

ANX-PR/CL/001-01
GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

Especificación de producto

CURSO ACADÉMICO - SEMESTRE

2016-17 - Primer semestre

Datos Descriptivos

Nombre de la Asignatura	Especificacion de producto
Titulación	05AT - Master Universitario en Ingeniería Mecánica
Centro responsable de la titulación	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales
Semestre/s de impartición	Primer semestre
Carácter	Optativa
Código UPM	53000968
Nombre en inglés	Gd&t. geometric dimensioning and tolerancing

Datos Generales

Créditos	3	Curso	1
Curso Académico	2016-17	Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano	Otros idiomas de impartición	

Requisitos Previos Obligatorios

Asignaturas Previas Requeridas

El plan de estudios Master Universitario en Ingeniería Mecánica no tiene definidas asignaturas previas superadas para esta asignatura.

Otros Requisitos

El plan de estudios Master Universitario en Ingeniería Mecánica no tiene definidos otros requisitos para esta asignatura.

Conocimientos Previos

Asignaturas Previas Recomendadas

El coordinador de la asignatura no ha definido asignaturas previas recomendadas.

Otros Conocimientos Previos Recomendados

Diseño mecánico.

Dibujo técnico y Fabricación.

En particular: Elaboración de planos técnicos. Procesos básicos de fabricación. Uso de sistemas CAD.

Competencias

CE1 - Utilizar las ventajas que aportan las herramientas de diseño y cálculos asistidos por computador (?M-CAE?) en el sector, empleando las principales directivas y normativas.

CE3 - Utilizar conocimientos multidisciplinarios de mecánica, electrotecnia, control, medios continuos y materiales para el desarrollo de procesos, utillajes y máquinas de fabricación.

CG 1 - Aplicar conocimientos de ciencias y tecnologías avanzadas a la práctica de la Ingeniería Mecánica

CG 2 - Diseñar, desarrollar, implementar, gestionar y mejorar productos, sistemas y procesos en los distintos ámbitos de la ingeniería mecánica, usando técnicas analíticas, computacionales o experimentales apropiadas.

CG 3 - Aplicar los conocimientos adquiridos para identificar, formular y resolver problemas dentro de contextos amplios y multidisciplinarios, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinares y desarrollando actividades de I+D.

CG 5 - Comunicar los conocimientos y conclusiones, tanto de forma oral, escrita y gráfica, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

CG 6 - Preparar para el aprendizaje continuo a lo largo de la vida para su adecuado desarrollo profesional y para la innovación, investigación y desarrollo.

CG 7 - Aplicar nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Mecánica en sus actividades profesionales.

CG 8 - Operar en un entorno bilingüe (inglés-español).

CG 9 - Crear nuevas ideas (Creatividad).

Resultados de Aprendizaje

RA34 - RA02 - Analizar la completitud y adecuación del conjunto de especificaciones del producto

RA33 - RA01 - Definir las especificaciones de un producto: geométricas (mediante sistema CAD) y no geométricas

RA80 - RA03 - Concretar aportaciones prácticas de los contenidos expuestos en entregas parciales de un trabajo de curso

RA81 - RA04 - Argumentar, justificar y defender las soluciones aportadas en cada entrega parcial mediante presentaciones y debates orales

Profesorado

Profesorado

Nombre	Despacho	e-mail	Tutorías
Perez Garcia, Jesus Maria (Coordinador/a)	Fabricación	jesusmaria.perez@upm.es	seguir el procedimiento indicado en la plataforma educativa
Martinez Muneta, Maria Luisa	Ing. Gráfica	luisa.mtzmuneta@upm.es	seguir el procedimiento indicado en la plataforma educativa

Nota.- Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

Descripción de la Asignatura

En esta asignatura se adopta un enfoque práctico para abordar la aplicación de técnicas actuales a la definición de especificaciones de un producto, considerando su funcionalidad y también las diferentes etapas de la producción, basado en un trabajo realizado en equipo en EVC (individual en EVF) sobre un caso definido de forma individualizada para cada estudiante.

Más detalles en el [Tema 00](#).

Temario

1. 01. Conceptos básicos de diseño
2. 02. Tolerancias dimensionales
3. 03. Tolerancias geométricas
4. 04. Tolerancias de acabado
5. 05. Otros tipos de especificaciones
6. 06. Consideraciones para el diseño
7. 07. Desarrollo de nuevos productos
8. 08. Análisis de procesos de fabricación
9. 09. Control del cumplimiento de especificaciones
10. 10. Consideraciones económicas
11. 00. Información sobre la asignatura, especificaciones y procedimientos.

Cronograma

Horas totales: 30 horas

Horas presenciales: 30 horas (38.5%)

Peso total de actividades de evaluación continua:
100%

Peso total de actividades de evaluación sólo prueba final:
100%

Semana	Actividad Presencial en Aula	Actividad Presencial en Laboratorio	Otra Actividad Presencial	Actividades Evaluación
Semana 1	docencia Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			
Semana 2	docencia Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			evaluación Duración: 00:10 OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Actividad presencial
Semana 3	docencia Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			evaluación Duración: 00:10 OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Actividad presencial
Semana 4	docencia Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			evaluación Duración: 00:10 OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Actividad presencial
Semana 5	docencia Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			evaluación Duración: 00:10 OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Actividad presencial
Semana 6	docencia Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			evaluación Duración: 00:10 OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Actividad presencial
Semana 7	docencia Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			evaluación Duración: 00:10 OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Actividad presencial
Semana 8	docencia Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			evaluación Duración: 00:10 OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Actividad presencial
Semana 9	docencia Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			evaluación Duración: 00:10 OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Actividad presencial

Semana 10	docencia Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			evaluación Duración: 00:10 OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Actividad presencial
Semana 11	docencia Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			evaluación Duración: 00:10 OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Actividad presencial
Semana 12	docencia Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			evaluación Duración: 00:10 OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Actividad presencial
Semana 13	docencia Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			evaluación Duración: 00:10 OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Actividad presencial
Semana 14	docencia Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			
Semana 15				evaluación Duración: 02:00 OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación sólo prueba final Actividad presencial
Semana 16				
Semana 17				

Nota.- El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura que puede sufrir modificaciones durante el curso.

Nota 2.- Para poder calcular correctamente la dedicación de un alumno, la duración de las actividades que se repiten en el tiempo (por ejemplo, subgrupos de prácticas") únicamente se indican la primera vez que se definen.

Actividades de Evaluación

Semana	Descripción	Duración	Tipo evaluación	Técnica evaluativa	Presencial	Peso	Nota mínima	Competencias evaluadas
2	evaluación	00:10	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí	8.33%	5 / 10	CG 2 , CG 7, CG 6, CG 8 , CE1 , CG 9 , CE3, CG 1 , CG 3 , CG 5
3	evaluación	00:10	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí	8.33%	5 / 10	CG 2 , CG 7, CG 6, CG 8 , CE1 , CG 9 , CE3, CG 1 , CG 3 , CG 5
4	evaluación	00:10	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí	8.33%	5 / 10	CG 2 , CG 7, CG 6, CG 8 , CE1 , CG 9 , CE3, CG 1 , CG 3 , CG 5
5	evaluación	00:10	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí	8.33%	5 / 10	CG 2 , CG 7, CG 6, CG 8 , CE1 , CG 9 , CE3, CG 1 , CG 3 , CG 5
6	evaluación	00:10	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí	8.33%	5 / 10	CG 2 , CG 7, CG 6, CG 8 , CE1 , CG 9 , CE3, CG 1 , CG 3 , CG 5
7	evaluación	00:10	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí	8.33%	5 / 10	CG 2 , CG 7, CG 6, CG 8 , CE1 , CG 9 , CE3, CG 1 , CG 3 , CG 5
8	evaluación	00:10	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí	8.33%	5 / 10	CG 2 , CG 7, CG 6, CG 8 , CE1 , CG 9 , CE3, CG 1 , CG 3 , CG 5
9	evaluación	00:10	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí	8.33%	5 / 10	CG 2 , CG 7, CG 6, CG 8 , CE1 , CG 9 , CE3, CG 1 , CG 3 , CG 5
10	evaluación	00:10	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí	8.33%	5 / 10	CG 2 , CG 6, CG 7, CG 8 , CE1 , CG 9 , CE3, CG 1 , CG 3 , CG 5
11	evaluación	00:10	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí	8.33%	5 / 10	CG 2 , CG 7, CG 6, CG 8 , CE1 , CG 9 , CE3, CG 1 , CG 3 , CG 5
12	evaluación	00:10	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí	8.33%	5 / 10	CG 2 , CG 7, CG 6, CG 8 , CE1 , CG 9 , CE3, CG 1 , CG 3 , CG 5
13	evaluación	00:10	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí	8.37%	5 / 10	CG 2 , CG 7, CG 6, CG 8 , CE1 , CG 9 , CE3, CG 1 , CG 3 , CG 5
15	evaluación	02:00	Evaluación sólo prueba final	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí	100%	5 / 10	CG 2 , CG 7, CG 6, CG 8 , CE1 , CG 9 , CE3, CG 1 , CG 3 , CG 5

