

# METROLOGÍA INDUSTRIAL

Curso 2015/2016

(Código: 68044115)

## 1. PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura "*Metrología Industrial*" es una asignatura optativa que pretende completar los conocimientos adquiridos en la asignatura de carácter obligatorio "*Procesos de Fabricación*" que se cursa en la misma titulación de Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales.

## 2. CONTEXTUALIZACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS

La asignatura "*Metrología Industrial*" es de carácter optativo y se imparte en el segundo semestre del cuarto curso del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales. Su carga lectiva es de 5 créditos ECTS. Es impartida desde el Departamento de Ingeniería de Construcción y Fabricación de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de la UNED y, en concreto, desde el área de Ingeniería de los Procesos de Fabricación.

## 3. REQUISITOS PREVIOS REQUERIDOS PARA CURSAR LA ASIGNATURA

Para un buen seguimiento y aprovechamiento de la asignatura se recomienda haber cursado y superado la asignatura obligatoria "*Procesos de Fabricación*"; impartida en el primer semestre del tercer curso del Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales.

## 4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los resultados de aprendizaje de la asignatura "*Metrología Industrial*" son los siguientes:

- Conocer el ámbito de la Metrología industrial y, en particular, el de la Metrología dimensional.
- Saber acerca de la variabilidad de las medidas y cómo calcular la incertidumbre.
- Conocer los distintos tipos de instrumentos, patrones y métodos de medida.
- Saber realizar la medición de longitudes, ángulos, formas y rugosidad.
- Saber acerca de la organización y la gestión de los laboratorios de Metrología.

## 5. CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA



El programa de la asignatura comprende los siguientes 8 temas:

Tema 1. Introducción a la Metrología industrial. Metrología dimensional

Tema 2. Variabilidad de las medidas. Incertidumbre

Tema 3. Instrumentos, patrones y métodos de medida

Tema 4. Medición de longitudes

Tema 5. Medición de ángulos

Tema 6. Medición de formas

Tema 7. Medición de la rugosidad

Tema 8. Laboratorios de Metrología

## 6.EQUIPO DOCENTE

- [BEATRIZ DE AGUSTINA TEJERIZO](#)

## 7.METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Es una asignatura "a distancia", por lo que la transmisión del conocimiento no va a estar condicionada por la realización de ningún tipo de desplazamiento de los alumnos de su lugar de residencia, con la salvedad de la realización de las prácticas de laboratorio.

Es flexible en lo que se refiere a la distribución del tiempo para su seguimiento, lo que permite su realización a estudiantes con muy diversas circunstancias personales y laborales. No obstante, en este sentido, suele ser aconsejable que, en la medida de sus posibilidades, cada estudiante establezca su propio modelo de estudio y seguimiento lo más regular y constante posible.

Tiene un carácter eminentemente práctico, por lo que los conocimientos teóricos se complementarán con el planteamiento de ejercicios y problemas de dificultad diversa.

Para el seguimiento y desarrollo del curso, se utilizará fundamentalmente la aplicación del Curso Virtual de la asignatura, a la que tienen acceso los estudiantes matriculados en la misma a través del enlace Campus UNED de la página principal del sitio Web de la UNED.

## 8.EVALUACIÓN

Pruebas de evaluación continua

La asignatura dispone de un sistema de evaluación continua, con cuestionarios relativos a pruebas de evaluación a distancia, que serán corregidos por los tutores de la asignatura; la distribución de enunciados y entrega de la resolución de las pruebas se lleva a cabo a través del curso virtual de la asignatura. El peso en la calificación final de "*Metrología Industrial*" es de un 20%.



## Prácticas de laboratorio

Se realizarán en Madrid en los Laboratorios del Departamento de Ingeniería de Construcción y Fabricación ubicados en la E.T.S. Ingenieros Industriales. El calendario de prácticas en el que se establecen las fechas de celebración y los horarios en los que se desarrollarán las mismas, vienen fijados por la Dirección de la Escuela y son comunicados a los alumnos directamente por ella.

La superación de las prácticas de laboratorio resulta necesaria para aprobar la asignatura. Dicha superación mantiene su validez para cursos posteriores.

