

ANX-PR/CL/001-02
GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

Historia de la construcción y de las estructuras

CURSO ACADÉMICO - SEMESTRE

2015-16 - Segundo semestre

Datos Descriptivos

Nombre de la Asignatura	Historia de la construcción y de las estructuras
Titulación	03AF - Master Universitario en Estructuras de la Edificación
Centro responsable de la titulación	E.T.S. de Arquitectura
Semestre/s de impartición	Segundo semestre
Carácter	Optativa
Código UPM	33000329
Nombre en inglés	Historia de la Construcción y de las Estructuras

Datos Generales

Créditos	2	Curso	1
Curso Académico	2015-16	Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano	Otros idiomas de impartición	

Requisitos Previos Obligatorios

Asignaturas Previas Requeridas

El plan de estudios Master Universitario en Estructuras de la Edificación no tiene definidas asignaturas previas superadas para esta asignatura.

Otros Requisitos

El plan de estudios Master Universitario en Estructuras de la Edificación no tiene definidos otros requisitos para esta asignatura.

Conocimientos Previos

Asignaturas Previas Recomendadas

Modelos estructurales: base de la normativa

La estructura en el proyecto arquitectónico: parámetros relevantes

Teoría básica de estructuras

Tipos estructurales básicos

Otros Conocimientos Previos Recomendados

El coordinador de la asignatura no ha definido otros conocimientos previos recomendados.

Competencias

- CE4 - Capacidad para diseñar ensayos de laboratorio para verificar las calidades de los materiales estructurales.
- CE6 - Manejo de las bases de datos y fuentes de información para poder realizar estrategias de búsqueda sobre problemas concretos teóricos o prácticos a nivel avanzado.
- CG10 - Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance tecnológico, social o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.
- CG9 - Capacidad de comunicarse con sus colegas, con la comunidad académica en su conjunto y con la sociedad en general acerca de sus áreas de conocimiento.

Resultados de Aprendizaje

- RA47 - Conocimiento de la estadística concurrente
- RA18 - RA3 - El alumno será capaz de analizar la documentación encontrada para extraer la información relevante para su estudio

Profesorado

Profesorado

Nombre	Despacho	e-mail	Tutorías
Mas-Guindal Lafarga, Antonio Jose (Coordinador/a)	Departamento	aj.masguindal@upm.es	
Cervera Bravo, Jaime	Departamento	jaime.cervera@upm.es	

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

Descripción de la Asignatura

El objetivo de esta asignatura es alcanzar la capacidad para comprender y analizar el comportamiento de la estructura de los edificios del pasado y estar en condiciones de abordar la realización de proyectos de ejecución de reparación.

A esta asignatura le compete cubrir las enseñanzas en la historia del proceso constructivo, porque solo desde el conocimiento del modo de construir en cada una de las culturas y en cada uno de los periodos históricos es posible comprender las soluciones adoptadas para cada uno de los problemas estructurales, además, con los materiales disponibles.

Entre los objetivos de esta materia está, el análisis de estructuras de fábrica, a partir del conocimiento mecánico de este tipo de estructuras, como base para el conocimiento de los procesos constructivos y de los procesos patológicos a partir de los mismos, además de constituir una base técnica para el trabajo profesional de los últimos años basado básicamente en la rehabilitación.

Temario

1. La construcción egipcia y griega
2. La construcción meso oriental. Santa Sofía. La bóveda y el arco. Roma
3. Estructuras medievales gótico. La bóveda otomana
4. La bóveda otomana. Sinan
5. Estructuras renacentistas. Galileo, Poleni. Tratados. Santa Maria y San Pedro
6. Manierismo, barroco y rococó. Los orígenes del pensamiento científico.
7. La revolución industrial. El cálculo en el análisis y la posibilidad.
8. Los métodos de análisis. Los límites.
9. Rascacielos y grandes luces

Cronograma

Horas totales: 55 horas y 30 minutos

Horas presenciales: 18 horas (34.6%)

Peso total de actividades de evaluación continua:
100%

Peso total de actividades de evaluación sólo prueba final:
100%

Semana	Actividad Presencial en Aula	Actividad Presencial en Laboratorio	Otra Actividad Presencial	Actividades Evaluación
Semana 1				
Semana 2				
Semana 3				
Semana 4				
Semana 5				
Semana 6				
Semana 7				
Semana 8				
Semana 9				
Semana 10				
Semana 11				
Semana 12	<p>1. La construcción egipcia y griega 2. La construcción meso oriental. Santa Sofía. La bóveda y el arco. Roma. 3. Estructuras medievales gótico. La bóveda otomana.</p> <p>Duración: 03:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>		<p>Ejemplos prácticos y práctica a desarrollar</p> <p>Duración: 03:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>	
Semana 13	<p>4. La bóveda otomana. Sinan 5. Estructuras renacentistas. Galileo, Poleni. Tratados. Santa María y San Pedro 6. Manierismo, barroco y rococó. Los orígenes del pensamiento científico.</p> <p>Duración: 03:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>		<p>Ejemplos prácticos y práctica a desarrollar</p> <p>Duración: 03:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>	
Semana 14	<p>7. La revolución industrial. El cálculo en el análisis y la posibilidad. 8. Los métodos de análisis. Los límites. 9. Rascacielos y grandes luces</p> <p>Duración: 03:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas</p>		<p>Ejemplos prácticos y práctica a desarrollar</p> <p>Duración: 03:00 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas</p>	
Semana 15				<p>Práctica de Historia de la Construcción</p> <p>Duración: 37:30 TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua y sólo prueba final Actividad no presencial</p>
Semana 16				
Semana 17				

Nota.- El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura que puede sufrir modificaciones durante el curso.

Nota 2.- Para poder calcular correctamente la dedicación de un alumno, la duración de las actividades que se repiten en el tiempo (por ejemplo, subgrupos de prácticas") únicamente se indican la primera vez que se definen.

Actividades de Evaluación

Semana	Descripción	Duración	Tipo evaluación	Técnica evaluativa	Presencial	Peso	Nota mínima	Competencias evaluadas
15	Práctica de Historia de la Construcción	37:30	Evaluación continua y sólo prueba final	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No	100%	5 / 10	CE4, CG9, CE6, CG10

Criterios de Evaluación

La evaluación es continua y final.

Recursos Didácticos

Descripción	Tipo	Observaciones
A.A.V.V.: Curso de Rehabilitación. Madrid, Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 1984.	Bibliografía	Bibliografía Básica
PALLADIO, Andrea: Los cuatro libros de Arquitectura. Los Berrocales del Jarama (Torrejón de Ardoz-Madrid), Akal, 1988	Bibliografía	Bibliografía Básica
RONDELET, J: L'art de Batir [Facsimil de los grabados del Traité théorique et pratique de l'art de batir]. Madrid, Instituto Juan de Herrera, 2001.	Bibliografía	Bibliografía Básica
TROGU Rohrich, Luisa: Le tecniche di costruzione nei trattati di architettura. Monfalcone, Edicom Edizioni, 1999	Bibliografía	Bibliografía Básica
VILLARD DE HONNECOURT: Cuaderno. Los Berrocales del Jarama (Torrejón de Ardoz-Madrid), Akal, 1991	Bibliografía	Bibliografía Básica
VIGNOLA, Jacome de: Regla de los cinco ordenes de arquitectura. Madrid, Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 1994	Bibliografía	Bibliografía Básica
VITRUBIO Marco: Los diez libros de arquitectura. Barcelona, Alta Fulla, 1987	Bibliografía	Bibliografía Básica
ALBERTI, Leon Batista: De Re Aedificatoria. Los Berrocales del Jarama (Torrejón de Ardoz-Madrid), Akal, 1991	Bibliografía	Bibliografía Básica
BARBÉ-COQUELIN DE LISLE, Geneviève: Tratado de arquitectura de Alonso de Vandelvira. Albacete, Caja de Ahorros Provincial de Albacete, 1977	Bibliografía	Bibliografía Básica
GONZÁLEZ M., José Luis: El legado oculto de Vitruvio. Madrid, Alianza Editorial, 1993	Bibliografía	Bibliografía Básica
LAMPÉREZ, Vicente: Arquitectura Civil Española de los siglos I al XVIII [2 vol]. Madrid, Ediciones Giner, 1993	Bibliografía	Bibliografía Básica
WARD-PARD-PERKINS, John B.: Arquitectura romana [agotado] [Roman Imperial Architecture, 1 ed. 1970 y 1981]. Madrid, Aguilar, 1976 y 1990. [New Haven y Londres, Yale University Press, 1994 -Pelican History of Art]	Bibliografía	Bibliografía Básica
Biblioteca de la ETSAM	Equipamiento	
Ordenadores de la ETSAM	Equipamiento	
Red WIFI de la UPM	Equipamiento	
Plataforma Moodle	Recursos web	A través de este recurso, estarán disponibles enunciados y soluciones de los ejercicios propuestos y enlaces a otras informaciones de interés.