

**FICHA IDENTIFICATIVA****Datos de la Asignatura**

Código	43581
Nombre	Ergonomía
Ciclo	Máster
Créditos ECTS	4.5
Curso académico	2019 - 2020

Titulación(es)

Titulación	Centro	Curso	Periodo
2161 - M.U. en Prevención de Riesgos Laborales 12-V.2	Facultad de Ciencias Sociales	1	Segundo cuatrimestre

Materias

Titulación	Materia	Caracter
2161 - M.U. en Prevención de Riesgos Laborales 12-V.2	6 - Ergonomía y psicología aplicada	Obligatoria

Coordinación

Nombre	Departamento
GIL MONTE, PEDRO RAFAEL	306 - Psicología Social

RESUMEN

En la materia Ergonomía se introducen los conocimientos básicos de la ergonomía aplicada a la prevención de los riesgos laborales, de modo que se ofrece al alumnado una aproximación a los conceptos y aplicaciones más relevantes de la disciplina que pueden ser consideradas esenciales para el futuro ejercicio profesional. Con esta materia los alumnos adquirirán las bases fundamentales para cursar la especialidad optativa de Ergonomía y psicología aplicada. En cualquier caso, si la elección del alumno o alumna no fuera esta especialidad, se garantiza en su formación una base mínima de conocimientos en esta área, capacitándole para realizar evaluaciones de riesgo ergonómico sencillas, proposición de medidas para el control y reducción de este tipo de riesgos, realizar actividades de formación e información, colaborar con los Servicios de Prevención y con los especialistas de Ergonomía y Psicología Aplicada y todas aquellas funciones que le correspondan según el artículo 36 del Reglamento de los Servicios de Prevención.



CONOCIMIENTOS PREVIOS

Relación con otras asignaturas de la misma titulación

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

Otros tipos de requisitos

Dado que los estudiantes que acceden al Máster presentan un perfil de título de grado heterogéneo, se recomienda que el estudiante lea y se documente sobre contenidos de ergonomía con el fin de facilitar el proceso de transmisión y comprensión de los conocimientos.

COMPETENCIAS

2161 - M.U. en Prevención de Riesgos Laborales 12-V.2

- Que los/las 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.
- Que los/las estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo
- 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.
- Ser capaz de analizar de manera crítica problemas y necesidades considerando diferentes contextos y particularidades, y elaborar recomendaciones atinentes.
- Buscar y seleccionar información en bases de datos y documentos de carácter científico y profesional vinculados con la intervención familiar, y tener capacidad para sintetizarla e interpretarla.
- Estructurar, redactar y presentar adecuadamente de manera verbal y no verbal informes científicos y profesionales, integrando elementos teóricos y metodológicos con resultados y discusión.
- Planificar, asesorar y tomar decisiones con criterios éticos y legales.
- Desarrollar la capacidad asertiva para iniciar, dirigir y facilitar la participación en grupos, promoviendo las relaciones interpersonales.
- Desarrollar la capacidad para analizar nuevos problemas de forma rigurosa y sistemática.
- Ser capaz de promover, con carácter general, la prevención en la empresa.
- Saber analizar necesidades y demandas de los destinatarios de las funciones del técnico en PRL considerando diferentes contextos.
- Ser capaz de medir y obtener datos relevantes para el diagnóstico organizacional en materia de riesgos laborales.



RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar el proceso de enseñanza-aprendizaje el estudiante: Comprenderá la relación entre los aspectos ergonómicos y la salud, y los efectos negativos sobre la salud de los trabajadores del diseño ergonómico inadecuado, así como los objetivos y estrategias básicas para la prevención de riesgos laborales de carácter ergonómico. Será capaz de evaluar el impacto, las causas y las consecuencias de los accidentes y enfermedades laborales vinculadas a la ergonomía. Conocerá y podrá aplicar distintos métodos ergonómicos de evaluación de las condiciones de trabajo. Será capaz de proponer, planificar y ejecutar las medidas preventivas necesarias para eliminar o reducir el riesgo ergonómico en el trabajo. Podrá integrar las técnicas ergonómicas en el conjunto de actividades para la prevención de riesgos laborales. Conocerá los fundamentos y estrategias de la ergonomía, siendo capaz de reconocer y evaluar los riesgos relacionados con la carga física y psíquica en el trabajo, y de proponer las medidas adecuadas para su prevención. Será capaz de elaborar informes orales y escritos vinculados a la evaluación de riesgos ergonómicos del trabajo, incluyendo recomendaciones de intervención para la mejora de las condiciones ergonómicas de trabajo.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. Introducción a la ergonomía: conceptos y objetivos.

- 1.1 Introducción.
- 1.2 Definición y objetivos de la ergonomía.
- 1.3 Conceptos importantes.
- 1.4 Normativa legal.
- 1.5 Modelos ergonómicos.
- 1.6 Procedimientos para el desarrollo de los sistemas persona-máquina.
- 1.7 Ciencias relacionadas con la ergonomía.
- 1.8 Los errores.
- 1.9 Métodos empleados en ergonomía.
- 1.10 Introducción a la antropometría y el diseño del puesto de trabajo.
- 1.11 Procedimiento metodológico para el rediseño de un sistema.

2. Exigencias de la tarea, capacidades y limitaciones de los seres humanos de interés para la ergonomía

- 2.1 Exigencias físicas.
- 2.2 Exigencia ambiental.
- 2.3 Exigencia mental.
- 2.4 Exigencia psicosocial.
- 2.5 Las capacidades del ser humano.
- 2.6 El cuerpo humano como unidad funcional.
- 2.7 El sistema nervioso.
- 2.8 El sistema sensorial.
- 2.9 El sistema musculoesquelético.
- 2.10 Aparato circulatorio.



2.11 Aparato respiratorio.

2.12 Limitaciones.

3. Indicadores de riesgo en ergonomía

3.1 Introducción.

3.2 Indicadores de riesgo en ergonomía.

3.3 Análisis estadístico aplicado a la ergonomía.

4. Identificación de los riesgos ergonómicos

4.1 Introducción.

4.2 Definición, identificación y medidas preventivas frente al riesgo de manipulación manual de cargas.

4.3 Definición e identificación del riesgo de los transportes.

4.4 Definición e identificación de los empujes y arrastres.

4.5 Definición e identificación de los esfuerzos.

4.6 Definición e identificación de las posturas inadecuadas.

4.7 Definición e identificación de la repetitividad.

4.8 Identificación del riesgo ergonómico en puestos ocupados por trabajadores especialmente sensibles.

4.9 Definición e identificación de la carga metabólica.

4.10 Definición e identificación de los riesgos ergonómicos ambiental.

5. Evaluación sencilla de los riesgos ergonómicos

5.1 Introducción.

5.2 Evaluación de la manipulación manual de cargas (Guía técnica y norma UNE-EN 1005-2).

5.3 Evaluación de los transportes.

5.4 Evaluación de empujes y arrastres.

5.5 Evaluación de posturas (OWAS, RULA, REBA)

5.6 Evaluación de repetitividad (método JSI).

5.7 Evaluación de puestos ocupados por trabajadores especialmente sensibles.

5.8 Evaluación de la carga metabólica.

5.9 Evaluación ambiental.

**VOLUMEN DE TRABAJO**

ACTIVIDAD	Horas	% Presencial
Clases de teoría	30,00	100
Prácticas en aula	15,00	100
Estudio y trabajo autónomo	37,50	0
Lecturas de material complementario	15,00	0
Preparación de actividades de evaluación	15,00	0
TOTAL	112,50	

METODOLOGÍA DOCENTE

1. Escucha participativa y crítica.
2. Discusiones de grupo.
3. Tutorías individuales.
4. Utilización de tecnologías informáticas.
5. Presentaciones en público.
6. Lectura y análisis de documentos científico-técnicos.
7. Búsqueda y análisis de documentación.
8. Utilización de instrumentos de medición y evaluación.
9. Redacción de informes.

EVALUACIÓN

1. Exámenes escritos, incluyendo pruebas objetivas o semiobjetivas, resolución de problemas, pruebas de respuesta breve, ensayo, resolución de casos u otras opciones similares. Representa un 70% de la calificación final de la asignatura.
2. Elaboración de informes de carácter aplicado o práctico sobre los contenidos de la materia. Representa el 30% de la calificación final de la asignatura. La redacción de los informes y trabajos ha de tener un nivel correspondiente a un postgrado universitario para ser evaluados (ortografía, gramática, semántica ...). No se aceptarán informes manuscritos.
3. La asistencia a un mínimo porcentual de clases será valorada como requisito indispensable para ser evaluado en las actividades vinculadas a esas clases, pues se realizarán actividades que ajustan a la condición de evaluación continua. Estas actividades y la calificación que derive de ellas NO serán recuperables mediante la realización de otro tipo de pruebas.



Requisitos mínimos. Nota mínima de corte en la evaluación teórica y práctica para poder sumar la nota de ambas partes. Obtener, al menos, un 5 sobre 10 en la valoración de contenidos teóricos (exámenes escritos) y prácticos (elaboración de informes). Si la nota es inferior en alguna de esas partes, no se sumará la nota de los otros sistemas de evaluación quedando reflejada en el acta solo la calificación del examen de contenidos teóricos, o la del informe de prácticas caso de no presentarse al examen de contenidos teóricos.

Según se establece en Artículo 13. d) del “Estatut de l'Estudiant Universitari” (RD 1791/2010, de 30 de diciembre), los estudiantes deben abstenerse de utilizar o de cooperar en al utilización de procedimientos fraudulentos en las pruebas de evaluación, en los trabajos que se realicen o en los documentos oficiales de la universidad. El profesorado comprobará con los medios de que dispone la Universitat de València si se ha producido plagio o copia total o parcial. En caso de que se detecte se procederá a suspender al estudiante en la materia y a incoar las medidas disciplinarias establecidas en al normativa vigente.

La calificación de la asignatura quedará sometida a lo dispuesto en el Reglament d'Avaluació i Qualificació de la Universitat de València per a títols de Grau i Màster (ACGUV 108/2017 de 30 de mayo de 2017). http://www.uv.es/graus/normatives/2017_108_Reglament_avaluacio_qualificacio.pdf

REFERENCIAS

Básicas

- Castillo, J. J., y Villena J. (1998). Ergonomía: Conceptos y Métodos. Madrid: Editorial Complutense.
- Generalitat Valenciana. Conselleria d' Economia, Hisenda i Ocupació (2013). Manual práctico para la evaluación del riesgo ergonómico. Valencia.
- Gutiérrez, J. M. (2001). Ergonomía y psicología en la empresa. Valencia: CISSPRAXIS.
- Llana Álvarez, J. (2009). Ergonomía y Psicología Aplicada. Valladolid: Lex Nova.
- Llorca, J. L. (2011). Ergonomía. En: C. L. Alfonso, C. Salcedo y I. Rosat (Coord.). Prevención de riesgos laborales: instrumentos de aplicación (pp. 949-1034). Valencia: Tirant Lo Blanch.
- Llorca, J.L., Llorca, L. y Llorca, M. (2015) Manual de ergonomía aplicada a la prevención de riesgos laborales. Madrid: Pirámide.

Complementarias

- AENOR. Norma UNE-EN-1005-2: 2004. Seguridad de las máquinas. Comportamiento físico del ser humano. Parte 2: manejo de máquinas y sus partes componentes.
- Gadea, R. Sevilla, M. J. y García, A. M. (2011). ERGOPAR. Madrid. INSHT.
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (2000). Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la Manipulación Manual de Cargas.
- ISO 7730. 1984 y revisión 1992 Ambiances thermiques modérés. Determination des indices PMV et PPD et specification des conditions de confort thermique.



- ISO-11226, 2000, Ergonomics-Evaluation of static working postures.
- Lillo-Jover, J. (2000). Ergonomía. Evaluación y diseño del entorno visual. Madrid: Alianza editorial.
- OIT: Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo. Disponible en formato electrónico en <http://www.insht.es>
- Rojas, A. y Ledesma, J. (2004). Movimientos repetitivos: métodos de evaluación Método OCRA: actualización. NTP-629. Madrid: INSHT.

ADENDA COVID-19

Esta adenda solo se activará si la situación sanitaria lo requiere y previo acuerdo del Consejo de Gobierno

1. Continguts / Contenidos

Se mantienen los contenidos inicialmente recogidos en la guía docente. La situación de desaparición de la docencia presencial no hace necesario priorizar unos contenidos frente a otros para garantizar la consecución de los objetivos de aprendizaje esenciales. Tampoco ha impedido impartir contenidos.

2. Volum de treball i planificació temporal de la docència/*Volumen de trabajo y planificación temporal de la docencia*

No hay modificación del volumen de trabajo y planificación temporal de la docencia. Las clases que no se han podido dar en las horas presenciales se realizarán en el mismo horario de forma online. Esto no introduce ningún cambio dado que es el procedimiento que se estaba siguiendo antes de la situación de excepción, únicamente se realiza de forma online. Las tutorías se mantienen por videoconferencia o en su defecto por correo electrónico.

3. Metodología docente/*Metodología docente*

Única modificación a la Guía docente es la realización de las clases y tutorías de forma online.

4. Avaluació/*Evaluación*

Se modifican los criterios de evaluación para dar más peso a la evaluación continua:

1 Exámenes escritos, incluyendo pruebas objetivas o semiobjetivas, resolución de problemas, pruebas de respuesta breve, ensayo, resolución de casos u otras opciones similares, cambia su contribución a la calificación final de la asignatura pasando del 70% al 30%.

2. Elaboración de informes de carácter aplicado o práctico sobre los contenidos de la materia cambia su contribución a la nota total de la materia pasando del 30% al 70%.
3. Dado que las clases presenciales estaban finalizadas con fecha de 3 de marzo, según calendario oficial, la asistencia a un mínimo porcentual de clases será valorada como requisito indispensable para ser evaluado en las actividades vinculadas a esas clases. Este requisito no se modifica.



Se mantienen los requisitos mínimos de la Guía: Nota mínima de corte en la evaluación teórica y práctica para poder sumar la nota de ambas partes. Obtener, al menos, un 5 sobre 10 en la valoración de contenidos teóricos (exámenes escritos) y prácticos (elaboración de informes). Si la nota es inferior en alguna de esas partes, no se sumará la nota de los otros sistemas de evaluación quedando reflejada en el acta solo la calificación del examen de contenidos.

5. Bibliografía/Bibliografía

Se mantiene la misma bibliografía que se facilita en la guía docente.