



## Teaching Guide

Identifying Data					2022/23
Subject (*)	Labour Safety and Prevention		Code	670G01129	
Study programme	Grao en Arquitectura Técnica				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
Graduate	2nd four-month period	Third	Obligatory	6	
Language					
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Cívicas e Aeronáuticas				
Coordinator	Iglesias Maceiras, Álvaro José	E-mail	alvaro.iglesias@udc.es		
Lecturers	Iglesias Maceiras, Álvaro José	E-mail	alvaro.iglesias@udc.es		
Web					
General description	Xestión da prevención de riscos e de seguridade en obras de edificación, así como en procesos de fabricación de materiais e sistemas constructivos, avaliando os riscos e planificando a acción preventiva. Redacción de Proxectos, Estudos e Planes de Seguridade e Saúde laboral. Coordinación de Seguridade e Saúde na Construcción. Redacción de Proxectos de seguridade en utilización de edificios, así como Planes de Emerxencia e Evacuación.				

## Study programme competences / results

Code	Study programme competences / results
A16	Coñecer e aplicar as técnicas de avaliación e prevención de riscos, deseño de estudos e planes, así como dos procesos de coordinación da seguridade e saúde laboral na edificación.
A23	Implementar os planes de seguridade e o seu control en obra.
A25	Deseñar e redactar estudos e planes de evacuación e seguridade dos edificios.
B2	Capacidade de organización e planificación.
B6	Capacidade para a toma de decisións.
B13	Compromiso ético.
B16	Capacidade de aplicar os coñecementos na práctica.
B22	Sensibilidade cara a temas de seguridade laboral, accesibilidade, sustentabilidade e medioambiente.
C1	Adequate oral and written expression in the official languages.
C3	Using ICT in working contexts and lifelong learning.
C4	Acting as a respectful citizen according to democratic cultures and human rights and with a gender perspective.
C5	Understanding the importance of entrepreneurial culture and the useful means for enterprising people.
C6	Acquiring skills for healthy lifestyles, and healthy habits and routines.
C7	Developing the ability to work in interdisciplinary or transdisciplinary teams in order to offer proposals that can contribute to a sustainable environmental, economic, political and social development.

## Learning outcomes

Learning outcomes	Study programme competences / results		
Coñecer e aplicar as técnicas de avaliación e prevención de riscos, deseño de estudos e plans, así como dos procesos de coordinación da seguridade e saúde laboral na edificación.	A16	B2 B6 B13 B16 B22	C1 C3 C4 C5 C6 C7



Implementar os plans de seguridade e o seu control en obra.	A23	B2 B6 B13 B16 B22	C1 C3 C4 C5 C6 C7
Redactar proxectos técnicos nol ámbito da edificación.	A25	B2 B6 B13 B16 B22	C1 C3 C4 C5 C6 C7

Contents	
Topic	Sub-topic
Tema 01.-	O traballo e a saúde. Conceptos básicos. Perigo e risco. Os riscos profesionais. Condicións de traballo e factores de risco. Danos e patoloxías derivados do traballo. Accidentes de traballo, enfermidades profesionais e outras patoloxías asociadas. Vixilancia e control da saúde dos traballadores. Sinistralidade laboral no sector da construción.
Tema 02.-	A prevención de riscos laborais. Medidas preventivas de eliminación, redución e control de riscos. Definición de riscos xerais e específicos. Riscos ligados ás condicións de seguridade e ao medio ambiente do traballo. A carga do traballo, a fatiga e a insatisfacción laboral.
Tema 03.-	Marco normativo en materia de prevención de riscos laborais. Obrigacións de xestión preventiva das empresas de construción. Deberes e obrigacións de empresarios e traballadores. Xestión da prevención de riscos laborais. Servizos de prevención. Órganos de representación: Delegados de prevención, comité de seguridade e saúde, traballadores designados e asignados. Organismos públicos relacionados coa seguridade e saúde no traballo. Recollida de documentación, elaboración e arquivo.
Tema 04.-	O plan de prevención de riscos laborais nas empresas. Organización e planificación das actividades industriais de construción. Medidas de acción preventiva: técnicas, organizativas e de procedemento. Protección colectivas e equipos de protección individual. Outras medidas complementarias: formación e información dos traballadores. Sinalización de seguridade. Recursos preventivos.
Tema 05.-	Riscos hixiénicos. Hixiene industrial na construción. Produtos físicos, químicos e biolóxicos. Residuos de construción e demolición. Contaminantes en cementos, aditivos de morteiros e formigóns, desencofrantes, poliuretanos, asfaltos, limpadores, resinas, pinturas, creosotas e amianto.
Tema 06.-	Riscos ergonómicos. Ergonomía laboral. Factores de risco no traballo. Carga física e mental de traballo. Manipulación manual de cargas. Medidas preventivas enfocadas ao traballador. Requisitos ergonómicos de máquinas e ferramentas. Centros, lugares e espazos de traballo. Condicións ambientais en obras e talleres.
Tema 07.-	Organización xeral da obra. Implantación de obra. Cerramento, valado e accesos á obra. Instalacións provisionais. Despregamento dos equipos. Oficinas e casetas de obra, locais hixiénico-sanitarios, de reunión e descanso, e comedores. Provisións e talleres a pé de obra. Policía de obra.



Tema 08.-	Equipos de traballo, instalacións, ferramentas manuais e máquinas. Seguridade no deseño. Riscos en operación, almacenamento e transporte. Autorización de uso e manuais de instrucións. Maquinaria común utilizada en obra. Medios auxiliares comúns de obra. Estadas e plataformas de traballo.
Tema 09.-	Riscos xerais e específicos na construción. Fases de obra e actividades de produción. Disposicións mínimas de seguridade e saúde segundo o convenio colectivo xeneral do sector da construción.
Tema 10.-	Traballo con riscos especiais en construción. Traballo con amianto. Risco eléctrico. Soldadura eléctrica e oxiacetilénica. Espazos confinados.
Tema 11.-	Planificación e organización da seguridade laboral previas ao comezo das actividades da construción. Análise, identificación e avaliación de riscos laborais. Redacción de Estudos e Plans de seguridade e saúde. Os previsibles traballos posteriores. Traballo de mantemento.
Tema 12.-	Planificación e organización da seguridade laboral durante a execución das actividades da construción. Coordinación de seguridade e saúde en fases de proxecto e de execución de obras. Seguridade e prevención de riscos laborais en obras sen proxecto. Seguridade e prevención de riscos laborais en fábricas e talleres da industria da construción.
Tema 13.-	Seguridade contra incendios en edificios, instalacións industriais e obras. Dinámica do lume. Tipos de lume e sistemas de extinción. Equipos de extinción de incendios. Normas xerais de actuación para a prevención de incendios. Plans de actuación.
Tema 14.-	Actuacións de rescate en lugares de traballo. Casos de risco grave e inminente, de emerxencia xeral e de ocorrencia de accidente. Procedementos xerais e plans de actuación diante unha situación de emerxencia: Protexer, avisar, socorrer ( P.A.S.). Primeiros auxilios. Cadea de supervivencia. Principios básicos de actuación.
Tema 15.-	Emerxencias e evacuación dos edificios en uso e explotación. Norma básica de autoprotección dos centros, establecementos e dependencias, dedicados a actividades que poidan dar orixe a situacións de emerxencia. Plans de autoprotección.

Planning				
Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student's personal work hours	Total hours
Collaborative learning	A16 A23 A25 B2 B6 B13 B16 B22 C1 C3 C4 C5 C6 C7	30	30	60
Oral presentation	A16 A23 A25 B2 B6 B13 B16 B22 C1 C3 C4 C5 C6 C7	3	6	9
Objective test	A16 A23 A25 B2 B6 B13 B16 B22 C1 C3 C4 C5 C6 C7	2	6	8
Guest lecture / keynote speech	A16 A23 A25 B2 B6 B13 B16 B22 C1 C3 C4 C5 C6 C7	23	46	69
Case study	A16 A23 A25 B2 B6 B13 B16 B22 C1 C3 C4 C5 C6 C7	1	2	3
Personalized attention		1	0	1

(\*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.



Methodologies	
Methodologies	Description
Collaborative learning	Conxunto de procedimentos de ensino-aprendizaxe guiados de forma presencial e/ou apoiados con tecnoloxías da información e das comunicacións, baseadas na organización da clase en pequenos grupos no que o alumnado traballa conxuntamente na resolución de tarefas asignadas polo profesorado para optimizar o seu propio aprendizaxe e a dos outros membros do grupo.
Oral presentation	Presentación de forma oral con breve explicación dos obxetivos do curso, en relación con cada un dos temas e leccións que se tratarán na clase.
Objective test	Tratase do exame final da materia. Propondrase unha serie de exercicios, similares a os desenrollados en clase durante o curso. Tamén poderanse propoñer preguntas cortas de índole teórica para avaliar a comprensión dos diferentes conceptos tratados na materia. Nunha proba individual e por escrito, que poderá consistir na integración de preguntas abertas de desenvolvemento tipo tema (programa de contidos), tanto de teoría como de solución de problemas e/ou casos prácticos.
Guest lecture / keynote speech	O profesorado realizará a exposición oral de cada tema o lección, complementada co uso de medios audiovisuais e a introducción de algunhas preguntas dirixidas a os estudantes, con a finalidade de transmitir coñecementos e facilitar o aprendizaxe. Nas leccións magistrais o profesor presentará os contidos teóricos e prácticos da materia, axudándose de exemplos ilustrativos co fin de motivar a os alumnos e de axudar a comprensión e asimilación dos contidos. O profesor apoiaráse en presentacións dinámicas.
Case study	Metodoloxía onde o suxeito enfrentase ante a descrición dunha situación específica que suscita un problema que ten que ser comprendido, valorado e resolto por un grupo de persoas, a través dun proceso de discusión. O alumno sitúase ante un problema concreto (caso), que lle describe unha situación real da vida profesional, e debe ser capaz de analizar unha serie de feitos, referentes a un campo particular do coñecemento o de a acción, para chegar a una decisión razonada a través dun proceso de discusión en pequenos grupos de traballo.

Personalized attention	
Methodologies	Description
Case study	Tratase do tempo que o profesor reserva para atender e resolver dúbidas ao alumnado en relación coa materia.
Collaborative learning	Actividade académica desenvolvida polo profesorado, individual o en pequeno grupo, que ten como finalidade atender as necesidades e consultas do alumnado relacionadas co estudo e/ou temas vinculados con a materia, proporcionándolle orientación, apoio e motivación no proceso de aprendizaxe. Esta actividade pode desenvolverse de forma presencial (directamente na aula o en los momentos que o profesor ten asignadas as tutorías de despacho) o de forma non presencial (a través do correo electrónico, o do campus virtual).
Oral presentation	
Objective test	
Guest lecture / keynote speech	Durante o desenvolvemento das clases prácticas (interactivas) o profesor irá resolvendo as dúbidas que ls alumnos planteen en relación coa materia e con a realización dos problemas e/ou casos prácticos que se estean desenvolvendo. Durante o horario de tutorías atenderanse todas aquelas dúbidas que o alumnado, de forma personal e individualizada, vaia consultando.

Assessment			
Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Case study	A16 A23 A25 B2 B6 B13 B16 B22 C1 C3 C4 C5 C6 C7	Resolución de casos que describen unha situación real da vida profesional, aportando solucións razonadas a través dun proceso de discusión en pequenos grupos de traballo.	10



Collaborative learning	A16 A23 A25 B2 B6 B13 B16 B22 C1 C3 C4 C5 C6 C7	Resolución de tarefas asignadas polo profesor, para o estudo de problemas concretos, co fin de optimizar o aprendizaxe da materia presentada en clases maxistrais. Para poder presentarse a exames finais da materia hay que ter unha asistencia mínima do 80% de todas as clases presenciais (Expositivas e interactivas) e tamén tener presentadas e aprobadas o 80% das prácticas realizadas en clase.	10
Oral presentation	A16 A23 A25 B2 B6 B13 B16 B22 C1 C3 C4 C5 C6 C7	Exposición de forma oral e participación proactiva, con breve explicación dos obxetivos do curso, en relación con cada un dos temas e leccións que se tratan en clase.	9
Objective test	A16 A23 A25 B2 B6 B13 B16 B22 C1 C3 C4 C5 C6 C7	<p>A nota obtida polos traballos realizados nas clases interactivas, así como a participación proactiva do alumno hacia a materia, podrá supoñer un 30% da calificación final.</p> <p>A nota obtida no examen final (proba obxetiva) supondrá o 70% da calificación final.</p> <p>Para poder presentarse a exames finais da materia hay que ter unha asistencia mínima do 80% de todas as clases presenciais (Expositivas e interactivas) e tamén ter presentadas e aprobadas o 80% das prácticas realizadas en clase.</p> <p>A mera asistencia presencial as clases (deber básico del alumno), e decir, sin unha participación proactiva nas mesmas, no supondrá ningunha nota na calificación final da materia.</p> <p>A CALIFICACIÓN FINAL DA MATERIA CALCULARASE DA SEGUINTE FORMA:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- No caso de que a nota do exame final (proba obxetiva, que supon o 70%) sea igual o maior que 4 (sobre 10) sumaráselle a nota obtenida nas clases interactivas (o 30%), para o cálculo da calificación total da materia (100%).</li><li>- No caso de que o alumno obtenga unha nota menor que 4 (sobre 10) no exame final (proba obxetiva) a calificación final da materia será igual a esta nota obtida no exame.</li></ul>	70
Guest lecture / keynote speech	A16 A23 A25 B2 B6 B13 B16 B22 C1 C3 C4 C5 C6 C7	<p>O profesor realizará a exposición oral de cada tema o lección, complementada co uso de medios audiovisuais e a introducción de algunhas preguntas dirixidas a os estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar o aprendizaxe.</p> <p>A mera asistencia presencial as clases (deber básico del alumno), e decir, sin unha participación proactiva nas mesmas, no suporá ningunha nota na calificación final da materia.</p>	1

## Assessment comments



As normas expostas aplicaranse a o largo de todo o curso. Non existen exámenes parciais. Cada unha das metodoloxías de avaliación será independente en cuanto a calificación. Para que o alumno poda presentarse as probas obxetivas (exámenes oficiais de Maio-Xuño e de Xullo) debe haber asistido como mínimo ao 80% das clases interactivas e ter realizados e aprobados ls traballos prácticos das clases interactivas. Ambas probas obxetivas, a de Maio-Xuño e a de Xullo, terán o mesmo valor e os mesmos requisitos para a súa calificación, constituindo as duos oportunidades para superar a materia no curso. **DISPENSA ACADÉMICA:** Según a ?NORMA QUE REGULA O RÉXIME DE DEDICACIÓN AO ESTUDO E A PERMANENCIA E A PROGRESIÓN DOS ESTUDANTES DE GRAO E MÁSTER UNIVERSITARIO NA UNIVERSIDADE DA CORUÑA aprobada no Consello de Goberno de 28 de xuño de 2016?, e concretamente no artigo 7.5, dice o seguinte: "Os estudantes a tempo parcial poderán solicitar aos Decanos e Directores dos centros responsables da súa titulación, ou aos Coordinadores dos Másters, no seu caso, a dispensa académica que lles exima da asistencia a clase daquelas materias, ou partes de materias, nas que se admita a citada dispensa na súa guía docente; porén en todo caso serán avaliados polo sistema de avaliación continua. A solicitude de dispensa poderá realizarse no momento de remitir a documentación xustificativa mencionada no apartado 1 deste artigo" Polo tanto, aunque o Centro conceda la Dispensa Académica a os alumnos que cumplan os requisitos necesarios para ello, del acordo do conxunto de profesores da materia, co Coordinador a cabeza, desprendese o admitir uo non que un alumno a teña na mteria concreta. E así deberá constar na guía docente. Na presente materia de ?Seguridade Laboral e Prevención? sí admítese a Dispensa Académica pero as prácticas que se fagan en clases interactivas (que os alumnos de dispensa non farán de forma presencial) serán substituídas por traballos propostos polo profesorado al efecto, que o alumno afectado realizará por ser fundamental para a completa comprensión da materia e a xusta avaliación de todo o alumnado segundo un sistema de avaliación continua (xa que a nota de prácticas aporta en un 30% a calificación final da materia). En consecuencia, aqueles alumnos a os que o Centro conceda a Dispensa Académica, a principio del curso pondranse en contacto cos profesores da materia, quenes lle comunicarán os traballos a realizar substitutivos das prácticas de clases interactivas. **NOTA IMPORTANTE:** Cómo norma de ?honestidad académica? esixible, o profesorado de esta materia, no que a probas de avaliación se refire non admitirá conducta fraudulenta algunha nin tampoco a presentación de traballos fraudulentos, entendendo por tal cousa o seguinte: «Considerarase fraudulenta, entre outras, a realización de traballos plaxiados ou obtidos de fontes accesibles ao público sen reelaboración ou reinterpretación e sen citas aos autores das fontes». E, ademáis, estableceuse as consecuencias de intentar realizar probas de avaliación de forma fraudulenta en esta materia: «A realización fraudulenta dalgún exercicio ou proba exixida na avaliación dunha materia implicará a cualificación de suspenso na convocatoria correspondente, con independencia do proceso disciplinario que se poida seguir contra o alumno infractor». E dicir, que no caso de que un estudante presente un traballo plagiado: «Na realización de traballos, o plaxio e a utilización de material non orixinal, incluído aquel obtido a través da Internet, sen indicación expresa da súa procedencia e, se é o caso, o permiso do seu autor/a, poderá ser considerada causa de cualificación de suspenso», sempre sin perjuicio de las responsabilidades disciplinarias que se pudiesen derivar».

## Sources of information

Sources of information	
<b>Basic</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pérez Merlos, Ramón y Sanz Miguelez, José Antonio ((2019)). SEGURIDAD Y SALUD EN CONSTRUCCIÓN.ANÁLISIS NORMATIVO Y SOLUCIONES PRÁCTICAS. Tomos I y II. Thomson Reuters ARANZADI</li><li>- Martínez Cuevas, Alfredo J. (Coord.) ((2003)). MANUAL PRÁCTICO PARA LA ELABORACIÓN DE ESTUDIOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN. . COAAT de Sevilla; Sevilla.</li><li>- Espeso Santiago, José Avelino, y otros ((2012)). COORDINADORES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN. Lex Nova; Valladolid.</li><li>- Azcuénaga Linaza, Luís Mª ((2007)). MANEJO DE CARGAS. RIESGOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS. FC Editorial; Madrid</li><li>- Gómez Etxebarría, Genaro ((2009)). 1000 SOLUCIONES EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. CISS Grupo Wolters Kluwer; Valencia</li><li>- Cassinoi Gómez de Cádiz, J. y de la Fuente Moreno, M.A. ((2015)). ANUARIO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LAB ORALES 2015. Thomson Reuters</li></ul>



<b>Complementary</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Gómez Etxebarria, Genaro ((2010)). MANUAL PARA LA FORMACIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. ESPECIALIDAD EN SEGURIDAD EN EL TRABAJO. CISS Grupo Wolters Kluwer; Valencia</li><li>- Rodríguez Gómez, Francisco de Asís ((2008)). MEMORIA Y PLIEGO DE CONDICIONES PARA CONFECCIONAR UN ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD. Fundación del Coaat de Alicante; Alicante</li><li>- Gómez Etxebarria, Genaro ((2012)). MANUAL PARA LA FORMACIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. CURSO SUPERIOR. CISS Grupo Wolters Kluwer; Valencia</li><li>- Xunta de Galicia ((1997)). GUÍA DE AVALIACIÓN DE RISCOS LABORAIS. Xunta de Galicia, Santiago de Compostela</li><li>- Fundación Laboral de la Construcción ((2011)). COORDINADOR EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN (Volúmenes I, II y III). FLC; Madrid</li><li>- Sanvicente Callejo, Evaristo ((1996)). PREVENCIÓN, PROTECCIÓN Y LUCHA CONTRA EL FUEGO. Paraninfo; Madrid</li></ul> <p>O primeiro día de clase farase unha PRESENTACIÓN DA MATERIA tratando os seguintes puntos: Introducción a materia de ?SEGURIDADE LABORAL E PREVENCIÓN? Presentación do profesorado e do coordinador da materia. Coñecementos previos necesarios. Formación de grupos. Horarios de clases e tutorías. Campus virtual. Tutorías. Evaluación. Fechas de exámenes. Estadísticas de calificacións en cursos anteriores. As Tutorías do Profesor: realizaranse no horario oficial aprobado polo Centro (EUATAC) e publicado ao respecto na secretaría virtual.</p>
----------------------	--

## Recommendations

### Subjects that it is recommended to have taken before

Construction II/670G01115  
Building Structures III/670G01116  
Construction Materials III/670G01118  
Construction Materials I/670G01105  
Construction I/670G01106  
Building Structures II/670G01111  
Building Facilities I/670G01112  
Construction Materials II/670G01113  
Mechanical Basics of Building Structures/670G01104  
Physical Basics of Building Facilities/670G01108

### Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Auxiliary Equipment in Building/670G01127  
Construction III/670G01122  
Building Facilities II/670G01123

### Subjects that continue the syllabus

Degree Final Project /670G01140

### Other comments



Recomendacións para o estudo da materia: -Tratase de unha materia con unha estrutura teórica básica e unha gran cantidade de normativa legal, necesitando un gran desenvolvemento práctico que implica un seguimento continuo ao longo de todo o curso académico por parte do alumno. -É imprescindible a consulta continua do Campus Virtual, donde se publicarán contidos, prácticas, exercicios, normas, exámenes, etc. -Coñecementos previos: os contidos das materias indicadas. **NOTA IMPORTANTE:** Como norma de honestidade académica, o profesorado de esta asignatura, no que a probas de avaliación se refire non admitirá conduta fraudulenta algunha nin tampouco a presentación de traballos fraudulentos, entendendo por tal cousa o seguinte: «Considerarase fraudulenta, entre outras, a realización de traballos plaxiados ou obtidos de fontes accesibles ao público sen reelaboración ou reinterpretación e sen citas aos autores das fontes». E, ademais, establece as consecuencias de intentar realizar probas de avaliación de forma fraudulenta en esta materia: «A realización fraudulenta dalgún exercicio ou proba exixida na avaliación dunha materia implicará a cualificación de suspenso na convocatoria correspondente, con independencia do proceso disciplinario que se poida seguir contra o alumno infractor». E dicir, que no caso de que un estudante presente un traballo plaxiado: «Na realización de traballos, o plaxio e a utilización de material non orixinal, incluído aquel obtido a través da Internet, sen indicación expresa da súa procedencia e, se é o caso, o permiso do seu autor/a, poderá ser considerada causa de cualificación de suspenso», sempre sin perjuicio das responsabilidades disciplinarias que se pudiesen derivar».

(\*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.