



GUÍA DOCENTE 2023-2024

**Mantenimiento e Inspección de las Edificaciones**

**1. Denominación de la asignatura:**

Mantenimiento e Inspección de las Edificaciones

**Titulación**

Grado en Arquitectura Técnica

**Código**

6478

**2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:**

Gestión de Procesos

**3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:**

Construcciones Arquitectónicas e Ingeniería de la Construcción y del Terreno

**4.a Profesor/a que imparte la docencia (Si fuese impartida por más de uno/a incluir todos/as) :**

Alba Rodrigo Bravo - Ángel Rodríguez Saiz

**4.b Coordinador/a de la asignatura**

Ángel Rodríguez Saiz

**5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:**

4º Curso 7º Semestre

**6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)**

Optativa



**7. Requisitos de formación previos para cursar la asignatura:**

Formación en Tecnologías de la Construcción, Instalaciones de la Edificación, Prevención y Seguridad, Organización, Eficiencia Energética, Energías Renovables, Formación en Tecnologías de la Construcción, Instalaciones de la Edificación, Prevención y Seguridad, Organización, Eficiencia Energética, Energías Renovables

**8. Número de créditos ECTS de la asignatura:**

6

**9. Competencias que debe adquirir el/la estudiante al cursar la asignatura**

Competencias Básicas y Generales

CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

CG9 - Asesorar técnicamente en los procesos de fabricación de materiales y elementos utilizados en la construcción de edificios.

Competencias Específicas

OPT.03 - Conocimiento de las Técnicas de Mantenimiento de Edificaciones y capacidad para establecer y gestionar Técnicas y Planes de Actuación y Entretenimiento en Edificios Construidos y en sus instalaciones

EPT.05 - Conocimiento de las funciones y responsabilidades de los agentes que intervienen en la edificación y de su organización profesional o empresarial. Los procedimientos administrativos, de gestión y tramitación

EGP.01 - Capacidad para programar y organizar los equipos de obra y los medios técnicos y humanos para la ejecución de los procesos constructivos y su mantenimiento

EGP.07 - Conocimiento de la tecnología de los equipos y medios auxiliares a emplear



en el proceso constructivo, así como, su manipulación y mantenimiento.

Competencias Transversales

T.01 - Orientación de resultados

T.02 - Orientación al cliente

I.01 - Capacidad de análisis y síntesis

I.02 - Capacidad de organización y planificación

I.03 - Comunicación oral y escrita en lengua nativa

I.05 - Conocimientos de informática relativos al estudio

I.06 - Capacidad de gestión de la información I.07 - Resolución de problemas

I.07 - Resolución de Problemas

I.08 - Toma de decisiones

P.01 - Trabajo en equipo

P.02 - Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar

P.04 - Habilidades en las relaciones personales

P.06 - Razonamiento crítico

P.07 - Compromiso de ético

S.01 - Aprendizaje autónomo

S.02 - Adaptación a nuevas situaciones

S.03 - Creatividad

S.07 - Motivación por la calidad

S.08 - Sensibilidad hacia temas medioambientales

A.02 - Actitud positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas A.03 -

Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de las ideas propias

A.04 - Capacidad de comunicación a través de la palabra y la imagen

A.05 - Hábito de estudio y método de trabajo A.06 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección informática

A.06 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección informática

Competencias sobre Principios y Valores Democráticos del Real Decreto 822/2021 de 8 de septiembre.

Principio de respeto a los Derechos Humanos y Derechos Fundamentales y Valores Democráticos.

P.07 - Compromiso ético.

P.05 - Reconocimiento de la diversidad y multiculturalidad.

Principio de Igualdad de Género.

CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

Principio sobre Igualdad de Trato y No Discriminación.

P.01 - Trabajo en equipo.



P.03 - Trabajo en un contexto internacional.

P.04 - Habilidades en las relaciones personales.

S.06 - Conocimiento de otras culturas.

Principio de Accesibilidad Universal.

EGP.05 - Aptitud para analizar, diseñar y ejecutar soluciones que faciliten la accesibilidad universal en los edificios y su entorno.

