



ESCUELA UNIVERSITARIA DE
ARQUITECTURA TÉCNICA
UNIVERSIDAD DE SEVILLA

PLAN DE LA ASIGNATURA

AMPLIACIÓN A LA RESTAURACIÓN, REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS EDIFICIOS

**PROGRAMA APROBADO POR EL CONSEJO DEL DEPARTAMENTO DE
CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS II CON FECHA 13 DE JULIO DE 2001.**

MARÍA DOLORES RINCÓN MILLÁN, Secretaria de la ETS de Ingeniería de Edificación de la Universidad de Sevilla, CERTIFICA:
Que estos programas, que constan de 13 páginas, corresponden a los impartidos en la Titulación de Arquitecto Técnico
(Plan 99), Plan de estudios publicado en el BOE N° 135 de fecha 07/06/1999, en el curso 2001/02

CURSO ACADÉMICO 2001-2002

Código Seguro De Verificación	maEfE3uUxdrxbhIR8WTyzA==	Fecha	13/03/2023
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	1/13
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/maEfE3uUxdrxbhIR8WTyzA%3D%3D		



AMPLIACIÓN A LA RESTAURACIÓN, REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO (3º Curso)

INTRODUCCIÓN

El Proyecto Docente presentado desarrolla el Programa de la Asignatura Ampliación a la Restauración, Rehabilitación y Mantenimiento de 3º Curso, a impartir en la Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica de la Universidad de Sevilla, durante el Curso Académico 2001/2002. Se trata de una asignatura de nueva creación y, por lo tanto, el Programa presentado es novedoso en cuanto a contenido, y en cierta medida experimental, ya que su implantación y desarrollo en el próximo Curso Académico demostrará su validez y posibles mejoras.

Su objetivo es dar a conocer a los alumnos que cursen la asignatura el Programa correspondiente y su planificación temporal, los sistemas y criterios empleados para la evaluación, las actividades a desarrollar durante el curso, la metodología empleada por los profesores para impartir la docencia, el conocimiento de las fuentes bibliográficas más útiles y los nombres de los Profesores encargados de impartir la docencia de la asignatura.

Los actuales Planes de Estudio de nuestra Escuela Universitaria, que se ha elaborado al amparo del Real Decreto 927/1992 de 17 de julio y se encuentran en vigor desde el Curso 1999/2000, contemplan tres asignaturas troncales (Introducción a la Construcción e Historia de la Construcción, que se imparten durante el 1º Curso y Construcción 2º Curso), y una asignatura obligatoria (Ampliación a la Restauración, Rehabilitación y Mantenimiento de los edificios en 3º) dentro de la troncalidad de Edificación.

Para el desarrollo del Programa Docente se parte de la asignación de 7,5 créditos (4,5 teóricos y 3 prácticos), y del hecho de ser una asignatura cuatrimestral. A ello se añade que la asignatura se imparte en el segundo cuatrimestre del Tercer Curso de los estudios de Arquitectura Técnica y, como se ha indicado, se contempla en una adecuada continuación, y culminación simultáneamente, a los estudios de la disciplina Construcción.

En principio el objetivo es abarcar el máximo contenido posible en el programa: introducción, políticas de actuación, estudio patológico y diagnóstico, apeos y apuntalamientos, daños patológicos usuales y técnicas de restauración, rehabilitación y mantenimiento de los distintos elementos constructivos: cimentaciones, estructuras, cubiertas, cerramientos, acabados e instalaciones.

Código Seguro De Verificación	maEfe3uUxdrxbhIR8WTyzA==	Fecha	13/03/2023
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	2/13
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/maEfe3uUxdrxbhIR8WTyzA%3D%3D		



AMPLIACIÓN A LA RESTAURACIÓN, REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO (3º Curso)

El programa desarrollado seguidamente parte de algunas premisas referentes a contenidos, formas y tiempos de exposición. De contenidos, en cuanto da por asimilados, por parte del alumnado, los comportamientos de los distintos elementos constituyentes de los sistemas constructivos, derivados de su utilización y del paso del tiempo, a través de asignaturas previamente impartidas como construcción, materiales, estructuras, etc.

También presenta premisas de forma, en cuanto que la asignación horaria requiere un apretado ajuste en el temario a desarrollar y se realicen agrupaciones, que permiten un desarrollo coherente y lineal, adecuándolo al tiempo de exposición dado para las lecciones. Y de tiempos de exposición, ya que se parte de plantear de nuevo la importancia relativa de los distintos temas dentro del ajuste realizado.

1. PROGRAMA DOCENTE

Lo expuesto anteriormente permite destacar tres cuestiones relevantes en relación con la asignatura de Ampliación a la Restauración, Rehabilitación y Mantenimiento de 3º Curso:

- 1.- Análogamente al tratamiento de la disciplina Construcción, la Intervención en edificaciones ya existentes debe considerar prácticamente la totalidad de los elementos y sistemas que se emplean en el proceso edificatorio.
- 2.- La formalización de la asignatura, teniendo como base los aspectos técnicos y materiales que guardan relación directa con los sistemas de análisis, inspección, estabilidad provisional y mantenimiento en las edificaciones.
- 3.- Las relaciones entre los distintos agentes que intervienen en la restauración, rehabilitación y Mantenimiento deben quedar recogidos. Esto es: Teorías, Políticas y Normativas y Exigencias Técnicas y alternativas de las soluciones.

El contenido de la materia de la asignatura es amplio y diverso, por lo que parece aconsejable estructurarlo en Unidades Didácticas diferenciadas a modo de grandes "bloques" de conocimiento que nos servirán de punto de partida para la elaboración de la *Guía de estudio*. Así, se ha considerado oportuno dividir la asignatura en tres **Bloques Temáticos**:

- *Bloque Temático 1: Introducción a la restauración, rehabilitación y mantenimiento.*
- *Bloque Temático 2: Estudio de lesiones, métodos de inspección y apeos*
- *Bloque Temático 3: Daños patológicos y técnicas de restauración, rehabilitación y mantenimiento de los elementos constructivos*

Código Seguro De Verificación	maEfe3uUxdrxbhIR8WTyzA==	Fecha	13/03/2023
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	3/13
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/maEfe3uUxdrxbhIR8WTyzA%3D%3D		



AMPLIACIÓN A LA RESTAURACIÓN, REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO (3º Curso)

A su vez estos Bloques se subdividen en otras unidades de menor rango y que hemos denominado "*Temas*", que en su desarrollo desgranarán conceptos, clasificaciones, métodos específicos y cuestiones de interés para la materia en concreto; y que están acordes con una distribución temporal más adecuada.

Siguiendo la estructura de desarrollo descrita anteriormente, el Programa Analítico de la asignatura responde al esquema siguiente:

PROGRAMA ANALÍTICO DE LA ASIGNATURA: AMPLIACIÓN A LA RESTAURACIÓN, REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO

BLOQUE TEMÁTICO I: INTRODUCCIÓN A LA RESTAURACIÓN, REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO

- TEMA 1º: **CONCEPTOS BÁSICOS, TEORÍAS Y POLÍTICAS**
Conceptos generales. Afinidades y diferencias fundamentales entre ellos. Evolución Histórica. Criterios actuales. Normativas aplicables. Lexicología básica.
- TEMA 2º: **RESTAURACIÓN Y REHABILITACIÓN**
Restauración Edilicia y Monumental. Rehabilitación de viviendas. Ejemplos de actuaciones y su evaluación bajo la óptica de los criterios historicistas y actuales.
- TEMA 3º: **MANTENIMIENTO**
Marco legal actual. Normativas exigibles y aplicables. Obligaciones asumidas por los diferentes agentes que intervienen en el proceso constructivo. Importancia del mantenimiento y coste de su ausencia.

BLOQUE TEMÁTICO II ESTUDIO DE LESIONES, MÉTODOS DE INSPECCIÓN Y APEOS

- TEMA 4º: **ESTUDIO DE LESIONES Y MÉTODOS DE INSPECCIÓN**
Tipologías y causas de las lesiones. Compatibilidad de materiales. Estudio patológico. Información previa, observación y sintomatología. Reconocimiento y toma de datos. Proceso de diagnóstico y propuestas de actuación. Métodos y técnicas de inspección y diagnosis.

