



FICHA IDENTIFICATIVA

DATOS DE LA ASIGNATURA

Código: 46915
Nombre: Ergonomía
Ciclo: Máster Universitario Oficial
Créditos ECTS: 4,5
Curso académico: 2025-26

TITULACIONES

| Titulación | Centro | Curso | Periodo |
|--|------------------------------|-------|----------------------|
| 2275 - Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales | Facultat de Ciències Socials | 1 | Segundo cuatrimestre |

MATERIAS

| Titulación | Materia | Carácter |
|--|-----------|-------------|
| 2275 - Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales | Ergonomía | OBLIGATORIA |

COORDINACIÓN

PRADO GASCO VICENTE JAVIER

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 psicosociología 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 Psicosociología 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 / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

2275 - Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales

Buscar y seleccionar información en bases de datos y documentos de carácter científico y profesional, y tener capacidad para sintetizarla e interpretarla.

Colaborar eficazmente en equipos de trabajo, asumiendo responsabilidades y funciones de liderazgo y contribuyendo a la mejora y desarrollo colectivo.

Conocer las evaluaciones de riesgos (relativos a higiene industrial, seguridad en el trabajo, y ergonomía y psicosociología aplicada) con la máxima seguridad para el operador y el medio ambiente.

Conocer las medidas de prevención del accidente de trabajo más adecuadas en los distintos sectores de actividad, así; como riesgos laborales y medidas preventivas más significativas.

Conocer las obligaciones genéricas y específicas en prevención de riesgos laborales y ser capaz de asesorar sobre cada una de las obligaciones en que se concreta el deber de protección.

Conocer los factores Ergonómicos que se encuentran presentes en una situación laboral y que tienen capacidad para afectar tanto al bienestar o a la salud (física, psíquica o social) del trabajador como al desarrollo del trabajo.

Conocer los métodos de valoración del riesgo de accidente y aplicarlo a la práctica.

Conocer y aplicar técnicas de comunicación, información, negociación y resolución de conflictos en las organizaciones

Conocer y comprender, desde el propio ámbito de la titulación, las desigualdades por razón de sexo y género en la sociedad; integrar las diferentes necesidades y preferencias por razón de sexo y de género en el diseño de soluciones y resolución de problemas.

Conocer y comprender la importancia del respeto a la igualdad de género atendiendo a lo establecido en la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y de hombres, y al principio de igualdad de trato y no discriminación por razón de nacimiento origen nacional o étnico, religión, convicción u opinión, edad, discapacidad orientación sexual, identidad o expresión de género, características sexuales, enfermedad, situación socioeconómica o cualquier otra condición o circunstancia personal o social.

Conocer y comprender la importancia del respeto a los principios de accesibilidad universal y diseño para todas las personas, de conformidad con lo dispuesto en la disposición final segunda del Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social, aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2013, de 29 de noviembre.

Conocer y comprender la importancia del respeto respecto a los derechos humanos y derechos fundamentales; los valores democráticos ¿la libertad de pensamiento y de cátedra, la tolerancia y el



reconocimiento y respeto a la diversidad, la equidad de todas las ciudadanas y de todos los ciudadanos, la eliminación de todo contenido o práctica discriminatoria, la cultura de la paz y de la participación, entre otros.

Conocer y comprender los aspectos interrelacionales del binomio medioambiente-salud laboral.

Conocer y ser capaz de aplicar las distintas modalidades de organización preventiva en la empresa (requisitos de constitución, formación requerida...).

Desarrollar la capacidad assertiva para iniciar, dirigir y facilitar la participación en grupos, promoviendo las relaciones interpersonales.

Desarrollar la capacidad de iniciativa, pensamiento crítico y creatividad.

Planificar, asesorar y tomar decisiones con criterios éticos y legales.

Realizar búsquedas en la literatura científica y de analizar e interpretar rigurosamente los resultados de los estudios científicos llevados a cabo en el ámbito de la seguridad y salud en el trabajo.

Saber analizar necesidades y demandas de los destinatarios de las funciones del técnico en PRL considerando diferentes contextos.

Saber comunicarse de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, adaptándose a las características de la situación y de la audiencia.

Saber medir y obtener datos relevantes para el diagnóstico organizacional en materia de Ergonomía.

Ser capaz de actuar con autonomía en el aprendizaje, tomando decisiones fundamentadas en diferentes contextos, emitiendo juicios en base a la experimentación y el análisis y transfiriendo el conocimiento a nuevas situaciones.

Ser capaz de analizar problemas nuevos con los conocimientos e instrumentos aprendidos y razonar de forma rigurosa y sistemática.

Ser capaz de 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

Ser capaz de aplicar los fundamentos y métodos de la investigación cualitativa y cuantitativa para el estudio y análisis de los elementos relacionados con la prevención de riesgos laborales en todos sus niveles de actuación.

Ser capaz de contribuir en el diseño, desarrollo y ejecución de soluciones que den respuesta a demandas sociales, teniendo en cuenta como referente los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

Ser capaz de desarrollar razonamiento crítico y autocrítico en el ámbito de la titulación, considerando aspectos tales como la ética profesional, los valores morales y las implicaciones sociales de las diferentes actividades realizadas.

Ser capaz de medir y obtener datos relevantes para el diagnóstico organizacional en materia de riesgos laborales.



Ser capaz de planificar la acción preventiva y proponer medidas para el control y reducción de los riesgos.

Ser capaz de proponer soluciones creativas e innovadoras a situaciones o problemas complejos, propios del ámbito de conocimiento, para dar respuesta a las diversas necesidades profesionales y sociales.

Ser capaz de realizar actividades de información y formación de carácter general, a todos los niveles, y en las materias propias de su área de especialización.

Ser capaz de vigilar el cumplimiento de los programas de control y reducción de riesgos y efectuar personalmente las actividades de control de las condiciones de trabajo que tenga asignadas.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

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 (HORAS)

ACTIVIDADES PRESENCIALES

| Actividad | Horas |
|--------------------|--------------|
| Teoría | 30,00 |
| Prácticas en aula | 15,00 |
| Total horas | 45,00 |

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

| Actividad | Horas |
|-----------|-------|
| | 0,00 |

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 desembre), los estudiantes deben abtenerse 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 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

BIBLIOGRAFÍA

Básica

- 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 psicosociología en la empresa. Valencia: CISSPRAXIS.
- Llaneza Álvarez, J. (2009). Ergonomía y Psicosociología 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.

Complementaria

- 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.