
Planificación de la Docencia Universitaria
Grado en Diseño de Interiores

Guía Docente

Curso Académico 2019/2020

Diseño de Estructuras

Datos de Identificación de la asignatura

Título

Grado en Diseño de Interiores

Módulo

Módulo de Ciencias Aplicadas y
Tecnología

Denominación de la Asignatura

Diseño de Estructuras

Código

33020

Curso

Tercero

Semestre

Primero

Tipo de asignatura (básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria

Créditos ECTS

6

Modalidad/es de enseñanza

Presencial

Profesor

Israel Feito Martín

Lengua vehicular

Español

Profesorado de la Asignatura

Profesor

Israel Feito Martín

Datos de Contacto

Israel.feito@esne.es

Tutorías Académicas

Para todas las consultas relativas a la materia, los alumnos pueden contactar con el/los profesores a través del e-mail y en el despacho a las horas de tutoría que se harán públicas, en el portal del alumno.

Requisitos Previos

Esenciales

Los propios del título

Aconsejables

Conocimientos básicos sobre diseño, proyecto y construcciones arquitectónicas

Sentido y Aportaciones de la asignatura al Plan de Estudios

Campo de conocimiento al que pertenece la asignatura

Esta asignatura pertenece al módulo de Ciencias Aplicadas y Tecnologías del Plan de Estudios del Grado Europeo en Diseño de Interiores.

Relación de interdisciplinariedad con otras asignaturas del currículum

Esta asignatura apoyándose en los conocimientos adquiridos en Fundamentos del Diseño, instruirá al alumno en los aspectos fundamentales de las Estructuras en los edificios, con introducción al cálculo, dimensionado y diseño básico de las mismas.

Aportaciones al plan de estudios e interés profesional de la asignatura

Conocer el comportamiento mecánico de los materiales.
Conocer las solicitaciones a que se somete un material estructural, y las deformaciones y tensiones consecuencia de aquellas.
Conocer los diferentes tipos de estructuras.
Calcular estructuras básicas e interpretar su comportamiento ante solicitaciones mecánicas.

Resultados de aprendizaje en relación con las competencias que desarrolla la materia

Competencias genéricas

CG1 - Comprender los conceptos fundamentales de mecánica de sólidos, elasticidad y de análisis de los elementos estructurales.

CG2 - Conocer métodos básicos de cálculo y cumplimiento de normativa vigente de estructuras

Competencias específicas

CE1 - Podrá abordar la rehabilitación y reforma de espacios, continentes y contenidos, desde un punto de vista teórico y técnico.

CE2 - Se habrá formado en el desarrollo de proyectos que tienen como objetivo un ámbito específico.

Resultados de aprendizaje relacionados con la asignatura

Al finalizar la asignatura

- El alumno conocerá el comportamiento mecánico de los materiales. Conocerá las sollicitaciones a las que se somete un material estructural, y las deformaciones y tensiones consecuencia de aquellas. Conocerá los diferentes tipos de estructuras.
- El alumno sabrá pre-dimensionar y calcular elementos estructurales, diseñar piezas de estructuras básicas e intervenir en estructuras existentes, adoptando la mejor solución.

Contenidos / Temario / Unidades Didácticas

Breve descripción de los contenidos

- Los materiales estructurales. Tipos y características.
- Los elementos estructurales. Forma, situación en la estructura y trabajo de los mismos.
- Acciones sobre los elementos estructurales. Tipos y normativa de aplicación.
- Solicitaciones en los elementos estructurales. Estudio de la compresión, la tracción, la flexión, la torsión, el esfuerzo cortante y el pandeo. Deformaciones en las estructuras. Estudio de las deformaciones en las piezas y en el conjunto estructural.
- Tensiones. Estudio de las tensiones: normal, tangencial y compuesta. Tipos de estructuras. Estudio y resolución de estructuras estáticas e hiperestáticas.
- Pre-dimensionamiento y cálculo de estructuras. Metodología y normativa de aplicación.
- Diseño de estructuras básicas.

Temario desarrollado

El programa del curso se estructura a partir de un modelo constructivo de aprendizaje que persigue la consecución de un pensamiento crítico por parte del alumno. La pedagogía propone herramientas y estrategias para procurar una praxis académica activa.

Tema 1. Introducción a las estructuras y principales tipos

Tema 2. Materiales estructurales. Tipos y principales características

Tema 3. Elementos estructurales. Forma. Situación en la estructura.

Tema 4. Principales acciones sobre los elementos estructurales.

Tema 5. Solicitaciones. Conceptos básicos: compresión, tracción, flexión, torsión, cortante y pandeo. Deformaciones en estructuras

Tema 6. Patologías estructurales y principales actuaciones para su resolución

Tema 7. Pre dimensionado y cálculo básico de estructuras. Normativa de aplicación

Cronograma

Unidades Didácticas / Temas	Periodo Temporal
1. Tema 1. Introducción a las estructuras.	1 - 2
2. Tema 2. Materiales estructurales. Tipos y principales características	3 - 6
3. Tema 3. Elementos estructurales. Forma. Situación en la estructura.	7 - 10
4. Tema 4. Principales acciones sobre los elementos estructurales	11 - 13
5. Tema 5. Solicitaciones. Estudio de la compresión, tracción, flexión, torsión, cortante y pandeo. Deformaciones en estructuras	14 - 17
6. Tema 6. Tipos de estructuras. Resolución de estructuras estáticas e hiperestáticas.	18 - 21
7. Tema 7. Pre dimensionado y cálculo básico de estructuras. Normativa de aplicación	22 - 25
8. Tema 8. Patologías estructurales y principales actuaciones para su resolución	26 - 30

Modalidades Organizativas y Métodos de Enseñanza

El desarrollo del programa y la consecución de los objetivos de aprendizaje

establecidos requieren de un trabajo continuado del alumno a lo largo de todo el año, alrededor de las siguientes actividades:

- Asistencia a clases
- Consulta, estudio del material bibliográfico
- Realización de trabajos prácticos que a lo largo del curso se propongan
- Presentaciones públicas de los trabajos
- Discusiones y debates sobre temas afines con la materia

Modalidad organizativa	Método de enseñanza	Competencias relacionadas	Horas		
			Presencial	Trabajo autónomo	Total
<p>Lección Magistral. Actividad formativa en el aula que, utilizando la metodología expositiva, prioriza la acción docente del profesor.</p> <p>Seminario. Actividad formativa en el aula-seminario que, bajo la guía del profesor, fomenta el aprendizaje cooperativo entre los alumnos y se ordena al estudio de casos o de la cuestión a estudiar.</p>	<p>Método expositivo. Metodología que prioriza la acción docente del profesor, exigiéndose del alumno la preparación previa y el estudio posterior.</p>	<p>CG1, CG2, CE1, CE2</p>	40	-	40

<p>Taller. Actividad formativa en el aula-taller que, bajo la guía del profesor, se ordena a la resolución individual o cooperativa de ejercicios y problemas o a la ejecución de trabajos técnicos o artísticos.</p>	<p>Discusión de casos reales. Utilización de casos de estudio reales que permitan la aplicación práctica de los conocimientos teóricos adquiridos. Además, la realización de un análisis y una discusión común de cada situación.</p>	<p>CG1, CG2, CE1, CE2</p>	<p>20</p>	<p>20</p>	<p>40</p>
<p>Tutoría. Actividad formativa fuera del aula que fomenta el aprendizaje autónomo, con el apoyo de la acción de guía y seguimiento por medio de un tutor.</p>	<p>Aprendizaje cooperativo. Los alumnos aprenden a colaborar con otras personas (compañeros y profesores) para resolver de forma creativa, integradora y constructiva los interrogantes y problemas identificados a partir de los casos planteados, utilizando los conocimientos y los recursos materiales disponibles.</p>	<p>CG1, CG2, CE1, CE2</p>	<p>10</p>		<p>10</p>
<p>Trabajo autónomo. Actividad formativa fuera del aula que, sin una guía directa del profesor o tutor, fomenta el aprendizaje autónomo del alumno.</p>	<p>Metodología que prioriza la acción autónoma del alumno más allá de la acción docente del profesor, ya sea anterior o posterior a ésta.</p>	<p>CG1, CG2, CE1, CE2</p>	<p>-</p>	<p>60</p>	<p>60</p>

Sistema de Evaluación

Actividades de Evaluación	Criterios de Evaluación	Valoración respecto a la Calificación Final
Ejercicios prácticos, entregas y presentaciones públicas. (Incluye correcciones obligatorias)	<ul style="list-style-type: none">• Calidad de la propuesta• Intencionalidad del diseño• Presentación de la información	30%
Pruebas y exámenes	Exámenes parciales y finales	60%
Actitud y participación	Actitud en clase y valores particulares. Diálogo teórico y crítico, relación con el grupo, interés e implicación.	10%

Consideraciones generales acerca de la evaluación

Se reservará un porcentaje de la nota para valorar la presencia participativa del alumno en clase. Otro porcentaje que se determinará previamente corresponderá a la resolución de prácticas o pruebas intermedias. Se destinará finalmente, el resto de la nota, a una prueba definitiva. Cuando sea posible la presentación de prácticas del alumno será digital vía campus.

Asistencia a Clase

La asistencia a clase es obligatoria. Sin una asistencia demostrada de al menos un 80%, el alumno no podrá presentarse a examen debiendo acudir a la siguiente convocatoria. No es necesario justificar las faltas, y por tanto no se admitirán justificantes de las mismas, por lo que superado el 20% de faltas de asistencia, el alumno deberá presentarse en convocatoria extraordinaria.

La Dirección/Coordinación de la Titulación podrá considerar situaciones excepcionales, previo informe documental, debiendo ser aprobadas por la Dirección Académica de ESNE.

En caso de que eventualmente se permitiera a estudiantes que no han llegado al 80% de asistencia asistir al examen ordinario (con la finalidad de que conozca el formato o su nivel de conocimientos), debe saberse que es a título de prueba no oficial, que no será calificado.

Se exigirá puntualidad al alumno en el comienzo de las clases. Una vez transcurridos cinco minutos de cortesía, el profesor podrá denegar la entrada en el aula.

La actitud y participación que tiene una valoración máxima de 10% no es solo el porcentaje de asistencia, sino que se reconoce la actitud y el comportamiento en clase. Quien no haya asistido a clase no podrá obtener una nota final de 10.

Entregas de Trabajos

En convocatoria ordinaria, los alumnos deben presentar y aprobar todas las entregas que se les soliciten. La no entrega de un trabajo supondrá suspender la asignatura.

Los trabajos deben entregarse en las fechas que solicite el profesor, no admitiéndose entregas posteriores. Sólo se admitirán entregas fuera de plazo por causas muy justificadas. La máxima calificación que se podrá obtener en esa práctica entregada fuera de plazo será de un 5.

En los trabajos en grupo (si los hubiera) la calificación será global del equipo, atendiendo a criterios de conocimiento de la materia, esfuerzo, presentación, asistencia a tutorías, etc. La nota de ese trabajo en grupo se trasladará individualmente a cada componente del grupo y contará

para su media con el resto de prácticas. Los trabajos, una vez calificados, deben ser retirados por los alumnos en el tiempo que se determine. Pasado este plazo, los trabajos podrán ser destruidos.

Evaluación en convocatoria Ordinaria

Para aprobar la asignatura hay que obtener una calificación mínima de 5 en todas las partes. Es decir, debe haber una media mínima de 5 en los ejercicios prácticos y una media mínima de 5 en los exámenes teóricos.

El alumno aprobará la asignatura en convocatoria ordinaria por la evaluación de los trabajos realizados en clase y fuera de clase, teniéndose en cuenta la asistencia, la participación y el interés en el aula con un 15% de la nota. Se señala que además de este beneficio en la proporción de la nota, estas actitudes positivas redundan en el aprendizaje y evolución del alumno, que será igualmente valorado por el profesor.

El trabajo realizado por el alumno durante el curso deberá alcanzar el nivel mínimo exigible para satisfacer los objetivos que marca la asignatura.

Evaluación extraordinaria

En la evaluación extraordinaria, los alumnos deben volver a presentar los trabajos que no hayan sido aprobados o entregados en convocatoria ordinaria. Además, el profesor de la asignatura podrá solicitar la realización de un trabajo extra en la evaluación extraordinaria.

Si en convocatoria ordinaria el alumno aprueba las entregas solicitadas y suspende el examen, será potestad del profesor solicitar la realización de nuevos trabajos en la convocatoria extraordinaria. El alumno tendrá que presentarse a convocatoria extraordinaria.

Si en convocatoria extraordinaria un alumno es calificado en alguna de las partes con una nota inferior a la obtenida en ordinaria en esa misma parte, será la nota de la última convocatoria (la extraordinaria) la que compute para la nota definitiva en esta convocatoria.

Los porcentajes de evaluación serán los mismos que en ordinaria, teniendo en cuenta que la calificación de “actitud y participación” no variará con respecto a la obtenida en la convocatoria anterior.

En caso de que un alumno no haya asistido al curso y se presente en convocatoria extraordinaria el profesor podrá establecer un trabajo extra para el alumno que tendrá que ser tutorizado para garantizar la originalidad del mismo.

Bibliografía / Webgrafía

Bibliografía básica

- Numeros gordos en el proyecto de estructuras. Juan Carlos Arroyo Portero

Bibliografía complementaria

- Proyecto de investigación sobre la rehabilitación en viviendas. Fundación Camuñas
- Patologías en estructuras. COAM.
- Estructuras o por qué las cosas no se caen. E.Gordon
- Proyecto y cálculo de estructuras en hormigón. J. Calavera

Observaciones

El plagio evidenciado en los trabajos o exámenes será calificado con nota "0", y la pérdida de esa convocatoria, para el estudiante o estudiantes responsables.

El alumno deberá respetar en todo momento la propiedad intelectual de otros autores no haciendo uso del trabajo de otros sin aclarar este punto y sin citar las fuentes originales.

Para la ejecución de los exámenes el alumno no podrá hacer uso de material no autorizado. Esto será motivo de calificación "0" y pérdida de esa convocatoria.

Los estudiantes matriculados dispondrán de cuatro convocatorias para aprobar la asignatura más otras dos extraordinarias.

Cuando en el acta de la asignatura el estudiante sea calificado como "No presentado", se consumirá la convocatoria.

ESNE fija para sus titulaciones un sistema de calificaciones que se corresponde con lo regulado por los artículos 5.4 y 6 del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre (por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional). En dichos artículos, que la universidad aplica, se regula lo siguiente: "Los resultados obtenidos por el estudiante en cada una de las materias del plan de estudios se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa... La mención de «Matrícula de Honor» podrá ser otorgada a estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,5. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los estudiantes matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de estudiantes matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola «Matrícula de Honor».

Escala numérica	Calificación cualitativa
De 0,0 a 4,99	Suspenso (SS)
De 5 a 6,99	Aprobado (AP)
De 7 a 8,99	Notable (NT)
De 9 a 10	Sobresaliente (SB)

Las calificaciones de los estudiantes son fruto de un sistema de evaluación continua, que permite valorar de forma constante su trabajo, actitud, participación y asimilación del conocimiento. La asistencia y la participación del estudiante en las sesiones docentes, por lo tanto, son esenciales para el desarrollo del sistema, y, como tal, evaluables y calificables.