

## GUÍA DOCENTE 2023-2024

### DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

<b>ASIGNATURA:</b>	ERGONOMÍA		
<b>PLAN DE ESTUDIOS:</b>	MÁSTER UNIVERSITARIO EN GESTIÓN INTEGRADA: PREVENCIÓN, MEDIO AMBIENTE Y CALIDAD		
<b>MATERIA:</b>	PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		
<b>FACULTAD:</b>	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR		
<b>CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:</b>	OBLIGATORIA		
<b>ECTS:</b>	3		
<b>CURSO:</b>	PRIMERO		
<b>SEMESTRE</b>	SEGUNDO		
<b>IDIOMA EN QUE SE IMPARTE</b>	CASTELLANO		
<b>PROFESORADO:</b>	Dra. René I. Velázquez Pompeyo		
<b>DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO</b>	rene.velazquez@uneatlantico.es		

### DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

<b>REQUISITOS PREVIOS:</b>
No aplica
<b>CONTENIDOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tema 1. Conceptos y objetivos de la ergonomía <ul style="list-style-type: none"> <li>Subtema 1.1: definición, objeto y metodología de estudio</li> <li>Subtema 1.2: metodología para la aplicación de la ergonomía</li> </ul> </li> <li>• Tema 2. Calidad del ambiente interior</li> </ul>

Subtema 2.1: factores o peligros que influyen en la calidad del ambiente interior

Subtema 2.2: efectos debidos a una deficiente calidad del ambiente interior

Subtema 2.3: medidas preventivas y control de riesgos

- Tema 3. Iluminación en el puesto de trabajo

Subtema 3.1: magnitudes y unidades

Subtema 3.2: funciones visuales

Subtema 3.3: principales requisitos de la iluminación

Subtema 3.4: los sistemas de iluminación

Subtema 3.5: mantenimiento de los sistemas de iluminación

- Tema 4. Concepción y diseño del puesto de trabajo

Subtema 4.1: criterios ergonómicos generales aplicables al diseño

Subtema 4.2: dimensiones y configuración del puesto

Subtema 4.3: espacios de trabajo e interpersonales

Subtema 4.4: disposición de los puestos en el lugar de trabajo

Subtema 4.5: requisitos ergonómicos para el diseño del mobiliario

- Tema 5. Pantallas de visualización (PVD)

Subtema 5.1: problemática del trabajo con pantallas de visualización

Subtema 5.2: acondicionamiento de los puestos con PVD

- Tema 6. Riesgos derivados de la carga física de trabajo

Subtema 6.1: concepto de carga física

Subtema 6.2: contracción muscular y efectos en el organismo

Subtema 6.3: trastornos musculoesqueléticos

Subtema 6.4: normativa

- Tema 7. Manipulación de cargas

Subtema 7.1: método para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la manipulación de cargas

Subtema 7.2: ejemplo de aplicación

## COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### COMPETENCIAS BÁSICAS:

- CB6. 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.
- CB7. 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.
- CB8. 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.
- CB9. 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.
- CB10. 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.

### COMPETENCIAS GENERALES:

- CG1: Analizar y sintetizar información sobre temas relacionados con la gestión integrada de la prevención de riesgos laborales, medio ambiente y calidad.
- CG2: Comunicar de forma idónea a través del medio oral y escrito en lengua nativa y lenguaje técnico propio de la disciplina de gestión integrada de la prevención de riesgos laborales, medio ambiente y calidad.
- CG3: Tomar decisiones ante situaciones que puedan plantearse en el ámbito de la gestión integrada de la prevención de riesgos laborales, medio ambiente y calidad.
- CG4: Aplicar las tecnologías de la información y comunicación relativas a la gestión integrada de la prevención de riesgos laborales, medio ambiente y calidad.
- CG5: Trabajar en equipo y colaborar de forma efectiva en el cumplimiento y solución de tareas relacionadas con la gestión integrada de la prevención de riesgos laborales, medio ambiente y calidad.
- CG6: Trabajar en un contexto internacional e interdisciplinar en el ámbito de la gestión integrada de la prevención de riesgos laborales, medio ambiente y calidad.
- CG8: Aprender de forma autónoma la gestión y aprendizaje de la aplicación de herramientas comprendidas en el marco de la disciplina de la gestión integrada de la prevención de riesgos laborales, medio ambiente y de la calidad de los productos y/o servicios.

- CG9: Resolver problemas de forma creativa e innovadora en el ámbito de la gestión integrada de la prevención de riesgos laborales, medio ambiente y calidad.
- CG10: Realizar funciones de liderazgo en diferentes escenarios y situaciones relacionados con la disciplina de gestión integrada de la prevención de riesgos laborales, medio ambiente y calidad

#### **COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:**

- CE10: Analizar los factores que pueden influir sobre la carga física de trabajo, identificando los efectos de una carga física inadecuada y proponiendo acciones preventivas.
- CE22: Identificar e interpretar la legislación aplicable y la normativa técnica en materia de seguridad y salud laboral.

