Guía Docente				
Datos Identificativos				2024/25
Asignatura (*)	Calidade e Sostibilidade na Edificación		Código	670G01120
Titulación				
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuadrimestre	Terceiro	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Civís e Aeronáuticas			
Coordinación	Robles Sanchez, Susana	Correo electrónico	susana.robles@udc.es	
Profesorado	Robles Sanchez, Susana Souto Blazquez, Gonzalo	Correo electrónico	susana.robles@udc.es g.souto@udc.es	
Web				
Descrición xeral	La calidad en la edificación es un punto clave para el desarrollo del trabajo del Director de Ejecución de la Obra. La correcta gestión de esta dependerá en gran medida de un buen diseño del preceptivo Plan de Control de Calidad, que articulará la gestión tanto de los productos de construcción como de las unidades de obra ejecutadas, así como las pruebas a realizar en el edificio terminado. En cuanto a la gestión de la empresa constructora, su aplicación a través de los sistemas facilitará la mejora de la producción y la optimización de todos los recursos. La sostenibilidad, hoy en día es inseparable de la edificación, puesto que resulta imprescindible evaluar el impacto medioambiental tanto de la construcción como de la demolición, generando edificaciones que incorporen a su ciclo de vida la sostenibilidad siempre respetando el medioambiente.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
Capacidad para la gestión del control de calidad en las obras, la redacción, aplicación, implantación y actualización de manuales y planes de calidad, realización de auditorías de gestión de la calidad en las empresas, así como para la elaboración del libro del edificio.	A65 A68	B31 B32 B33 B34 B35	C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9
Conocimiento de la evaluación del impacto medioambiental de los procesos de edificación y demolición, de la sostenibilidad en la edificación.	A65 A68	B31 B32 B33 B34 B35	C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9

Contidos	
Temas	Subtemas
1. Introducción a los sistemas de gestión de calidad, seguridad y medioambiente.	- Conceptos básicos y definiciones. - Legislación y normalización. - ISO (International Organization for Standarization). - AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación). - El control de calidad y la gestión de calidad.
2. Síntesis histórica y conceptos básicos de calidad.	- Identificación de la calidad. - Etapas de la calidad. - El control de la calidad. - El aseguramiento de la calidad. - Gestión de la calidad. - Deming y la mejora continua. - La calidad aplicada al proceso constructivo.
3. Responsabilidades y antecedentes: la LOE y el CTE.	Gestión y control de la calidad en el proceso constructivo como Dirección de la Ejecución de la Obra.
4. El proyecto. Organización jerárquica de la obra.	Gestión y control de la calidad en el proceso constructivo como Dirección de la Ejecución de la Obra.
5. El pliego de condiciones técnicas particulares. El plan de control de calidad. Entidades intervinientes.	Gestión y control de la calidad en el proceso constructivo como Dirección de la Ejecución de la Obra.
6. Productos de construcción. Marcado CE. Control de producción y de recepción.	Gestión y control de la calidad en el proceso constructivo como Dirección de la Ejecución de la Obra.
7. Control de producción y recepción de UO. Capítulos de obra.	Gestión y control de la calidad en el proceso constructivo como Dirección de la Ejecución de la Obra.
8. Control de recepción del edificio terminado. Documentación de la obra ejecutada. Programa de control de calidad. El Libro del Edificio.	Gestión y control de la calidad en el proceso constructivo como Dirección de la Ejecución de la Obra.
9. Sistemas de gestión de calidad. ISO 9001.	- Objeto y campo de aplicación. Justificación empresarial. - Estructura de las normas. La gestión integrada. - Manual de calidad. - Manual de procedimientos. - Gestión ética y socialmente responsable. - Implantación en la empresa. - Certificación. Objeto y tipos de certificación. - Auditoría. ISO 19.011.
10. Sostenibilidad en edificación.	- Conceptos básicos de sostenibilidad. - Materiales reciclados. - Huella ecológica y la huella de carbono. - Ciclo de vida. - Economía circular. - Etiquetas ecológicas. - Certificación de la sostenibilidad. Sellos.

