



Guía Docente				
Datos Identificativos				2019/20
Asignatura (*)	Xestión dos riscos ergonómicos	Código	760482014	
Titulación	Mestrado Universitario en Prevención de Riscos Laborais e Riscos Comúns			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Mestrado Oficial	2º cuatrimestre	Primeiro	Optativa	3
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial			
Coordinación	Rodríguez Gómez, Benigno Antonio	Correo electrónico	benigno.rodriguez@udc.es	
Profesorado	Rodríguez Gómez, Benigno Antonio	Correo electrónico	benigno.rodriguez@udc.es	
Web				
Descrición xeral				
Plan de continxencia				

Competencias do título	
Código	Competencias do título
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.
A4	Avaliar os riscos relacionados coa carga física e psíquica no traballo e propoñer as medidas adecuadas de prevención.
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 coñecidas 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.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe			Competencias do título
Será capaz de 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.			AP1 BP1 BP2 BP3



Será capaz de avaliar os riscos relacionados coa carga física e psíquica no traballo e propoñer as medidas adecuadas de prevención.	AP4	BP3 BP4	
Será capaz de 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		BP5	CM1 CM3
Será capaz de valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben afrontarse.			CM4 CM5 CM6
Asumirá como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida			CM7
Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.			CM8

Contidos	
Temas	Subtemas
1) Ergonomía. Conceptos e obxectivos	1.1. Introducción 1.2. Posto de traballo 1.3. Tipos de ergonomía 1.4. Obxectivos.
2) Metodoloxía Ergonómica	2.1. Análise das tarefas. Metodoloxía 2.2. Análise das capacidades persoais. 2.3. Análise das condicións de traballo. 2.4. Valoración da carga de traballo. 2.5 Análise dos postos de traballo.
3) Datos antropométricos	3.1. A estatística como elemento de análise. 3.2. Datos antropométricos da poboación española. ISO 7250, ISO 6682. Repartición de masas e centros de gravidade 3.3. O uso dos valores no deseño.
4) Biomecánica	4.1. O modelo biomecánico. 4.2. Elementos básicos de mecánica vectorial. 4.3. Equilibrio. 4.4. Pancas. 4.5. Análise estática de modelos en dúas dimensións.
5) Carga física	5.1. Posturas de Traballo 5.2. Fisioloxía das Posturas de Traballo. 5.3. Avaliación das Posturas de Traballo. Metodoloxía de avaliación. 5.4. Norma UNE EN 1005-4. Seguridade das máquinas. Comportamento físico do ser humano. Avaliación das posturas e movementos de traballo en relación coas máquinas. 5.5. Prevención e control de riscos derivados das posturas de traballo.
6) Carga Mental	6.1. Definición de Carga mental. 6.2 O proceso de tratamento da información polo home. 6.3. Esixencias dos postos de traballo. 6.4. Factores que inflúen na aparición da carga mental. 6.5. Efectos sobre a saúde. 6.6. Prevención dos riscos derivados da carga mental. 6.7. Métodos de avaliación da carga mental



7) Factores ambientais (I). Iluminación	<ul style="list-style-type: none"><li>7.1. Iluminación.RD 486/1997, de 14 de Abril.</li><li>7.2. Magnitudes luminosas.</li><li>7.3. Leis fundamentais da luminotecnia.</li><li>7.4. A cor.</li><li>7.5. Compoñentes básicos dun sistema de iluminación.</li><li>7.6. Sistemas de iluminación.</li><li>7.7. Efectos dunha mala iluminación: Fatiga visual e deslumbramentos.</li><li>7.8. A iluminación nos lugares de traballo. Medidas de control. Equipos para medir a iluminación</li></ul>
8) Factores ambientais (II). Ambiente térmico.	<ul style="list-style-type: none"><li>8.1. Parámetros físicos relacionados co ambiente térmico.</li><li>8.2. Equilibrio térmico. Termorregulación.</li><li>8.3. Efectos do desequilibrio térmico sobre a saúde.</li><li>8.4. RD 486/1997, de 14 de abril.</li><li>8.5. Guía técnica para a avaliación e Prevención de riscos.</li><li>8.6. Norma UNE 100-012-84. climatización. Bases para o proxecto, zona de benestar.</li><li>8.7. Cálculo do PMV e PPD.</li><li>8.8. Medición dos parámetros relacionados co ambiente térmico.</li><li>8.9. Control dos riscos. RD 1751/1998, de 31 de xullo.Regulamento de Instalacións Térmicas de Edificios (RITE), e as súas Instrucións técnicas complementarias (ITE).</li><li>8.10. Mantemento dos sistemas de climatización</li></ul>
9) Factores ambientais (III). Calidade do aire interior.	<ul style="list-style-type: none"><li>9.1. Aire. Composición e propiedades.</li><li>9.2. Efectos da calidade sobre a saúde.</li><li>9.3. Orixe dos contaminantes do aire interior.</li><li>9.4. Medición de contaminantes no aire interior.</li><li>9.5. Valores de referencia.</li><li>9.6. O tabaco.</li><li>9.7. Contaminantes biolóxicos.</li><li>9.8. Control da calidade do aire en interiores.</li><li>9.9. Legionelosis.</li><li>9.10. Síndrome do edificio enfermo.</li></ul>
10) Factores ambientais (IV).Ventilación.	<ul style="list-style-type: none"><li>10.1. Descrición e funcionamento.</li><li>10.2. Referencias Legais: RD 486/1997 de 14 de abril; RD 1751/1998 de 31 de Xullo; RD 1618/1980 de 4 de xullo.</li><li>10.3. O CO2 como indicador da calidade do aire.</li><li>10.4. Medición de caudais de ventilación.</li><li>10.5. Control da ventilación</li></ul>
11) Diseño del Puesto de Trabajo	<ul style="list-style-type: none"><li>11.1. Concepto de utilizabilidade.</li><li>11.2. Metodoloxía.</li><li>11.3. Compoñentes dun sistema de traballo</li><li>11.4. Deseño do espazo de traballo.</li><li>11.5. Deseño dos medios de traballo.</li><li>11.6. O proceso de traballo</li></ul>
12) Factores organizacionais	<ul style="list-style-type: none"><li>12.1. Factores psicosociais</li><li>12.2. Factores persoais.</li><li>12.3. Factores da organización do traballo.</li><li>12.4. Efectos sobre a saúde.</li><li>12.5. Avaliación dos factores psicosociais.</li><li>12.6. Medidas de control.</li></ul>



Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	B1 B3 B4 C1 C5 C6 C8	2	3	5
Análise de fontes documentais	A4 B1 B3 B4 B5 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	0	18	18
Presentación oral	B4 C1 C3	6	1	7
Aprendizaxe colaborativa	A1 A4 B1 B3 B4 B5 C1 C3 C4 C6 C7	16	18	34
Proba obxectiva	A4 B1 B2 B3 B4 B5 C1 C6 C8	1	5	6
Atención personalizada		5	0	5

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	<p>As sesións maxistras enfocaranse por dúas vías:</p> <p>1ª) O profesor introducirá moi brevemente os temas para o seu desenvolvemento posterior mediante a metodoloxía complementaria da aprendizaxe colaborativa; tamén comentará as dúbidas que se vaian plantexando nas exposicións dos temas desenvolto polo alumnado.</p> <p>2ª) Tentarase traer algunha persoa invitada experta en cuestións relativas ao temario da materia para desenvolver a sesión a xeito de conferencia.</p>
Análise de fontes documentais	<p>Ao longo do curso desenvolveranse varios traballos, en modalidade individual e grupal. O traballo individual consistirá polo menos en parte na análise de fontes documentais.</p> <p>Tamén será necesaria a aplicación desta técnica na preparación dos traballos grupais.</p>
Presentación oral	Os traballos grupais serán expostos na clase debendo participar na súa presentación todos os membros do grupo.
Aprendizaxe colaborativa	Esta é a metodoloxía principal no desenvolvemento do curso, e consistirá na formación de grupos o máis diversos posibles en canto a formación previa, para a preparación de diversos temas, especialmente métodos de avaliación dos riscos ergonómicos. Os materiais a empregar están dispoñibles na plataforma Moodle, e ademais hai liberdade para propoñer e usar outros. Esta técnica supón que cada un dos membros dun grupo debe asumir (entre outros) o rol de formador dos demais.
Proba obxectiva	Será unha proba escrita a realizar ao final de curso, a modalidade será preferentemente tipo test, aínda que non é descartable outro tipo de preguntas.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Proba obxectiva Análise de fontes documentais Aprendizaxe colaborativa	Os alumnos poderán contar co asesoramento do profesor para a preparación dos traballos que van ter que efectuar ao longo do curso, así como para a resolución das dúbidas que se podan plantexar cara a realización da proba obxectiva.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva	A4 B1 B2 B3 B4 B5 C1 C6 C8	Probas para avaliar os coñecementos adquiridos durante o curso.	55
Sesión maxistral	B1 B3 B4 C1 C5 C6 C8	Valorarase a asistencia ás sesións e o grao de participación, cando o tipo de sesión permíttaa	5



Presentación oral	B4 C1 C3	A asistencia será obligatoria para quen ten que realizar a presentación. Ademais valorarase a comunicación de coñecementos realizada na sesión utilizando os medios dispoñibles e que se consideren adecuados.	15
Aprendizaxe colaborativa	A1 A4 B1 B3 B4 B5 C1 C3 C4 C6 C7	Valorarase a asistencia e o grao de participación nos grupos, así como a transmisión de coñecementos que cada grupo faga ao conxunto da clase.	25

#### Observacións avaliación

A criterio do profesor, poderán aplicarse técnicas de co-avaliación e/ou autoavaliación.

No caso de que algún alumno non puidese por razón debidamente justificada seguir esta metodoloxía docente, deberá porse en contacto co profesor para realizar unha serie de traballos e unha proba obxectiva que permita validar os seus coñecementos na materia.

#### Fontes de información

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| <b>Bibliografía básica</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>- González Maestre, Diego (2008). Ergonomía y psicopsicología . Madrid: Fundación Confemetal</li><li>- Alberto Conde Bóveda (2011). Ergonomía no traballo : guía básica . Santiago de Compostela: Instituto Galego de Seguridade e Saúde Laboral</li><li>- Carlos García Molina ... et al (2007). Manual práctico para la evaluación del riesgo ergonómico . València: Dirección General de Treball i Seguretat Laboral</li><li>- Asociación Española de Ergonomía (). <a href="http://www.ergonomos.es">http://www.ergonomos.es</a>.</li><li>- Portal de Ergonomía del INSHT (). <a href="http://www.insht.es/portal/site/Ergonomia2/">http://www.insht.es/portal/site/Ergonomia2/</a>.</li></ul> |
|----------------------------|--|

#### Bibliografía complementaria

#### Recomendacións

##### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Técnicas de prevención de riscos laborais. Medicina do traballo. Ergonomía e Psicopsicología aplicada./760482004

##### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

##### Materias que continúan o temario

#### 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