Universidad de Navarra

Estructuras I (GEA)

Guía docente 2026-27

PRESENTACIÓN

Breve descripción: Estructuras I (y su continuación Estructuras II) explica los conceptos básicos de cálculo estructural necesarios para entender la normativa de hormigón y acero que se explicará en cursos posteriores. El alumno aprenderá a calcular estructuras básicas y entenderá el funcionamiento de las mismas.

- **Titulación**: Grado en Estudios de Arquitectura (GEA)
- **Módulo/Materia**: Técnico/Estructuras
- **ECTS**: 3
- **Curso, semestre**: Segundo Curso, Primer Semestre
- **Carácter**: Obligatorio
- **Profesorado**: D. Ignacio Arteaga Jordá (Profesor Titular: iarteaga@unav.es) - D. Borja Iraola Sáenz (Profesor Contratado Doctor: bisaenz@unav.es)
- **Idioma**: Castellano
- **Aula,Horario**: https://www.unav.edu/web/escuela-tecnica-superior-de-arquitectura/estudiantes/horarios

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Competencias)

BÁSICAS	
CB02	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
CB04	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
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.

ESPECÍFICAS	
CE17	Capacidad para concebir, calcular, diseñar, integrar en edificios y conjuntos urbanos y ejecutar estructuras de edificación (T).
CE24	Conocimiento adecuado de la mecánica de sólidos, de medios continuos y del suelo, así como de las cualidades plásticas, elásticas y de resistencia de los materiales de obra pesada.

PROGRAMA

(los apartados aquí indicados están cogidos del texto "Mecánica de Materiales")

0.- PRESENTACIÓN

1.- INTRODUCCIÓN. CONCEPTO DE ESFUERZO

2.- ESFUERZO Y DEFORMACIÓN: CARGA AXIAL

3.- TORSIÓN

4.- FLEXIÓN PURA

5.- ANALISIS Y DISEÑO DE VIGAS PARA FLEXIÓN

6.- ESFUERZOS CORTANTES EN VIGAS Y ELEMENTOS DE PARED DELGADA

ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDADES FORMATIVAS	Horas totales: 75	
AF1	Asistencia y participación en clases presenciales teóricas	12
AF2	Asistencia y participación en clases presenciales prácticas	11
AF3	Realización de trabajos dirigidos (individuales y en grupo)	7
AF5	Participación en tutorías	2
AF6	Estudio y trabajo personal	43

Universidad de Navarra

EVALUACIÓN

CONVOCATORIA ORDINARIA

Asistencia y participación en clases expositivas, prácticas y magistrales	10%
Trabajos prácticos individuales y en equipo	30%
Exámenes (parciales y finales)	60%

El 10% asociado a las asistencia y participación en clases expositivas, prácticas y magistrales irá proporcional a la asistencia. Si se falta a más del 70% de las horas de clase, la puntuación de este apartado será 0%.

El 30% asociado a trabajos prácticos individuales y en equipo. Todas las prácticas tendrán el mismo valor.

El 60% asociado a Exámenes (parciales y finales) se distribuirá en prácticas contrarreloj que supondrán el 30%, y un examen final que representará el 30% de la nota.

**Se podrá eximir del examen final con la media de las prácticas contrarreloj siempre y cuando la nota en cada una de las prácticas contrareloj sea mayor a 3 y el promedio mayor o igual a 5.

Para aprobar la asignatura, será necesario sacar un mínimo de un 4 en el examen final.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

- La convocatoria extraordinaria tendrá un examen único cuya nota equivaldrá al 100%

HORARIOS DE ATENCIÓN

El horario de atención se verá con el consejo de curso el primer día de clase.

Dr. Ignacio Arteaga Jordá (iarteaga@unav.es)

- Despacho A1118 Edificio ETSAUN. Planta 02
- Horario de tutoria:

Dr. Rufino Goñi Lasheras (rgonil@unav.es)

- Despacho A1115 Edificio ETSAUN. Planta 02
- Horario de tutoria:

Dr. Borja Iñaki Iraola Sáenz (bisaenz@unav.es)

- Despacho A1111 Edificio ETSAUN. Planta 02
- Horario de tutoria:

Universidad de Navarra

BIBLIOGRAFÍA

- Beer, Johnston, DeWolf, Mazurek. *Mecánica de Materiales.* Séptima Edición. (Localízalo en la Biblioteca)