



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|---|--------------------|--------------------------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2017/18 |
| 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 | | | | |

| 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 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. |

| 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 | <p>7.1. Iluminación.RD 486/1997, de 14 de Abril.</p> <p>7.2. Magnitudes luminosas.</p> <p>7.3. Leis fundamentais da luminotecnia.</p> <p>7.4. A cor.</p> <p>7.5. Compoñentes básicos dun sistema de iluminación.</p> <p>7.6. Sistemas de iluminación.</p> <p>7.7. Efectos dunha mala iluminación: Fatiga visual e deslumbramentos.</p> <p>7.8. A iluminación nos lugares de traballo. Medidas de control. Equipos para medir a iluminación</p> |
| 8) Factores ambientais (II). Ambiente térmico. | <p>8.1. Parámetros físicos relacionados co ambiente térmico.</p> <p>8.2. Equilibrio térmico. Termorregulación.</p> <p>8.3. Efectos do desequilibrio térmico sobre a saúde.</p> <p>8.4. RD 486/1997, de 14 de abril.</p> <p>8.5. Guía técnica para a avaliación e Prevención de riscos.</p> <p>8.6. Norma UNE 100-012-84. climatización. Bases para o proxecto, zona de benestar.</p> <p>8.7. Cálculo do PMV e PPD.</p> <p>8.8. Medición dos parámetros relacionados co ambiente térmico.</p> <p>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).</p> <p>8.10. Mantemento dos sistemas de climatización</p> |
| 9) Factores ambientais (III). Calidade do aire interior. | <p>9.1. Aire. Composición e propiedades.</p> <p>9.2. Efectos da calidade sobre a saúde.</p> <p>9.3. Orixe dos contaminantes do aire interior.</p> <p>9.4. Medición de contaminantes no aire interior.</p> <p>9.5. Valores de referencia.</p> <p>9.6. O tabaco.</p> <p>9.7. Contaminantes biolóxicos.</p> <p>9.8. Control da calidade do aire en interiores.</p> <p>9.9. Legionelosis.</p> <p>9.10. Síndrome do edificio enfermo.</p> |
| 10) Factores ambientais (IV).Ventilación. | <p>10.1. Descrición e funcionamento.</p> <p>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.</p> <p>10.3. O CO2 como indicador da calidade do aire.</p> <p>10.4. Medición de caudais de ventilación.</p> <p>10.5. Control da ventilación</p> |
| 11) Diseño del Puesto de Trabajo | <p>11.1. Concepto de utilizabilidade.</p> <p>11.2. Metodoloxía.</p> <p>11.3. Compoñentes dun sistema de traballo</p> <p>11.4. Deseño do espazo de traballo.</p> <p>11.5. Deseño dos medios de traballo.</p> <p>11.6. O proceso de traballo</p> |
| 12) Factores organizacionais | <p>12.1. Factores psicosociais</p> <p>12.2. Factores persoais.</p> <p>12.3. Factores da organización do traballo.</p> <p>12.4. Efectos sobre a saúde.</p> <p>12.5. Avaliación dos factores psicosociais.</p> <p>12.6. Medidas de control.</p> |



| 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

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

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

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