Criterios de Evaluación

Sistema por defecto: evaluación continua (EVC).

Valoración global en cada entrega y en el conjunto del trabajo de curso.

Elementos considerados: actuaciones del estudiante, presentaciones y exposiciones orales y escritas, entrevistas, contenidos documentales, orientación práctica y constructiva de las soluciones aportadas, su síntesis, argumentación y justificación, en sus modalidades oral, escrita, gráfica, textual; tanto en contenidos digitales como en pizarra y papel (p.e. croquis a mano) según

complejidad y ámbito de los contenidos aportados y su adecuación a los requerimientos y a la temática de cada prueba.

En todas las pruebas son susceptibles de evaluación todas las competencias y resultados de aprendizaje.

Se requiere la correcta puesta en ejecución del conocimiento aplicado de los procedimientos y especificaciones accesibles a través de la plataforma educativa en el tema 00 - Información sobre la asignatura, especificaciones y procedimientos.

Evaluación mediante sólo prueba final (EVF) realizada con el mismo alcance y estructura que la evaluación continua.

Más detalles en el [Tema 00](#).

Recursos Didácticos

Descripción	Tipo	Observaciones
Plataformas	Otros	Plataformas educativas UPM https://moodle.upm.es/titulaciones/oficiales/login/login.php
Texto1	Bibliografía	Serope Kalpakjian, Steven Schmid Manufacturing Engineering and Technology (7th Edition) ISBN-13: 978-0133128741 Pearson, 2013
Texto2	Bibliografía	Tempelman, Erik et al. Manufacturing and design ISBN: 978-0-08-099922-7 Butterworth-Heinemann. Elsevier, 2014
Texto3	Bibliografía	Félez, J.; Martínez, M. L. Ingeniería Gráfica y Diseño ISBN 978-84-9756-499-1 Ed. Síntesis, 2007, Madrid

Otra Información

Evaluación continua: realizada por defecto a todos los alumnos.

Los alumnos no matriculados por causas ajenas a ellos deben cursar la asignatura desde el primer día del periodo lectivo de la asignatura en igualdad de condiciones al resto, supuesto consigan hacer su matrícula efectiva dentro del periodo lectivo de la asignatura. Solicitar información al correo de la asignatura.

Evaluación mediante sólo prueba final en enero: realizada en enero a los alumnos que así lo soliciten al profesor mediante escrito (p.e. enviado por correo electrónico), del que exista el correspondiente acuse de recibo, y que se reciba dentro del plazo de 14 días naturales contados desde el día siguiente al de inicio de la actividad docente de la asignatura.

Medios de comunicación: plataforma educativa, blog de la asignatura y correo electrónico.

Plataforma educativa (medio de comunicación de contenidos y entrega):

<https://moodle.upm.es/titulaciones/oficiales/login/login.php>

Blog (medio de comunicación de novedades): <http://espeproducto.blogspot.com.es/>

Correo de la asignatura: espeproducto@gmail.com

Desarrollo previsto: parte 1 en semanas 1-7, parte 2 en semanas 8-14.

Concreción, actualización y detalle de especificaciones, procedimientos y comunicaciones publicados en el tema 00 a través de la plataforma educativa (p.e. usar el correo de la asignatura y no los de los profesores). Se requiere y valora expresamente el estudio y correcta puesta en ejecución del conocimiento aplicado propio del tema 00.

Horarios, aulas, profesores, pruebas finales, etc. en el Proyecto de Organización Docente (POD) de la ETSII:

<http://www.etsii.upm.es/estudios/pod/index.es.htm>

El orden de los temas podrá variar respecto al indicado en este documento.

Más detalles en el [Tema 00](#).