

Guía docente

310404 - 310404 - Introducción a la Rehabilitación de la Edificación Existente

Última modificación: 24/11/2023

Unidad responsable:	Escuela Politécnica Superior de Edificación de Barcelona		
Unidad que imparte:	753 - TA - Departamento de Tecnología de la Arquitectura. 756 - THATC - Departamento de Teoría e Historia de la Arquitectura y Técnicas de Comunicación. 751 - DECA - Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental.		
Titulación:	MÁSTER UNIVERSITARIO EN CONSTRUCCIÓN AVANZADA EN LA EDIFICACIÓN (Plan 2014). (Asignatura obligatoria).		
Curso: 2023	Créditos ECTS: 5.0	Idiomas: Catalán, Castellano	

PROFESORADO

Profesorado responsable:	Hormias Laperal, Emilio
Otros:	Rosselló Nicolau, Maribel Sanmartí Martínez, Claudia Olona Casas, Joan Buill Pozuelo, Felipe Bosch Prat, Mireia

CAPACIDADES PREVIAS

El estudiante debe tener conocimientos básicos de los sistemas constructivos y materiales empleados en la construcción tradicional.

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Específicas:

- 6. CE1 - Capacidad de innovación: identificar las razones y de los mecanismos del cambio tecnológico y técnico.
- 8. CE11 - Diseñar y dimensionar refuerzos de elementos estructurales

Genéricas:

- 9. CG2 - Capacitar para comunicarse con eficacia tanto oralmente como por escrito.
- 10. CG4 - Desarrollar y/o aplicar ideas con originalidad en un contexto de investigación, identificando y formulando hipótesis o ideas innovadoras y sometiéndolas a prueba de objetividad, coherencia y viabilidad.
- 17. CG1 - Dotar al estudiante de la capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos en la resolución de problemas complejos en cualquier sector de la edificación.

Transversales:

- 12. SOSTENIBILIDAD Y COMPROMISO SOCIAL: Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; habilidad para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.
- 13. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.

Básicas:

2. CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
3. CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
4. CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
5. CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
1. CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

METODOLOGÍAS DOCENTES

Método expositivo, mediante clases expositivas y participativas.

- Aprendizaje cooperativo
- Aprendizaje basado en proyectos
- Estudios de casos.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

La asignatura se estructura en 4 módulos. Un primer Módulo introductorio proporciona una visión general de la rehabilitación y concreta el ámbito de actuación de la asignatura. Un segundo Módulo desarrolla la metodología de aproximación al conocimiento del edificio, generando una información rigurosa que representará el punto de partida del siguiente apartado. En tercer Módulo y mediante la reflexión de dicha información se llegará a establecer un orden de valores y prioridades del edificio estudio. En el último Módulo se plantearán diferentes Métodos para afrontar una rehabilitación evaluando los puntos fuertes y los puntos débiles de cada uno de ellos. Adecuando en cada contenido una serie de ejercicios prácticos basados en casos de estudio.

Los objetivos de aprendizaje de la asignatura se resumen en conocer herramientas para el análisis y desarrollo de habilidades prácticas que permitan que el estudiante al finalizar el curso sea capaz de:

- Desarrollar la caracterización de un edificio
- Aprender a valorizar un edificio
- Evaluar distintos procedimientos para plantear directrices básicas de un proyecto de rehabilitación.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTE

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas actividades dirigidas	7,5	6.00
Horas aprendizaje autónomo	90,0	72.00
Horas grupo mediano	5,0	4.00
Horas grupo grande	17,5	14.00
Horas grupo pequeño	5,0	4.00

Dedicación total: 125 h

CONTENIDOS

Módulo I. Fundamentos de la rehabilitación I.

Descripción:

Este primer Módulo se aborda la visión general de una intervención, que requiere de una primera fase de conocimiento, a la que le sigue un ante-proyecto, un proyecto básico y de ejecución, después la ejecución del mismo y finalmente el mantenimiento.

Objetivos específicos:

Conocer y comprender las fases necesarias para intervenir correctamente en un edificio.

Tomar conciencia de la magnitud de las diferentes etapas que son necesarias para intervenir en edificación existente

Actividades vinculadas:

Actividad 1. Valores

Actividad vinculada al Módulo I donde los estudiantes en grupos de 2-3 personas desarrollarán un trabajo referente a valores instrumentales, significativos y documentales.

Competencias relacionadas:

CE11. CE11 - Diseñar y dimensionar refuerzos de elementos estructurales

02 SCS. SOSTENIBILIDAD Y COMPROMISO SOCIAL: Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; habilidad para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.

06 URI. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.

Dedicación: 6h

Grupo grande/Teoría: 2h

Grupo mediano/Prácticas: 2h

Aprendizaje autónomo: 2h

Módulo II. Conocimiento del edificio

Descripción:

2. Conocimiento del edificio

Para iniciar la intervención en un edificio existente se debe realizar su caracterización, que consiste en identificar los atributos particulares desde la construcción hasta la actualidad y en consecuencia, poder plantear una intervención apropiada evitando la generalización. Con el objetivo de individualizarlo.

Dicha caracterización abarca la historia, el lugar, los usos, la constitución material y constructiva, transformaciones físicas, espaciales, promoción y autoría, singularidad y el carácter prestacional.

