

ANX-PR/CL/001-01
GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

Calculo de maquinas

CURSO ACADÉMICO - SEMESTRE

2016-17 - Primer semestre

Datos Descriptivos

| | |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Nombre de la Asignatura | Calculo de maquinas |
| Titulación | 05AZ - Master Universitario en Ingeniería Industrial |
| Centro responsable de la titulación | Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales |
| Semestre/s de impartición | Tercer semestre |
| Módulos | Tecnologías industriales |
| Carácter | Obligatoria |
| Código UPM | 53001203 |
| Nombre en inglés | Machine design |

Datos Generales

| | | | |
|------------------------------|------------|-------------------------------------|------------------|
| Créditos | 3 | Curso | 2 |
| 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 Industrial no tiene definidas asignaturas previas superadas para esta asignatura.

Otros Requisitos

El plan de estudios Master Universitario en Ingeniería Industrial 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

El coordinador de la asignatura no ha definido otros conocimientos previos recomendados.

Competencias

CE3 - Capacidad para el diseño y ensayo de máquinas.

CE5 - Conocimientos y capacidades para el diseño y análisis de máquinas y motores térmicos, máquinas hidráulicas e instalaciones de calor y frío industrial.

CG2 - Proyectar, calcular y diseñar productos, procesos, instalaciones y plantas.

Resultados de Aprendizaje

RA62 - Conocer los usos, representación y aplicaciones de los principales elementos mecánicos

RA76 - diseño de un producto o servicio

RA126 - El alumno es capaz de valorar los efectos positivos y negativos de la solución a un problema de ingeniería que afectan a la sociedad, la economía y el medio ambiente.

RA133 - Valor de los enfoques de acuerdo a su relevancia, viabilidad y efectividad

RA111 - El diseño del componente, proceso o sistema se realiza de acuerdo a las especificaciones dadas

RA63 - Utilizar normas técnicas

Profesorado

Profesorado

| Nombre | Despacho | e-mail | Tutorías |
|------------------------------------------------|----------|---------------------------------|----------|
| Muñoz Sanz, Jose Luis (Coordinador/a) | | joseluis.munozs@upm.es | |
| Muñoz Guijosa, Juan Manuel | | juanmanuel.munoz.guijosa@upm.es | |
| Echavarrí Otero, Javier | | javier.echavarrí@upm.es | |
| Muñoz García, Julio | | julio.munoz@upm.es | |

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

Temario

1. Transmisiones Planetarias de Engranajes
 - 1.1. Conceptos
 - 1.2. Cinemática y Dinámica de los Mecanismos Planetarios
 - 1.3. Aplicaciones de los mecanismos planetarios
2. Transmisiones deformables
 - 2.1. Correas
 - 2.2. Cadenas
 - 2.3. Cables
3. Muelles Mecánicos
 - 3.1. Tipologías
 - 3.2. Diseño y cálculo
 - 3.3. Aplicaciones
4. Transmisiones Hidráulicas y Neumáticas

Cronograma

Horas totales: 43 horas

Horas presenciales: 43 horas (53.1%)

Peso total de actividades de evaluación continua: 300%

Peso total de actividades de evaluación sólo prueba final: 0%

| Semana | Actividad Presencial en Aula | Actividad Presencial en Laboratorio | Otra Actividad Presencial | Actividades Evaluación |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Semana 1 | Transmisiones Planetarias Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | | |
| Semana 2 | Transmisiones Planetarias Duración: 05:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas | | | |
| Semana 3 | Transmisiones Planetarias Duración: 05:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas | | | examen Duración: 01:00 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Actividad presencial Trabajo Duración: 00:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Actividad presencial |
| Semana 4 | Transmisiones Deformables Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Transmisiones Deformables Duración: 05:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas | | | Examen Duración: 01:00 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Actividad presencial Trabajo Duración: 00:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Actividad presencial |
| Semana 5 | muelles Duración: 03:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Muelles Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas | | | |
| Semana 6 | Transmisiones Neumáticas e Hidráulicas Duración: 05:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | | |

| | | | | |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Semana 7 | <p>Transmisiones Neumáticas e Hidráulicas</p> <p>Duración: 05:00</p> <p>PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p> | | | <p>Examen</p> <p>Duración: 01:00</p> <p>EX: Técnica del tipo Examen Escrito</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Actividad presencial</p> <p>Trabajo</p> <p>Duración: 00:00</p> <p>TI: Técnica del tipo Trabajo Individual</p> <p>Evaluación continua</p> <p>Actividad presencial</p> |
| Semana 8 | | | | |
| Semana 9 | | | | |
| Semana 10 | | | | |
| Semana 11 | | | | |
| Semana 12 | | | | |
| Semana 13 | | | | |
| Semana 14 | | | | |
| Semana 15 | | | | |
| 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 | examen | 01:00 | Evaluación continua | EX: Técnica del tipo Examen Escrito | Sí | 50% | | CE3, CG2, CE5 |
| 3 | Trabajo | 00:00 | Evaluación continua | TI: Técnica del tipo Trabajo Individual | Sí | 50% | | |
| 4 | Examen | 01:00 | Evaluación continua | EX: Técnica del tipo Examen Escrito | Sí | 50% | | CE3, CG2, CE5 |
| 4 | Trabajo | 00:00 | Evaluación continua | TI: Técnica del tipo Trabajo Individual | Sí | 50% | | CE3, CG2, CE5 |
| 7 | Examen | 01:00 | Evaluación continua | EX: Técnica del tipo Examen Escrito | Sí | 50% | | CE3, CG2, CE5 |
| 7 | Trabajo | 00:00 | Evaluación continua | TI: Técnica del tipo Trabajo Individual | Sí | 50% | | CE3, CG2, CE5 |

Criterios de Evaluación

50 % trabajo individual y 50 % Examen en Evaluación continua (convocatoria de junio), examen en la convocatoria de julio.