Universidad de Navarra

Física Aplicada (GEA)
Guía docente 2026-27

PRESENTACIÓN

Breve descripción:

- **Titulación**: Grado en Arquitectura
- **Módulo/Materia**: Propedeútico
- **ECTS**: 6
- **Curso, semestre**: Segundo curso. Primer semestre.
- **Carácter**: Básico
- **Profesorado**: D. Rufino Goñi Lasheras (Profesor Titular). D. Ignacio Arteaga Jordá (Profesor Titular)
- **Idioma**: Español
- **Aula, Horario**: Aula 4. Lunes de 15:00 a 19:00

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Competencias)

BÁSICAS	
CB01	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
CB05	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
GENERALES	
CG04	Comprender los problemas de la concepción estructural, de construcción y de ingeniería vinculados con los proyectos de edificios así como las técnicas de resolución de éstos.
CG05	Conocer los problemas físicos, las distintas tecnologías y la función de los edificios de forma que se dote a éstos de condiciones internas de comodidad y protección de los factores climáticos.
ESPECÍFICAS	

CE07	Conocimiento adecuado y aplicado a la arquitectura y al urbanismo de los principios de la mecánica general, la estática, la geometría de masas y los campos vectoriales y tensoriales.
CE11	Conocimiento aplicado del cálculo numérico, la geometría analítica y diferencial y los métodos algebraicos.

PROGRAMA

(los apartados aquí indicados están cogidos del texto "Mecánica Vectorial para Ingenieros - Estática")

0.- PRESENTACIÓN

1.- INTRODUCCIÓN. MODELOS SIMPLIFICADOS PARA EL CÁLCULO ESTRUCTURAL

2.- ESTÁTICA DE PARTÍCULAS

3.- CUERPOS RÍGIDOS. SISTEMAS EQUIVALENTES

4.- EQUILIBRIO DE CUERPOS RÍGIDOS

5.- FUERZAS DISTRIBUÍDAS. CENTROS DE GRAVEDAD

6.- ANÁLISIS DE ESTRUCTURAS

7.- FUERZAS EN VIGAS

8.- FUERZAS DISTRIBUÍDAS. MOMENTOS DE INERCIA

9.- ESFUERZOS AXIALES EN BARRAS (capítulo no incluído en el texto)

ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDADES FORMATIVAS	**Horas totales a repartir: 150**		
AF1	Asistencia y participación en clases presenciales teóricas	X	26
AF2	Asistencia y participación en clases presenciales prácticas	X	26

AF3	Realización de trabajos dirigidos (individuales y en grupo)	X	56
AF5	Participación en tutorías	X	2
AF6	Estudio y trabajo personal	X	40
SISTEMAS DE EVALUACIÓN			
10-20%	Asistencia y participación en clases expositivas, prácticas y magistrales	X	10
20-60%	Trabajos prácticos individuales y en equipo	X	35
30-60%	Exámenes (parciales y finales)	X	55

EVALUACIÓN

CONVOCATORIA ORDINARIA

- Para aprobar esta asignatura es necesario pero no suficiente obtener una calificación de 4 sobre 10 en el examen que tendrá lugar el jueves 17 de diciembre de 2026
- El examen de diciembre de 2026 contabilizará un 55% de la nota total
- La asistencia y participación en clase contabilizará un 10% de la nota total
- Las prácticas contabilizarán un 35% de la nota total
- Habrá un punto extra por un trabajo voluntario. Necesario para optar a Matrícula de Honor
- SE RECUERDA QUE ES REQUISITO INDISPENSABLE APROBAR FÍSICA APLICADA PARA PODER MATRICULARSE EN ESTRUCTURAS I Y ESTRUCTURAS II

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

- En la convocatoria de Mayo de 2027, sólamente contabilizará el examen. Para aprobar, será necesario obtener una calificación de cinco sobre diez en dicho examen.

HORARIOS DE ATENCIÓN

Universidad de Navarra

Para solicitar hora de despacho, enviar un correo electrónico a D. Rufino Goñi: rgonil@unav.es

BIBLIOGRAFÍA

- Mecánica Vectorial para Ingenieros. Editorial: McGrawHill. Localízalo en la Biblioteca
  También disponible en versión online