En este módulo el estudiante interpretará las características propias en las diferentes etapas históricas. Dicho conocimiento constituye el punto de partida que permita abordar el siguiente paso: la valoración.

Objetivos específicos:

Interpretar las características propias en las diferentes etapas históricas.

Disponer de las herramientas y habilidades prácticas para desarrollar la caracterización de un edificio existente.

Actividades vinculadas:

Actividad 2. Caracterización

Actividad vinculada al Módulo II donde los estudiantes en grupos de 2-3 personas desarrollarán un trabajo referente a la caracterización de un edificio completo.

Competencias relacionadas:

CG1. CG1 - Dotas al estudiante de la capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos en la resolución de problemas complejos en cualquier sector de la edificación.

CE1. CE1 - Capacidad de innovación: identificar las razones y de los mecanismos del cambio tecnológico y técnico.

CB8. CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

Dedicación: 25h

Grupo grande/Teoría: 5h

Grupo mediano/Prácticas: 5h

Aprendizaje autónomo: 15h

Módulo III. Reflexión del edificio

Descripción:

Una vez tenemos perfectamente identificado el edificio el paso siguiente será discernir los valores que encierra para conservar y transmitir a generaciones futuras, estableciendo un sistema de valores de los edificios y /o sus partes

Objetivos específicos:

Conocer y comprender los valores que nos transmite un edificio existente.

Valorar las actuaciones de intervención y / o conservación para poder transmitir los valores del edificio a generaciones futuras.

Actividades vinculadas:

Actividad 3. Reflexión

Actividad vinculada al Módulo III donde los estudiantes en grupos de 2-3 personas desarrollarán un trabajo reflexivo de los valores del edificio.

Competencias relacionadas:

CG4. CG4 - Desarrollar y/o aplicar ideas con originalidad en un contexto de investigación, identificando y formulando hipótesis o ideas innovadoras y sometiéndolas a prueba de objetividad, coherencia y viabilidad.

06 URI. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.

CB8. CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

Dedicación: 25h

Grupo grande/Teoría: 5h

Grupo mediano/Prácticas: 5h

Aprendizaje autónomo: 15h

Módulo IV. Métodos

Descripción:

En este Módulo se plantean diferentes métodos para afrontar una rehabilitación de manera ordenada y racional.

Método Rehabimed

Método Sistemico de intervención en edificios existentes

Método de restauración objetiva (SCCM)

Objetivos específicos:

Evaluar los tres métodos que se desarrollan en el módulo IV.

Establecer una comparativa entre los tres métodos evaluados, a fin de reflejar los puntos débiles y puntos fuertes en cada uno de los casos.

Actividades vinculadas:

Actividad 4. Comparativa y debate de las diferentes metodologías

Actividad vinculada al Módulo IV donde los estudiantes en grupos de 2-3 personas desarrollarán un trabajo referente a las ventajas e inconvenientes del Método escogido y se establecerá un debate entre los diferentes grupos que extraer conclusiones generales de los métodos analizados.

Competencias relacionadas:

CB6. CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación

CB8. CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.

CB9. CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

Dedicación: 14h

Grupo grande/Teoría: 3h

Grupo mediano/Prácticas: 3h

Aprendizaje autónomo: 8h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

La asignatura se divide en 4 módulos, que se evaluarán por separado y mediante trabajos. La cualificación final es única y resulta de la valoración conjunta de los cuatro módulos.

BIBLIOGRAFÍA

Complementaria:

- Arriaga Martitegui, Francisco. Manual de diagnosi, patologia i intervenció en estructures de fusta. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 1995. ISBN 84-87104-22-3.
- Lozano Apolo, Gerónimo; Lozano Martínez-Luengas, Alfonso.. Curso informes, dictámenes y periciales (adaptado a la L.E.C.). Gijón: Alvizoras libros, 2001. ISBN 9788486889838.
- Casanovas i Boixereu, Xavier; Graus, Ramon; Rossell i Amigó, Joan Ramon. Manual de diagnosi i intervenció en sostres unidireccionals de formigó i ceràmics. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 1993. ISBN 84-87104-17-7.
- Graus, Ramon. Manual per a la diagnosi i el tractament de l'amiant a la construcció. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 1998. ISBN 84-87104-37-1.
- Casanovas i Boixereu, Xavier; Castro Villalba, Antonio; González Moreno-Navarro, José Luis. Manual de diagnosi i intervenció en sistemes estructurals de parets de càrrega. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 1995. ISBN 84-87104-23-1.
- Esbert Alemany, Rosa M. Manual de diagnosis y tratamiento de materiales pétreos y cerámicos. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 1996. ISBN 84-87104-29-0.
- Bellmunt i Ribas, Rafael. Manual de diagnosis e intervención en estructuras de hormigón armado. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 2000. ISBN 84-87104-43-6.
- Casanovas i Boixereu, Xavier; Graus, Ramon; Rossell i Amigó, Joan Ramon. Manual de diagnosi i intervenció en sostres unidireccionals de formigó i ceràmics. Barcelona: Col·legi d'Aparelladors i Arquitectes Tècnics de Barcelona, 1993. ISBN 84-87104-17-7.