## Pruebas presenciales

La evaluación se completa en base a la calificación obtenida en la prueba presencial. Su peso en la calificación final será de un 80 %. Dicha prueba tendrá carácter preferentemente práctico y se podrá realizar con la ayuda de calculadora no programable. Se recuerda que para aprobar la asignatura es obligatorio realizar y superar las prácticas de laboratorio.

## 9.BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ISBN(13): 9786073227421  
Título: MANUFACTURA, INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA. VOL. II (7ª)  
Autor/es: Kalpakjian, Serope ;  
Editorial: PEARSON

Buscarlo en Editorial UNED

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

## Comentarios y anexos:

Para estudiar los contenidos de la asignatura, el estudiante debe basarse en la bibliografía básica y en las fichas temáticas que el Equipo Docente pondrá a su disposición en el Curso Virtual.

## 10.BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ISBN(13): 9788474841381  
Título: FUNDAMENTOS DE METROLOGÍA  
Autor/es: Sánchez Pérez, Ángel Mª ;  
Editorial: UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID. ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS INDUSTRIALES

Buscarlo en librería virtual UNED

Buscarlo en bibliotecas UNED

Buscarlo en la Biblioteca de Educación

Buscarlo en Catálogo del Patrimonio Bibliográfico

## Comentarios y anexos:



La obra incluida en la Bibliografía Complementaria puede emplearse como material de consulta o para la ampliación de temas concretos, pero no es necesaria para el seguimiento y superación de la asignatura. Asimismo, se recomienda la visualización del siguiente vídeo:

ISBN: 9788436253634

Título: Metrología dimensional: calibración de instrumentos

Autor/es: Sebastián, M.A., González, C., Gómez, E., Viejo, R.

Editorial: CEMAV-UNED

## 11.RECURSOS DE APOYO

Los principales recursos de apoyo en la asignatura "Metrología Industrial" son los siguientes:

Curso Virtual de la asignatura, ubicado en la plataforma oficial de la UNED a la que se accede a través del Campus UNED con las claves que se facilitan al formalizar la matrícula. Se recomienda su consulta asidua.

Guía del Curso (este documento).

Material didáctico disponible en el Curso Virtual.

## 12.TUTORIZACIÓN

Centro Asociado

Se recomienda que al comienzo del segundo semestre contacte con su Centro Asociado para conocer la tutorización de la asignatura (clases presenciales, clases semipresenciales, resolución puntual de dudas,...) llevada desde el Centro mediante los profesores-tutores.

Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales

Las actividades de tutorización de la asignatura y de seguimiento de los aprendizajes, desde la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales, se realizan a través del Curso Virtual de la misma, implantado en la plataforma oficial de la UNED para enseñanzas oficiales de grado. A dicha plataforma se accede a través de la página principal de la web de la UNED, mediante el enlace Campus UNED, con las claves que se facilitan al formalizar la matrícula.

Por otra parte, el horario de atención al alumno, será los miércoles lectivos de 10 h a 14 h, en el despacho 0.30 de la E.T.S. Ingenieros Industriales o en el teléfono 91 398 64 48.

También pueden formularse consultas por correo electrónico en las dirección:

bdeagustina@ind.uned.es

Las consultas o envíos postales deben ir dirigidos a:

*Metrología Industrial*

*Beatriz de Agustina Tejerizo*



*Dpto. de Ingeniería de Construcción y Fabricación*

*E.T.S. de Ingenieros Industriales*

*UNED*

*C/ Juan del Rosal, 12; Ciudad Universitaria*

*28040-Madrid*

Nota: A pesar de la existencia de varios conductos para el establecimiento de contacto con el profesorado, se recomienda canalizar toda consulta y petición de información a través de las herramientas de comunicación disponibles en el Curso Virtual de la asignatura.

### **13.Prácticas de Laboratorio**

Las prácticas de laboratorio se realizarán en Madrid en los Laboratorios del Departamento de Ingeniería de Construcción y Fabricación ubicados en la E.T.S. Ingenieros Industriales.

El calendario de prácticas en el que se establecen las fechas de celebración y los horarios en los que se desarrollarán las mismas, viene fijado por la Dirección de la Escuela y es comunicado a los alumnos directamente por ella.

La superación de las prácticas de laboratorio resulta necesaria para aprobar la asignatura. Dicha superación mantiene su validez para cursos posteriores.

No es necesario traer calculadora ni ningún otro tipo de material a las sesiones prácticas.

