ASIGNATURA MECÁNICA Y RESISTENCIA DE LOS MATERIALES

Código	41413023
Titulación	GRADO EN MARINA
Módulo	MÓDULO III - MÓDULO ESPECÍFICO DE FORMACIÓN EN INGENIERÍA MARINA
Materia	MATERIA III.5 MECÁNICA Y RESISTENCIA DE LOS MATERIALES
Duración	SEGUNDO SEMESTRE
Idioma	CASTELLANO
ECTS	6.00
Departamento	C121 | INGENIERIA MECANICA Y DISEÑO INDUSTRIAL

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Inclusión o accesibilidad

Atendiendo al artículo 11 del Reglamento UCA/CG03/2024, de 22 de abril, por el que se modifica el Reglamento por el que se regula el Régimen de Evaluación de los Alumnos de la Universidad de Cádiz, sobre Medidas para la evaluación de estudiantes con necesidades específicas, se informa de lo siguiente:

El estudiantado con necesidades específicas en el ámbito académico, discapacidad, dependencia y otras necesidades de apoyo, en caso de

CSV (Código de Verificación Segura)	IVVH3XKSJY656WOT2ZAVEFPUOM	Fecha	22/11/2026 21:50:57
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Otros
Firmado por	UNIVERSIDAD DE CADIZ		
Url de verificación	https://sede.uca.es/verifirma/code/IVVH3XKSJY656WOT2ZAVEFPUOM	Página	1/12

requerir ajustes en la evaluación de las asignaturas en las que estuviese matriculado, deberá solicitarlo a la Unidad de Atención a la Diversidad, a través del siguiente CAU: https://cau-diversidad.uca.es/cau/servicio.do?id=DI008

Las solicitudes de adaptación deberán presentarse preferentemente antes del inicio del periodo lectivo del semestre correspondiente o, en su caso, durante las dos primeras semanas de clases de cada semestre. Las solicitudes fuera de ese plazo solo serán atendidas en el caso de necesidades sobrevenidas.

Podrán consultar toda la información sobre el procedimiento y documentación a presentar en el siguiente enlace: https://diversidad.uca.es/adaptaciones-academicas/

Requisitos previos

Se recomienda tener adquiridas las competencias programadas en los semestres anteriores para la adquisición de la capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería; el dominio de los conceptos básicos sobre las leyes de la mecánica; los conocimientos básicos sobre el uso de los ordenadores y el conocimiento de las técnicas de representaicón gráfica.

PROFESORADO

Primer apellido	Segundo apellido	Nombre	Categoría/ Empresa	Coordinación	Modificado
VICARIO	LLERENA	FRANCISCO JAVIER	Profesor Titular Escuela Univ.	Sí	Quizás

CSV (Código de Verificación Segura)	IVVH3XKSJY656WOT2ZAVEFPUOM	Fecha	22/11/2026 21:50:57
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Otros
Firmado por	UNIVERSIDAD DE CADIZ		
Url de verificación	https://sede.uca.es/verifirma/code/IVVH3XKSJY656WOT2ZAVEFPUOM	Página	2/12

IDIOMAS

- **Oferta en lengua extranjera:** No

* Exclusivo: sólo se imparte en ese idioma.
Adicional: un grupo adicional en ese idioma.
Mixto: un mismo grupo con el idioma base – español y el que se oferta.

MOVILIDAD

- **Movilidad nacional (SICUE):** Sí
  - **Presencialidad:** Presencial
- **Movilidad internacional:** Sí
  - **Presencialidad:** Presencial
- **Estudiante visitante nacional:** Sí
  - **Número de plazas:** 10
  - **Presencialidad:** Presencial

RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE

Competencia	Resultado formación y aprendizaje
COMPETENCIA TRANSVERSAL	Incorporación de la perspectiva de género y promoción de la igualdad. Capacidad para identificar, analizar y evaluar de manera crítica las desigualdades de género y las relaciones de poder en el ámbito teórico y práctico de la disciplina, aplicando de forma activa el principio de igualdad de trato, oportunidades y no discriminación en el desarrollo de la actividad académica y profesional.

