

Curso Universitario Superior en Restauración y Conservación de la Edificación. Patología y Técnicas de Intervención (9ª edición)

150 h_5 créditos ECTS
Semipresencial y online

Del 4 octubre al 4 diciembre 2018



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

Escuela de Arquitectura e Ingeniería de 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, Extensión Universitaria y Deportes.

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.

Plataforma Colegial Activatie

Colabora

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

Departamento de Arquitectura y Tecnología de Edificación de la UPCT.

Presentación

Analizar las lesiones y deterioros en los edificios y las técnicas de intervención. 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 en torno 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.

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 COAATIEMU y CAATIE Valencia. Los alumnos que opten por realizarlo en cualquiera de ellos, tendrán que seguir las que se realicen en el otro salón, mediante videoconferencia.

EN AMBAS MODALIDADES: Las sesiones del curso se grabarán y se pondrán visualizar a través del apartado “Mis cursos” dentro de su cuenta de Activatie hasta 30 días después de la finalización del curso, además de todo el material necesario para el seguimiento del mismo.



Información

Dirigido a	Arquitectos Técnicos colegiados en la red de colegios activatie, Arquitectos y alumnos, no titulados, del Grado en Arquitectura y del Grado en Ingeniería de Edificación de la UPCT, 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 profesorado del curso podrán intercambiar opiniones, dudas y respuestas.
Fechas de realización	Del 4 octubre al 4 diciembre 2018 Plazo máximo de inscripción: viernes 28 septiembre de 2018 (14 horas)
Horario	De 16,00h. a 21,00h.
Número de horas	150 horas en total. El curso consta de 65 horas presenciales, 10 horas de prácticas tutorizadas en grupo, 10 horas de visitas técnicas, 2 horas de prueba de evaluación y 63 horas para estudio y realización del trabajo final de curso.
Créditos	Estudios de Grado en la UPCT: reconocimiento de 5 créditos ECTS.
Certificado académico acreditativo de aprovechamiento	Para la obtención del Certificado Académico, emitido por la Universidad Politécnica de Cartagena, 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-5,00 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 nº42, Valencia.
Matrícula	Colegiados activatie: 235 euros Otros técnicos: 300 euros Alumnos no titulados de la UPCT: 100 euros A todos los alumnos del curso se les expedirá la correspondiente factura.
Nº máximo de alumnos admisibles	Se ofertan 100 plazas, siendo necesario un mínimo de 75 para realización del curso. 75 plazas serían para arquitectos técnicos colegiados en la red de colegios activatie, 10 para estudiantes de la UPCT y 15 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.

Se tiene previsto que las visitas se graben en video (salvo impedimentos de última hora) 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 42. 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, 4 de
octubre 2018**

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

**Viernes, 5 de
octubre 2018**

COAATIE MURCIA

Tema 2.1- SÓTANOS Y JUNTAS (3 horas)

2.1.1.-Generalidades sobre sótanos. Humedades en sótanos.

- Soluciones desde proyecto.

- Láminas

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

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

- Preparación del soporte.

- Corte de filtraciones.

- Sistema externo: fuertes presiones.

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

2.1.3.-. 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

2.1.4.-. Definición y clasificación de las juntas

- Tipos y funciones de las juntas

- Tratamiento de juntas durante la construcción

2.1.5.-. Juntas de dilatación

- Tratamiento de las juntas de hormigonado

- Tratamiento de juntas con hormigón endurecido

2.1.6.-. Tratamiento de juntas mediante masillas

- Terminología y conceptos

- Clasificación de las masillas

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

- Ventajas

- Fases de ejecución

D. Javier Díez Güemes.

Tema 2.2- MEDIOS AUXILIARES EN OBRAS DE RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN (2 horas)

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

-Organización de obra e instalaciones provisionales.

- Plataformas aéreas de trabajo.

- Andamios.

2.2.2.- Apeos y apuntalamientos.

2.2.3.- Estabilizadores de fachada.

D. Pedro-E. Collado Espejo.

Martes, 16 de octubre 2018

CAATIE VALENCIA

Tema 3.- CIMENTACIONES. (5 horas)

3.1.-Tipología de cimentaciones y patologías más frecuentes.

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

3.2.-Recalce de cimentaciones.

Técnicas de consolidación del terreno.

Dña. Ana María García Gamallo.

Jueves, 18 de octubre 2018

CAATIE VALENCIA

Tema 4 (I).- LA OBRA DE FÁBRICA (5 horas)

4.1.- Patología de los materiales pétreos.

- Tipología de la piedra y factores de alteración.

- Métodos de limpieza

- Consolidación y reintegración.

- Tratamientos de protección. Hidrofugación.

4.2.- Las fábricas de ladrillo.

- Características y patologías de las fábricas de ladrillo.

- Grietas en muros, arcos y bóvedas: metodología de intervención.

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

- Tipología y características del tapial y la tapia.

- Patologías más frecuentes y técnicas de intervención

D. Santiago Tormo Esteve.

Martes, 23 de octubre 2018

CAATIE VALENCIA

Tema 5.- ESTRUCTURAS DE MADERA (5horas)

5.1.-La madera como material de construcción.

- Propiedades de la madera.

- Patología de la madera.

-Tratamientos curativos y preventivos de la madera.

5.2.-Tipologías estructurales de madera y su patología.

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

-Forjados y cubiertas de madera.

- Artesonados de madera

D. José Manuel Monteninos Pérez

**Jueves, 25 de
octubre 2018**

CAATIE VALENCIA

Tema 6 (II).- LA OBRA DE FÁBRICA (5 horas)

6.4.- Técnicas de limpieza física y química.

- Demostración de métodos tanto físicos como químicos (Empresa invitada MPA y Noema).

- Técnicas de consolidación, conservación e hidrofugación.

6.5.- Metodología de análisis y diagnóstico de patologías mediante ensayos.

- Ensayos no destructivos.

- Ensayos destructivos.

D. Santiago Tormo Esteve.

**Martes, 30 de
octubre 2018**

COAATIE MURCIA

Tema 7.-ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN Y METÁLICAS (5 horas)

7.1.- 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.

7.2.- 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

**Martes, 6 de
noviembre 2018**

COAATIE MURCIA

Tema 8.- LA HUMEDAD COMO PATOLOGÍA EN LA EDIFICACIÓN (5horas)

8.1.- 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.

8.2.- 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

**Jueves, 8 de
noviembre 2018**

COAATIE MURCIA

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, 9 de
noviembre de
2018**

COAATIE MURCIA

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.-Reparación de cubiertas

- Criterios generales
- Reparación de cubiertas planas e inclinadas
- Reparación de los puntos singulares

Dña. Ana Sánchez-Ostiz Gutiérrez.

**Jueves, 15 de
noviembre 2018**

COAATIE VALENCIA

Práctica TUTORIZADA CON CASOS REALES (5 horas).

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

D. José Manuel Montesinos Pérez

D. Santiago Tormo Esteve

**Sábado 17,
noviembre 2018**

COAATIE VALENCIA

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

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

D. José Manuel Montesinos Pérez

D. Santiago Tormo Esteve

**Jueves, 22 de
noviembre 2018**

COAATIE MURCIA

Tema 11.- PATOLOGÍA DE CERRAMIENTOS Y ACABADOS. FACHADAS. (5 horas)

11.1.- 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.

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

- Características de los materiales y su colocación.

- Sistemas y técnicas de anclaje.

- Patologías y técnicas de intervención.

11.3.- 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

**Martes, 27 de
noviembre 2018**

COAATIE MURCIA

Tema 12.- EFECTOS DEL SISMO EN EL EDIFICIO. ESTIMACIÓN DE DAÑOS. EDIFICACIONES CON ESTRUCTURA DE HORMIGÓN (5 horas)

- Comportamiento y resistencia frente al sismo.

- Diseño sismorresistente.

- Respuesta y patología de estructuras de hormigón.

- Reparación post-emergencia en elementos dañados por el sismo.

- Taller práctico. Estudio de casos.

D. Javier Yuste Navarro

**Jueves, 29 de
noviembre 2018**

CAATIE VALENCIA

Tema 13.- INSTALACIONES ELECTROMECÁNICAS EN LA REHABILITACI3N DE EDIFICIOS. (5 horas)

13.1.- Instalaci3n de fontanería y saneamiento.

13.2.- Instalaciones de electricidad y de seguridad.

- Adecuaci3n de las instalaciones eléctricas a la normativa actual.

-Criterios de iluminaci3n en la rehabilitaci3n de edificios hist3ricos.

-Instalaciones de seguridad, control y comunicaci3n. Características.

13.3.- Protecci3n contraincendios en la rehabilitaci3n de edificios hist3ricos.

Normativa. Sistemas y equipos de protecci3n contraincendios.

13.4.- Instalaciones térmicas en edificios: acondicionamiento de aire y ventilaci3n.

- Normativa sobre instalaciones térmicas en edificios.

- Sistemas de ventilaci3n y climatizaci3n.

- Integraci3n de sistemas de alta eficiencia energética. Energías renovables.

13.5.- Ejemplos de adecuaci3n de instalaciones en edificios hist3ricos.

D. Salvador Enrique Guerrero Esteve

**Sábado, 1 de
diciembre 2018**

COATIE MURCIA

Práctica. VISITA TÉCNICA A EDIFICIOS HISTÓRICOS EN PROCESO DE RESTAURACI3N O YA RESTAURADOS (5 horas)

Se visitarán edificios hist3ricos restaurados u obras en ejecuci3n con los técnicos y empresas que se encuentran realizando la intervenci3n para explicar in situ los detalles de ejecuci3n.

D. Pedro-E. Collado Espejo.

D. Julián Pérez Navarro

**Martes, 4 de
diciembre 2018**

COATIE MURCIA

Práctica TUTORIZADA CON CASOS REALES (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, 20 de
diciembre 2018**

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, de dos preguntas, consistente en identificar y analizar las patologías que se muestran en imágenes y explicar las diferentes intervenciones que podrían ejecutarse para resolver esas patologías. La parte teórica 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.

Los alumnos que opten por la opción SEMIPRESENCIAL realizarán la Prueba de Evaluación en el Salón de Actos del Colegio en el que estén siguiendo el curso.

Los alumnos que opten por la opción ON-LINE realizarán la Prueba de Evaluación a través de la plataforma activatie con una duración total de 2 horas teniendo en cuenta que sólo dispondrán de 30 minutos para la parte teórica tipo test y 45 minutos para cada una de las preguntas de la parte práctica.

**Jueves, 20 de
diciembre 2018**

COAATIE MURCIA/CAATIE VALENCIA

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 superior 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.).

La superación del Trabajo Final de Curso servirá para subir la nota final 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 los apuntes y documentación que se le entregará durante el curso), y la preparación del Trabajo Final de Curso y la Prueba de Evaluación.

Profesorado

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.

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. 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.

D. Pedro-E. Collado Espejo.

Arquitecto técnico e Ingeniero de Edificación.

Profesor de la ETS de Arquitectura y Edificación de la UPCT para las asignaturas “Restauración, rehabilitación, reparación y mantenimiento de edificios” y “Patología y técnicas de restauración y conservación del Patrimonio Arquitectónico”. Master en Restauración y Rehabilitación del Patrimonio. Master en Conservación del Patrimonio Arquitectónico.

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.

D. Mariano Alegría Pellicer.

Arquitecto técnico. Master de Restauración del Patrimonio Histórico.

Dña. Ana Sánchez-Ostiz Gutiérrez.

Doctora Arquitecta. Profesora Titular de Construcciones Arquitectónicas de la E.T.S. de Arquitectura de la Universidad de Navarra.

Profesorado

D. Julián Pérez Navarro.

Arquitecto Técnico e Ingeniero de Edificación.

Máster por la Universidad de Alicante. Doctorando en Eficiencia Energética y Energías Renovables en la UPCT. Director del Gabinete Técnico del COAATIEMU. Miembro del Comité Técnico de QUALICER – Congreso Mundial de la Calidad del Azulejo y del Pavimento Cerámico. Profesor de la ETS de Arquitectura y Edificación de la UPCT.

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. Javier Yuste Navarro

Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

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, 42. Valencia
T: 963 536 002
activatie@caatvalencia.es

Más información

Inscripción

Más info:
www.activatie.org

Una iniciativa de



Plataforma integrada por:



Con la colaboración de:

