

## GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G707 - Cinemática de Máquinas y Mecanismos

Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales

Curso Académico 2023-2024

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales			Tipología v Curso	Obligatoria. Curso 3
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación				
Módulo / materia	MATERIA CINEMÁTICA DE MÁQUINAS Y MECANISMOS MÓDULO COMÚN A LA RAMA INDUSTRIAL				
Código y denominación	G707 - Cinemática de Máquinas y Mecanismos				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)		
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	Sí	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. INGENIERIA ESTRUCTURAL Y MECANICA				
Profesor responsable	RAMON SANCIBRIAN HERRERA				
E-mail	ramon.sancibrian@unican.es				
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación. Planta: - 2. DESPACHO (S2047)				
Otros profesores	CARLOS AGUILAR QUINTANA				

### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- El alumno será capaz de realizar una síntesis estructural en el diseño de mecanismos seleccionando la tipología de mecanismo más adecuada para cumplir los requisitos de diseño.
- El alumno será capaz de resolver problemas de análisis y síntesis cinemática.
- El alumno será capaz de diseñar sistemas mecánicos compuestos por levas y/o engranajes.

#### 4. OBJETIVOS

El objetivo general de la asignatura es establecer la relación entre la geometría, topología y movimientos en las máquinas y los mecanismos.

También, Conocer los aspectos generales del movimiento plano en mecanismos.

Conocer la tipología de distintos mecanismos empleados en el diseño de máquinas.

Abordar el análisis cinemático de mecanismos.

Comprender el concepto de síntesis cinemática y aplicarla a ciertos tipos de mecanismos.

#### 6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS	
1	Introducción
2	Movimiento Plano
3	Teoría de Curvatura
4	Análisis cinemático de mecanismos planos
5	Síntesis dimensional de mecanismos
6	Cinemática de levas
7	Cinemática de engranajes

## 7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Prácticas en aula	Examen escrito	No	Sí	35,00
Teoría y problemas	Examen escrito	Sí	Sí	50,00
Prácticas de laboratorio	Trabajo	No	No	15,00
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>

### Observaciones

La asignatura se divide en tres partes, Teoría (T), Prácticas en Aula (PA) y Prácticas de Laboratorio (PL). En general, la Nota Final (NF) de la asignatura será la suma ponderada de cada parte según:

$$NF = T \cdot 0,5 + PA \cdot 0,35 + PL \cdot 0,15:$$

T = Teoría (Máx. = 10 ptos).

PA = Prácticas en Aula (Máx. = 10 ptos).

PL = Prácticas de Laboratorio (Máx. = 10 ptos).

Para aprobar la asignatura es necesario obtener una calificación en la Nota Final (NF) mayor o igual a 5.

- **EXCEPCIÓN A LA SUMA PONDERADA DE LA NOTA FINAL:**

Cuando en una de las partes de Teoría (T) o Prácticas en Aula (PA) se obtenga una nota inferior a 4 sobre 10 de dicha parte, y la suma ponderada (NF) sea igual o superior a 5, la calificación final de la asignatura será NF = 4,9 (Suspenso). Es decir, no se puede aprobar la asignatura con una nota inferior a 4 en alguna de las partes de Teoría (T) y/o Prácticas en Aula (PA).

- **PRÁCTICAS DE LABORATORIO:**

Las Prácticas de Laboratorio (PL) se evalúan con el aprovechamiento presencial mediante participación activa en las sesiones y una memoria de prácticas entregada en el plazo establecido. La memoria será sometida a un programa antiplagio, penalizándose la calificación si existe plagio.

Las prácticas no son obligatorias ni recuperables, pero la no realización de las mismas supone renunciar a su porcentaje en la nota final.

- **EXAMEN PARCIAL:**

Se realiza un examen parcial que abarca la materia de las Prácticas en Aula (PA). Si la calificación del examen parcial es igual o superior a 4 se mantiene la calificación de esta parte hasta la convocatoria extraordinaria (incluida) del respectivo curso. Si se obtiene una nota inferior a 4 el alumno deberá examinarse de esta parte en la convocatoria ordinaria y/o extraordinaria.

- **CONVOCATORIAS ORDINARIA Y EXTRAORDINARIA:**

El examen de las convocatorias ordinaria y extraordinaria se compone de dos partes: Teoría (T) y Prácticas en Aula (PA). Si en una de las partes se obtiene una nota igual o superior a 4 en la convocatoria ordinaria (nota  $\geq 4$  sobre 10 de esa parte) y la nota final (NF) es inferior a 5, se mantendrá la calificación de esa parte en la convocatoria extraordinaria del respectivo curso.

### Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

Los alumnos con dedicación a tiempo parcial deberán notificar al profesor si van a realizar las pruebas de evaluación continua y prácticas de laboratorio al principio del curso (antes del comienzo de estas actividades).

Los alumnos a tiempo parcial que no realicen estas actividades y que lo hagan constar al profesor al principio de curso serán evaluados de las mismas en el examen final.

## 8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

### BÁSICA

Apuntes de la asignatura disponibles en el Aula Virtual

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.