

[GJJ002] SISTEMAS MECÁNICOS

DATOS GENERALES

Titulación	GRADO EN INGENIERÍA MECATRÓNICA	Materia	INGENIERÍA MECÁNICA
Semestre	1	Curso	2
Carácter	OPTATIVA	Mención / Especialidad	
Plan	2017	Modalidad	Presencial
Créditos	6	H./sem.	5
		Idioma	CASTELLANO
		Horas totales	90 h. lectivas + 60 h. no lectivas = 150 h. totales

PROFESORES

IZQUIERDO ORTIZ DE LANDALUCE, MIKEL

CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS

Asignaturas	Conocimientos
REPRESENTACIÓN GRÁFICA	(No se requieren conocimientos previos)

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS VERIFICA

ESPECÍFICA

GJCE27 - Capacidad para la representación e interpretación de conjuntos mecánicos y elementos mecánicos empleando herramientas de diseño asistido por ordenador

GENERAL

GJCG03 - Abordar y optimizar actividades de montaje, puesta a punto, asistencia y mantenimiento de instalaciones, maquinaria y sistemas mecatrónicos industriales.

GJCG05 - Desarrollar y diseñar productos, equipos y sistemas mecatrónicos cumpliendo los requerimientos técnicos, económicos, de calidad y de seguridad establecidos en las especificaciones y exigidas por la legislación vigente.

TRANSVERSAL

GJCTR2 - Poder, mediante argumentos o procedimientos elaborados y sustentados por ellos mismos, aplicar sus conocimientos, la comprensión de estos y sus capacidades de resolución de problemas en ámbitos laborales complejos o profesionales y especializados que requieren el uso de ideas creativas e innovadoras

GJCTR3 - Saber comunicar a todo tipo de audiencias (especializadas o no) de manera clara y precisa, conocimientos, metodologías, ideas, problemas y soluciones en el ámbito de su campo de estudio.

BÁSICA

G_CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RG201 Coordina su trabajo con los demás miembros del equipo, contribuye en su equipo al desarrollo de las tareas a realizar y la creación de un buen clima de trabajo.

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos	2 h.	2 h.	4 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica	100%	Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica Observaciones: Con el proyecto del segundo semestre

HL - Horas lectivas: 2 h.
HNL - Horas no lectivas: 2 h.
HT - Total horas: 4 h.

RG202 Toma decisiones y valora las posibles consecuencias de la alternativa seleccionada.

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos	2 h.	2 h.	4 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica	100%	Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica Observaciones: Con el proyecto del segundo semestre

HL - Horas lectivas: 2 h.
HNL - Horas no lectivas: 2 h.
HT - Total horas: 4 h.

RG204 Define el problema, el desarrollo de la solución, así como las conclusiones de forma eficaz, y haciendo un uso correcto del lenguaje, por escrito.

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos	2 h.	2 h.	4 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica	100%	Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica Observaciones: Corrección de la memoria escrita del proyecto de semestre

HL - Horas lectivas: 2 h.
HNL - Horas no lectivas: 2 h.
HT - Total horas: 4 h.

RG205 Define el problema, el desarrollo de la solución, así como las conclusiones de forma eficaz, y haciendo un uso correcto del lenguaje de manera oral.

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos	3 h.		3 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica	100%	Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica Observaciones: Con la presentación del proyecto del segundo semestre

HL - Horas lectivas: 3 h.
HNL - Horas no lectivas: 0 h.
HT - Total horas: 3 h.

RGJ209 Interpreta e indica correctamente las tolerancias sobre un componente mecánico

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos	4 h.	4 h.	8 h.
Estudio y trabajo individual, pruebas, exámenes y/o puntos de control	5 h.	2 h.	7 h.
Realización de ejercicios individualmente y en equipo	6 h.	6 h.	12 h.
Prácticas de simulación en ordenador, individualmente y/o en equipo	1 h.	1 h.	2 h.
Presentación en el aula en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	5 h.	1 h.	6 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN
Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia	20%	Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia Observaciones: No habrá opción a recuperar los trabajos entregados. La prueba individual tendrá recuperación. Nota final: primer examen 25% y recuperación 75%.
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de simulación y prácticas de laboratorio	55%	
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica	25%	

Observaciones: Será necesaria una nota mínima de 3 puntos sobre 10 para poder realizar la media con el resto de entregas y exámenes

HL - Horas lectivas: 21 h.
HNL - Horas no lectivas: 14 h.
HT - Total horas: 35 h.

RGJ210 Identifica y representa los elementos mecánicos y sus aplicaciones

ACTIVIDADES FORMATIVAS

	<i>HL</i>	<i>HNL</i>	<i>HT</i>
Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos	2 h.		2 h.
Estudio y trabajo individual, pruebas, exámenes y/o puntos de control	4 h.	3 h.	7 h.
Realización de ejercicios individualmente y en equipo	4 h.	5 h.	9 h.
Presentación en el aula en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	5 h.	2 h.	7 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

	<i>P</i>
Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia	15%
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación y prácticas de laboratorio	10%
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica	75%

Observaciones: Será necesaria una nota mínima de 3 puntos sobre 10 para poder realizar la media con el resto de entregas y exámenes

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia
Observaciones: No habrá opción a recuperar los trabajos entregados. La prueba individual tendrá recuperación. Nota final: primer examen 25% y recuperación 75%.

HL - Horas lectivas: 15 h.
HNL - Horas no lectivas: 10 h.
HT - Total horas: 25 h.

RGJ211 Interpreta y representa conjuntos y despieces mecánicos empleando las adecuadamente las herramientas informáticas

ACTIVIDADES FORMATIVAS

	<i>HL</i>	<i>HNL</i>	<i>HT</i>
Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos	11 h.	8 h.	19 h.
Estudio y trabajo individual, pruebas, exámenes y/o puntos de control	11 h.	7 h.	18 h.
Realización de ejercicios individualmente y en equipo	23 h.	15 h.	38 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

	<i>P</i>
Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia	25%
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación y prácticas de laboratorio	20%
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica	55%

Observaciones: Será necesaria una nota mínima de 3 puntos sobre 10 para poder realizar la media con el resto de entregas y exámenes

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia
Observaciones: No habrá opción a recuperar los trabajos entregados. La prueba individual tendrá recuperación. Nota final: primer examen 25% y recuperación 75%.

HL - Horas lectivas: 45 h.
HNL - Horas no lectivas: 30 h.
HT - Total horas: 75 h.

CONTENIDOS

1. TOLERANCIAS
 - 1.1. Tolerancias geométricas
2. REPRESENTACIÓN DE CONJUNTOS MECÁNICOS EN 3D (SOLID WORKS)

- 2.1. Representación e interpretación de conjuntos partiendo de 2D
- 2.2. Representación de conjuntos partiendo de conjunto real
- 2.3. Representación de despieces y acotación (Solid Works)
- 3. ELEMENTOS MECÁNICOS
 - 3.1. Características, aplicaciones, ejemplos elementos mecánicos (descriptivo)
 - 3.2. Elementos de unión y racordaje
 - 3.3. Elementos de guiado rotativo
 - 3.4. Elementos de guiado lineal
 - 3.5. Elementos de estanqueidad

RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA

Recursos didácticos	Bibliografía
Apuntes de la asignatura	C. Preciado and F.J. Moral. “Normalización del Dibujo Técnico”. EDITORIAL DONOSTIARRA
Consultas en páginas web relacionadas con el tema	J.M. Auria Apilluelo, P. Ibañez Carabantes and P. Ubieto Artur. “Dibujo Industrial, Conjuntos y Despieces”. Editorial Thomson
Laboratorios	Daniel E. Puncochar. “Interpretation of Geometry, Dimensioning and Tolerancing”. Editorial Industrial Press Inc
Plataforma Moodle	Cecil Jensen. “Geometric, Dimensioning & Tolerancing”. Editorial Delmar
Presentaciones en clase	C.H. Simmons and D.E. Maguire. “Manual of Engineering Drawing: to British and International Standards”. DOI: 10.1016/B978-0-08-096652-6.00001-2
Proyección de vídeos	
Unidad didáctica	