

25850 - Homologación y certificación de productos

Información del Plan Docente

Año académico	2017/18
Centro académico	110 - Escuela de Ingeniería y Arquitectura
Titulación	271 - Graduado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto
Créditos	7.5
Curso	
Periodo de impartición	Segundo Cuatrimestre
Clase de asignatura	Optativa
Módulo	---

1. Información Básica

1.1. Introducción

Breve presentación de la asignatura

Esta asignatura tiene como objetivo que el estudiante sea capaz de identificar las especificaciones técnicas y de carácter legal aplicables a un producto de cara a la emisión de su certificado de conformidad, así como conocer que marcas de conformidad existen y el proceso de documentación necesario para obtenerlas.

El proceso y los condicionantes en la homologación y certificación de productos son imprescindibles para lanzar un producto al mercado con garantías legales y comerciales.

1.2. Recomendaciones para cursar la asignatura

Es recomendable tener conocimientos básicos de Gestión de Calidad. Los conceptos previos fundamentales se pueden ver en la asignatura obligatoria "Procesos de fabricación", también de 3er curso.

1.3. Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

Se trata de una asignatura optativa enmarcada dentro de la intensificación "Gestión empresarial del diseño". Es, por lo tanto, una asignatura que los estudiantes cursarán presumiblemente en su 3er o 4º curso. Dentro de dicha intensificación posee claras relaciones con el resto de asignaturas optativas de la misma, pero especialmente con "Ingeniería de la Calidad y Seguridad del Producto". Entre ambas asignaturas se sigue la evolución del producto en su ciclo de vida desde el punto de vista de la calidad, lo que complementa la visión paralela que desde el punto de vista de la fabricación del producto se realiza en la asignatura obligatoria "Procesos de fabricación", también de 3er curso.

Tanto en "Homologación y Certificación de Productos" como en "Ingeniería de la Calidad y Seguridad del Producto" se pretende que los alumnos adquieran competencias a través, fundamentalmente, de la realización de casos prácticos enfocados a la gestión de la calidad en el diseño, en dos puntos de vista diferentes:

Por un lado, en la asignatura "Ingeniería de la Calidad y Seguridad del Producto", el estudiante recibe una visión global de las técnicas de gestión de calidad aplicadas al control de procesos y productos a lo largo de todo su ciclo de vida.

25850 - Homologación y certificación de productos

Por otro lado en la asignatura "Homologación y Certificación de Productos" el estudiante recibe los conocimientos básicos de acreditación y certificación destinados a proporcionar garantía de conformidad del producto, así como sus requisitos de etiquetado. Estos condicionantes y requisitos, vienen dados por imperativo legal, y son condición para la comercialización del producto.

Paralelamente, también se relaciona con la asignatura "Ingeniería concurrente y PLM", de la misma intensificación. En ella, se pretende que el alumno sea capaz de realizar una aproximación sistemática al diseño de productos, realizado de forma integrada y concurrente con los procesos relacionados, incluidos los de fabricación y soporte, considerando todas las actividades del ciclo de vida del producto.

1.4.Actividades y fechas clave de la asignatura

El calendario detallado de las diversas actividades a desarrollar se establecerá una vez aprobado el calendario académico (el cual podrá ser consultado en la página web del centro).

2.Resultados de aprendizaje

2.1.Resultados de aprendizaje que definen la asignatura

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

Identificar las especificaciones técnicas y de carácter legal aplicables a un producto de cara a la emisión de su certificado de conformidad que pueden figurar en un Reglamento de las Administraciones Públicas, una Directiva o Reglamento de la Unión Europea, Reglamentos pertenecientes a acuerdos internacionales, normas nacionales (UNE) o internacionales (EN, HD, ISO, CEI) o regulaciones sectoriales de reconocido prestigio a nivel nacional e internacional, o constituir exigencias a los exportadores españoles para introducir su producto en un determinado mercado, o exigencias contractuales de los clientes.

Documentar como fabricante las especificaciones técnicas aplicables a un producto de cara a la emisión de su certificado de conformidad cuando es un producto único o similar o cuando se trata de un fabricante único a nivel nacional y no existen normas europeas o internacionales como referencia.

Documentar el proceso de certificación de producto / mercado CE.

Conocer las marcas de uso colectivo por acuerdo entre Organismos de Certificación Europeos (Marca HAR, Marca ENEC, Marca CEN, KEYMARK (marca común europea propiedad de CEN/CENELC para la certificación voluntaria de conformidad de productos con normas europeas).

Identificar los controles metrológicos que por requisitos legales deba superar un producto.

Establecer el etiquetado de un producto.

2.2.Importancia de los resultados de aprendizaje

El proceso y los condicionantes en la homologación y certificación de productos son imprescindibles para lanzar un producto al mercado con garantías legales y comerciales y condicionan tanto su diseño como su desarrollo. Por ello, para el futuro ingeniero resulta muy conveniente disponer de conocimientos y habilidades relacionados con la homologación y certificación de productos (que se encuentran presentes en la gran mayoría de los ámbitos industriales en la actualidad).

25850 - Homologación y certificación de productos

Se trata de una asignatura optativa que el alumno cursará en 3º o 4º, por lo que ya ha adquirido (o se encuentra adquiriendo paralelamente) formación en Procesos de Fabricación, con la que se complementa. Además, esta asignatura le permite al estudiante integrar conocimientos adquiridos en asignaturas previas, así como obtener una clara visión empresarial de los mismos.

3. Objetivos y competencias

3.1. Objetivos

La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

Actualmente existen múltiples especificaciones técnicas y de carácter legal aplicables a un producto de uso cotidiano, de conocimiento y aplicación obligada para su diseño y desarrollo.

Para dar garantías legales de conformidad con estas especificaciones, con carácter previo al lanzamiento del producto al mercado, pueden ser necesarios procesos de homologación, y certificación. De este modo, se asegurará que el producto reúne los requisitos para su comercialización e internacionalización.

Por ello, en esta asignatura se busca que el estudiante sea capaz de identificar las especificaciones técnicas y de carácter legal aplicables a un producto de cara a la emisión de su certificado de conformidad, así como conocer que marcas de conformidad existen y el proceso de documentación necesario para obtenerlas.

3.2. Competencias

Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

Identificar las especificaciones técnicas y de carácter legal aplicables a un producto de cara a la emisión de su certificado de conformidad.

Documentar como fabricante las especificaciones técnicas aplicables a un producto de cara a la emisión de su certificado de conformidad.

Documentar el proceso de certificación de producto / mercado CE.

Conocer las marcas de uso colectivo por acuerdo entre Organismos de Certificación Europeos.

Identificar los controles metrológicos que por requisitos legales deba superar un producto.

Establecer el etiquetado de un producto.

Además, habrá adquirido competencias genéricas tales como:

1. Conocimientos básicos de la profesión.
2. Capacidad de organizar y planificar.
3. Habilidad de gestión de la información.
4. Capacidad de análisis y síntesis.
5. Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica.
6. Toma de decisiones.
7. Capacidad de comunicación oral y escrita.
8. Capacidad para adquirir un compromiso ético.

25850 - Homologación y certificación de productos

9. Preocupación por la calidad y la mejora

4. Evaluación

4.1. Tipo de pruebas, criterios de evaluación y niveles de exigencia

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación

Modalidad de evaluación continua:

1: Evaluación continua de la realización de los casos prácticos de asignatura en grupos de 2 ó 3 personas y evaluación de los informes de las prácticas realizadas. 60% de la nota final. Es obligatorio aprobar la parte correspondiente a la evaluación continua para aprobar la asignatura.

2: Autoevaluación: al final de cada uno de los módulos en los que se divide la asignatura, cada grupo realizará una autoevaluación de su aprendizaje mediante planteamiento y discusión conjunta de preguntas de tipo test. 10% de la nota final

3: Examen teórico: el examen teórico final evaluará los aspectos claves de la asignatura que no hayan podido evaluarse mediante la realización del trabajo continuo. 30% de la nota final. Es obligatorio aprobar el examen teórico final para aprobar la asignatura.

Modalidad de evaluación global:

Siguiendo la normativa de la Universidad de Zaragoza al respecto, en las asignaturas que disponen de sistemas de evaluación continua o gradual, se programará además una prueba de evaluación global para aquellos estudiantes que decidan optar por este segundo sistema. Esta prueba consistirá en un examen teórico similar al del apartado 2, con un peso relativo del 30% de la nota final, y un caso práctico similar a los planteados durante el curso, con un peso relativo del 70% de la nota final.

5. Metodología, actividades, programa y recursos

5.1. Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

La metodología que se propone trata de fomentar el trabajo continuado del estudiante y se centra en los aspectos más prácticos de la Homologación y Certificación de Productos.

En las sesiones con el grupo completo se tratan los aspectos más teóricos en forma de clase magistral y se completan con aplicaciones inmediatas consistentes en pequeños casos prácticos.

25850 - Homologación y certificación de productos

Las prácticas de la asignatura están centradas en la documentación del mercado CE de diferentes productos industriales.

La evaluación está centrada en los aspectos más prácticos de la asignatura. Se pretende fomentar tanto el trabajo en grupo como el esfuerzo individual y se ha realizado una planificación para que las horas de dedicación sean equilibradas cada semana.

5.2.Actividades de aprendizaje

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...

Tipos 1+2 (en aula tradicional y con el grupo completo):

Módulo I: Calidad industrial. (10 h)

T1: Conceptos de normalización, certificación y acreditación (5 h)

T2: Infraestructura de calidad industrial (5 h)

Módulo II: Mercado CE (5h)

T3: Mercado CE. Declaración de conformidad (5 h)

Módulo III: Homologación (8h)

T4: Requisitos y normativa para la homologación de productos (4 h)

T5: Organismos notificados y centros de homologación (4 h)

Módulo IV: Metrología legal (12 h)

T6: Gestión del Laboratorio de Metrología (6 h)

T7: Metrología legal (6 h)

Módulo V: Comercialización del producto (10 h)

25850 - Homologación y certificación de productos

T8: Etiquetado de productos (6 h)

T9: Internacionalización del producto (4 h)

Examen teórico final

Tipo 3 (en laboratorio o aula de informática y en grupos reducidos)

8 prácticas de 3 horas

Tipo 4 (prácticas de campo en grupos reducidos)

2 visitas a empresa de 3 h. cada una.

5.3.Programa

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende los siguientes contenidos...

Módulo I: Calidad industrial.

- Conceptos de normalización, certificación y acreditación
- Infraestructura de calidad industrial

Módulo II: Mercado CE

- Mercado CE. Declaración de conformidad

Módulo III: Homologación

- Requisitos y normativa para la homologación de productos
- Organismos notificados y centros de homologación

Módulo IV: Metrología legal

- Gestión del Laboratorio de Metrología
- Metrología legal. Expresión del resultado de medición

Módulo V: Comercialización del producto

- Etiquetado de productos
- Internacionalización del producto

5.4.Planificación y calendario

Planificación

25850 - Homologación y certificación de productos

7,5 créditos ECTS: 187,5 horas / estudiante repartidas como sigue:

- 45 h. de clases en aula (3 horas presenciales por semana en 15 semanas): Tipos 1+2
- 24 h. de prácticas de laboratorio (8 sesiones de 3 horas presenciales): Tipo 3
- 6 h. de visitas a empresa: Tipo 4
- 40,5 h. de estudio teórico
- 60 h. de trabajos prácticos (casos prácticos y entregas correspondientes a las sesiones de prácticas de laboratorio)
- 2 h. de examen

5.5. Bibliografía y recursos recomendados

Normalización y certificación : conceptos básicos. [Madrid?] : AENOR, D.L.1991., 1991. (AENOR publicación técnica: 4). ISBN: 8486688442.

ARIZA DOLLA, G. *Homologación y certificación : calidad y comercio exterior.* Madrid : Taric, 2003., 2003. (Claves de comercio exterior: 02). ISBN: 84-86882-09-5.

BRITO MARQUINA, A. La normalización como elemento de competitividad y de potencial exportador. *Economía industrial.* 396, 33, 2015. ISSN: 0422-2784.