 de noviembre de 2019. Para ello se ha modificado la redacción de los sistemas EV1 a EV3 que existían en la memoria y se han añadido los sistemas de evaluación EV4 y EV5. Esta normativa obliga a definir para cada asignatura un sistema de evaluación continuo (EV1 a EV3) y un sistema de evaluación final (EV4 y EV5), pudiendo el alumno acogerse a cualquiera de los dos y obtener el 100% de la nota en ambas opciones. (el texto completo se encuentra en la siguiente dirección web : https://www.upct.es/vordenacion_acad/normativa_academica.php) 2.- Se han introducido unas nuevas actividades de evaluación (EV6 y EV7) que resultan mucho más adecuadas para la evaluación de los Trabajos Fin de Grado ya que se corresponden con las mejoras que se han implementado en el proceso de evaluación gracias a la definición de unas nuevas rúbricas que evalúan de una manera mucho más exhaustiva las diferentes competencias a desarrollar por el alumno durante la realización del TFG, y gracias a la puesta marcha una nueva aplicación informática que permite facilitar la gestión de la evaluación de los TFGs.

5.5 - Módulos, Materias y/o Asignaturas

1.- Se han añadido los Resultados de Aprendizaje a todas las asignaturas. 2.- Se ha establecido el % de presencialidad de todas actividades formativas presenciales (actividades con Id. de 1 a 8 y Id. de 13 a 16) en el 100% para todas las asignaturas. Se ha establecido

asignaturas. 3.- Se ha dividido la asignatura anual de Matemáticas I de 12 ECTS (impartida en el año 1) en las asignaturas cuatrimestrales Matemáticas I de 6 ECTS (impartida en el 1er cuatrimestre) y Matemáticas II de 6 ECTS (impartida en el 2º cuatrimestre), para facilitar su seguimiento por parte del alumnado. 4.- La asignatura Matemáticas II (impartida en el 3er cuatrimestre) a pasado a denominarse Matemáticas III. 5.- Se han permutado las materias Ampliación de Estadística de 6 ECTS con la asignatura Análisis de Circuitos de 6 ECTS con el fin de que los estudiantes se enfrenten a esta última habiendo adquirido competencias de carácter básico e instrumental impartidas en las asignaturas Matemáticas II (ahora Matemáticas III). De esta manera Ampliación de Estadística se impartiría en el 3er cuatrimestre y Análisis de Circuitos en el 4o cuatrimestre. (AM14 del plan de mejora del título). 6.- Se han incluido una nueva asignatura optativa denominada Diseño Asistido por Ordenador de 4,5 ECTS que se impartiría en el 8º cuatrimestre. 7.- Se ha cambiado la asignatura optativa denominada Ampliación de Resistencia de Materiales de 4,5 ECTS por la asignatura Aplicaciones del MEF en Ingeniería Estructural de 3 ECTS, a impartir en el 8º cuatrimestre. 8.- Se han eliminado las siguientes Materias para convertirlas en Asignaturas de Nivel 2: 8.1.- Materia Matemáticas (18 ECTS) pasa a Matemáticas I (6 ECTS), Matemáticas II (6 ECTS) y Matemáticas III (6 ECTS). 8.2.- Materia Física (12 ECTS) pasa a Física I (6 ECTS) y Física II (6 ECTS). 8.3.- Materia Ampliación de Matemáticas (12 ECTS) pasa a Ampliación de Matemáticas (6 ECTS) y Cálculo Numérico (6 ECTS). 8.4.- Materia Mecánica de Fluidos (12 ECTS) pasa a Mecánica de Fluidos (6 ECTS) e Ingeniería de Fluidos (6 ECTS). 8.5.- Materia Ciencia e Ingeniería de Materiales (12 ECTS) pasa a Ciencia e Ingeniería de Materiales (6 ECTS) y Tecnología de Materiales (6 ECTS). 8.6.- Materia Electrotecnia (12 ECTS) pasa a Análisis de Circuitos (6 ECTS) y Máquinas Eléctricas (6 ECTS). 8.7.- Materia Tecnología Electrónica (12 ECTS) pasa a Electrónica Industrial (6 ECTS) y Electrónica de Potencia (6 ECTS). 8.8.- Materia Automática (12 ECTS) pasa a Regulación Automática (6 ECTS) y Automatización Industrial (6 ECTS). 8.9.- Ingeniería Energética (15 ECTS) pasa a Termodinámica Aplicada (4,5 ECTS), Transmisión de Calor (4,5 ECTS) e Ingeniería Térmica (6 ECTS). 8.10.- Materia Mecánica de Máquinas (12 ECTS) pasa a Mecánica de Máquinas (6 ECTS) y Tecnología de Máquinas (6 ECTS). 8.11.- Materia Ingeniería de los Procesos de Fabricación (12 ECTS) pasa a Fundamentos de Fabricación (6 ECTS) y Tecnología de Fabricación (6 ECTS). Al realizar la nueva asignación de horas a estas asignaturas para las actividades formativas se han corregido los errores de la antigua asignación de horas para las materias. Así mismo se ha actualizado la distribución de horas de actividades formativas para adecuarla a la metodología docente actual de cada asignatura y a la normativa de la Universidad Politécnica de Cartagena. Se han asignado las metodologías docentes a todas las asignaturas según las descripciones del apartado 5.3. 9.- Todas las asignaturas de nivel 3 no mencionadas en el apartado anterior se han subido a asignaturas de nivel 2. De esta manera se han eliminan posibles duplicidades en las denominaciones y se evitan errores en la descripción de las asignaturas. 10.- Se han añadido actividades formativas a la asignatura Ampliación de Estadística que carecía de

ellas. 11.- Se han añadido competencias a las asignaturas optativas que carecían de ellas. 12.- Se ha actualizado el nombre de la asignatura Proyectos a Proyectos de Ingeniería. 13.- Se han corregido errores y se ha actualizado la distribución de horas de las actividades formativas de las siguientes asignaturas para adaptarlas a su metodología docente actual y a la normativa de la Universidad Politécnica de Cartagena: Química General, Expresión Gráfica, Estadística Aplicada, Organización y Gestión de Empresas, Tecnología Medioambiental, Proyectos de Ingeniería, Elasticidad y Resistencia de Materiales, Diseño Industrial, Mercadotecnia Industrial, Optimización y Simulación Estadística, Lenguajes de Programación y Electrotecnia Industrial. 14.- Se ha modificado la competencia transversal del asignatura Informática aplicada de la T2 a la T5 15.- Se han comprobado y actualizado los rangos de ponderación mínimos y máximo de evaluación de todas las asignaturas para adaptarlos a la ¿Normativa de evaluación para los títulos oficiales de grado y máster de la Universidad Politécnica de Cartagena¿ como se ha comentado en el apartado 5.4. En el sistema EV1 la ponderación máxima del 80% solo podrá ser aplicada en el caso de que las pruebas escritas y/u orales incluyan contenido práctico. En caso contrario solo podrá llegar hasta un máximo del 70%, como así queda reflejado en la citada normativa. 16.- Se ha modificado el sistema de evaluación de los TFG (EV6 y EV7) para adaptarlo a lo especificado en el punto 5.4.

8.2 - Procedimiento general para valorar el progreso y los resultados

Se ha actualizado la redacción del apartado de acuerdo con la normativa de la Universidad Politécnica de Cartagena

11.1 - Responsable del título

Se ha actualizado

11.2 - Representante legal

Se ha actualizado

11.3 - Solicitante

Se ha actualizado

Madrid, a 06/04/2020:

LA DIRECTORA DE ANECA



Mercedes Siles Molina