

ANX-PR/CL/001-02
GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

Ingeniería de la calidad y mejora de procesos

CURSO ACADÉMICO - SEMESTRE

2015-16 - Segundo semestre

Datos Descriptivos

Nombre de la Asignatura	Ingeniería de la calidad y mejora de procesos
Titulación	05AT - Master Universitario en Ingeniería Mecánica
Centro responsable de la titulación	E.T.S. de Ingenieros Industriales
Semestre/s de impartición	Segundo semestre
Carácter	Optativa
Código UPM	53000967
Nombre en inglés	Quality Engineering And Process Improvement

Datos Generales

Créditos	3	Curso	1
Curso Académico	2015-16	Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano	Otros idiomas de impartición	

Requisitos Previos Obligatorios

Asignaturas Superadas

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

Dibujo Industrial, Mecánica, Materiales, Fabricación, Sistemas CAD

Competencias

CE2 - Realizar actividades de análisis, diseño, fabricación, ensayo y mantenimiento de máquinas, productos y dispositivos, aplicando metodologías estructuradas, considerando el ciclo de vida global.

CE4 - Analizar, diseñar, planificar técnicas de optimización de procesos y modelado de información e instrumentación para la mejora del ciclo de vida del producto.

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 multidisciplinares, siendo capaces de integrar conocimientos, trabajando en equipos multidisciplinares y desarrollando actividades de I+D.

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

RA4 - Definición del sistema de aseguramiento de la calidad

RA5 - Definición del plan de mejora

RA2 - Ejecución de procedimientos

RA3 - Definición del sistema de calidad

Profesorado

Profesorado

Nombre	Despacho	e-mail	Tutorías
Perez Garcia, Jesus Maria (Coordinador/a)	TM2B	jesusmaria.perez@upm.es	M - 08:00 - 14:00 El horario arriba indicado proviene del imperativo establecido por la aplicación informática que maqueta este documento. Consultar el horario y procedimiento efectivo de solicitud 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 de análisis de la calidad y mejora de procesos a aquellos desarrollados en diferentes etapas de la producción: diseño de producto, de equipos y sistemas de producción, conformado, fabricación, montaje, inspección y planes de la calidad y aseguramiento de la misma, basado en un trabajo sobre un caso definido de forma individualizada para cada estudiante.

Temario

1. 01. Diseño de producto orientado a fabricación
2. 02. Procesos de fabricación
3. 03. Procesos de validación
4. 04. Calidad y mejora de proceso y producto
5. 05. Mantenimiento productivo
6. 06. Fabricación ajustada - Lean manufacturing
7. 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			
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			evaluación Duración: 00:10 OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Actividad presencial
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
3	evaluación	00:10	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí	8.33%	5 / 10	CG 1 , CG 2 , CG 3 , CG 7 , CG 8 , CG 9 , CE2 , CE4
4	evaluación	00:10	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí	8.33%	5 / 10	CG 1 , CG 2 , CG 3 , CG 7 , CG 8 , CG 9 , CE2 , CE4
5	evaluación	00:10	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí	8.33%	5 / 10	CG 1 , CG 2 , CG 3 , CG 7 , CG 8 , CG 9 , CE2 , CE4
6	evaluación	00:10	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí	8.33%	5 / 10	CG 1 , CG 2 , CG 3 , CG 7 , CG 8 , CG 9 , CE2 , CE4
7	evaluación	00:10	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí	8.33%	5 / 10	CG 1 , CG 2 , CG 3 , CG 7 , CG 8 , CG 9 , CE2 , CE4
8	evaluación	00:10	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí	8.33%	5 / 10	CG 1 , CG 2 , CG 3 , CG 7 , CG 8 , CG 9 , CE2 , CE4
9	evaluación	00:10	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí	8.33%	5 / 10	CG 1 , CG 2 , CG 3 , CG 7 , CG 8 , CG 9 , CE2 , CE4
10	evaluación	00:10	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí	8.33%	5 / 10	CG 1 , CG 2 , CG 3 , CG 7 , CG 8 , CG 9 , CE2 , CE4
11	evaluación	00:10	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí	8.33%	5 / 10	CG 1 , CG 2 , CG 3 , CG 7 , CG 8 , CG 9 , CE2 , CE4
12	evaluación	00:10	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí	8.33%	5 / 10	CG 1 , CG 2 , CG 3 , CG 7 , CG 8 , CG 9 , CE2 , CE4
13	evaluación	00:10	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí	8.33%	5 / 10	CG 3 , CG 7 , CG 8 , CG 9 , CE2 , CE4 , CG 1 , CG 2
14	evaluación	00:10	Evaluación continua	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí	8.37%	5 / 10	CG 1 , CG 2 , CG 3 , CG 7 , CG 8 , CG 9 , CE2 , CE4
15	evaluación	02:00	Evaluación sólo prueba final	OT: Otras técnicas evaluativas	Sí	100%	5 / 10	CG 3 , CG 7 , CG 8 , CG 9 , CE2 , CE4 , CG 1 , CG 2

