



| Guía docente | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|--------------------------|----------|
| Datos Identificativos | | | | 2021/22 |
| Asignatura (*) | Gestión de los riesgos ergonómicos | Código | 760482014 | |
| Titulación | Mestrado Universitario en Prevención de Riscos Laborais e Riscos Comúns | | | |
| Descriptorios | | | | |
| Ciclo | Periodo | Curso | Tipo | Créditos |
| Máster Oficial | 2º cuatrimestre | Primero | Optativa | 3 |
| Idioma | Castellano | | | |
| Modalidad docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Enxeñaría Industrial | | | |
| Coordinador/a | Rodríguez Gómez, Benigno Antonio | Correo electrónico | benigno.rodriguez@udc.es | |
| Profesorado | Rodríguez Gómez, Benigno Antonio | Correo electrónico | benigno.rodriguez@udc.es | |
| Web | | | | |
| Descripción general | La asignatura se enfoca, principalmente, al estudio de diferentes métodos de referencia de evaluación de los distintos riesgos ergonómicos a los que se encuentra expuesta una persona trabajadora, o cualquier en la vida diaria. | | | |
| Plan de contingencia | <p>1. Modificaciones en los contenidos No se modifican los contenidos</p> <p>2. Metodologías Se mantienen todas las metodologías, haciendo uso de Moodle y TEAMS.</p> <p>3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado Por iniciativa del profesor, durante las sesiones de TEAMS, al menos una vez a la semana. Por iniciativa del alumnado mediante correo electrónico, mensajería de Moodle, o TEAMS, podrá solicitar asistencia, cuando lo considere oportuno, que concertará con el profesor.</p> <p>4. Modificaciones en la evaluación No hay cambios en la evaluación.</p> <p>5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía No hay</p> | | | |

| Competencias / Resultados del título | |
|--------------------------------------|---|
| Código | Competencias / Resultados del título |
| A1 | Planear la acción preventiva a desarrollar, en las situaciones en las que el control o reducción de los riesgos supone la realización de diferentes actividades, que implican la intervención de distintos especialistas. |
| A4 | Evaluar los riesgos relacionados con la carga física y psíquica en el trabajo y proponer las medidas adecuadas de prevención. |
| B1 | Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación. |
| B2 | Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio. |
| B3 | Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios. |
| B4 | Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones (y los conocimientos y razones últimas que las sustentan) a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades. |
| B5 | Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo. |
| C1 | Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma. |
| C3 | Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida. |
| C4 | Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común. |



| | |
|----|---|
| C5 | Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras. |
| C6 | Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse. |
| C7 | Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida. |
| C8 | Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad. |

| Resultados de aprendizaje | | | |
|--|--------------------------------------|-------------------|-------------------|
| Resultados de aprendizaje | Competencias / Resultados del título | | |
| Planear a acción preventiva a desenvolver, nas situaciónes 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 | |
| A4 Evaluar los riesgos relacionados con la carga física y psíquica en el trabajo y proponer las medidas adecuadas de prevención | AP4 | BP3 BP4 | |
| Sera 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 |
| C6 Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse. | | | CM4 CM5 CM6 |
| C7 Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida. | | | CM7 |
| C8 Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad. | | | CM8 |

| Contenidos | |
|-------------------------------------|---|
| Tema | Subtema |
| 1) Ergonomía. Conceptos y objetivos | 1.1. Introducción 1.2. Puesto de trabajo 1.3. Tipos de ergonomía 1.4. Objetivos. |
| 2) Metodología Ergonómica | 2.1. Análisis de las tareas. Metodología 2.2. Análisis de las capacidades personales. 2.3. Análisis de las condiciones de trabajo. 2.4 Valoración de la carga de trabajo. 2.5 Análisis de los puestos de trabajo. |
| 3) Datos antropométricos | 3.1. La estadística como elemento de análisis. 3.2. Datos antropométricos de la población española. ISO 7250, ISO 6682. Reparto de masas y centros de gravedad 3.3. El uso de los valores en el diseño. |
| 4) Biomecánica | 4.1. El modelo biomecánico. 4.2. Elementos básicos de mecánica vectorial. 4.3. Equilibrio. 4.4. Palancas. 4.5. Análisis estático de modelos en dos dimensiones. |



| | |
|---|---|
| 5) Carga física | <p>5.1. Posturas de Trabajo</p> <p>5.2. Fisiología de las Posturas de Trabajo.</p> <p>5.3. Evaluación de las Posturas de Trabajo. Metodología de evaluación.</p> <p>5.4. Norma UNE EN 1005-4. Seguridad de las máquinas. Comportamiento físico del ser humano. Evaluación de las posturas y movimientos de trabajo en relación con las máquinas.</p> <p>5.5. Prevención y control de riesgos derivados de las posturas de trabajo.</p> |
| 6) Carga Mental | <p>6.1. Definición de Carga mental.</p> <p>6.2 El proceso de tratamiento de la información por el hombre.</p> <p>6.3. Exigencias de los puestos de trabajo.</p> <p>6.4. Factores que influyen en la aparición de la carga mental.</p> <p>6.5. Efectos sobre la salud.</p> <p>6.6. Prevención de los riesgos derivados de la carga mental.</p> <p>6.7. Métodos de evaluación de la carga mental</p> |
| 7) Factores ambientales (I). Iluminación | <p>7.1. Iluminación.RD 486/1997, de 14 de Abril.</p> <p>7.2. Magnitudes luminosas.</p> <p>7.3. Leyes fundamentales de la luminotecnia.</p> <p>7.4. El color.</p> <p>7.5. Componentes básicos de un sistema de iluminación.</p> <p>7.6. Sistemas de iluminación.</p> <p>7.7. Efectos de una mala iluminación: Fatiga visual y deslumbramientos.</p> <p>7.8. La iluminación en los lugares de trabajo. Medidas de control. Equipos para medir la iluminación</p> |
| 8) Factores ambientales (II). Ambiente térmico. | <p>8.1. Parámetros físicos relacionados con el ambiente térmico.</p> <p>8.2. Equilibrio térmico. Termorregulación.</p> <p>8.3. Efectos del desequilibrio térmico sobre la salud.</p> <p>8.4. RD 486/1997, de 14 de abril.</p> <p>8.5. Guía técnica para la evaluación y Prevención de riesgos.</p> <p>8.6. Norma UNE 100-012-84. climatización. Bases para el proyecto, zona de bienestar.</p> <p>8.7. Cálculo del PMV y PPD.</p> <p>8.8. Medición de los parámetros relacionados con el ambiente térmico.</p> <p>8.9. Control de los riesgos. RD 1751/1998, de 31 de julio.Reglamento de Instalaciones Térmicas de Edificios (RITE), y sus Instrucciones técnicas complementarias (ITE).</p> <p>8.10. Mantenimiento de los sistemas de climatización</p> |
| 9) Factores ambientales (III). Calidad del aire interior. | <p>9.1. Aire. Composición y propiedades.</p> <p>9.2. Efectos de la calidad sobre la salud.</p> <p>9.3. Origen de los contaminantes del aire interior.</p> <p>9.4. Medición de contaminantes en el aire interior.</p> <p>9.5. Valores de referencia.</p> <p>9.6. El tabaco.</p> <p>9.7. Contaminantes biológicos.</p> <p>9.8. Control de la calidad del aire en interiores.</p> <p>9.9. Legionelosis.</p> <p>9.10. Síndrome del edificio enfermo.</p> |



| | |
|--|---|
| 10) Factores ambientales (IV).Ventilación. | <p>10.1. Descripción y funcionamiento.</p> <p>10.2. Referencias Legales: RD 486/1997 de 14 de abril; RD 1751/1998 de 31 de Julio; RD 1618/1980 de 4 de julio.</p> <p>10.3. El CO2 como indicador de la calidad del aire.</p> <p>10.4. Medición de caudales de ventilación.</p> <p>10.5. Control de la ventilación</p> |
| 11) Diseño del Puesto de Trabajo | <p>11.1. Concepto de utilizabilidad.</p> <p>11.2. Metodología.</p> <p>11.3. Componentes de un sistema de trabajo</p> <p>11.4. Diseño del espacio de trabajo.</p> <p>11.5. Diseño de los medios de trabajo.</p> <p>11.6. El proceso de trabajo</p> |
| 12) Factores organizacionales | <p>12.1. Factores psicosociales</p> <p>12.2. Factores personales.</p> <p>12.3. Factores de la organización del trabajo.</p> <p>12.4. Efectos sobre la salud.</p> <p>12.5. Evaluación de los factores psicosociales.</p> <p>12.6. Medidas de control.</p> |

| Planificación | | | | |
|----------------------------------|--|---|------------------------|---------------|
| Metodologías / pruebas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciales y virtuales) | Horas trabajo autónomo | Horas totales |
| Sesión magistral | B1 B3 B4 C1 C5 C6 C8 | 2 | 3 | 5 |
| Análisis de fuentes documentales | A4 B1 B3 B4 B5 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8 | 0 | 18 | 18 |
| Presentación oral | B4 C1 C3 | 6 | 1 | 7 |
| Aprendizaje colaborativo | A1 A4 B1 B3 B4 B5 C1 C3 C4 C6 C7 | 16 | 18 | 34 |
| Prueba objetiva | A4 B1 B2 B3 B4 B5 C1 C6 C8 | 1 | 5 | 6 |
| Atención personalizada | | 5 | 0 | 5 |

