



Teaching Guide				
Identifying Data			2020/21	
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	Alvarez Feal, Jose Carlos Juan Gonzalez Filgueira, Gerardo	E-mail	carlos.alvarez@udc.es 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 ocúpense de analizar os riscos dos accidentes e de detectar as súas causas para estudar o xeito de reducilos ou eliminalos.			
Contingency plan	<p>1. Modifications to the contents</p> <p>2. Methodologies</p> <p>*Teaching methodologies that are maintained</p> <p>*Teaching methodologies that are modified</p> <p>3. Mechanisms for personalized attention to students</p> <p>4. Modifications in the evaluation</p> <p>*Evaluation observations:</p> <p>5. Modifications to the bibliography or webgraphy</p>			

Study programme competences / results	
Code	Study programme competences / results
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 vixiar 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 / results		
Planear a acción preventiva a desenvolver, nas situacións nas que o control ou redución dos riscos supón a realización de diferentes actividades.	AJ1	BJ1	CC1
Contrastar as condicións de seguridade nos centros de traballo e describir as técnicas de seguridade dirixidas a vivir e previr o risco de accidentes.	AJ2		CC3
Aplicar o marco normativo sobre a prevención de riscos laborais.			CC4
Desenvolver o deseño e xestión dos sistemas de prevención de riscos laborais e a súa integración na empresa.			CC5
Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas.			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.		BJ2	
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.		BJ3	
Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións a públicos especializados e non especializados.		BJ4	
Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permitan continuar estudando dun modo autónomo.		BJ5	

Contents	
Topic	Sub-topic
1. Concepto y definición de Seguridade: Técnicas de seguridade	1.1 Concepto 1.2 Tecnicas de Seguridad laboral 1.3 Técnicas analíticas anteriores y posteriores al accidente 1.4 Técnicas operativas 1.5 Técnicas específicas



<p>2. Accidentes de trabajo</p>	<p>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 trabajo y enfermedades profesionales 2.5. Análisis Estadístico de accidentes</p>
<p>3. Investigación de accidentes como técnica preventiva</p>	<p>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</p>
<p>4. Análisis y evaluación general del riesgo de accidente</p>	<p>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. Análisis de riesgos 4.3.3. Valoración de riesgos 4.3.4. Medidas de corrección de riesgos</p>
<p>5. Práctica de evaluación de riesgos de accidente</p>	<p>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</p>
<p>6. Norma y señalización en Seguridad</p>	<p>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</p>



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 Análisis, 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 Análisis, evaluación y control de riesgos específicos: manipulación, almacenamiento y transporte	10.1 Medios de manipulación, transporte y almacenamiento 10.2 Eslinga, cinta transportadora, transpaletas, 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



