

ANX-PR/CL/001-02
GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

Patología y rehabilitación

CURSO ACADÉMICO - SEMESTRE

2015-16 - Primer semestre

Datos Descriptivos

Nombre de la Asignatura	Patología y rehabilitación
Titulación	54IE - Grado en Edificación
Centro responsable de la titulación	E.T.S. de Edificación
Semestre/s de impartición	Séptimo semestre
Módulo	Formación específica
Materia	Técnicas y tecnología de la edificación
Carácter	Obligatoria
Código UPM	545000039
Nombre en inglés	Building Pathology And Rehabilitation

Datos Generales

Créditos	6	Curso	4
Curso Académico	2015-16	Período de impartición	Septiembre-Enero
Idioma de impartición	Castellano	Otros idiomas de impartición	

Requisitos Previos Obligatorios

Asignaturas Superadas

El plan de estudios Grado en Edificación no tiene definidas asignaturas previas superadas para esta asignatura.

Otros Requisitos

El plan de estudios Grado en Edificación no tiene definidos otros requisitos para esta asignatura.

Conocimientos Previos

Asignaturas Previas Recomendadas

El coordinador de la asignatura no ha definido asignaturas previas recomendadas.

Otros Conocimientos Previos Recomendados

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

Competencias

CE17 - Capacidad para dictaminar sobre las causas y manifestaciones de las lesiones en los edificios, proponer soluciones para evitar o subsanar las patologías, y analizar el ciclo de vida útil de los elementos y sistemas constructivos

CG04 - Llevar a cabo actividades técnicas de cálculo, mediciones, valoraciones, tasaciones y estudios de viabilidad económica; realizar peritaciones, inspecciones, análisis de patología y otros análogos y redactar los informes, dictámenes y documentos técnicos correspondientes; efectuar levantamientos de planos en solares y edificios.

CG05 - Elaborar los proyectos técnicos y desempeñar la dirección de obras de edificación en el ámbito de su habilitación legal.

CG07 - Dirigir y gestionar el uso, conservación y mantenimiento de los edificios, redactando los documentos técnicos necesarios.

Resultados de Aprendizaje

RA294 - Participar en los procesos de planificación de las intervenciones de rehabilitación o restauración de inmuebles.

RA293 - Conocer los principios fundamentales de la accesibilidad universal en los edificios y las posibles soluciones para su integración en los edificios.

RA291 - Diseñar y evaluar las propuestas técnicas de intervención, elaborando las memorias valoradas o los proyectos de rehabilitación.

RA289 - Conocer y distinguir los métodos de diagnóstico de la patología en la edificación, y efectuar un diagnóstico del estado constructivo del edificio

RA290 - Poseer la capacidad de elaborar informes y dictámenes sobre los procesos patológicos en edificación, así como el análisis de las causas que la han producido

RA292 - Evaluar y certificar la eficiencia energética de los edificios.

Profesorado

Profesorado

Nombre	Despacho	e-mail	Tutorías
Gonzalez Yunta, Francisco (Coordinador/a)	PS3	francisco.gonzalez.yunta@upm.es	L - 13:00 - 17:00 Según clases de semestre
Aymat Escalada, Carlos Jesus	PS3	carlosjesus.aymat@upm.es	L - 13:00 - 17:00 Según clases de semestre
Orbaneja Jimenez, Juan Jose	PS3	jj.orbaneja@upm.es	L - 13:00 - 17:00 Según clases de semestre

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

Se trata de una asignatura que trata de los edificios construidos en la que inicialmente se refuerzan los conocimientos de las técnicas y los materiales empleados durante el siglo XX (especialmente en la primera mitad del mismo). Posteriormente se tratan temas relacionados como los estudios previos y la toma de decisiones: el diagnóstico. A continuación se van estudiando las distintas técnicas de intervención: apeos, recalces, procesos en estructuras de madera, de fábrica, de piedra, revocos, etc. También se tratan los procesos patológicos causados por las humedades y la prescripción de sus tratamientos.

Temario

1. INTRODUCCIÓN, CONCEPTOS GENERALES

- 1.1. Introducción a la patología en edificación
- 1.2. Evolución histórica de los sistemas constructivos
- 1.3. Metodología de los estudios previos
- 1.4. Procesos de deterioro y técnicas de diagnóstico

2. PROCESOS PATOLÓGICOS E INTERVENCIONES EN MATERIALES Y SISTEMAS

- 2.1. Apeos y apuntalamientos.
- 2.2. Intervenciones de recalce en cimentaciones
- 2.3. Intervenciones en estructuras de madera
- 2.4. Intervenciones en estructuras metálicas
- 2.5. Procesos causados por humedades , prescripción de tratamientos
- 2.6. Intervenciones en estructuras de fábrica
- 2.7. Intervenciones en estructuras de hormigón armado
- 2.8. Tratamiento y conservación de la piedra
- 2.9. Tratamiento y conservación de la arquitectura de tierra
- 2.10. Tratamiento y conservación de los revocos

3. ELABORACIÓN DE INFORMES

- 3.1. Redacción de informes y dictámenes periciales
- 3.2. El Informe de Evaluación del Edificio
- 3.3. Certificado de eficiencia energética
- 3.4. Elaboración de proyectos y memorias valoradas de obras de rehabilitación

Cronograma

Horas totales: 66 horas

Horas presenciales: 66 horas (42.3%)

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	Clase Presencial Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 2	Clase Presencial Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 3	Clase Presencial Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Tutorías en grupo sobre casos Prácticos Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
Semana 4	Clase Presencial Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Caso Práctico Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
Semana 5	Clase Presencial Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 6	Clase Presencial Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Tutorías en grupo sobre casos Prácticos Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
Semana 7	Clase Presencial Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Caso Práctico Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
Semana 8	Clase Presencial Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Examen Duración: 02:00 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Actividad presencial
Semana 9	Clase Presencial Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 10	Clase Presencial Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Tutorías en grupo sobre casos Prácticos Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
Semana 11	Clase Presencial Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Caso Práctico Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	

Semana 12	Clase Presencial Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 13	Clase Presencial Duración: 04:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
Semana 14	Clase Presencial Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Tutorías en grupo sobre casos Prácticos Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
Semana 15	Clase Presencial Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Tutorías en grupo sobre casos Prácticos Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	
Semana 16			Caso Práctico Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	Examen Duración: 02:00 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Actividad presencial
Semana 17			Caso Práctico Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	Examen Duración: 02:00 EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Actividad presencial

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
8	Examen	02:00	Evaluación continua	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	50%	5 / 10	
16	Examen	02:00	Evaluación continua	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	50%	5 / 10	CE17, CG04, CG07, CG05
17	Examen	02:00	Evaluación sólo prueba final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Sí	100%	5 / 10	CG04, CG05, CE17, CG07

Criterios de Evaluación

Evaluación Continua:

- 30%: Prácticas realizadas durante el curso.
- 70%: Prueba objetiva presencial escrita (Test, Pregunta comparada, Caso Práctico)

Evaluación sólo por Prueba Final:

- 100%: Prueba objetiva presencial escrita (Test, Pregunta comparada, Caso Práctico)

Recursos Didácticos

Descripción	Tipo	Observaciones
Apuntes de la Asignatura	Recursos web	Disponibles en Moodle
Patología de la edificación	Bibliografía	Francisco Serrano Alcudia
Estudio Integral de los edificios	Bibliografía	Francisco Serrano Alcudia
Diagnos y causas en patología de la edificación	Bibliografía	Manuel Muñoz Hidalgo
Apeos y Refuerzos alternativos	Bibliografía	Jesús Espasandín López y José Ignacio García Casas
Intervención en estructuras de madera	Bibliografía	Francisco Arriaga Martitegui
Patología de las estructuras de hormigón armado y pretensado	Bibliografía	José Calavera Ruiz
Artes de la Cal	Bibliografía	Ignacio Gárate Rojas
Tratamiento y conservación de la piedra, el ladrillo y los morteros	Bibliografía	José María García de Miguel