(*Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

| Metodologías | |
|----------------------------------|---|
| Metodologías | Descripción |
| Sesión magistral | <p>Las sesiones magistrales se enfocarán por dos vías:</p> <p>1ª) El profesor introducirá muy brevemente los temas para su desarrollo posterior mediante la metodología complementaria del aprendizaje colaborativa; también comentará las dudas que se vayan planteando en las exposiciones de los temas desarrollados por el alumnado.</p> <p>2º) Se intentará traer alguna persona invitada experta en cuestiones relativas al temario de la materia para desarrollar la sesión a manera de conferencia.</p> |
| Análisis de fuentes documentales | <p>A lo largo del curso se desarrollarán varios trabajos, en modalidad individual y grupal. El trabajo individual consistirá por lo menos en parte en el análisis de fuentes documentales.</p> <p>También será necesaria la aplicación de esta técnica en la preparación de los trabajos grupales.</p> |
| Presentación oral | <p>Los trabajos grupales serán expuestos en la clase debiendo participar en su presentación todos los miembros del grupo.</p> |



| | |
|--------------------------|---|
| Aprendizaje colaborativo | Esta es la metodología principal en el desarrollo del curso, y consistirá en la formación de grupos lo más diversos posibles en cuanto a formación previa, para la preparación de diversos temas, especialmente métodos de evaluación de los riesgos ergonómicos. Los materiales a emplear están disponibles en la plataforma Moodle, y además hay libertad para proponer y usar otros. Esta técnica supone que cada uno de los miembros de un grupo debe asumir (entre otros) el rol de formador de los demás. |
| Prueba objetiva | Será una prueba escrita a realizar al final de curso, la modalidad será preferentemente tipo test, aunque no es descartable otro tipo de preguntas. |

Atención personalizada

| Metodologías | Descripción |
|---|---|
| Prueba objetiva Análisis de fuentes documentales Aprendizaje colaborativo | Los alumnos podrán contar con el asesoramiento del profesor para la preparación de los trabajos que van a tener que efectuar a lo largo del curso, así como para la resolución de las dudas que se puedan plantear hacia realización de la prueba objetiva. |

Evaluación

| Metodologías | Competencias / Resultados | Descripción | Calificación |
|--------------------------|-------------------------------------|---|--------------|
| Prueba objetiva | A4 B1 B2 B3 B4 B5 C1 C6 C8 | Pruebas para evaluar los conocimientos adquiridos durante lo curso. | 55 |
| Sesión magistral | B1 B3 B4 C1 C5 C6 C8 | Se valorará la asistencia a las sesiones y el grado de participación, cuando el tipo de sesión la permita | 5 |
| Presentación oral | B4 C1 C3 | La asistencia será obligatoria para quien tiene que realizar la presentación. Además se valorará la comunicación de conocimientos realizada en la sesión utilizando los medios disponibles y que se consideren adecuados. | 15 |
| Aprendizaje colaborativo | A1 A4 B1 B3 B4 B5 C1 C3 C4 C6 C7 | Se valorará la asistencia y el grado de participación en los grupos, así como la transmisión de conocimientos que cada grupo haga al conjunto de la clase | 25 |

Observaciones evaluación

Según criterio del profesor, podrán utilizarse técnicas de co-evaluación y/o autoevaluación.

Para el alumnado con reconocimiento de dedicación a tiempo parcial y dispensa académica de exención de asistencia, según establece la ?NORMA QUE REGULA EL RÉGIMEN DE DECICACIÓN A LOS ESTUDIOS DE LOS ESTUDIANTES DE GRADO Y MÁSTER UNIVERSITARIO EN LA UDC (Arts. 2.3; 3.b; 4.3 y 7.5) (04/05/2017):

Si este alumnado puede participar de forma telemática en las clases del curso, seguirá el mismo procedimiento de evaluación que el resto del alumnado.

En caso de no darse la condición anterior, deberán concertar al inicio de la asignatura un régimen de tutorías regulares con el profesor, para seguir el desarrollo de la asignatura mediante la realización de trabajos, y planificar su entrega y exposición.

En caso de no superar la asignatura en la primera oportunidad, deberán presentarse a la realización de una prueba objetiva en la segunda oportunidad.

Fuentes de información



| | |
|-----------------------|---|
| 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/. |
| Complementaria | |

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

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

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Otros comentarios

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías