

Curso Universitario Superior en Restauración y Conservación de la Edificación. Patología y Técnicas de Intervención

150 h_6 créditos ECTS
Semipresencial y online

10 de marzo al 2 de junio 2016



Universidad
Politécnica
de Cartagena



Formación certificada por



Curso Universitario Superior en Restauración y Conservación de la Edificación. Patología y Técnicas de Intervención

Directores

Pedro-Enrique Collado Espejo

E.T.S. de Arquitectura y Edificación de la UPCT.

Julián Pérez Navarro

Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de la Región de Murcia.

Santiago Tormo Esteve

Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Valencia.

Organiza

Universidad Politécnica de Cartagena. Vicerrectorado de Estudiantes y Extensión Universitaria.

Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Valencia.

Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de la Región de Murcia. Gabinete Técnico.

Colabora

E. T. S. de Arquitectura y Edificación de la UPCT.

Departamento de Arquitectura y Tecnología de la Edificación de la UPCT.

Presentación

Con este curso se pretende profundizar en el conocimiento del análisis de las lesiones y deterioros que suelen presentar los edificios así como los criterios, materiales y técnicas de intervención que se emplean para su correcta restauración, rehabilitación y/o conservación.

Con la participación de las tres instituciones en la organización del curso se pretende potenciar la colaboración existente entre ellas así como incentivar y motivar, en el campo de la patología de la edificación y las técnicas de intervención, a los estudiantes y profesionales de la Arquitectura Técnica e Ingeniería de Edificación, contribuyendo a afianzar su formación académica y humana en un campo tan específico como es el de la restauración y conservación de los edificios. Por tanto, este curso se plantea como un foro abierto de reflexión, debate e intercambio de experiencias y metodologías de intervención entre especialistas, profesionales y alumnos entorno a la patología de la edificación y las técnicas de restauración y conservación de los edificios.

Con el desarrollo de este curso se pretende que el alumno se especialice en la detección, análisis y técnicas de intervención sobre cada una de las patologías que pueden presentar los distintos elementos y sistemas constructivos presentes en la construcción tradicional y moderna; por tanto, los alumnos deberán realizar un trabajo práctico, que se entregará al final del curso, con el fin de acreditar que se han alcanzado los conocimientos mínimos que se persiguen con este curso de especialización.

Formato

Los participantes tienen dos posibilidades para el seguimiento del curso:

ON-LINE (Conferencia Web) en directo. Para el seguimiento del curso ON-LINE sólo es necesario disponer de un ordenador (pc con al menos Windows 7 o mac), con altavoces y con conexión a Internet por cable de alta velocidad o fibra.

Durante las sesiones en directo los alumnos podrán plantear sus dudas al profesor en los turnos que se abran para chats. En la sala, un moderador transmitirá las preguntas al profesor. Si las dudas son fuera del horario de las clases en directo, se realizarán a través del foro de consultas de la plataforma de cursos activatie.

SEMIPRESENCIAL, este curso alterna su desarrollo entre los salones de actos del Colegio de Murcia y Valencia. Los alumnos que opten por realizarlo en cualquiera de ellos, tendrán que seguir las que se realicen en el otro salón, por videoconferencia.

EN AMBAS MODALIDADES: Las sesiones del curso se grabarán y se pondrán a visualizar a través del apartado "Mis cursos" dentro de su cuenta de Activatie hasta 15 días después de la finalización del curso, además de todo el material necesario para el seguimiento del mismo



Información

Dirigido a	Alumnos, no titulados, del Grado en Arquitectura y del Grado en Ingeniería de Edificación de la UPCT, Arquitectos Técnicos colegiados en la red de colegios activatie, así como otros técnicos y profesionales interesados en la materia.
Seguimiento de los alumnos	En el curso se abrirá un foro de participación en la plataforma ACTIVATIE a través de internet, en el que los alumnos y el profesor intercambiarán dudas y respuestas.
Fechas de realización	Del 10 de marzo al 2 de junio de 2016 Plazo de inscripción: 7 de marzo (14:00 horas)
Horario	De 16,00 h. a 21,00 h. para las clases teóricas. De 9,00h. a 14,00 h. para las visitas técnicas y para las tutorías.
Número de horas	150 horas en total. El presente curso consta de 60 horas presenciales, 10 horas de prácticas tutorizadas en grupo, 10 horas de visitas técnicas, 2 horas de prueba de evaluación y 68 horas para estudio y realización del trabajo final de curso.
Créditos	Estudios de Grado en la UPCT: reconocimiento de 6 créditos ECTS.
Certificado académico acreditativo de aprovechamiento	Para la obtención del Certificado Académico, emitido por la UPCT, que acredita la realización y superación del curso, según la metodología de enseñanza establecida en el Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, el alumno debe obtener, como mínimo, una calificación de aprobado, tanto en la Prueba de Evaluación como en el Trabajo Final de Curso.
Lugar de celebración	Salón de Actos del COATIEMU. Avda. Alfonso X el Sabio 2, 30008 Murcia. Salón de Actos del CAATIEV. Calle Colon nº32, Valencia.
Matrícula	Alumnos no titulados de la UPCT: 100 euros Colegiados activatie: 180 euros Otros técnicos: 230 euros A todos los alumnos del curso se les expedirá la correspondiente factura.
Nº máximo de alumnos admisibles	Se ofertan 100 plazas. De las 100 plazas ofertadas, 60 serían para arquitectos técnicos colegiados en la red de colegios activatie, 15 para estudiantes de la UPCT y 25 para otros técnicos. En caso de plazas vacantes podrían ocuparse por otros profesionales.

Prácticas y actividades complementarias

El programa del Curso incluye 10 horas de visitas técnicas a edificios en fase de restauración y conservación para que los alumnos tengan un contacto directo con patologías y técnicas de intervención en los edificios así como otras 10 horas para prácticas tutorizadas en grupo y personalizadas con el fin de crear un espacio para la reflexión, el debate e intercambio de experiencias y opiniones entre los alumnos.

Las visitas se grabarán en video para que los alumnos que no puedan desplazarse puedan visionarlo a través de la Plataforma.

Información

Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de Valencia. C/Colón nº 32. Valencia
Teléfono: 963 536 002 - E-mail: activatie@caatvalencia.es

Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos e Ingenieros de Edificación de la Región de Murcia. Avda. Alfonso X El Sabio, nº2 30.008 Murcia
Teléfono: 968.27.46.80 E-mail: activatie@coaatiemu.es

Programa presencial del curso o videoconferencia

Jueves, 10 de marzo 2016

CAATIE VALENCIA

Tema 1.- CONCEPTOS BÁSICOS EN PATOLOGÍA DE LA EDIFICACIÓN. (5 horas)

1.1.-Concepto generales y criterios de restauración. Evolución Teoría de la restauración.

Concepto de mantenimiento y factores que influyen en la durabilidad de las construcciones.

Terminología.

Interpretación de cuadros fisurativos: empujes, giros, grietas y fisuras.

1.2.-Inspección técnica y toma de datos.

Aspectos generales para elaboración del informe técnico de diagnóstico.

Estudio previo, Plan director y equipo interdisciplinar.

D. José Manuel Montesinos Pérez

Martes, 15 de marzo 2016

COAATIE MURCIA

Tema 2.- CIMENTACIONES. (5 horas)

2.1.-Tipología de cimentaciones y patologías más frecuentes.

El informe geotécnico para diagnosis de patologías. Estabilización de fachadas.

2.2.-Recalce de cimentaciones.

Técnicas de consolidación del terreno.

Dña. Ana María García Gamallo.

Martes, 5 de abril 2016

COAATIE MURCIA

Tema 3.- SÓTANOS Y JUNTAS (3 horas)

3.1.-Generalidades sobre sótanos. Humedades en sótanos.

- Soluciones desde proyecto.

-Láminas

-Tratamiento del hormigón. Hormigón impermeable: requisitos del mismo.

3.2.-. Soluciones desde la óptica de la reparación.

- Preparación del soporte.

-Corte de filtraciones.

- Sistema externo: fuertes presiones.

- Sistema interno: presiones medias/bajas, presiones altas.

3.3.-. Tratamientos de impermeabilización

- Sistema de morteros adicionados

- Sistema de morteros preparados

- Problemas en sótanos y fosos de ascensores.

- Tratamiento de las rampas

- Tratamiento de los pavimentos

3.4.-. Definición y clasificación de las juntas

- Tipos y funciones de las juntas

- Tratamiento de juntas durante la construcción

3.5.-. Juntas de dilatación

-Tratamiento de las juntas de hormigonado

-Tratamiento de juntas con hormigón endurecido

3.6.- Tratamiento de juntas mediante masillas

- Terminología y conceptos
- Clasificación de las masillas

3.7.-. Tratamiento de juntas mediante el sistema Epoxi-Polietileno Clorosulfona

- Ventajas
- Fases de ejecución

D. Javier Díez Güemes.

Tema 4.- MEDIOS AUXILIARES EN OBRAS DE RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN
(2 horas)

4.1.-Conceptos básicos sobre Instalaciones provisionales, equipos de trabajo y medios auxiliares.

- Organización de obra e instalaciones provisionales.
- Plataformas aéreas de trabajo.
- Andamios.

4.2.- Apeos y apuntalamientos.

4.3.- Estabilizadores de fachada.

D. Pedro-E. Collado Espejo.

**Jueves, 14 de
abril 2016**

CAATIE VALENCIA

Tema 5.- LA OBRA DE FÁBRICA. (5 horas)

5.1.- Patología de los materiales pétreos.

- Tipología de la piedra y factores de alteración.
- Métodos de limpieza
- Consolidación y reintegración.

-Tratamientos de protección. Hidrofugación.

5.2.- Las fábricas de ladrillo.

- Características y patologías de las fábricas de ladrillo.
- Métodos de limpieza y tratamiento de patologías
- Grietasen muros, arcos y bóvedas: metodología de intervención.

D. Santiago Tormo Esteve.

**Viernes, 15 de
abril 2016**

CAATIE VALENCIA

Tema 5.- LA OBRA DE FÁBRICA. (5 horas)

5.3.- La arquitectura de tierra: el tapial y la tapia.

- Tipología y características del tapial y la tapia.
- Patologías más frecuentes y técnicas de intervención.

5.4.- Metodología de análisis y diagnóstico de patologías.

- Ensayos no destructivos.
- Ensayos destructivos.

D. Santiago Tormo Esteve.

**Jueves, 21 de
abril 2016**

CAATIE VALENCIA

Tema 6.- ESTRUCTURAS DE MADERA (5horas)

6.1.-La madera como material de construcción.

- Propiedades de la madera.
- Patología de la madera.
- Tratamientos curativos y preventivos de la madera.

6.2.-Tipologías estructurales de madera y su patología.

6.3.-Técnicas de intervención en las estructuras de madera.

- Forjados y cubiertas de madera.
- Artesonados de madera

D. José Manuel Montesinos Pérez

**Jueves, 28 de
abril 2016**

COAATIE MURCIA

Tema 7.- LA HUMEDAD COMO PATOLOGÍA EN LA EDIFICACIÓN (5horas)

7.1.- La presencia de humedad en la edificación.

- Lluvia directa o indirecta (salpiqueo).
- Condensación en interiores.
- Rotura de instalaciones.

-Humedad por ascensión capilar.

-Cubiertas planas e inclinadas.

7.2.- Técnicas de tratamiento de las humedades.

- Aplacado de muros con cámara de ventilación y rejillas.
- Forjado sanitario (casetones tipo cáviti, iglú...).
- Zanja de ventilación exterior con drenaje.
- Mortero draining y pintura transpirable (resina de base pliolite).
- Aireación de muros.
- Barrera química por inyección de hidrofugantes especiales.
- Electro-ósmosis activa.
- Electro-ósmosis-fóresis pasiva.
- Electro-ósmosis inalámbrica.

D. Pedro-E. Collado Espejo

**Viernes, 29 de
abril 2016**

CAATIE VALENCIA

Práctica TUTORIZADA CON CASOS REALES. Primera parte (5 horas).

Tratará aspectos relativos a patologías e intervenciones de casos reales y se resolverán las cuestiones oportunas del trabajo final del curso.

D. Santiago Tormo Esteve.

D. José Manuel Montesinos Pérez

**Jueves, 5 de
mayo 2016**

COAATIE MURCIA

Tema 8.- ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN Y METÁLICAS (5 horas)

8.1.- Estructuras de hormigón armado.

- Tipología y características del hormigón.
- Patología de las estructuras de hormigón. Pilares, vigas y forjados.
- Metodología de diagnóstico. Ensayos destructivos y no destructivos.

- Técnicas de intervención. Refuerzos.
- 8.2.- Estructuras metálicas.
- Tipología y características del acero.
- Patología de las estructuras metálicas. Pilares, vigas y forjados.
- Técnicas de intervención. Reparación y refuerzos.

D. Mariano Alegría Pellicer

**Sábado, 7 de
mayo 2016**

CAATIE VALENCIA

Práctica. VISITA TÉCNICA A EDIFICIOS HISTÓRICOS EN PROCESO DE RESTAURACIÓN Y/O YA RESTAURADOS. (5 horas)

Se visitarán obras en ejecución con los técnicos y empresas que se encuentran realizando la intervención para explicar in situ los detalles de ejecución.

D. Santiago Tormo Esteve.

D. José Manuel Montesinos Pérez

**Jueves, 12 de
mayo 2016**

CAATIE VALENCIA

Tema 9.- PATOLOGÍA DE CERRAMIENTOS Y ACABADOS. FACHADAS. (5 horas)

9.1.-Lesiones más frecuentes en fachadas y su reparación.

- Lesiones de origen mecánico. Síntomas y causas. Prevención y reparación.
- Estudios de las variaciones dimensionales reversibles e irreversibles.
- Deterioro de la materia. Acciones físicas y químicas. Corrosiones. Pudrición.
- Lesiones de origen hidrológico. Síntomas y causas. Prevención y reparación.
- Puntos singulares: cornisas, antepechos, elementos volados, medianeras, huecos...

Dña. Ana Sánchez-Ostiz Gutiérrez.

**Viernes, 13 de
mayo 2016**

CAATIE VALENCIA

Tema 10.- PATOLOGÍA DE CUBIERTAS. (5 horas)

10.1.-Exigencias de las cubiertas.

10.2.-Componentes de las cubiertas

10.3.-Patología de cubiertas planas:

- Soluciones de cubiertas a rehabilitar
- Lesiones del soporte de cobertura
- Lesiones de la impermeabilización
- Lesiones debidas al mal comportamiento térmico e higrotérmico
- Lesiones de la capa de protección y acabado
- Lesiones del sistema de evacuación de aguas
- Lesiones de los puntos singulares

10.4.-Patología de cubiertas inclinadas:

- Soluciones de cubiertas a rehabilitar
- Lesiones del soporte de cobertura
- Lesiones de la cobertura
- Lesiones debidas al mal comportamiento térmico e higrotérmico
- Lesiones del sistema de evacuación de aguas
- Lesiones de los puntos singulares

- 10.5.-Inspección de lesiones y diagnóstico
- 10.6.-Prevención de lesiones y mantenimiento de cubiertas
 - Prevención
 - Criterios de uso y mantenimiento
- 10.7.-Reparacióndecubiertas
 - Criterios generales
 - Reparación de cubiertas planas e inclinadas
 - Reparación de los puntos singulares

Dña. Ana Sánchez-Ostiz Gutiérrez.

**Jueves, 19 de
mayo 2016**

COATIE MURCIA

Tema 9.- PATOLOGÍA DE CERRAMIENTOS Y ACABADOS. FACHADAS. (5 horas)

9.2.- Revestimientos continuos. Guarnecidos y enlucidos Enfoscados, revocos y estucos. Pinturas.

- Características de los revestimientos. Diseño y preparación de los paramentos.
- Patologías y técnicas de intervención.

9.3.- Acabados por elementos. Alicatados, chapados y aplacados.

- Características de los materiales y su colocación.
- Sistemas y técnicas de anclaje.
- Patologías y técnicas de intervención.

9.4.- Pavimentos continuos y por elementos.

- Características. Tipología de materiales y su colocación.
- Patologías y técnicas de intervención en pavimentos de madera y pétreos

D. Julián Pérez Navarro

**Sábado, 21 de
mayo 2016**

COATIE MURCIA

Práctica. VISITA TÉCNICA A EDIFICIOS HISTÓRICOS EN PROCESO DE RESTAURACIÓN Y/O YA RESTAURADOS. (5 horas)

Se visitarán obras en ejecución con los técnicos y empresas que se encuentran realizando la intervención para explicar in situ los detalles de ejecución.

D. Pedro-E. Collado Espejo.

D. Julián Pérez Navarro

**Jueves, 26 de
mayo 2016**

CAATIE VALENCIA

Tema 11.- INSTALACIONES ELECTROMECAÑICAS EN LA REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS. (5horas)

11.1.- Instalación de fontanería y saneamiento.

11.2.- Instalaciones de electricidad y de seguridad.

- Adecuación de las instalaciones eléctricas a la normativa actual.
- Criterios de iluminación en la rehabilitación de edificios históricos.
- Instalaciones de seguridad, control y comunicación. Características.

11.4.- Protección contra incendios en la rehabilitación de edificios históricos.

Normativa. Sistemas y equipos de protección contra incendios.

- 11.3.- Instalaciones térmicas en edificios: acondicionamiento de aire y ventilación.
 - Normativa sobre instalaciones térmicas en edificios.
 - Sistemas de ventilación y climatización.
 - Integración de sistemas de alta eficiencia energética. Energías renovables.
- 11.5.- Ejemplos de adecuación de instalaciones en edificios históricos.

D. Salvador Enrique Guerrero Esteve

**Viernes 27 de
mayo de 2016**

COAATIE MURCIA

Práctica TUTORIZADA CON CASOS REALES. Segunda parte (5 horas).
Tratará aspectos relativos a patologías e intervenciones de casos reales y se resolverán las cuestiones oportunas del trabajo final del curso.

D. Pedro-E. Collado Espejo.

**Jueves, 2 de
junio 2016**

COAATIE MURCIA/CAATIE VALENCIA

PRUEBA DE EVALUACIÓN. (2horas)

La Prueba de Evaluación del Curso tendrá una duración de 2 horas y se estructurará en dos partes. Una primera parte teórica tipo test de 20 preguntas y 4 opciones de respuesta (cada pregunta correctamente contestada puntúa 0,3 puntos y cada pregunta mal contestada puntúa -0,1 puntos); y una segunda parte práctica consistente en detallar las diferentes intervenciones que podrían ejecutarse para resolver la patología concreta que se explica en el texto del examen. La parte teórica de la prueba puntuará un 60% y la práctica un 40% de la nota total. Para superar la prueba hay que obtener un mínimo de 2 puntos en cada parte, para promediar, y un mínimo de 5 puntos al sumar las dos partes.

ENTREGA DEL TRABAJO FINAL DE CURSO

Con el desarrollo de este curso se pretende que el alumno se especialice en la detección, análisis y técnicas de intervención sobre cada una de las patologías que pueden presentar los distintos elementos y sistemas constructivos presentes en la construcción tradicional y moderna; por tanto, los alumnos deberán realizar un trabajo práctico, que se entregará al final del curso, con el fin de acreditar que se han alcanzado los conocimientos mínimos que se persiguen con este curso de especialización.

El Trabajo Final de Curso se dividirá en dos partes; la primera parte será un resumen y comentarios de todos los contenidos teóricos cursados; la segunda parte consistirá en elegir un edificio que presente deterioros, analizar éstos y realizar una propuesta de intervención justificada, para cada deterioro detectado (como mínimo, debe presentar un 50% de los deterioros explicados en el curso).

El Trabajo Final de Curso podrá realizarse de manera individual o en grupo. Se recomendará la realización del Trabajo en grupo, con un máximo de 4 alumnos, con el fin de trabajar y potenciar en los alumnos la "cultura" del equipo interdisciplinar así como las competencias transversales (trabajo en equipo, expresión gráfica y escrita, capacidad de síntesis, capacidad de liderazgo, etc.); intentando "repartir" a los alumnos en distintos grupos de trabajo.

La superación del Trabajo Final de Curso servirá para subir la nota del examen y obtener la nota final del curso. Se estima que el alumno necesita unas 68 horas para el estudio de los contenidos del curso (según la materia impartida en las clases teóricas, completada con la carpeta de apuntes y documentación que se le entregará al inicio del curso), y la preparación del Trabajo Final de Curso y la Prueba de Evaluación.

Profesorado

D. Mariano Alegría Pellicer. Arquitecto técnico. Director del Dpto. de Patología de ACE Edificación S.L. Master de Restauración del Patrimonio Histórico.

D. Pedro-E. Collado Espejo. Arquitecto técnico e Ingeniero de Edificación. Profesor de la E. T. S. de Arquitectura y Edificación de la UPCT en las asignaturas “Restauración, rehabilitación, reparación y mantenimiento de edificios” y “Técnicas de Intervención en el Patrimonio Arquitectónico”. Master en Restauración y Rehabilitación del Patrimonio. Master en Conservación del Patrimonio Arquitectónico.

D. Javier Díez Güemes. Ingeniero Técnico de Obras Públicas. Profesor colaborador en el Master NC2, Master en Patología en la Construcción de la Escuela de Arquitectura de Madrid y Escuela de Ingenieros de Caminos de Santander.

Dña. Ana María García Gamallo. Doctora Arquitecta. Profesora Titular en el Área de Ingeniería del Terreno. Departamento de Estructuras y Física de la Edificación. Universidad Politécnica de Madrid. Profesora Colaboradora en Mecánica del Suelo y Cimentaciones. Fundación Escuela de la Edificación. Universidad Nacional de Educación a Distancia.

D. Salvador Enrique Guerrero Esteve. Ingeniero Industrial. Ingeniero consultor por cuenta propia. Labor docente en varios niveles. Asesor de formación de la Federación Empresarial Metalúrgica Valencia en el sector de climatización, calefacción y energía solar. Colaborador para formación en distintas entidades (E.T.S.A., AVEN, ATECYR, IVE, COPITI, etc.)

D. José Manuel Montesinos Pérez. Arquitecto técnico, Ingeniero de Edificación e Ingeniero de Materiales. Master en Conservación del Patrimonio Arquitectónico. Profesor de la UPV en diferentes cursos y seminarios relacionados en la conservación del patrimonio arquitectónico. Funcionario de Generalitat Valenciana.

D. Julián Pérez Navarro. Arquitecto técnico e Ingeniero de Edificación. Máster por la UA. Doctorando en Eficiencia Energética y Energías Renovables en la UPCT. Director Gabinete Técnico del COATIEMU. Miembro del Comité Técnico de QUALICER. Profesor de la E. T. S. de Arquitectura y Edificación de la UPCT.

Dña. Ana Sánchez-Ostiz Gutiérrez. Doctora Arquitecta. Profesora Titular de Construcciones Arquitectónicas de la E.T.S. de Arquitectura de la Universidad de Navarra.

D. Santiago Tormo Esteve. Arquitecto técnico e Ingeniero de Edificación. Profesor de la E.T.S. de Arquitectura de la Universidad Politécnica de Valencia. Master en Conservación del Patrimonio Arquitectónico.

Curso Universitario Superior en Restauración y Conservación de la Edificación. Patología y Técnicas de Intervención

Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos
Técnicos e Ingenieros de Edificación de la Región
de Murcia.

Avda. Alfonso X el Sabio 2, Murcia.
T. 968 27 46 80
activatie@coaatiemu.es

Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos
Técnicos e Ingenieros de Edificación de Valencia

C/Colón, 32. Valencia
T: 963 536 002
activatie@caatvalencia.es

[Más información](#)

[Inscripción](#)

Más info:
www.activatie.org

Una iniciativa de



Integrada por



COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES,
ARQUITECTOS TÉCNICOS
E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN
DE ALBACETE



COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y
ARQUITECTOS TÉCNICOS DE ALICANTE



COLEGIO OFICIAL DE
APAREJADORES Y
ARQUITECTOS TÉCNICOS
DE BADAJOZ



COLEGIO
DE LA
ARQUITECTURA TÉCNICA
DE CANTABRIA



COAATIECO



COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES,
ARQUITECTOS TÉCNICOS
E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN
DE CUENCA



APAREJADORES
GRANADA



colegio oficial de
aparejadores,
arquitectos técnicos
e ingenieros de
edificación de la
región de murcia



COLEGIO OFICIAL
DE
APAREJADORES
Y
ARQUITECTOS TÉCNICOS
DE
SALAMANCA



CAAT VALENCIA