Criterios de Evaluación

Sistema por defecto: evaluación continua. Evaluación global en cada entrega semanal y en el conjunto del trabajo de curso, tanto en sus contenidos documentales, argumentación y justificación, como en su presentación escrita, gráfica y oral; según complejidad y ámbito de los contenidos aportados y su adecuación a la temática tratada. Evaluación mediante sólo prueba final realizada con el mismo alcance y estructura que la evaluación continua. En todas las pruebas son susceptibles de evaluación todas las competencias. Ver detalles y desarrollo definidos en la plataforma educativa en el tema 00 - Información sobre la asignatura, especificaciones y procedimientos. El orden podrá ser diferente del expresado en el temario.

Recursos Didácticos

Descripción	Tipo	Observaciones
Plataformas	Otros	Recursos propios en alguna de las plataformas educativas UPM - ETSII - INGENIERÍA DE FABRICACIÓN: https://moodle.upm.es/titulaciones/oficiales/login/login.php http://aulaweb.etsii.upm.es
Textos	Otros	Gestión y control de calidad Novo, V.; Sebastián, M.A.; Bargeño, V. UNED, 2008, 2ª Ed., ISBN 9788436237221 Técnicas de mejora de la calidad Sebastián, M.A.; González, C.; Domingo, R. UNED, 2000, ISBN 9788436241235
Textos2	Otros	Ingeniería gráfica y diseño - Félez & Martínez, Ed. Síntesis, ISBN 9788497564991 Lean Manufacturing J.C. Hernández, A. Vizán Fundación EOI, 2013 ISBN 9788415061403

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 lectivo en igualdad de condiciones al resto, supuesto consigan hacer su matrícula efectiva dentro del periodo lectivo de la asignatura. Caso de no poder acceder a Moodle los primeros días del periodo lectivo (p.e. por demoras en el proceso de matriculación), se podrá acceder a los contenidos básicos a través del Alumno Invitado en Aulaweb.

Evaluación mediante sólo prueba final en julio: 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 21 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 primaria: Moodle-UPM <https://moodle.upm.es/titulaciones/oficiales/login/login.php>

Plataforma educativa secundaria: Aulaweb <http://aulaweb.etsii.upm.es>

Blog (medio de comunicación de novedades): <http://icmp0967.blogspot.com>

Correo de la asignatura: 53000967.icmp@gmail.com

Ver concreción, actualización y detalle de especificaciones, procedimientos y comunicaciones en el espacio de la asignatura en la plataforma educativa (p.e. usar el correo de la asignatura y no los de los profesores).

Horarios, aulas, profesores, pruebas finales, etc.: Proyecto de Organización Docente (POD) de la ETSII:
<http://www.etsii.upm.es/estudios/pod/index.es.htm>