CSV (Código de Verificación Segura)	IVVH3XKSJY656WOT2ZAVEFPUOM	Fecha	22/11/2026 21:50:57
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Otros
Firmado por	UNIVERSIDAD DE CADIZ		
Url de verificación	https://sede.uca.es/verifirma/code/IVVH3XKSJY656WOT2ZAVEFPUOM	Página	3/12

Competencia	Resultado formación y aprendizaje
COMPETENCIA TRANSVERSAL	Sostenibilidad y Compromiso con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Capacidad para analizar críticamente los grandes problemas sociales, económicos y ambientales (locales y globales) bajo el marco de la Agenda 2030, demostrando la destreza para proponer soluciones profesionales eficientes en el uso de recursos, éticamente responsables y comprometidas con los ODS impactados por la disciplina.
ESPECÍFICA	Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos habilidades y destrezas.
ESPECÍFICA	Conocimientos y capacidad para aplicar los principios de la teoría de máquinas y mecanismos.
ESPECÍFICA	Conocimientos y capacidad para aplicar y calcular la resistencia de materiales
ESPECÍFICA	Conocer las características y limitaciones de los materiales utilizados para la construcción y reparación de buques y equipos.
ESPECÍFICA	Capacidad para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, que le doten de una gran versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

ID/ Orden	Resultado
1	

CSV (Código de Verificación Segura)	IVVH3XKSJY656WOT2ZAVEFPUOM	Fecha	22/11/2026 21:50:57
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Otros
Firmado por	UNIVERSIDAD DE CADIZ		
Url de verificación	https://sede.uca.es/verifirma/code/IVVH3XKSJY656WOT2ZAVEFPUOM	Página	4/12

ID/ Orden	Resultado
	Adquirir los coocimientos de los principios de la Teoría de Máquinas y Mecanismos y de los fundamentos de la Resistencia de Materiales.

ACTIVIDADES Y METODOLOGÍAS DOCENTES

Código	Descripción	Horas	Detalle
01	Teoría	40.00	Clases teóricas protagonizadas por ambos profesores, buscando siempre la participación activa del alumno. Toda la documentación necesaria relacionada con los contenidos teóricos estarán a disposición del alumnado en campus virtual (apuntes, vídeos, etc.).
02	Prácticas, seminarios y problemas	10.00	1. Resolución de problemas. 2. Simulación de problemas con software informático (MDsolids, ...). 3. Elaboración de trabajos opcionales de carácter individual o en grupo (solo para el bloque de Mecánica General)
04	Prácticas de taller/laboratorio	10.00	Visita a diversos laboratorios.
11	Actividades formativas de tutorías	6.00	Actividades de tutorías individuales, y colectivas a demanda del alumnado.
12	Actividades de evaluación	4.00	Existe la posibilidad de que se realicen exámenes parciales eliminatorios.
13		80.00	

CSV (Código de Verificación Segura)	IVVH3XKSJY656WOT2ZAVEFPUOM	Fecha	22/11/2026 21:50:57
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Otros
Firmado por	UNIVERSIDAD DE CADIZ		
Url de verificación	https://sede.uca.es/verifirma/code/IVVH3XKSJY656WOT2ZAVEFPUOM	Página	5/12

Código	Descripción	Horas	Detalle
	Otras actividades		

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Procedimientos de evaluación

Tarea/Actividad	Medios, técnicas e instrumentos	Ponderación
Realización de prueba final de la parte de mecánica.	La prueba final estará compuesta de: 1. Una parte de teoría (20%) 2. Una parte de problemas (80%). Podrá haber una prueba de progreso previa a la final de carácter opcional y eliminatoria. Podrá haber un Trabajo monográfico sobre un tema específico del temario.	50.00
Realización de prueba final de la parte de resistencia de materiales	La prueba final estará compuesta principalmente de ejercicios a resolver y algunas cuestiones teóricas.	50.00

Criterios de evaluación

La asignatura no contempla el uso de herramientas de Inteligencia Artificial Generativa en ninguna de las actividades. Si en alguna actividad se detectase el uso de esta herramienta se valorará con un 0.

La adquisición de competencias se reflejará en la calificación final que será la suma ponderada de las puntuaciones obtenidas en cada una de

CSV (Código de Verificación Segura)	IVVH3XKSJY656WOT2ZAVEFPUOM	Fecha	22/11/2026 21:50:57
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Otros
Firmado por	UNIVERSIDAD DE CADIZ		
Url de verificación	https://sede.uca.es/verifirma/code/IVVH3XKSJY656WOT2ZAVEFPUOM	Página	6/12

las actividades (ver procedimiento de calificación).

