



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Arquitectura

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

33000728 - Diseño Integrado. La Estructura En La Construcción Arquitectónica

PLAN DE ESTUDIOS

03AM - Master Universitario En Arquitectura

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2022/23 - Primer semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
4. Descripción de la asignatura y temario.....	3
5. Cronograma.....	5
6. Actividades y criterios de evaluación.....	7
7. Recursos didácticos.....	8
8. Otra información.....	9

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	33000728 - Diseño Integrado. la Estructura en la Construcción Arquitectónica
No de créditos	4 ECTS
Carácter	Optativa
Curso	Primer curso
Semestre	Primer semestre
Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	03AM - Master Universitario en Arquitectura
Centro responsable de la titulación	03 - Escuela Técnica Superior De Arquitectura
Curso académico	2022-23

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Maria Josefa Cassinello Plaza (Coordinador/a)	Por ZOOM	mariajosefa.cassinello@upm .es	Sin horario.

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

3. Competencias y resultados de aprendizaje

3.1. Competencias

CG1 - Conocimiento de los métodos de investigación y preparación de proyectos de construcción

CG2 - Aptitud para crear proyectos arquitectónicos que satisfagan a su vez las exigencias estéticas y las técnicas, y los requisitos de los usuarios del edificio respetando los límites impuestos por los factores presupuestarios y la normativa sobre construcción.

CT2 - Capacidad para dinamizar y liderar equipos de trabajo multidisciplinares

CT3 - Capacidad para adoptar soluciones creativas que satisfagan adecuadamente las diferentes necesidades planteadas.

CT5 - Capacidad para gestionar la información, identificando las fuentes necesarias, los principales tipos de documentos técnicos y científicos, de una manera adecuada y eficiente

CT6 - Capacidad para emitir juicios sobre implicaciones económicas, administrativas, sociales, éticas y medioambientales ligadas a la aplicación de sus conocimientos

3.2. Resultados del aprendizaje

RA24 - diseño de estructura

RA25 - Capacidad para entender la importancia de integrar la estructura portante del edificio desde el inicio de su diseño proyectual.

RA26 - Capacidad para elegir una adecuada manera de integración de la Estructura en la Arquitectura en función de su tipología espacial e intenciones estéticas y tecnológicas

RA27 - Capacidad para elegir los materiales, tipos estructurales y sistemas constructivos y tecnológicos adecuados para el desarrollo del proyecto

RA28 - Capacidad para innovar en el diseño integrado de la Estructura de la Arquitectura

4. Descripción de la asignatura y temario

4.1. Descripción de la asignatura

Tema único: Diseño integrado de la Estructura en la Construcción Arquitectónica

TU1: Estructura y Arquitectura/ Estrategia de integración

TU2: Tipos de Integración de la Estructura en la Arquitectura

- a) La Estructura como determinante de la forma
- b) La Forma como determinante de la estructura

TU3: Criterios de elección del tipo estructural en función del tipo arquitectónico

- a) Grandes tamaños (altura y/o luz de vano)
- b) Formas geométricas complejas
- c) Pequeñas dimensiones

TU4: Criterios de elección del material y sistemas constructivos y su desarrollo proyectual

- a) Construcción in situ
- b) Construcción industrializada

TU5: Integración/ Conexión entre elementos Estructurales y Constructivos

4.2. Temario de la asignatura

1. Estructura y Arquitectura/ Estrategia de integración
2. Tipos de Integración de la Estructura en la Arquitectura
 - 2.1. La Estructura como determinante de la forma
 - 2.2. La Forma como determinante de la estructura
3. Criterios de elección del tipo estructural en función del tipo arquitectónico
 - 3.1. Grandes tamaños (altura y/o luz de vano)
 - 3.2. Formas geométricas complejas
 - 3.3. Pequeñas dimensiones
4. Criterios de elección del material y sistemas constructivos y su desarrollo proyectual
 - 4.1. Construcción in si tu
 - 4.2. Construcción industrializada
5. Integración/ Conexión entre elementos Estructurales y Constructivos

5. Cronograma

5.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad en aula	Actividad en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	<p>Estructura y Arquitectura/ Estrategia de Integración Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas</p> <p>Tutoría Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas</p>			
2	<p>Clase magistral/Estructura y Arquitectura (casos prácticos de arquitectura de vanguardia) Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Tutoría Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas</p>			
3	<p>Tutoría Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas</p> <p>Tutoría Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas</p>			
4	<p>Tutoría Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas</p> <p>Clase sobre tipos de integración de la Estructura en la Arquitectura: a)La Estructura como determinante de la forma b)La Forma como determinante de la estructura Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			<p>Evaluación trabajo curso TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Presencial Duración: 02:00</p>
5	<p>Tutoría Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas</p> <p>Clase sobre Criterios de elección de tipo estructural Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>			

6	<p>Clase de la Estructura en la Arquitectura Actual Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Tutoría Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas</p>			
7	<p>La Estructura en la Arquitectura Actual Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p> <p>Tutoría Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas</p> <p>Criterios de elección del material y sistemas constructivos Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas</p>			
8	<p>Tutoría Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas</p> <p>Tutoría Duración: 03:00 OT: Otras actividades formativas</p>			<p>Trabajo Final TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 02:00</p>
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				<p>Examen escrito EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas Evaluación sólo prueba final No presencial Duración: 01:30</p>

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso derivadas de la situación creada por la COVID-19.

6. Actividades y criterios de evaluación

6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

6.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
4	Evaluación trabajo curso	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	02:00	100%	5 / 10	CG1 CG2 CT2 CT3 CT5 CT6

6.1.2. Prueba evaluación global

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
8	Trabajo Final	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Presencial	02:00	50%	5 / 10	CG1 CG2 CT2 CT3
17	Examen escrito	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	No Presencial	01:30	50%	5 / 10	CG2 CT3 CT5 CT6 CG1

6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Examen escrito tipo práctica	EP: Técnica del tipo Examen de Prácticas	Presencial	01:30	100%	5 / 10	CT3 CG1 CG2 CT5 CT6

6.2. Criterios de evaluación

La evaluación será progresiva a lo largo del curso, y estará basada en el desarrollo del trabajo práctico anteriormente referido.

La nota final será la media de las notas obtenidas durante el desarrollo del curso.

Los alumnos no aprobados por curso realizarán una prueba práctica centrada en su Proyecto Fin de Master.

7. Recursos didácticos

7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
Biblioteca, aulas y equipamientos de la ETSAM	Equipamiento	Biblioteca, aulas y equipamiento de la ETSAM
Bibliografía	Bibliografía	Libros de Bernabeu, A.; Betchold, M; Billintong,D; Cardellach, F; Cassinello, P; Corres, P; Hensel,M y Menges, A; Manterola, J; Oxman,R; Peter,S; Piano,R; Salvadori,M y Heller,R; Schlaich, Bergerman und Partner; Sudjic,D; Stungo,N; Torroja,E.
Revistas recomendadas	Otros	- Annali di Architettura. - Architect.Washington -Architectural Design. UK, -Arquitectura. Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid -Arquitectura Viva -Casabella. Milan -Informes de la Construcción. CSIC

8. Otra información

8.1. Otra información sobre la asignatura

Los datos que puedan faltar serán informados por la profesora Cassinello.

La asignatura se imparte en el primer semestre los MIÉRCOLES de 8,30 h a 12,30 h