Código Seguro De Verificación	maEfe3uUxdrxbhIR8WTyzA==	Fecha	13/03/2023
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	4/13
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/maEfe3uUxdrxbhIR8WTyzA%3D%3D		



AMPLIACIÓN A LA RESTAURACIÓN, REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO (3º Curso)

TEMA 5º: APEOS Y APUNTALAMIENTOS
Definiciones y tipos de apeos y apuntalamientos. Apuntalamientos verticales, horizontales e inclinados. Recercado de huecos. Diseño de apuntalamientos. Determinación de carga actuante y dimensionamiento de puntales. Ejecución y puesta en obra

BLOQUE TEMÁTICO III:
DAÑOS PATOLÓGICOS Y TÉCNICAS DE RESTAURACIÓN,
REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

- TEMA 6º: DAÑOS PATOLÓGICOS Y REPARACIÓN DE CIMENTACIONES E INTERVENCIONES SOBRE EL TERRENO
Causas que originan problemas en cimentación. Sintomatología de fallos en la cimentación. La intervención en la cimentación. Concepción de recalces, refuerzos y actuaciones sobre el terreno. Actuaciones sobre el terreno.
- TEMA 7º: REFUERZOS Y RECALCES DE CIMENTACIONES, CASOS ESPECIALES Y MANTENIMIENTO
Recalces superficiales. Refuerzo o creación de zapatas. Micropilotes que atraviesan la cimentación existente. Pilotes adosados, con cabezales posteriores de unión. Pilotes puestos en carga de forma controlada. Recalces y refuerzos en cimentaciones profundas. Sótanos. Mantenimiento.
- TEMA 8º: PROCESOS PATOLÓGICOS, INTERVENCIONES Y TÉCNICAS DE REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO EN FÁBRICAS RESISTENTES
Detección, posibles causas, control del desarrollo de los daños y precauciones a tomar. Lesiones en arcos, bóvedas y cúpulas. Tipos de intervención. Técnicas de refuerzo de fábricas. Mantenimiento. El agua y sus efectos en la construcción. Diagnostico y aparatos de medida. Soluciones frente a las humedades accidentales y eflorescencias. Desecado de muros. La humedad de condensación y los puentes térmicos. Soluciones a las condensaciones.
- TEMA 9º: DAÑOS PATOLÓGICOS Y RESTAURACIÓN, REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS ESTRUCTURAS DE MADERA
Procesos patológicos y riesgo. Soluciones constructivas que disminuyen el nivel de riesgo. Causas de lesiones. Tratamientos protectores de la madera. Técnicas de recuperación. Aplicaciones de las tecnologías tradicionales, de hormigón y de las resinas epoxi. Mantenimiento.

Código Seguro De Verificación	maEfE3uUxdrxbhIR8WTyzA==	Fecha	13/03/2023
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	5/13
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/maEfE3uUxdrxbhIR8WTyzA%3D%3D		



AMPLIACIÓN A LA RESTAURACIÓN, REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO (3º Curso)

- TEMA 10º:** DAÑOS PATOLÓGICOS Y RESTAURACIÓN, REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN
Defectos de composición del hormigón. Lesiones. Estudio de daños. Procedimientos de reparación y refuerzo. Tipos de refuerzos. La realización de un refuerzo. Mantenimiento.
- TEMA 11º:** DAÑOS PATOLÓGICOS Y RESTAURACIÓN, REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ESTRUCTURAS METÁLICAS Y MIXTAS
Clasificación de las causas de las lesiones. Posibles defectos y métodos de inspección. Causas y tipologías de protección, reparación y refuerzo. Consideraciones y estrategias a seguir en la ejecución. Mantenimiento.
- TEMA 12º:** DAÑOS PATOLÓGICOS Y RESTAURACIÓN, REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE CUBIERTAS
Componentes y exigencias funcionales. Factores causantes de las lesiones. Tipologías de lesiones y propuestas de reparación. Materiales y técnicas de impermeabilización en cubiertas inclinadas y planas. Aleros y cornisas. Componentes y exigencias funcionales. Tipologías y diagnóstico de lesiones. Soluciones constructivas y técnicas de reparación, prevención y mantenimiento.
- TEMA 13º:** DAÑOS PATOLÓGICOS E INTERVENCIÓN PARA REPARACIÓN Y MANTENIMIENTO DE REVESTIMIENTOS
Fisuras y desprendimientos de los revestimientos continuos. Defectos de superficie. Tipología de lesiones de acabados por elementos. Reparación de pavimentos. Reparación de paredes. Prevención. Mantenimiento.
- TEMA 14º:** DEGRADACIÓN Y ENSUCIAMIENTO DE FACHADAS, LIMPIEZA, PREVENCIÓN Y MANTENIMIENTO
La problemática de la degradación la piedra y del ladrillo. Factores, mecanismos e indicadores de alteración. Daños de las pinturas. Factores que influyen en el ensuciamiento. Tipos de ensuciamientos. Limpieza de fachadas. Métodos de limpieza. Prevención y mantenimiento.
- TEMA 15º:** DAÑOS PATOLÓGICOS Y RESTAURACIÓN, REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES
Diagnostico de las instalaciones de fontanería y saneamiento. Soluciones técnicas de las instalaciones de fontanería y saneamiento. Causas para rehabilitar la instalación eléctrica. Acondicionamiento y aislamiento acústico. Exigencias acústicas para recintos singulares.

Código Seguro De Verificación	maEfe3uUxdrxbhIR8WTyzA==	Fecha	13/03/2023
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	6/13
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/maEfe3uUxdrxbhIR8WTyzA%3D%3D		



2. SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Los sistemas de *evaluación* y calificación "por curso" de los alumnos están sustentados en:

- la participación en las clases, visitas y conferencias
- los trabajos presentados
- los ejercicios parciales
- la participación en seminarios y otras actividades que se realicen
- el examen que se realiza al final del cuatrimestre

Según el Calendario de Exámenes aprobado por la Junta de Centro de la Escuela Universitaria de Arquitectura Técnica, en el mes de mayo de 2001, y de acuerdo con los Estatutos de la Universidad de Sevilla (Art. 29), se realizará una prueba final para poder obtener el aprobado de la asignatura al final del cuatrimestre.

Con el fin de facilitar al alumnado el aprobado de la asignatura, y que la evaluación no dependa de una única prueba, se realizarán a lo largo del cuatrimestre dos ejercicios parciales, que si son superados eliminarán materia, en el examen final cuatrimestral. De esta forma se realiza una evaluación continuada durante el cuatrimestre, que favorece al alumno frente a una única posibilidad de examen.

El primer ejercicio parcial, se realizará una vez concluidas las lecciones correspondientes a los Bloques Temáticos Primero y Segundo. El segundo ejercicio se realizará en el mes de abril, y abarcará los temas del Tercer Bloque Temático que hayan sido impartidos hasta la fecha en que se fije el mismo.

Además, para poder apoyar la calificación y el aprobado de los ejercicios parciales, será necesario realizar los trabajos prácticos considerados como obligatorios. Los distintos Bloques Temáticos incluyen diferentes trabajos prácticos que se realizarán en las horas de clases prácticas más las necesarias de apoyo no presencial.

Del análisis global de estas calificaciones y su valoración final, se deducirá la Evaluación Administrativa que expresará el grado de aptitud alcanzado por el alumno en la asignatura. En este sentido para conseguir el aprobado, deben realizarse los trabajos prácticos obligatorios programados y superarse los dos controles parciales y la parte no eliminada del examen cuatrimestral.

No obstante lo anterior, como se ha señalado, durante el Curso y a la vista del desarrollo de los trabajos prácticos y la progresión de los alumnos, los profesores de cada grupo podrán proponer: trabajos en grupo o individuales, visitas a obras, participación en seminarios, asistencia a conferencias, etc. cuyo contenido y desarrollo se hará público, así como su correspondiente valoración y forma de calificación, con lo que los alumnos dispondrán de otros medios complementarios para la superación de la evaluación administrativa de la asignatura.

Código Seguro De Verificación	maEfE3uUxdrxbhIR8WTyzA==	Fecha	13/03/2023
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	7/13
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/maEfE3uUxdrxbhIR8WTyzA%3D%3D		



3. ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR LOS ALUMNOS

Partiendo de la base de que "las actividades" son medios que facilitan el aprendizaje de los alumnos, será considerada como tal cualquier tipo de *tarea*, relacionada con la materia de la asignatura, que ponga en funcionamiento la capacidad de acción-reflexión de los alumnos.

Los alumnos de la asignatura desarrollan una serie de ejercicios prácticos a partir de las enseñanzas impartidas en las clases teóricas y que se corresponden con el programa expuesto. Estas prácticas son consideradas obligatorias para obtener la evaluación "continuada".

También se pueden realizar otras practicas voluntarias y, en este sentido, los alumnos pueden realizar "visitas a obras de intervención" en estado de ejecución. Estas visitas, para que sean consideradas como actividades dentro de la asignatura, deben contar con el preceptivo informe del profesor tutor, quien explicará al alumno el proceso metodológico y las actuaciones a seguir para realizar la tarea correspondiente y para considerar la actividad como evaluable, además se corresponderán con los temas del proyecto o las prácticas.

De igual forma, el alumno, previo consenso con su profesor tutor, puede plantear la realización de informes de edificaciones, trabajos dentro del campo de la investigación, u otras actividades similares, que si son realizadas dentro del seno de la asignatura, pueden ser considerados como trabajos complementarios y su valoración será la expuesta en el punto 4 siguiente.

4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Las pruebas objetivas individualizadas tienen por objeto medir, de manera eficaz, los resultados obtenidos por el alumno. En este sentido las evaluaciones sólo se realizarán sobre actividades programadas.

En lo que a los ejercicios parciales se refiere, estos constarán de una parte teórica (que se valorará con un máximo de 5 puntos) y una parte práctica (también con valor de 5 puntos). Las calificaciones de estas *pruebas objetivas* se obtienen sumando los puntos obtenidos en las dos partes: teórica y práctica y el aprobado de la prueba se obtiene si se alcanzan al menos 5 puntos.

Para obtener la calificación final se requiere tener aprobados, por separado, los dos ejercicios parciales y la parte correspondiente del examen cuatrimestral. La calificación numérica será la nota media de los tres. Ahora bien, como hemos señalado en el punto 2: Sistemas de Evaluación, para poder obtener la calificación "continuada", es necesario **realizar y presentar** las correspondientes prácticas de carácter obligatorio, indicada por el profesor tutor.

Código Seguro De Verificación	maEfe3uUxdrxbhIR8WTyzA==	Fecha	13/03/2023
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	8/13
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/maEfe3uUxdrxbhIR8WTyzA%3D%3D		



AMPLIACIÓN A LA RESTAURACIÓN, REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO (3º Curso)

En este sentido se considera que, el resto de los ejercicios prácticos (no considerados como obligatorios), junto con el resto de las actividades correspondientes, pueden ser valoradas por los profesores de cada grupo hasta un máximo de 1,5 puntos. Estas calificaciones podrán ser adicionadas a las calificaciones obtenidas por los alumnos en las pruebas objetivas que se realizan como "parciales" y que permiten obtener la calificación continuada. Es decir, la valoración de estas actividades será siempre complementaria y se sumará a la calificación obtenida en las pruebas parciales.

Cuando el alumno no consiga superar la asignatura de forma continuada, realizará el examen final cuatrimestral (en la convocatoria de junio), en el que los alumnos se examinarán de aquella o aquellas partes que no hayan superado en sus correspondientes pruebas parciales. En los ejercicios que componen la prueba final, se aplicarán similares criterios que los expuestos con anterioridad para las pruebas parciales, considerándose aprobado si se obtiene una calificación igual o superior a 5 puntos.

En caso de no se obtenga el mínimo de 5 puntos, no se considerará aprobada la asignatura, y el alumno deberá examinarse, en la convocatoria de septiembre, de toda la asignatura sin considerar partes parciales. Para su evaluación en esta convocatoria se mantienen los criterios expuestos.

Para el caso de las convocatorias extraordinarias de diciembre y febrero (en su caso), tampoco se consideran partes parciales, por lo que la prueba será única y versará sobre el contenido de toda la materia expuesta en el Plan Docente, valorándose de 0 a 10 puntos, siendo necesario para obtener el aprobado de la asignatura, un mínimo de 5 puntos.

5. METODOLOGÍA

Teniendo en cuenta los objetivos que se han propuesto alcanzar, se considera que la comunicación con el alumno, es decir, el proceso de impartir la enseñanza debe estar sustentado en dos sistemas de métodos: unos métodos afirmativos y otros métodos por elaboración. En este sentido, la organización didáctica se plantea a partir de un método expositivo que da lugar a las clases teóricas y un método demostrativo o clase práctica.

Debido al carácter cuatrimestral de la asignatura y a que el desarrollo de la docencia se estructura en cinco horas semanales, se ha considerado conveniente plantearla según el desarrollo del temario. De esta docencia, el 60% serán clases teóricas, mientras que el 40% restante se dedicará a la docencia práctica.

No obstante lo anterior, la asignatura precisa de un tipo de aprendizaje que no sea únicamente cognoscitivo, sino por descubrimiento propio del estudiante, que le facilite el

9

Código Seguro De Verificación	maEfe3uUxdrxbhIR8WTyzA==	Fecha	13/03/2023
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	9/13
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/maEfe3uUxdrxbhIR8WTyzA%3D%3D		



AMPLIACIÓN A LA RESTAURACIÓN, REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO (3º Curso)

desarrollo personal en su relación con otros y con el medio. Por ello, se incluye la posibilidad de trabajar en los talleres y las correspondientes visitas a obras, así como los seminarios y los cursos monográficos.

En el caso de las "visitas a obras", estas deben ser autorizadas y supervisadas por el profesor quien expondrá a los alumnos el desarrollo de la misma. Será necesaria la realización de las fotografías de los distintos elementos analizados que acompañarán un informe detallado de la visita y las oportunas observaciones del alumno, así como la aportación de los folletos técnicos sobre los distintos elementos estudiados. En este sentido se estimulará al alumno para que plantee y resuelva dudas.

Además, para conseguir una relación más individualizada entre docente y discente, con el fin de plantear cuestiones específicas, desde el entendimiento de la problemática individual, están establecidas las tutorías o consultas.

6. EL CALENDARIO

Como se ha indicado, la asignatura está dividida en tres partes correspondientes a los Bloques Temáticos, si bien los contenidos cuantitativos de los mismos muestran mucha disparidad.

Por ello, se plantean las pruebas parciales más compensadas, y supone que en el primer ejercicio parcial incluirá la materia de los dos primeros Bloques Temáticos, y se desarrollará a principios del mes de marzo. El segundo ejercicio parcial incluirá la materia explicada hasta el momento en el Tercer Bloque Temático, y se desarrollará a mediados del mes de abril.

El resto de la materia, conjuntamente con la que no haya sido superada en los pruebas anteriores, se incluirá en el examen final cuatrimestral, a celebrar el 11 de junio del 2002.

El calendario de prácticas y el contenido de las mismas se indicará por cada profesor tutor.

7. BIBLIOGRAFÍA

Dada la enorme cantidad de datos que deben manejarse en la enseñanza de la asignatura, tener unas buenas fuentes bibliográficas es vital para un desarrollo normal del aprendizaje.

Para facilitarle la tarea al alumno, se ha hecho una diferenciación entre los textos que consideramos básicos para seguir la asignatura y la bibliografía de ampliación o consulta, más especializada, que se le recomienda al alumno en el caso de que desee profundizar en aquellos temas que tenga interés.

Código Seguro De Verificación	maEfe3uUxdrxbhIR8WTyzA==	Fecha	13/03/2023
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	10/13
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/maEfe3uUxdrxbhIR8WTyzA%3D%3D		



BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- LOUSTANAU PONS, S; y BEGUERIA LATORRE, P.: **Mantenimiento de Edificios**, Ed. Ministerio de Sanidad y Consumo, Madrid, 1992.
- U.P.M. DPTO. DE CONSTRUCCIONES Y TECNOLOGÍAS ARQUITECTÓNICAS: **Texto del Master de Restauración Arquitectónica**. Ed. Munilla-Lería , Madrid, 1997, 5 Tomos.
 - TOMO 1: Teoría e Historia de la Restauración
 - TOMO 2: Metodología de la Restauración y de la Rehabilitación
 - TOMO 3: Patología y Técnicas de Intervención. Elementos Estructurales
 - TOMO 4: Patología y Técnicas de Intervención. Fachadas y Cubiertas
 - TOMO 5: Patología y Técnicas de Intervención. Las Instalaciones

BIBLIOGRAFÍA DE AMPLIACIÓN:

- ABASOLO, A.: **Apeos y Grietas en la Edificación**. Ed. Munilla, Madrid, 1996.
- ADDLESON, L.: **Fallos en los Edificios**. Ed. Blume, Madrid, 1986.
- AGUADO ALONSO, L.: **Humedades en la Edificación. Control de Calidad en la Impermeabilización**. Ed. C.O.A.A.T.M., Madrid, 1997.
- ARGUELLES ALVAREZ, R.; y otros: **Curso de Construcción en Madera**. Ed. C.O.A.M., Madrid 1989.
- CALAVERA RUIZ, J.: **Patología de Estructuras de Hormigón Armado y Pretensado**. Ed. INTEMAC, Madrid, 1996, 2 Tomos.
- CALAVERA RUIZ, J.: **Cálculo, Construcción y Patología de Forjados de Edificación**. INTEMAC (40), Madrid, 1988, 2 Tomos.
- CARNONELL DE MASY, M.: **Protección y Reparación de Estructuras de Hormigón Armado**. Ed. Omega, Barcelona, 1996.
- C.O.A.M.: **Curso de Rehabilitación**. Ed. C.O.A.M., Madrid, 1984, 10 Tomos.
- C.O.A.M.: **Curso de Patología, Conservación y Rehabilitación de Edificios**. Ed. C.O.A.M., Madrid, 1991, 4 Tomos.
- C.O.A.A.T.M.: **La humedad como patología frecuente en la Edificación**. Ed. C.O.A.A.T.M., Madrid, 1995.
- C.O.A.A.T.Principado de Asturias: **La vivienda: manual de uso y mantenimiento**. Ed. C.O.A.A.T.P.A., Oviedo, 1997.
- C.O.A.C.V.: **Manual Resumido de Mantenimiento del Edificio**. Ed. C.O.A.C.V., C.S.I., Valencia , 2ª Edición, 1994.
- DIAZ GÓMEZ, Cesar; y otros: **El Mantenimiento de los Edificios. (Colección Papers Sert)** Ed. Col.egi d'Arquitectes de Catalunya, Universitat Politecnica de Catalunya, Barcelona, 1999.
- FARRE, B.; ALDOMA, O.: **Limpieza. Restauración. Mantenimiento de Fachadas**. Ed. Prensa XXI, Barcelona, 1989.
- FERNÁNDEZ ALBA, A.: **Teoría e Historia de la Restauración**. Ed. Munillalera, Madrid, 1997.
- GONSALVEZ GONSALVEZ, Jorge, y otros: **Curso de Arquitectos Expertos en Mantenimiento y Conservación de Edificaciones**. Ed. C.O.A.M., 1987.

Código Seguro De Verificación	maEfE3uUxdrxbhIR8WTyzA==	Fecha	13/03/2023
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	11/13
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/maEfE3uUxdrxbhIR8WTyzA%3D%3D		



AMPLIACIÓN A LA RESTAURACIÓN, REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO (3º Curso)

- HEREDIA SCASSO; y otros: **Cursos de Control de Calidad en la Edificación. Estructuras Metálicas**, Ed. C.O.A.M., Madrid, 1981.
- INSTITUT DE TECNOLOGIA DE LA CONSTRUCCIO DE CATALUNYA (ITEC): **Fichas de Rehabilitación**. ED. ITEC (2º), Barcelona, 1990.
- JOHNSON, S.: **Deterioro, Conservación y Reparación de Estructuras Metálicas**. Ed. Blume, Madrid, 1973.
- LAGOA, J.M.: **Control de Calidad de Construcciones Soldadas**, Ed. El Autor, Madrid, 1981.
- LAZZARINI, L.; TABASSO, M.: **Il Restauro della Pietra**. Ed. Cedam, Pavova, 1986.
- LEON VALLEJO, F.J.: **Ensuciamiento de Fachadas por Contaminación Atmosférica**. Ed. Universidad de Valladolid, Valladolid, 1990.
- LOPEZ COLLADO, G.: **Ruinas en Construcciones Antiguas. Causas Consolidaciones y traslados**. Ed. El autor(3º), Madrid, 1976, Introducción.
- LOZANO APOLO, G.; LOZANO MARTINEZ-LUENGAS, A.: **Técnicas de intervención en el patrimonio arquitectónico**. Ed. Consultores Técnicos de Construcción, Gijón, 1995, Tomo 1. Reestructuración en madera.
- LOZANO APOLO, G.; LOZANO MARTINEZ-LUENGAS, A.: **Técnicas de Intervención en el Patrimonio Arquitectónico**. Ed. Consultores Técnicos de Construcción, Gijón, 1995, Tomo 2. Reestructuración de muros de Fábrica.
- LOZANO APOLO, G.; SANTOLARIA MORROS, C.; LOZANO MARTINEZ-LUENGAS, A.: **Curso de Tipología, Patología y Terapéutica de las Humedades**. Ed. Consultores Técnicos de Construcción, Gijón, 1993.
- MARTIN, A.: **Ensayos y Experiencias de Alteración en la Conservación de Obras de Interés Histórico-Artístico**. Ed. Fundación Ramón areces, Madrid, 1990.
- MINGARRO MARTIN, F.: **Degradación y conservación del patrimonio arquitectónico**. Ed. Universidad Complutense de Madrid, Madrid, 1996.
- MONJO CARRIO, J.: **Patología de Cerramientos y Acabados Arquitectónicos**. Ed. Munillelería, Madrid, 1994.
- MONJO CARRIO, I.; y otros: **Manual de Mantenimiento de Edificios**. Ed. Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España, Madrid, 1999
- MUÑOZ HIDALGO, M.: **Conceptos y Patología en la Edificación**. Ed. Manuel Muñoz Hidalgo, Sevilla, 1988.
- MUÑOZ HIDALGO, M.: **Prevención y Soluciones en Patología Estructural de la edificación**. Ed. Manuel Muñoz Hidalgo, Sevilla, 1991.
- OLMEDA MORENO, A.: **Mantenimiento de los edificios**. Ed. C.O.A.A.T.M., Madrid, 1997.
- ORTEGA ANDRADE, F.: **Patología de la Construcción. La obra de Fabrica**. Ed. Editan S.A., Sevilla, 1983.
- ORTEGA ANDRADE, F.: **Patología de la Construcción. Humedades en la Edificación**. Ed. Editan S.A., Sevilla, 1989.
- PELAEZ AVENDAÑO, Jaime: **Mantenimiento de los Edificios**. Ed. I.N.C.E., Madrid, 1983.
- PEREZ MARTIN, J. L.: **Restauración y Rehabilitación**. U.D.1º. Fundación Escuela de la Edificación (3º), Madrid, 1994.
- PRÖPSTER, H.: **Lesiones de Solados y Alicatados. Causas y Reparación**. Ed. CEAC (3º),

Código Seguro De Verificación	maEfE3uUxdrxbhIR8WTyzA==	Fecha	13/03/2023
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	12/13
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/maEfE3uUxdrxbhIR8WTyzA%3D%3D		



AMPLIACIÓN A LA RESTAURACIÓN, REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO (3º Curso)

Barcelona, 1990, 2 Tomos.

- UNIVERSIDAD DE ALCALÁ, C.O.A.A.T.M.: **Master de Restauración y Rehabilitación del Patrimonio (Universidad de Alcalá)**, Ed. Munilla-Lería, Madrid, 1999, 5 Tomos.

REVISTAS

- **ALZADA**. Revista bimensual, editada por el C.O.A.A.T.G.

- **ANNALES**. Publicación mensual sobre temas de investigación sobre construcción. Edita el Institut Technique du Bâtiment et des Travaux Publiques (París).

- **APAREJADORES**. Revista de publicación trimestral del C.A.A.T.S.

- **CERCHA**. Boletín del Consejo General de los Aparejadores y Arquitectos Técnicos. Publicación trimestral. Madrid.

- **CSTB**. Publicación decenal que incluye "Cahiers de CSTB" con investigación sobre construcción. Centre Scientifique et Technique du Bâtiment. París.

- **LOGGIA. ARQUITECTURA & RESTAURACION**. Revista cuatrimestral especializada en conservación y restauración del patrimonio arquitectónico. Ed. Arqitctónica. U.P.V., Valencia.

8. PROFESORADO

A continuación se relaciona el Profesorado encargado de impartir la asignatura de Ampliación a la Restauración, Rehabilitación y Mantenimiento, distribuido según los Grupos asignados:

- GRUPO A:** D. Florentino del Valle Rodríguez Márquez y D^a M^a Gracia Gómez de Terreros Guardiola
GRUPO B: D. Florentino del Valle Rodríguez Márquez D^a M^a Gracia Gómez de Terreros Guardiola
GRUPO C: D. Florentino del Valle Rodríguez Márquez D^a M^a Gracia Gómez de Terreros Guardiola
GRUPO D: D. Joaquín Ruiz Romero D^a M^a Gracia Gómez de Terreros Guardiola
GRUPO E: D. Joaquín Ruiz Romero D^a M^a Gracia Gómez de Terreros Guardiola
GRUPO F: D. Joaquín Ruiz Romero

Sevilla, Junio de 2001

Los Profesores de la Asignatura:

Fdo.: Florentino del Valle Rodríguez M.

Fdo.: M^a Gómez de Terreros G.

Fdo.: Joaquín Ruiz R.

Código Seguro De Verificación	maEfE3uUxdrxbhIR8WTyzA==	Fecha	13/03/2023
Firmado Por	MARIA DOLORES RINCON MILLAN	Página	13/13
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/maEfE3uUxdrxbhIR8WTyzA%3D%3D		