<p>11 Analisis, evaluación y control de riesgos específicos:electricidad</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>11.1 Introducción</li><li>11.2 Corriente electrica. Definición y clases</li><li>11.3 Riesgo eléctrico. Definición y clases</li><li>11.4 Riesgo eléctrico:<ul style="list-style-type: none"><li>11.4.1 Localización</li><li>11.4.2 Señalización</li><li>11.4.3 Efectos</li></ul></li><li>11.5 Factores que influyen en los efectos</li><li>11.6 Contactos directos e indirectos y sus protecciones</li><li>11.7 Instalaciones eléctricas provisionales</li><li>11.8 Trabajo próximos a líneas eléctricas:<ul style="list-style-type: none"><li>11.8.1 Medidas de seguridad</li><li>11.8.2 Equipos y medidas de protección</li></ul></li></ul>
<p>12 Analisis, evaluación y control de riesgos específicos: incendios</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>12.1 Conceptos y clases de fuegos</li><li>12.2 El tetraedro del fuego</li><li>12.3 Factores del incendio</li><li>12.4 Peligros del incendio</li><li>12.5 Metodos de prevención y extinción</li><li>12.6 Sistemas de detección automática</li><li>12.7 Condiciones de seguridad de los edificios</li><li>12.8 Agentes extintores y equipos de extinción</li><li>12.9 Consignas generales y particulares de actuación en caso de incendio</li></ul>
<p>13 Analisis, evaluación y control de riesgos específicos: lugares y espacios de trabajo</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>13.1 Normativa</li><li>13.2 Condiciones generales de seguridad en los espacios de trabajo</li><li>13.3 Orden,limpieza y mantenimiento</li><li>13.4 Condiciones ambientales de los lugares de trabajo</li><li>13.5 Iluminación de los lugares de trabajo</li><li>13.6 Servicios higiénicos y locales de descanso</li><li>13.7 Material y locales de primeros auxilios</li></ul>
<p>14 Inspecciones de seguridad e investigación de accidentes</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>14.1 Concepto</li><li>14.2 Objetivo</li><li>14.3 Tipos de Inspecciones:<ul style="list-style-type: none"><li>14.3.1 Ordinarias</li><li>14.3.2 Extraordinarias</li></ul></li><li>14.4 Personas encargadas de la inspección</li><li>14.5 Lista de identificación de riesgos</li><li>14.6 Informe de Inspección</li></ul>
<p>15 Residuos tóxicos y peligrosos</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>15.1 Concepto</li><li>15.2 Tipos de residuos</li><li>15.3 Gestión de residuos tóxicos y peligrosos</li><li>15.4 Etiquetado</li><li>15,5 Manipulación, transporte y almacenamiento</li><li>15,6 Normativa</li></ul>



16 Accidentes en itinere	<p>16.1 Accidente in itinere como accidente laboral</p> <p>16.2 Accidente in itinere e en misión</p> <p>16.3 Factores de risco:</p> <p>-factor humano: fatiga, tensión, agresividade, idade, alcol, medicamentos, drogas</p> <p>-factor vehiculo: velocidade, mantemento, uso sistemas de seguridade, elección-planificación ruta, climatoloxía</p> <p>16.4 Plan de mobilidade na empresa: cuestionarios riscos, detección e medidas.</p> <p>16.5 Cubrir correctamente os partes de accidente</p>
--------------------------	---

Planning				
Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	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	2	4
Laboratory practice	A1 A2 B1 B3 B4 C1	2	0	2
Case study	A1 A2 B1 B2 C5 C7	6	4	10
ICT practicals	A1 A2 C4	12	6	18
Multiple-choice questions	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	Exposición dos temas polos profesores e comentarios cos estudantes. Utilizáanse presentacións e outros medios expositivos
Document analysis	Análise das diferentes fontes de información legais pro análise dos posibles riscos na seguridade no traballo
Laboratory practice	Prácticas de evaluación e análise de riscos
Case study	Análise de casos específicos a través dun proceso de discusión en pequenos grupos de traballo
ICT practicals	Organización da clase en pequenos grupos para a resolución de casos prácticos
Multiple-choice questions	Utilización de documentación audiovisual e bibliográfica para a aprendizaxe da materia

Personalized attention	
Methodologies	Description
Multiple-choice questions	<p>Comentario cos estudantes dos documentos (normas, artigos, etc.) e outros materiais documentais sobre as técnicas de prevención de riscos laborais e seguridade no traballo.</p> <p>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.</p>

Assessment			
Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification



Multiple-choice questions	B1 C3 C6 C8	Test de respostas múltiples de realización semanal	75
ICT practicals	A1 A2 C4	Casos prácticos e practicas analizados e resoltos polos estudantes	20
Case study	A1 A2 B1 B2 C5 C7	Actividades propostas na asignatura e analizadas e resoltas polos estudantes.	5

Assessment comments



**OBSERVACIÓNS:** A metodoloxía empregada na avaliación da materia é a avaliación continua. Todos os contidos impartidos na materia estarán dispoñibles en formato digital na plataforma virtual Moodle. 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 continua detállanse a continuación:

a) A asistencia/participación do alumnado nas actividades de clase mínima é do 80%. A asistencia/participación implica o cumprimento de todo o horario lectivo no período académico. Por baixo desta porcentaxe desta asistencia/participación a cualificación na materia será de **NON PRESENTADO**.

b) Posto que o proceso de avaliación continua leva realizar **TODAS e CADA UNHA** das actividades. No caso de non presentar/entregar a actividade correspondente a súa cualificación na materia é **NON PRESENTADO**. Estas actividades deberán ser entregadas en tempo e forma nas datas sinaladas no calendario lectivo académico no que se desenvolve a asignatura. Con carácter xeral, todas as actividades (estudo de casos, Prácticas a través do TIC, Cuestionarios, etc) obxecto de avaliación continua deberán ser realizadas e entregadas por parte dos alumnos semanalmente.

c) Posto que por normativa académica 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 da plataforma Virtual Moodle en formato pdf. Non se admitirán entregas a través de correo electrónico ou calquera outro medio que non sexa a través da plataforma virtual Moodle.

d) Por respecto aos alumnos que realizan e entregan as actividades en tempo e forma e para evitar agravios comparativos, os atrasos nas entregas pondéranse do seguinte modo:

"Con carácter xeral o atraso na realización e entrega das actividades implicará unha ponderación na súa cualificacións dun 90% dentro da primeira semana logo de finalizado o prazo de entrega, ao que se lle reducirán un 10% adicional sucesivamente por cada semana de atraso na entrega das mesmas". Devandita porcentaxe poderá ser obxecto de personalización por parte de cada profesor que imparte na materia. Para a entrega e realización de actividades atrasadas por parte dos alumnos, deberase de solicitar, a través de correo electrónico dirixido ao profesorado da materia, a reapertura da actividade que se pretende entregar no Campus virtual, si trátase de entrega de actividades en liña ou ben antes da data de realización das probas indicadas no calendario da materia, si trátase de actividades presenciales.

e) 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 de cada bloque temático desenvolvido por cada profesor, o alumno debe de presentar/entregado todas e cada unha das actividades propostas durante o calendario lectivo do curso académico. Si algunha actividade non foi presentada/entregada (cualificación NON PRESENTADO en devandito tema), 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 bloque temático correspondente aos temas impartidos por cada profesor, o alumno deberá obter unha media de 3 ó máis puntos, de forma que cada un dos bloques temáticos debe aprobarse de modo independente 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 realizar e presentar a tarefa correspondente na datas programadas no calendario académico con data límite de realización a correspondente á establecida no calendario de exames do Mestrado en Prevención de Riscos.

f) 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.

Cualificación Global final: A cualificación final da asignatura será a suma ponderada das cualificacións obtidas correspondentes aos temas impartidos por cada profesor en todas as partes nun período lectivo de 15 semáns lectivas:

$Cualificación\ Global\ (C.G.) = (13/15) * Calif\_GG + (2/15) * Calif\_CAF$

Calif\_GG : Cualificacións Actividades Temas impartidos por Gerardo González Filgueira.

Calif\_CAF : Cualificacións Actividades Temas impartidos por Carlos Álvarez Feal

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 na Plataforma virtual Moodle 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. Dado o carácter de avaliación contínua, o alumnado con dispensa académica deberá realizar todas as tarefas e cuestionarios igual que o resto de alumnado e nas datas sinaladas ao longo do cuadrimestre.

#s3gt\_translate\_tooltip\_mini { display: none !important; }



## Sources of information

<b>Basic</b>	<p>?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: <a href="http://www.insht.es/portal/site/Insht/">http://www.insht.es/portal/site/Insht/</a>?Página web: ISSGA - Instituto Galego de Seguridade e Saúde: <a href="http://www.issga.es/">http://www.issga.es/</a>? 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</p>
<b>Complementary</b>	<p>- 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). .</p>

## 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.