Principio de respeto a los Derechos Humanos y Derechos Fundamentales y Valores Democráticos

P.07 - Compromiso ético

P.05 - Reconocimiento de la diversidad y multiculturalidad

Competencias sobre Objetivos del Desarrollo Sostenible del Real Decreto 822/2021 de 8 de septiembre y de la Ley 7/2021, de 20 de mayo, de Cambio Climático y Transición Energética.

\* CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

\* CG6 - Gestionar las nuevas tecnologías edificatorias y participar en los procesos de gestión de la calidad en la edificación; realizar análisis, evaluaciones y certificaciones de eficiencia energética, así como estudios de sostenibilidad en los edificios.

\* CG8 - Dirigir y gestionar el uso, conservación y mantenimiento de los edificios, redactando los documentos técnicos necesarios; elaborar estudios del ciclo de vida útil de los materiales, sistemas constructivos y edificios; Gestionar el tratamiento de los residuos de demolición y de la construcción.

\*P07 - Compromiso ético.

\* S.08 - Sensibilidad hacia temas medioambientales.

\* A.02 - Actitud positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas.

\* ETE.09 - Capacidad para el análisis del ciclo de vida útil de los elementos y sistemas constructivos.

\* ETE.10 - Conocimiento de la evaluación del impacto ambiental de los procesos de edificación y demolición, sostenibilidad en edificación y de los procedimientos y técnicas para evaluar la eficiencia energética de los edificios.

\* EEI.07 - Procedimientos y técnicas para evaluar la eficiencia energética de los edificios

\* OPT.02 - Conocimiento de las nuevas tecnologías en instalaciones solares, geotérmicas y eólicas. Capacidad para diseñar, predimensionar, calcular y dirigir su montaje y puesta en servicio.

\* OPT.04 - Conocimiento y aplicaciones de las Energías Renovables aplicadas a la Edificación que se establecen en el artículo 15 de la Parte I del Código Técnico de la Edificación y de otras fuentes de Energías Renovables innovadoras aplicadas a la Edificación.



\* OPT.07 - Conocimiento de nuevos materiales y de sus aplicaciones en construcción, especialmente poliméricos, compuestos y de nueva generación.

\* BQG.01 - Conocimiento de las características químicas y físicas de los materiales empleados en la construcción, sus procesos de elaboración, la metodología de los ensayos de determinación de sus características, su origen geológico, del impacto ambiental, el reciclado y la gestión de residuos.

\* Competencia/Contenido de sostenibilización curricular.

## 10. Programa de la asignatura

| 10.1- Objetivos docentes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Los alumnos/as deberá ser capaz de tener un conocimiento específico de los contenidos recogidos en la Normativa General y Específica de carácter jurídico y constructivo en materia de Inspección Técnica, Certificación Energética y Accesibilidad en las edificaciones.</p> <p>Por otra parte, los alumnos/as se instruirán en el conocimiento de las Técnicas de Mantenimiento y Conservación de todo tipo de edificios, de acuerdo con la normativa de aplicación. Para ello, los alumnos/as deberán tener conocimientos adquiridos en otras Asignaturas del Plan de Estudios en semestres precedentes: Técnicas de Construcción, Organización de Obra y de Instalaciones de la Edificación, así como de Eficiencia Energética y Patología y Rehabilitación.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 10.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p><b>Unidad Temática 1 – Conceptos sobre Mantenimiento e Inspección de las Edificaciones</b></p> <p><b>Tema 1–Introducción al Mantenimiento e Inspección de las Edificaciones</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. La Configuración de la Ciudad: Modelos Urbanísticos y Sostenibilidad.</li><li>2. La Vivienda en España.</li><li>3. El Mercado Inmobiliario en España.</li><li>4. Referencias sobre el Mantenimiento e Inspección de las Edificaciones.</li></ol> <p><b>Tema 2–La Conservación de las Edificaciones</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. La Vida útil del Edificio.</li><li>2. El Derecho a la Propiedad.</li><li>3. El Deber de Conservación del Edificio.</li><li>4. Formas de acreditar el Deber de Conservación del Edificio.</li></ol> <p><b>Tema 3–El Mantenimiento de las Edificaciones</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. El Mantenimiento del Edificio como garantía del Deber de Conservación.</li><li>2. Tipos de Mantenimiento en los Edificios.</li><li>3. Ventajas del Mantenimiento del Edificio: rentabilidad y seguridad.</li><li>4. El Plan de Mantenimiento del Edificio: contenido y actuaciones.</li></ol> |