11. Gestión medioambiental en la construcción. ISO 14001 y EMAS	- Definición de gestión medioambiental. - Política medioambiental de una organización. - Prácticas de gestión medioambiental en las empresas. - Modelos de gestión medioambiental en la producción. - Gestión medioambiental en la empresa constructora. - Marco normativo: la serie ISO 14000. - Sistemas de gestión medioambiental. - ISO 14001. - Reglamento EMAS. - Comparación entre ISO y EMAS.
12. Gestión de residuos de construcción y demolición (RCD)	- Marco normativo. - Residuos de construcción y demolición. Clasificación. - Etiquetado de sustancias peligrosas. - Lista Europea de Residuos. - Características de los RCDs. - Antecedentes y situación actual de los RCDs. - Principio de jerarquía de residuos. - Gestión de los RCDs según el RD 105/2008. - Medidas de reducción (preventivas). - Medidas de tratamiento (correctoras). - Tratamiento de residuos peligrosos. - Obtención y manipulación de residuos. - Demolición selectiva. Deconstrucción. - Estudio y plan de gestión de residuos.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Proba obxectiva	A65 A68	2	12	14
Solución de problemas	A65 A68 B31 B32 B33 B34 B35 C9 C8 C7 C6 C5 C4 C3 C1	30	30	60
Sesión maxistral	A65 A68 B31 B32 B33 B34 B35 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 C9	30	45	75
Atención personalizada		1	0	1
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Proba obxectiva	Prueba individual por escrito para calificar objetivamente al alumno, formada por preguntas teóricas y por casos prácticos con solución de problemas. Para superar la asignatura es condición necesaria aprobar la prueba objetiva. La prueba se celebrará en las fechas aprobadas por la Junta de Escuela, en la 1OP, 2OP y en su caso, en la OPAD.
Solución de problemas	Durante las sesiones interactivas, el alumno resolverá problemas propuestos por el profesor, que deberá entregar al finalizar la sesión. Se promoverá el trabajo en equipo, resolviendo casos prácticos reales, orientados al desarrollo de los contenidos de las clases expositivas. Servirá como herramienta de evaluación continua para la calificación final de la asignatura.

Sesión maxistral	Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y la introducción de preguntas dirigidas a los estudiantes, con la finalidad de transmitir conocimientos, lograr la interacción entre alumno-profesor y facilitar el aprendizaje. Resulta imprescindible para explicar cuestiones esenciales del Programa de la Asignatura. Servirán de foro de reflexión y análisis sobre las prácticas que se realizarán a posteriori durante las clases interactivas para solucionar problemas.

Atención personalizada	
Metodoloxías	**Descrición**
Solución de problemas	La atención personalizada se desarrollará durante las clases interactivas programadas y durante las tutorías oficiales del profesorado. La atención personalizada no sustituirá en ningún caso a las sesiones magistrales ni a las sesiones interactivas realizadas durante el curso, si no que servirá de complemento y apoyo al alumno.

Avaliación			
Metodoloxías	**Competencias / Resultados**	**Descrición**	**Cualificación**
Solución de problemas	A65 A68 B31 B32 B33 B34 B35 C9 C8 C7 C6 C5 C4 C3 C1	En el caso de que la prueba objetiva haya sido aprobada, el 30% restante de la calificación final será el resultado de la media aritmética simple de todas las prácticas realizadas oficialmente durante el curso (entregadas única y exclusivamente durante las correspondientes sesiones interactivas) y se sumará al 70% de la prueba objetiva si y sólo si esta media es de aprobado (5 sobre 10). Este 30% se podrá conservar, una vez superado de un curso para el siguiente, debiendo ser el alumno el que lo solicite según instrucciones dadas el día de presentación de la asignatura.	30
Proba obxectiva	A65 A68	Para superar la asignatura es condición necesaria aprobar (5 sobre 10) la prueba objetiva. En el caso de que se apruebe la prueba objetiva, su calificación computará al 70% sobre la calificación final. Si la prueba objetiva no ha sido aprobada, la calificación final de la asignatura será la obtenida en la misma computando al 100%. Para la OPAD la calificación final será la obtenida en el examen, el 100%.	70

Observacións avaliación
OBSERVACIONES PARA LA EVALUACIÓN A efectos de evaluación, la calificación de las prácticas se realizará en función de 4 baremos: NO APTO (N) = 3 APTO (A) = 5 BIEN (B) = 7 EXCELENTE (E) = 9 Para que el alumno conserve la calificación de las prácticas del curso inmediatamente anterior, en el caso de ser mayor de un 5, deberá comunicarlo al Coordinador en los plazos que se estipulen durante la PRIMERA clase de Docencia Expositiva del curso.

Fontes de información

Bibliografía básica	- ABRIL SÁNCHEZ, C.; ENRÍQUEZ PALOMINO, A. (2012). GUÍA PARA LA INTEGRACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN. FUNDACIÓN CONFEMETAL - SEVILLA TENDERO, J. (2012). AUDITORIA DE SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN. FUNDACIÓN CONFEMETAL - García Meseguer, Álvaro (2001). Fundamentos de la calidad en construcción.. Fundación Cultural del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla. - Garrido Hernández, Antonio y Montero Fernández de Bobadilla, Eduardo (2008). Gestión de la calidad en la arquitectura técnica. Consejo General de la Arquitectura Técnica de España - DE SANTOS, D. ET AL (2011). GESTIÓN DE RESIDUOS EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN. . ED. TORNAPUNTA - MUÑOZ GOMILA, J. HORRACH SASTRE, G. (2010). EL CONTROL DE CALIDAD VINCULADO A LA DIRECCIÓN DE EJECUCCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN. UNIVERSITAT DE LES ILLES BALEARS - ABAD PUENTE, J; SÁNCHEZ-TOLEDO LEDESMA, A. (2012). ASPECTOS CLAVE DE LA INTEGRACIÓN DE SITEMAS DE GESTIÓN. AENOR - PARRAS SIMON, J. (2012). MANUAL DE BASES PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LA DIRECCIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA. COAATEIE. MADRID - COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES, ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MADRID (2010). Gestión de residuos de construcción y demolición. ED. COAATM - Fernández Martín, Rafael (2006). Principios y técnicas de la calidad y su gestión en edificación.. Fundación General UPM, EUAT - Garrido Hernández, Antonio (1995). Aseguramiento de la calidad en la construcción.. ICCE, Murcia. - MERRIL, P (2010). CÓMO APRENDER DE LOS ERRORES AL IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE LA CALIDAD EN LA EMPRESA. AENOR - MARTÍNEZ MONTES, G.; PELLICER ARMIÑANA, E (2010). ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS Y OBRAS. McGRAW HILL - JONQUIÉRS, M. (2010). MANUAL DE AUDITORÍA DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN. AENOR - GALLEGO NAVARRO, T. (2013). GESTIÓN INTEGRAL. UNIVERSITAT JAIME I - FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, A. (2012). HERRAMIENTAS BÁSICAS DE LA CALIDAD. ASOCIACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CALIDAD - CLAVER CORTÉS, E, MOLINA AZORÍN, J; TARI GUILLÓ, J. (2011). GESTIÓN DE LA CALIDAD Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL: FUNDAMENTOS, HERRAMIENTAS, NORMAS ISO. ED. PIRÁMIDE - BUREAU VERITAS (2010). EL AUDITOR DE CALIDAD. FUNDACIÓN CONFEMETAL - ALCALDE SANMIGUEL, P. (2010). CALIDAD. PARANINFO - GUZMÁN PULIDO, Pilar (2020). Introducción a la edificación sostenible. Mundi-Prensa - CRUZ NAIMI, Alejandro (2013). La gestión ambiental en el proceso de edificación. Cap. 6. Colegio Oficial de Aparejadores, Arquitectos Técnicos de Madrid - EDWARDS, Brian (2008). Guía básica de la sostenibilidad. Gustavo Gili - PIÑEIRO GARCÍA, María Pilar (2010). La gestión medioambiental y su impacto en la competitividad: un estudio en las empresas constructoras españolas. Consejo Económico y Social - CLAVER CORTÉS, Enrique; MOLINA AZORÍN, José Francisco; TARÍ GUILLÓ, Juan José (2011). Gestión de la calidad y gestión medioambiental: fundamentos, herramientas, normas ISO y relaciones. Pirámide - (2011). Gestión medioambiental en empresas de construcción. Vértice - ARÉVALO CONTRERAS, Marta; ORTEGA LORCA, Alfonso (2017). Gestión ambiental. Cap. 13: Sistemas de gestión ambiental (pp. 295-316). Síntesis - DE SANTOS MARIÁN, David (2011). Gestión de residuos en las obras de construcción y demolición. Tornapunta
Bibliografía complementaria	- (). .

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materiais I [Extinguida]/670G01003
Construción I [Extinguida]/670G01009
Economía e Organización de empresa [Extinguida]/670G01010
Construción II [Extinguida]/670G01011
Materiais II [Extinguida]/670G01012
Construción III [Extinguida]/670G01017
Construción IV [En extinción]/670G01022
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Medicions, Orzamentos e Control Económico [En extinción]/670G01030
Seguridade e prevención [En Extinción]/670G01031
Materias que continúan o temario
Organización. programación e control [En extinción]/670G01021
Direción. Xefatura e Xestión de Obras [En extinción]/670G01028
Observacións

(*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías