



Teaching Guide

Teaching Guide				
Identifying Data				2023/24
Subject (*)	Occupational Risk Prevention Techniques. Occupational Safety		Code	760482002
Study programme	Mestrado Universitario en Prevención de Riscos Laborais e Riscos Comúns			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Official Master's Degree	1st four-month period	First	Obligatory	6
Language	Spanish			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Dereito PúblicoEnxeñaría IndustrialEnxeñaría Naval e Industrial			
Coordinador	Gonzalez Filgueira, Gerardo	E-mail	gerardo.gonzalez@udc.es	
Lecturers	Gonzalez Filgueira, Gerardo	E-mail	gerardo.gonzalez@udc.es	
Web	campusvirtual.udc.gal			
General description	As técnicas de Prevención de riscos laborais e no que concierne á seguridade no traballo ocúpanse de analizar os riscos dos accidentes e de detectar as súas causas para estudar o xeito de reducilos ou eliminalos.			

Study programme competences

Code	Study programme competences
A1	Planear a acción preventiva a desenvolver, nas situacións nas que o control ou redución dos riscos supón a realización de diferentes actividades, que implican a intervención de distintos especialistas.
A2	Contrastar as condicións de seguridade nos centros de traballo e describir as técnicas de seguridade dirixidas a viaxar e previr o risco de accidentes.
B1	Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación.
B2	Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornas novas ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.
B3	Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos.
B4	Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións (e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan) a públicos especializados e non especializados dun modo claro e sen ambigüidades.
B5	Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo que haberá de ser en gran medida autodirigido ou autónomo.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C4	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común.
C5	Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Learning outcomes

Learning outcomes	Study programme competences
-------------------	-----------------------------



Planear a acción preventiva a desenvolver, nas situacións nas que o control ou redución dos riscos supón a realización de diferentes actividades. Contrastar as condicións de seguridade nos centros de traballo e describir as técnicas de seguridade dirixidas a vixiar e previr o risco de accidentes. Aplicar o marco normativo sobre a prevención de riscos laborais. Desenvolver o deseño e xestión dos sistemas de prevención de riscos laborais e a súa integración na empresa. Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas.	AJ1 AJ2	BJ1	CC1 CC3 CC4 CC5 CC6 CC7 CC8
Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en contornas novas ou pouco coñecidos. Que os estudantes sexan capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade de formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúa reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas. Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións a públicos especializados e non especializados. Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo autónomo.		BJ2 BJ3 BJ4 BJ5	

Contents	
Topic	Sub-topic
1. Concepto y definición de Seguridade: Técnicas de seguridade	1.1 Concepto 1.2 Técnicas de Seguridad laboral 1.3 Técnicas analíticas anteriores y posteriores al accidente 1.4 Técnicas operativas 1.5 Técnicas específicas
2. Accidentes de trabajo	2.1. Contingencias y situaciones protegidas 2.2. Concepto de accidente de trabajo 2.2.1. Lesión corporal 2.2.2. Causas de los accidentes 2.2.3. Conexión trabajo- lesión 2.3. Accidentes por características del trabajador 2.3.1. Accidentes por edades 2.3.2. Accidentes con baja 2.3.3. Accidentes de trabajo por antigüedad en el puesto 2.4. La Inspección de trabajo ante los accidentes de trabajoy enfermedades profesionales 2.5 Analise Estadístico de accidentes
3. Investigación de accidentes como técnica preventiva	3.1. Concepto y objeto de la investigación 3.2. Criterios para realizar la investigación 3.3. Metodologías: el método del árbol de causas 3.4. Personas encargadas de la investigación 3.5. Informe de investigación de accidente
4. Analisis y evaluación general del riesgo de accidente	4.1 Concepto y objetivos 4.2 Tipos de evaluación de riesgos 4.3 El método general de evaluación de riesgos de accidentes: 4.3.1 Identificación de riesgos 4.3.2 Analisis de riesgos 4.3.3 Valoración de riesgos 4.3.4 Medidas de corrección de riesgos



5 Práctica de evaluación de riesgos de accidente	5.1 Preparación: 5.1.1 Organización del trabajo 5.1.2 Recopilación de información 5.1.3 Estructuración de la evaluación 5.2 Realización: 5.2.1 Identificación de los riesgos 5.2.2 Evaluación de los riesgos 5.3 Adopción de medidas 5.4 Seguimiento 5.5 Registro
6. Norma y señalización en Seguridad	6.1 Normativa 6.2 Objeto 6.3 Definiciones 6.4 Obligaciones del empresario 6.5 Criterios de empleo de la señalización 6.6 Obligaciones en materia de formación e información 6.7 Consulta y participación de los trabajadores 6.8 Disposiciones de carácter general 6.9 Colores de Seguridad 6.10 Señales en forma de panel 6.11 Señales luminosas y acústicas 6.12 Comunicaciones verbales 6.13 Señales gestuales
7 Protección colectiva e individual	7.1 Concepto 7.2 Protección contra caídas de altura. Protecciones colectivas 7.3 Protección de perímetros: andamios, pasarelas, barandillas, redes, marquesinas, escaleras 7.4 Protección individual. Concepto 7.5 Normativa 7.6 Criterios de empleo 7.7 condiciones a cumplir 7.8 Clasificación 7.9 Elección de EPIS 7.10 Comercialización 7.11 Protecciones corporales 7.13 Obligaciones del empresario
8 Planes de emergencia y autoprotección	8.1 Introducción 8.2 Normativa 8.3 Objetivos 8.4 Contenido de los P.E y P.A 8.5 Responsables de emergencias 8.6 Estados y fases de emergencias 8.7 Evacuación de un accidentado 8.8 Planes de emergencia y evacuación: Desempeño, implantación, revisiones



9 Analisis, evaluación y control de riesgos específicos: máquinas; equipos; instalaciones y herramientas	9.1 Normativa de seguridad en máquinas y equipos de trabajo 9.2 Equipos de trabajo. Definición 9.3 Tipos de máquinas: 9.3.1 Documentación de la máquina 9.3.2 Formación y acreditación del operador 9.3.3 Documentación a exigir al personal 9.4 Plataformas elevadoras de trabajo en mástil 9.5 Grúas torres 9.6 Plataformas de nivel variable 9.7 Montacargas 9.8 Cuadros eléctricos 9.9 Escaleras de mano 9.10 Técnicas de posicionamiento de cuerdas 9.11 Andamios 9.12 Soldadura 9.13 Pistola clavadora 9.14 Herramientas manuales
10 Analisis, evaluación y control de riesgos específicos: manipulación, almacenamiento y transporte	10.1 Medios de manipulación, transporte y almacenamiento 10.2 Eslinga, cinta transportadora, transpalés, paleta de carga 10.3 Principales riesgos 10.4 Normas para equipos de elevación y tracción en el amarre de la carga 10.5 Códigos de señales de maniobra 10.6 Normas para equipos continuos 10.7 Normas para autocarretillas elevadoras 10.8 Normas para apilado de materiales 10.9 EPIS 10.10 Orden y limpieza
11 Analisis, evaluación y control de riesgos específicos: electricidad	11.1 Introducción 11.2 Corriente eléctrica. Definición y clases 11.3 Riesgo eléctrico. Definición y clases 11.4 Riesgo eléctrico: 11.4.1 Localización 11.4.2 Señalización 11.4.3 Efectos 11.5 Factores que influyen en los efectos 11.6 Contactos directos e indirectos y sus protecciones 11.7 Instalaciones eléctricas provisionales 11.8 Trabajo próximos a líneas eléctricas: 11.8.1 Medidas de seguridad 11.8.2 Equipos y medidas de protección
12 Analisis, evaluación y control de riesgos específicos: incendios	12.1 Conceptos y clases de fuegos 12.2 El tetraedro del fuego 12.3 Factores del incendio 12.4 Peligros del incendio 12.5 Métodos de prevención y extinción 12.6 Sistemas de detección automática 12.7 Condiciones de seguridad de los edificios 12.8 Agentes extintores y equipos de extinción 12.9 Consignas generales y particulares de actuación en caso de incendio



13 Análisis, evaluación y control de riesgos específicos: lugares y espacios de trabajo	13.1 Normativa 13.2 Condiciones generales de seguridad en los espacios de trabajo 13.3 Orden, limpieza y mantenimiento 13.4 Condiciones ambientales de los lugares de trabajo 13.5 Iluminación de los lugares de trabajo 13.6 Servicios higiénicos y locales de descanso 13.7 Material y locales de primeros auxilios
14 Inspecciones de seguridad e investigación de accidentes	14.1 Concepto 14.2 Objetivo 14.3 Tipos de Inspecciones: 14.3.1 Ordinarias 14.3.2 Extraordinarias 14.4 Personas encargadas de la inspección 14.5 Lista de identificación de riesgos 14.6 Informe de Inspección
15 Residuos tóxicos y peligrosos	15.1 Concepto 15.2 Tipos de residuos 15.3 Gestión de residuos tóxicos y peligrosos 15.4 Etiquetado 15.5 Manipulación, transporte y almacenamiento 15.6 Normativa
16 Accidentes en itinere	16.1 Accidente in itinere como accidente laboral 16.2 Accidente in itinere e en misión 16.3 Factores de risco: - factor humano: fatiga, tensión, agresividade, idade, alcol, medicamentos, drogas - factor vehículo: velocidade, mantemento, uso sistemas de seguridade, elección-planificación ruta, climatoloxía 16.4 Plan de mobilidade na empresa: cuestionarios riscos, detección e medidas. 16.5 Cubrir correctamente os partes de accidente

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student's personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	A1 A2	41	61	102
Document analysis	A1 A2 B1 B2 B3 B4 B5 C1	2	6	8
Supervised projects	A1 A2 B1 B2 C5 C7	6	6	12
Case study	A1 A2 B1 C4	8	6	14
Objective test	B1 C3 C6 C8	6	6	12
Personalized attention		2	0	2
(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.				

Methodologies	
Methodologies	Description
Guest lecture / keynote speech	Metodoloxía onde o suxeito se enfrenta ante a descrición dunha situación específica que expón un problema que ha de 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 ou da acción, para chegar a unha decisión razoada a través dun proceso de discusión en pequenos grupos de traballo. Utilizáanse presentacións e outros medios expositivos



Document analysis	Técnica metodolóxica que supón a utilización de documentos audiovisuais e/ou bibliográficos (fragmentos de reportaxes documentais ou películas, noticias de actualidade, paneis gráficos, fotografías, biografías, artigos, textos lexislativos, etc.) relevantes para a temática da materia con actividades especificamente deseñadas para a análise dos mesmos. Pódese empregar como introdución xeral a un tema, como instrumento de aplicación do estudo de casos, para a explicación de procesos que non se poden observar directamente, para a presentación de situacións complexas ou como sínteses de contidos de carácter teórico ou práctico. Análise das diferentes fontes de información legais pro análisis dos posibles riscos na seguridade no traballo.
Supervised projects	Metodoloxía deseñada para promover a aprendizaxe autónoma dos estudantes, baixo a tutela do profesor e en escenarios variados (académicos e profesionais). Está referida prioritariamente á aprendizaxe do "como facer as cousas". Constitúe unha opción baseada na asunción polos estudantes da responsabilidade pola súa propia aprendizaxe. Este sistema de ensino baséase en dous elementos básicos: a aprendizaxe independente dos estudantes e o seguimento desa aprendizaxe polo profesor-tutor. Análise de casos específicos a través dun proceso de discusión en pequenos grupos de traballo.
Case study	Metodoloxía onde o alumno se enfronta ante unha descrición dunha situación específica que suscita un problema que ten que ser comprendido, valorado e resolto por un grupo de persoas. O alumno sitúase ante un problema concreto, que lle describe unha situación real da vida profesional, e debe de ser capaz de analizala. Organización da clase en pequenos grupos para a resolución de casos prácticos.
Objective test	Proba escrita utilizada para a avaliación da aprendizaxe, cuyo trazo distintivo é a posibilidade de determinar se as respostas dadas son ou non correctas. Constitúe un instrumento de medida, elaborado rigorosamente, que permite avaliar coñecementos, capacidades, destrezas, rendemento, aptitudes, actitudes, intelixencia, etc. É de aplicación tanto para a avaliación diagnóstica, formativa como sumativa. A proba obxectiva pode combinar distintos tipos de preguntas: preguntas de resposta múltiple, de ordenación, de resposta breve, de discriminación, de completar e/ou de asociación. Tamén se pode construír cun só tipo de algún destas preguntas.

Personalized attention

Methodologies	Description
Objective test	Comentario cos estudantes dos documentos (normas, artigos, etc.) e outros materiais documentais sobre as técnicas de prevención de riscos laborais e seguridade no traballo. Todas as metodoloxías encerran a atención tutorizada por parte do profesor no horario de tutorías que cada ano publícase na páxina web de espazos da UDC de acordo co horario de Tutorías publicado na páxina web de espazos da UDC segundo a Normativa do POD, apartados 2.2, 2.3 sobre Deberes de titoría do profesorado. Ademais cóntase con tutorías a través da Plataforma Virtual dispoñibles para alumnado con dedicación total e con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia. En aras de lograr unha atención óptima e personalizada o alumno deberá de concertar unha cita a través do e-mail do profesorado indicando o tema da consulta.

Assessment

Methodologies	Competencies	Description	Qualification
Objective test	B1 C3 C6 C8	Proba de cuestionario tipo test de respostas múltiples.	60
Supervised projects	A1 A2 B1 B2 C5 C7	Actividades propostas na asignatura e analizadas e resoltas polos estudantes.	40

Assessment comments



OBSERVACIÓNS: Todos os alumnos matriculados na materia, asistan ou non a clases, son responsables da súa seguiminto. O descoñecemento ou ignorancia da normativa contemplada nesta guía docente, non exime do seu cumprimento.

Todos os contidos impartidos na materia estarán dispoñibles en formato dixital no Campus Virtual. O proceso de avaliación comprende a realización de todas e cada unha das actividades obrigatorias propostas na materia e cuxos porcentaxes na avaliación da mesma detállanse na presente guía docente. As características da avaliación detállanse a continuación:

a) Posto que o proceso de avaliación implica realizar TODAS e CADA

UNHA das actividades disponibles, no caso de non realizar e entregar a actividade correspondente a súa cualificación na materia será de NON PRESENTADO. Estas

actividades deberán ser entregadas en tempo e forma nas datas sinaladas

no calendario lectivo académico no que se desenvolve a asignatura. Non se admitiran entregas/realización de actividades fóra dos prazos sinalados.

Posto que por normativa académica da UDC, todas as probas de avaliación deben

de quedar almacenadas para a súa custodia, a entrega de todas as

actividades para a súa avaliación farase a través do Campus Virtual

en formato .pdf. Non se admitirán entregas a través de correo

electrónico ou calquera outro medio que non sexa a través do Campus Virtual.

b) Para a superación da materia a Cualificación Global Final (C.G.)

obtida como resultado da ponderación dos bloques temáticos impartidos

por cada profesor, segundo a porcentaxe establecida nesta guía docente

deberá ser maior ou igual a 5. As condicións para realizar dita media

ponderada serán:

1. Para obter a media das actividades desenvoltas na materia, o alumno debe de realizar e entregar

todas e cada unha das actividades propostas durante o calendario lectivo

do curso académico. Si algunha actividade non foi presentada/entregada

(cualificación NON PRESENTADO), non se fará media co

resto das actividades obtendo a cualificación media de NON PRESENTADO no

bloque temático e por conseguinte na Cualificación Global Final (C.G.)

da asignatura.

2. En cada tema correspondente os contidos da materia, o alumno deberá obter unha media de 3 ó máis puntos

para a obtención da media ponderada da Cualificación Global Final da

asignatura (C.G.). No caso de obter unha cualificación inferior ao 3 nalgún tema, deberá

voltar a realizar e presentar a tarefa correspondente nas datas programadas no

calendario académico no Campus virtual no período lectivo da segunda oportunidade (segundo cuatrimestre do curso).

3. A realización fraudulenta das probas ou actividades de avaliación

implicará directamente a cualificación de suspenso '0.0' na materia na

convocatoria correspondente, invalidando así calquera cualificación

obtida en todas as actividades de avaliación de face á convocatoria

extraordinaria.

c) A avaliación da segunda oportunidade realizarase nas mesmas condicións e

cos mesmos criterios que a avaliación da primeira oportunidade. Para os

alumnos pendentes de realizar algunha actividade, NON PRESENTADOS na

primeira oportunidade ou con Cualificación Global (C.G.) por baixo de 5

puntos na primeira oportunidade, na convocatoria da segunda



oportunidade, déixase aberta a posibilidade de que o alumno decida si desexa conservar as actividades entregadas na primeira Oportunidade cuxa cualificación sexa igual ou maior que 3 puntos. Obviamente, dado o sistema de avaliación continua proposto, é unha decisión cuxa responsabilidade corresponde tomar ao alumno que decida que actividades desexa conservar e cales decide acudir á reevaluación. A entrega das actividades pendentes faráse no periodo lectivo do segundo catrimestre do curso, seguindo a mesma cadencia de entrega semanal que na primeira oportunidade.

Cualificación Global final: A cualificación final da asignatura será a suma ponderada das cualificacións obtidas correspondentes en todas as partes:

Cualificación Global (C.G.) = $0,40 \cdot \text{Traballos tutelados} + 0,60 \cdot \text{Proba obxectiva}$

Para a superación da materia, a cualificación Global (C.G.) obtida é o resultado da ponderación segun a porcentaxe establecida nesta guía docente deberá ser maior ou igual a 5 puntos sobre 10.

Notas: 1. As cualificacións provisionais de cada convocatoria publicaranse do Campus Virtual e enviaranse a través de SMS, si o alumno previamente autorizou o seu envío. En calquera dos casos as cualificacións definitivas que aparecen nas actas, as cales o alumno pode consultar na secretaría do centro, son as legalmente válidas.

2. Non se cualificará aos alumnos que non figuren nas actas da asignatura ata que regularicen a súa situación na secretaria da administración do centro.

3. Co fin de garantir os principios fundamentais de objetividade, ecuanimidad, e xustiza e deste xeito evitar agravios comparativos, o alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia será evaluado do mesmo xeito e nas mesmas condicións que o resto do alumnado de dedicación a tempo completo. O alumnado con dispensa académica deberá realizar todas as actividades do mesmo xeito que o resto de alumnado e nas datas sinaladas ao longo do periodo lectivo do cuadrimestre no que se desenvolve a materia.

#s3gt_translate_tooltip_mini { display: none !important; }#s3gt_translate_tooltip_mini { display: none !important; }#s3gt_translate_tooltip_mini { display: none !important; }#s3gt_translate_tooltip_mini { display: none !important; }#s3gt_translate_tooltip_mini { display: none !important; }



Sources of information

Basic	Cortés Díaz, José María; Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales. Editorial Tébar. 10ª Edición. 2012. Cortés Díaz, José María; MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. Editorial Tébar. 5ª Edición. 2012. Cortés Díaz, José María; CUESTIONARIOS DE AUTOEVALUACIÓN Y APRENDIZAJE SOBRE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. Editorial Tébar. 4ª Edición. 2012 Página web: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo: https://www.insst.es/ Página web: ISSGA - Instituto Galego de Seguridade e Saúde: http://www.issga.es/ MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES R.D. 485/1997 de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. B.O.E. nº 97 miércoles 23 de abril 1997. MINISTERIO DE FOMENTO R.D. 2177/1996, de 4 de octubre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBECPI96: Condiciones de protección contra incendios de los edificios?. B.O.E. nº 261 martes 29 octubre 1996. MINISTERIO DE TRABAJO Y ASUNTOS SOCIALES R.D. 486/1997 de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. B.O.E. nº 97 miércoles 23 abril 1997. INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO Guía técnica para la señalización de seguridad y salud en el trabajo EU-OSHA (la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo). Herramientas y Publicaciones
Complementary	- Cortes Diaz, J.M. (2004). Técnicas de seguridad y salud laboral. Madrid, Ed. Tebar - Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, INSHT (2011). .

Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Subjects that continue the syllabus

Other comments

(*)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.