


GUÍA DOCENTE MECANICA TECNICA

GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES (2º, 3º y 4º curso)

CURSO 2025-26

Fecha de publicación: 09-07-2025




 **Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS**
Fecha firma: 16/05/2026 12:53 | Hash: 53ed96337160099f5f578218af254ca6.

I.-Identificación de la Asignatura	
Tipo	OBLIGATORIA
Período de impartición	2 curso, 1Q semestre
Nº de créditos	6
Idioma en el que se imparte	Castellano

II.-Presentación
<p>En esta asignatura se estudian los fundamentos de la mecánica de sólidos. A lo largo del temario se introducen los conceptos básicos de la mecánica del sólido rígido y de la mecánica de los medios continuos: fuerzas, desplazamientos, velocidades y aceleraciones. A partir de estas magnitudes, se describirán las fuerzas internas en medios continuos y los esfuerzos. Para el seguimiento adecuado de la asignatura, se recomienda que el alumno posea conocimientos previos de fundamentos de matemáticas y física.</p>

III.-Resultados de Aprendizaje
<p>CG01. Capacidad de análisis y síntesis</p> <p>CG06. Resolución de problemas</p> <p>CG07. Toma de decisiones</p> <p>CG08. Trabajo en equipo</p> <p>CG11. Razonamiento crítico</p> <p>CG12. Compromiso ético</p> <p>CG13. Aprendizaje autónomo</p> <p>CG14. Adaptación a nuevas situaciones</p> <p>CG15. Creatividad</p> <p>CG17. Habilidad para trabajar de forma autónoma</p> <p>CG19. Motivación por la calidad</p> <p>CG20. Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos en la práctica</p> <p>CE02. Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.</p> <p>CE14. Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Leyenda para las titulaciones no adaptadas al RD 822/21: CB - competencias básicas, CG - competencias generales, CE - competencias específicas, CT - competencias transversales. Leyenda para las titulaciones adaptadas al RD 822/21: CON - conocimientos, COM - competencias, HAB - habilidades.

 **Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS**
Fecha firma: 16/05/2026 12:53 | Hash: 53ed96337160099f5f578218af254ca6.

IV.-Contenido

IV.A.-Temario de la asignatura

Bloque temático I. Magnitudes vectoriales en sólidos

- Tema 1. Sistemas de vectores deslizantes.
 - Sistemas de vectores deslizantes
 - Equivalencia y reducción de sistemas

Bloque temático II.- Estática del sólido

- Tema 2. Condiciones de equilibrio y ligaduras.
 - Condiciones de equilibrio.
 - Tipos de ligadura. Reacciones características.
- Tema 3. Geometría de masas y áreas
 - Centros de gravedad.
 - Momentos de Inercia
- Tema 4. Fuerzas internas en sólidos
 - Tipos de esfuerzos
 - Resultante del sistema de esfuerzos

Bloque temático III.- Cinemática y dinámica del sólido

- Tema 5. Sistemas de partículas
 - Velocidad y aceleración en sistemas no inerciales. Movimiento de un sistema de partículas
- Tema 6. Cinemática del sólido
 - Campo de velocidades de un sólido rígido.
 - Campo de aceleraciones de un sólido rígido.
 - Movimiento vinculado.
- Tema 7. Dinámica del sólido
 - Fuerzas y aceleraciones
 - Trabajo y energía
 - Momento lineal y angular

IV.B.-Actividades formativas

Tipo	Descripción
Asistencia a clases teóricas	Clases magistrales de los contenidos de la asignatura.
Laboratorios experimentales y/o tecnológicos	Prácticas de laboratorio experimentales y de informática.
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Resolución de ejercicios prácticos en el aula de los contenidos de la asignatura.
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Entrega de ejercicios prácticos por parte del alumnado de los temas 1 al 4.
Tutorías académicas	Sesiones de tutorías para resolver las cuestiones de los estudiantes y reforzar conocimientos.



V.-Tiempo de trabajo del alumnado (30h grado y 25h máster)	
Clases teóricas	26
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	14
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	16
Realización de pruebas	4
Tutorías académicas	18
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	0
Preparación de clases teóricas	35
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	35
Preparación de pruebas	32
Total de horas de trabajo del alumnado	180

VI.-Metodología y plan de trabajo		
Tipo	Periodo	Contenido
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 15	Clases magistrales
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Semana 1 a Semana 15	Clases magistrales de resolución de problemas
Laboratorios experimentales y/o tecnológicos	Semana 1 a Semana 15	Clases de laboratorio y clases prácticas en aula informática
Tutorías académicas	Semana 1 a Semana 17	Tutorías de atención a los alumnos
Pruebas	Semana 17 a Semana 17	Prueba objetiva sobre el contenido de la asignatura.
Pruebas	Semana 10 a Semana 10	Prueba objetiva sobre el contenido de la asignatura impartida hasta la semana 10.
Pruebas	Semana 1 a Semana 15	Prueba objetiva de los contenidos de las clases de laboratorio y clases prácticas en aula informática. Se realizará de forma presencial.

VII.-Método de evaluación

El modelo de evaluación general es la evaluación continua, tal como establece el Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.

Deberán utilizarse todos los sistemas de evaluación establecidos para la asignatura en la memoria de la titulación, excepto aquellos que tuviesen una ponderación mínima del 0%, que podrán utilizarse en los cursos académicos en los que el profesorado lo considere oportuno. Cada uno de los sistemas de evaluación podrá ser aplicado mediante una o más actividades de evaluación, coherentes con ese sistema. Ninguna de las actividades de evaluación podrá superar individualmente el 60% de la calificación global de la asignatura.

La suma de las actividades de evaluación no revaluables no podrá superar el 40% de la calificación global de la asignatura y, en general, no deberían tener nota mínima (salvo en el caso de actividades de carácter práctico en las que, estrictamente, no pudieran reproducirse en la convocatoria extraordinaria las condiciones de evaluación de la convocatoria ordinaria).

El alumnado que no consiga superar la asignatura en la convocatoria ordinaria, o no se hayan presentado, podrán presentarse a la convocatoria extraordinaria únicamente a las actividades de evaluación revaluables no superadas.

La distribución y características de las actividades de evaluación son las que se describen a continuación.

VII.A.- Descripción de las actividades de evaluación y su ponderación

Convocatorias ordinaria y extraordinaria.

SISTEMA DE EVALUACIÓN SE1: PRUEBA ESCRITA TEÓRICO-PRÁCTICA

Peso: 60%

Carácter: Individual

Tipo: Reevaluable

Contenido: Evaluación mediante prueba escrita de los contenidos teórico-prácticos de la asignatura.

Nota mínima y observaciones: 4 sobre 10

SISTEMA DE EVALUACIÓN SE2: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y CASOS PRÁCTICOS

Peso: 10%

Carácter: Individual

Tipo: No reevaluable

Contenido: Preguntas tipo test sobre los contenidos relacionados con la resolución de problemas de las primeras 10 semanas de la asignatura.

Nota mínima y observaciones: No

Esta actividad es no reevaluable puesto que el objetivo es que el alumno realice un estudio continuado durante el semestre y el profesor sea capaz de establecer el grado de conocimiento adquirido a mitad de curso, con el fin de tener tiempo suficiente para plantear las acciones necesarias para la adquisición de los resultados de aprendizaje.

SISTEMA DE EVALUACIÓN SE3: PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Peso: 30%

Carácter: Individual

Tipo: Reevaluable / No reevaluable

Contenido: Se evaluarán las habilidades adquiridas en las prácticas de laboratorio mediante un examen reevaluable y la actitud y dedicación del alumno durante las clases de laboratorio y clases en aula informática.

Nota mínima y observaciones: 4 sobre 10 en la parte reevaluable (examen de prácticas de laboratorio).

Asistencia 100% obligatoria a las clases prácticas de laboratorio y a las clases prácticas en aula informática. La asistencia será controlada por el profesor pasando lista.

La nota se dividirá en dos partes: un 15% de la nota corresponderá con el trabajo realizado por el alumno en el laboratorio (No reevaluable porque el alumno recibe una enseñanza práctica imposible de reproducir en la convocatoria extraordinaria); otro 15% corresponderá a la corrección del examen del laboratorio y de las clases prácticas en aula informática.

La **superación de la asignatura** exigirá obtener una calificación media ponderada igual o superior al 5. En caso de no superar la nota mínima en una actividad, la calificación del alumno será la obtenida en la actividad que no alcance la nota mínima.

En la **convocatoria adelantada**, el alumno deberá haber asistido a las clases de laboratorio y clases prácticas en aula informática, dado su carácter de actividades obligatorias. En estas convocatorias se utilizarán los sistemas de evaluación SE1 (70%) y SE3 (30%). La superación de la asignatura exigirá obtener una calificación media ponderada igual o superior al 5. En caso de no superar la nota mínima en una actividad, la calificación del alumno será la obtenida en la actividad que no alcance la nota mínima.



VII.B.- Evaluación del alumnado con dispensa académica de asistencia a clase

La concesión de Dispensa Académica de Asistencia a Clase (DAAC) no implica que se quede automáticamente eximido de participar en las actividades de evaluación continua ni en las actividades formativas presenciales de asistencia obligatoria establecidas en la guía docente. Una vez concedida la dispensa, el alumnado deberá contactar con el docente, que podría proponerle las adaptaciones que considere convenientes, siempre que garanticen la adquisición y adecuada evaluación de los resultados de aprendizaje previstos. El alumnado deberá mantener a lo largo de curso una comunicación fluida con el docente para que este le proporcione información sobre las fechas en que se realizarán esas actividades formativas y de evaluación, en caso de que su programación no estuviese ya fijada y a disposición del alumnado en el momento de la concesión de la dispensa.

Asignatura con posibilidad de dispensa: Sí

VII.C.- Revisión y reclamación de las actividades de evaluación

Se realizará conforme al Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.

VII.D.- Alumnado con discapacidad o necesidades educativas especiales

Con el fin de garantizar la igualdad de oportunidades, la no discriminación, la accesibilidad universal y la mayor garantía de éxito académico, las adaptaciones curriculares para alumnado con discapacidad o con necesidades educativas especiales serán pautadas por la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad, de acuerdo con la normativa que regula el servicio de Atención a Estudiantes con Discapacidad, aprobada por Consejo de Gobierno de la Universidad Rey Juan Carlos.

Para que esas adaptaciones puedan realizarse, será requisito la emisión de un informe de adaptaciones curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que el alumnado con discapacidad o necesidades educativas especiales deberán contactar con este servicio para analizar conjuntamente las distintas opciones.

VII.E.- Conducta académica, integridad y honestidad académica

La Universidad Rey Juan Carlos está plenamente comprometida con los más altos estándares de integridad y honestidad académica, por lo que estudiar en la URJC supone asumir y suscribir los valores de integridad y la honestidad académica recogidos en el Código Ético de la Universidad.

Para acompañar este proceso, la Universidad dispone de la Normativa de Convivencia de la Universidad Rey Juan Carlos y de diferentes herramientas (antiplagio, supervisión) que ofrecen una garantía colectiva para el completo desarrollo de estos valores esenciales.



VIII.-Recursos y materiales didácticos
Bibliografía básica
Título: Ingeniería Mecánica. Estática y dinàmica. Autor Riley-Sturges Editorial Reverté
Título: Mecánica teórica. Autor Spiegel Editorial McGraw-Hill
Título: Mecánica vectorial para ingenieros. Estática y Dinámica. Autor Beer- Johnston Editorial McGraw Hill
Bibliografía complementaria

IX.-Profesorado	
Nombre y apellidos	ANDRÉS MONTOYA SANCHA
Correo electrónico	andres.montoya@urjc.es
Departamento	Tecnología Química, Energética y Mecánica
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Profesor/a Ayudante Doctor/a
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	No
Horario de tutorías	Para consultar las tutorias póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	0
Nº de Sexenios	0
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docencia	0
Nombre y apellidos	CARLOS REINHARDS HERVAS
Correo electrónico	carlos.reinhards@urjc.es
Departamento	Tecnología Química, Energética y Mecánica
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Profesor/a Ayudante Doctor/a
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	No
Horario de tutorías	Para consultar las tutorias póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	1



Nº de Sexenios	0
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docencia	1
Nombre y apellidos	
	JESÚS RODRÍGUEZ PÉREZ
Correo electrónico	jesus.rodriguez.perez@urjc.es
Departamento	Tecnología Química, Energética y Mecánica
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Catedrático/a de Universidad
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	Si
Horario de tutorías	Para consultar las tutorias póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	6
Nº de Sexenios	5
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docencia	6
Nombre y apellidos	
	LEIRE GOÑI CIAURRIZ
Correo electrónico	leire.goni@urjc.es
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Profesional
Responsable de asignatura	No
Horario de tutorías	Para consultar las tutorias póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	0
Nº de Sexenios	0
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docencia	0
Nombre y apellidos	
	PEDRO ALBERTO POZA GÓMEZ



Correo electrónico	pedro.poza@urjc.es
Departamento	Tecnología Química, Energética y Mecánica
Campus de impartición	Móstoles
Categoría	Catedrático/a de Universidad
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	No
Horario de tutorías	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	6
Nº de Sexenios	5
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docencia	5