EVALUACIÓN GLOBAL

Los alumnos tienen derecho a una prueba de evaluación global, de acuerdo con el vigente Reglamento por el que se regula el régimen de evaluación de los alumnos de la Universidad de Cádiz. Esta modalidad deberá ser solicitada por el alumno según los plazos y el procedimiento que el Centro determine. Los criterios de evaluación y tipo de pruebas a realizar serán determinados por el equipo docente de la asignatura e informados con antelación a aquellos alumnos que la soliciten.

El alumnado repetidor deberá volver a realizar las prácticas

Sí *

* Sí: El alumnado repetidor deberá volver a realizar las prácticas.
No: El alumnado repetidor no deberá volver a realizar las prácticas.
Calificación: En función de la calificación obtenida en el curso anterior.

TEMARIO

Tema	Descripción
Bloque I. Mecánica. Tema 1. Cinemática y dinámica de mecanismos y máquinas. Tema 2. .Elementos de máquinas. Tema 3. Equilibrado de máquinas. Bloque II Elasticidad y Resistencia de Materiales	El bloque I aborda toda la mecánica general aplicada al sólido rígido (mecanismos y máquinas) de interés para el alumnado que cursa el Grado en Marina. El bloque II aborda el estudio de las deformaciones a nivel interno de mecanismos y máquinas: tracción y compresión, flexión y torsión; de interés para el alumnado que cursa el Grado en Marina.

CSV (Código de Verificación Segura)	IVVH3XKSJY656WOT2ZAVEFPUOM	Fecha	22/11/2026 21:50:57
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Otros
Firmado por	UNIVERSIDAD DE CADIZ		
Url de verificación	https://sede.uca.es/verifirma/code/IVVH3XKSJY656WOT2ZAVEFPUOM	Página	7/12

Tema	Descripción
Tema 4. Tensiones y deformaciones en carga axial. Tema 5. Vigas sometidas a flexión. Tema 6. Ejes sometidos a torsión.	

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía recomendada

Título	Autoría	ISBN/ISSN	URL
MECÁNICA PARA INGENIERÍA	BEDFORD	9789702612780.	
RESISTENCIA DE MATERIALES	ORTIZ BERROCAL	9788448156336	

COMENTARIOS

Comentarios/Observaciones adicionales

La participación, el trabajo personal y el aprovechamiento de las tutorías por parte del alumno constituye una parte fundamental e imprescindible de su proceso de aprendizaje y complementa las actividades formativas presenciales. Es fundamental el enfoque sobre el aprendizaje, aprendiendo desde los conceptos básicos para aplicarlos a la resolución de problemas, y evitar el uso de patrones basados en la memorización con la ansiedad del aprobado como meta.

CSV (Código de Verificación Segura)	IVVH3XKSJY656WOT2ZAVEFPUOM	Fecha	22/11/2026 21:50:57
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Otros
Firmado por	UNIVERSIDAD DE CADIZ		
Url de verificación	https://sede.uca.es/verifirma/code/IVVH3XKSJY656WOT2ZAVEFPUOM	Página	8/12

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Política de uso de Inteligencia Artificial (IA) generativa

Uso de IA no permitido *

* Uso de IA no permitido: Prohíbe cualquier uso de herramientas de IA generativa en actividades evaluables de la asignatura.
Permitida con condiciones: Permite IA como apoyo si se declara y documenta explícitamente.
Fomentada con atribución: Promueve y evalúa el uso responsable y crítico de IA.

El presente documento es propiedad de la Universidad de Cádiz y forma parte de su Sistema de Gestión de Calidad Docente.

En aplicación de la Ley 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, así como la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, toda alusión a personas o colectivos incluida en este documento estará haciendo referencia al género gramatical neutro, incluyendo por lo tanto la posibilidad de referirse tanto a mujeres como a hombres.