## **Unidad Temática 2 – Estudio de las Disposiciones Normativas que fundamentan el Informe de Evaluación del Edificio**

### **Tema 4 – Disposiciones Normativas sobre Inspección de las Edificaciones**

1. Normativa sobre Inspección de las Edificaciones.
2. El Real Decreto-Ley 8/2011, de 1 de julio Inspección Técnica del Edificio.
3. La Ley 8/2013, de 26 de junio, Informe de Evaluación del Edificio.
4. Los Técnicos Competentes en los procesos de inspección de los edificios.

### **Tema 5 – El Informe de Evaluación del Edificio: La Inspección Técnica del Edificio**

1. Concepto de Inspección Técnica del Edificio y contenido.
2. Consideraciones sobre la Inspección Técnica del Edificio.
3. Objetivos de la Inspección Técnica del Edificio.
4. Inicio del Proceso de la Inspección Técnica del Edificio.
5. Edificios objeto de la Inspección Técnica del Edificio.
6. La Inspección Técnica del Edificio: Contenido y actuaciones del Técnico Competente.

### **Tema 6 – El Informe de Evaluación del Edificio: El Informe de Accesibilidad del Edificio**

1. Concepto de Accesibilidad Universal: la importancia de la accesibilidad y la Arquitectura del futuro.
2. El Código Técnico de la Edificación y la accesibilidad: El Documento Básico SUA y su aplicación a los edificios.
3. Concepto de Informe de Accesibilidad del Edificio: objetivos y finalidad.
4. Procedimientos legales para la supresión de barreras arquitectónicas.
5. Concepto de Ajustes Razonables: actuaciones a las que se restringe.

### **Tema 7 – El Informe de Evaluación del Edificio: El Certificado de Eficiencia Energética del Edificio**

1. Conceptos previos sobre Eficiencia Energética.
2. Normativa sobre Certificación Energética de los Edificios.
3. Procedimiento Básico para la Certificación de la Eficiencia Energética de los Edificios. Edificio Nuevo y Edificio Construido.
4. Eficiencia Energética y Código Técnico de la Edificación.
5. El Certificado de Eficiencia Energética: Etiqueta de Eficiencia Energética del Edificio.

### **Tema 8 – El Informe de Evaluación del Edificio: Protección frente al Ruido**

1. Conceptos previos sobre Protección frente al Ruido en los edificios.
2. Normativa sobre Protección contra el Ruido.
3. La protección contra el ruido y el Código Técnico de la Edificación.
4. Condiciones de protección de los edificios contra el ruido.



**Unidad Temática 3 – El Informe de Evaluación del Edificio: desarrollo del proceso de Evaluación Técnica de los Edificios para su Certificación**

**Tema 9 – Actuaciones en la elaboración de la Inspección Técnica del Edificio**

1. Inspección y toma de datos del edificio.
2. Identificación y datos generales del edificio.
3. Estado de conservación. Seguridad, salubridad, ornato público y habitabilidad.
4. Recomendaciones sobre la actuación del Técnico responsable de la inspección.

**Tema 10 – Actuaciones para la elaboración del Informe de Accesibilidad del Edificio**

1. Datos Generales.
2. Normativa Autonómica.
3. Normativa Estatal.
4. Valoración final.
5. Ajustes razonables.

**Tema 11 – Actuaciones para la elaboración de la Certificación Energética del Edificio**

1. Certificado de Eficiencia Energética del Edificio.
2. Calificación Energética del Edificio.
3. Calificación Parcial de la Demanda Energética de Calefacción y Refrigeración.
4. Calificación Parcial de consumo de Energía Primaria.

**Tema 12 – Actuaciones para la elaboración de la Certificación Energética del Edificio**

1. Realización de un Informe de Evaluación de un Edificio.

**Unidad Temática 4 – Gestión del Mantenimiento de los Edificios:  
Actuaciones para el correcto mantenimiento y conservación de las edificaciones**

**Tema 13 – El Mantenimiento del Edificio**

1. Concepto y objetivos de Mantenimiento del Edificio.
2. Políticas y estrategias en el Mantenimiento de Edificios: El Mantenimiento Correctivo, Preventivo y Programado.
3. El Plan de Mantenimiento: Recogida de datos y Métodos de Diagnóstico para su preparación, realización y control.

**Tema 14 – Desarrollo de un Caso Práctico sobre Mantenimiento del Edificio**

1. Redacción del Plan de Mantenimiento de un Edificio.

**TEMA 15 – Actuaciones para la elaboración de la Certificación Energética del Edificio**

1. Certificado de Eficiencia Energética del Edificio
2. Calificación Energética del Edificio
3. Calificación parcial de la Demanda Energética de Calefacción y Refrigeración



4. Calificación Parcial de consumo de Energía Primaria

**TEMA 16 – Desarrollo de un caso práctico sobre el Informe de Evaluación de un Edificio**

1. Realización de un Informe de Evaluación de un Edificio con el programa que proporciona la Junta de Castilla y León

**Apéndices**

**A-1 Normativa y Derecho**

1. La Competencia Legislativa en el Reino de España.
2. Fuentes del Ordenamiento Jurídico Español.
3. La Jerarquía Normativa en España.
4. Tipos de Documentos Técnicos.
5. Técnicos Competentes.

**A-2 Estructura organizativa de las Comunidades de Propietarios**

1. La Comunidad de Propietarios en Régimen de Propiedad Horizontal.
2. La Junta de Propietarios de la Comunidad.

**10.3- Bibliografía**

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

AENOR, (2012) UNE-EN 15331-2012. Criterios para el diseño, la gestión y el control de servicios de mantenimiento de edificios., 2012, AENOR, Madrid. España,

AENOR, (2009) UNE-EN 13460-2009. Mantenimiento. Documentos para el mantenimiento, 2009, AENOR, Madrid. España,

I. GARCÍA CASAS, I. YÁÑEZ VELASCO, EN TORNO A LA INSPECCIÓN TÉCNICA DE EDIFICIOS, COLEGIO OF. DE ARQ. TÉCNICOS Y APEJADORES DE MADRID,

Jefatura del Estado, Ley 26/2011, de 1 de agosto, de adaptación normativa a la Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, BOE 184, de 02/08/2011.,

JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN, (2004) REGLAMENTO DE URBANISMO DE CASTILLA Y LEÓN, JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN ,

Ministerio de Fomento, Ley 49/1960, de 21 de julio, sobre propiedad horizontal., BOE 176 de 23/07/1960, Revisión vigente desde 07/10/2015.,

Ministerio de Fomento, Real Decreto 233/2013, de 5 de abril, por el que se regula el Plan Estatal de fomento del alquiler de viviendas, la rehabilitación edificatoria, y la regeneración y renovación urbana, 2013-2016., BOE 298, de 10/12/2016.,

Ministerio de Fomento, Ley 8/2013, de 26 de junio, de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas, BOE,

Ministerio de la Presidencia, Real Decreto 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios., BOE 89, de 13/04/2013.,

Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de



derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, BOE 289, de 03/12/2013.,

**10.4- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto**

[https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC\\_UBU/lists?courseCode=6478&auth=SAML](https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=6478&auth=SAML)

**11. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el/la estudiante:**

| Metodología                                                         | Competencia relacionada | Horas presenciales | Horas de trabajo | Total de horas |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------|------------------|----------------|
| Clase Prácticas relacionadas con la normativa vigente               | EGP.01, EGP.07          | 20                 | 20               | 40             |
| Exposición pública                                                  | EGP.01, EGP.07          | 4                  | 6                | 10             |
| Realización de Trabajos, Informes, Memorias y Pruebas de Evaluación | EGP.01, EGP.07          | 30                 | 70               | 100            |
| <b>Total</b>                                                        |                         | 54                 | 96               | 150            |

**12. Sistemas de evaluación:**

La evaluación de la Asignatura será continua y se valorará especialmente la participación activa de los estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Para poder aprobar la asignatura en Primera Convocatoria será requisito imprescindible obtener una nota igual o superior a 5 Puntos en los Trabajos Prácticos propuestos, que se entregarán de acuerdo con el calendario previsto y comunicado en tiempo y forma a los estudiantes (70,0%).

Se realizará una Prueba-Control Tipo Test para evaluar el conocimiento de los contenidos de la Asignatura, que deberá ser superada con una nota igual o superior a 5 Puntos (20,0%).

Las Pruebas de Control de Conocimientos Teóricos se realizarán al final de la clase y versarán sobre los conceptos y explicaciones desarrollados en la clase (10,0%).

La Nota Final será la suma de los puntos obtenidos en cada una de las pruebas indicadas en la Tabla-Sistema de Evaluación. En la Segunda Convocatoria se considerarán los



pesos de la Primera Convocatoria para cada una de las actividades.

En el caso de los alumnos que participen en el programa Universitario Cantera, la calificación se determinará en función del desempeño de las tareas que les sean asignadas en el marco del Programa.

El Sistema de Evaluación para Estudiantes de Intercambio (Acuerdos de Intercambio entre la Universidad de Burgos y otros Centros Universitarios extranjeros) deberá considerar el supuesto de que los Calendarios Académicos de las Universidades de origen y de destino no sean coincidentes. De igual forma, dada la diversidad de perfiles formativos de los alumnos visitantes, se intentará adaptar el proceso de enseñanza y aprendizaje a los mismos, así como los Sistemas de Evaluación, de acuerdo con el Principio de "tratar igual a los iguales y desigual a los desiguales" bajo los postulados de justicia social, equidad e igualdad de oportunidades.

| <b>Procedimiento</b>                         | <b>Peso<br/>primera<br/>convocatoria</b> | <b>Peso<br/>segunda<br/>convocatoria</b> |
|----------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| Trabajos Prácticos de ITE                    | 35 %                                     | 35 %                                     |
| Trabajos Prácticos de Mantenimiento          | 35 %                                     | 35 %                                     |
| Examen Parte Teórica UT-1 / UT-2             | 20 %                                     | 20 %                                     |
| Pruebas de Control de Conocimientos Teóricos | 10 %                                     | 10 %                                     |
| <b>Total</b>                                 | <b>100 %</b>                             | <b>100 %</b>                             |

#### **Evaluación excepcional:**

Evaluación Excepcional: Se deberá solicitar por escrito al Director de la Escuela, justificando la imposibilidad de seguir la evaluación continua antes del inicio del semestre lectivo o durante las dos primeras semanas de impartición de la asignatura. La Evaluación Excepcional constará de las siguientes actividades:

|                                          |       |
|------------------------------------------|-------|
| Trabajos Prácticos de la ITE UT-3        | 35.0% |
| Trabajos Prácticos de Mantenimiento UT-4 | 35,0% |
| Examen Parte Teórica UT-1 / UT-2         | 30,0% |

Con independencia de que el alumno siga el procedimiento de solicitud de Evaluación Excepcional, es conveniente comunicárselo también al Profesor Responsable de la Asignatura, bien personalmente o mediante correo electrónico.

En el caso de los alumnos que participen en el Programa Universitario Cantera, la calificación se determinará en función del desempeño de las tareas que les sean asignadas en el marco del programa.



El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio deberá considerar el supuesto de que los Calendarios Académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes.

**13. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:**

Apuntes de la Asignatura.  
Recursos Bibliográficos  
Normativa sobre Inspección Técnica de los Edificios  
Programas Informáticos e Informes sobre Accesibilidad  
Programas Energéticos e Informes sobre Eficiencia Energética  
Prácticas de Aula  
Prácticas en el Laboratorio

**14. Calendarios y horarios:**

Los que establezcan la Subdirección de Ordenación Académica de la Escuela Politécnica Superior y por la Junta de Escuela

**15. Idioma en que se imparte:**

Castellano