CSV (Código de Verificación Segura)	IVVH3XKSJY656WOT2ZAVEFPUOM	Fecha	22/11/2026 21:50:57
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Otros
Firmado por	UNIVERSIDAD DE CADIZ		
Url de verificación	https://sede.uca.es/verifirma/code/IVVH3XKSJY656WOT2ZAVEFPUOM	Página	9/12

Anexo: Plan de contingencia

CSV (Código de Verificación Segura)	IVVH3XKSJY656WOT2ZAVEFPUOM	Fecha	22/11/2026 21:50:57
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Otros
Firmado por	UNIVERSIDAD DE CADIZ		
Url de verificación	https://sede.uca.es/verifirma/code/IVVH3XKSJY656WOT2ZAVEFPUOM	Página	10/12

Curso 2026/27

PLAN ALTERNATIVO PARA SITUACIONES EXCEPCIONALES SOBREVENIDAS

El Plan alternativo para situaciones excepcionales sobrevenidas tiene como objetivo garantizar la continuidad de la docencia, el aprendizaje y la evaluación en caso de que, por circunstancias sobrevenidas, no sea posible desarrollar la asignatura de manera presencial o en las condiciones ordinarias previstas. Estas circunstancias pueden deberse a emergencias sanitarias o ambientales, cierres temporales de centros, inclemencias meteorológicas, etc.

Este Plan tiene carácter preventivo y orientativo. Cualquier activación o modificación deberá ser aprobada por el Centro responsable de la titulación y comunicada a los estudiantes mediante Campus Virtual UCA, siguiendo las directrices institucionales vigentes. Toda comunicación oficial se realizará a través del Campus Virtual UCA y el correo institucional (@alum.uca.es / @uca.es).

Cada coordinador/a de asignatura deberá cumplimentar la ficha del Plan alternativo para situaciones excepcionales sobrevenidas que se indica más abajo. Dicho Plan se subirá también al Campus virtual de la asignatura.

CSV (Código de Verificación Segura)	IVVH3XKSJY656WOT2ZAVEFPUOM	Fecha	22/11/2026 21:50:57
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Otros
Firmado por	UNIVERSIDAD DE CADIZ		
Url de verificación	https://sede.uca.es/verifirma/code/IVVH3XKSJY656WOT2ZAVEFPUOM	Página	11/12

Curso 2026/27

PLAN ALTERNATIVO PARA SITUACIONES EXCEPCIONALES SOBREVENIDAS

TITULACIÓN	GRADO EN MARINA
ASIGNATURA	MECÁNICA Y RESISTENCIA DE MATERIALES
CÓDIGO	41413023
COORDINACIÓN	FRANCISCO JAVIER VICARIO LLERENA
Nº DE CRÉDITOS	6

Actividades formativas teóricas y prácticas

En caso de situaciones excepcionales que comprometan temporalmente el normal funcionamiento de las actividades académicas, con el fin de garantizar la continuidad de las mismas, las actividades formativas teóricas y prácticas se impartirán del siguiente modo (indicar las opciones que procedan):

_X__ Videodocencia síncrona

___ Videodocencia asíncrona

___ Foro campus virtual

_X__ Material alojado en el campus virtual de la asignatura (vídeos, enlaces a documentos, etc).

___ Otras opciones
_____

Sistemas de evaluación de adquisición de competencias

En caso de situaciones excepcionales que puedan comprometer temporalmente el normal funcionamiento del sistema de evaluación de la asignatura, para garantizar la continuidad del mismo, se prevé lo siguiente: (indicar las opciones que procedan y la ponderación asignada):

__ Asistencia y participación en chats, foros, etc. Ponderación ____
_X_ Trabajo individual. Ponderación _0,20___
_X_ Prueba de contenidos online. Ponderación _0,80___
__ Otros (Indicar) _____ Ponderación: ____

Información sobre tutorías y revisión de calificaciones

TUTORÍAS	Tanto las tutorías como las revisiones serán a través de videoconferencia con la misma temporalidad que en situaciones de normalidad académica.
REVISIÓN DE CALIFICACIONES	
OBSERVACIONES	

CSV (Código de Verificación Segura)	IVVH3XKSJY656WOT2ZAVEFPUOM	Fecha	22/11/2026 21:50:57
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Otros
Firmado por	UNIVERSIDAD DE CADIZ		
Url de verificación	https://sede.uca.es/verifirma/code/IVVH3XKSJY656WOT2ZAVEFPUOM	Página	12/12