#### **RESULTADOS DE APRENDIZAJE:**

Al finalizar la asignatura, el estudiante estará capacitado para:

- Analizar los factores que hay que tener en cuenta para realizar un estudio ergonómico y su aplicación en el ámbito laboral.
- Evaluar los efectos debidos a una deficiente calidad del ambiente interior y adoptar medidas preventivas y de control.
- Crear unas condiciones de trabajo adecuadas desde el punto de vista de la iluminación.
- Identificar la problemática y los principales elementos de los puestos con PVD que han de ser objeto de acondicionamiento ergonómico y conocer los requisitos que han de reunir dichos elementos.
- Establecer una metodología para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la manipulación manual de cargas.
- Identificar los factores de riesgo, realizar evaluaciones e implantar medidas correctoras en las tareas de manipulación manual de cargas con riesgo no tolerable.

En esta asignatura se espera que los alumnos tengan conocimiento de:

- La concepción actual de la Ergonomía, haciendo especial hincapié en el modo en que ésta analiza las condiciones de trabajo.
- La importancia de una buena iluminación en las zonas o áreas de trabajo para evitar o minimizar accidentes laborales.
- El proceso de diseño de los puestos de trabajo y las medidas correctivas de las eventuales deficiencias observadas en los puestos ya en servicio.
- El concepto de carga física de trabajo y los principales trastornos musculoesqueléticos derivados de las posturas de trabajo.
- La importancia de la accidentabilidad por manipulación manual de cargas y sus consecuencias.

## METODOLOGÍAS DOCENTES Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

### METODOLOGÍAS DOCENTES:

En esta asignatura se ponen en práctica diferentes metodologías docentes con el objetivo de que los alumnos puedan obtener los resultados de aprendizaje definidos anteriormente:

- Método expositivo
- Estudio y análisis de casos
- Resolución de ejercicios
- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje cooperativo/trabajo en grupo
- Trabajo autónomo

### ACTIVIDADES FORMATIVAS:

A partir de las metodologías docentes especificadas anteriormente, en esta asignatura, el alumno llevará a cabo las siguientes actividades formativas:

Actividades formativas		Horas
<b>Actividades supervisadas</b>	Actividades de foro	11,25
	Realización y corrección de ejercicios	2,25
	Tutorías (individual / en grupo)	6
<b>Actividades autónomas</b>	Sesiones expositivas virtuales	6
	Preparación de las actividades de foro	11,25
	Estudio personal y lecturas	18,75
	Elaboración de trabajos / tareas en grupo	3,75
	Elaboración de trabajos / tareas de forma individual	11,25
<b>Actividades de evaluación</b>	Realización de actividades de autoevaluación	2,25
<b>Actividades de evaluación</b>	Actividades de evaluación	2,25

El día de inicio del período lectivo de la asignatura, el profesor proporciona información detallada al respecto para que el alumno pueda organizarse.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

### CONVOCATORIA ORDINARIA:

En la convocatoria ordinaria de esta asignatura se aplican los siguientes instrumentos de evaluación:

Actividades de evaluación	Ponderación
Resolución de un caso práctico	25%

Actividades de debate	15%
Examen final	60%

Para más información, consúltese [aquí](#).

#### CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

En la convocatoria extraordinaria de esta asignatura se aplican los siguientes instrumentos de evaluación:

Actividades de evaluación	Ponderación
Calificación obtenida en la actividad de debate de la convocatoria ordinaria	15%
Elaboración de un trabajo individual	15%
Examen final	70%

Para más información, consúltese [aquí](#).

### BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

#### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- [1]. Dziatkovskii, A. (2023). Pedagogical ergonomics: The possibilities of AI, ZKP, and ML. *Deutsche Internationale Zeitschrift Für Zeitgenössische Wissenschaft*, 55, 41–43. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7890636>
- [2]. Santoso, G. (2022). Physiological Ergonomics for Preventing the Risk of Musculoskeletal Disorders. *Special Education*, 1(43), 7645–7654.
- [3]. Soltaninejad, M., Babaei-Pouya, A., Poursadeqiyani, M., & Feiz Arefi, M. (2021). Ergonomics factors influencing school education during the COVID-19 pandemic: A literature review. *Work*, 68(1), 69–75. <https://doi.org/10.3233/WOR-203355>
- [4]. Torres, Y., & Rodríguez, Y. (2021). Surgimiento y evolución de la ergonomía como disciplina: reflexiones sobre la escuela de los factores humanos y la escuela de la ergonomía de la actividad. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*, 39(2), 1–9. <https://doi.org/10.17533/udea.rfnsp.e342868>

- [5]. Tosi, F. (2020). Ergonomics in Design, current development and new challenges. *Work*, 66(4), 913–916. <https://doi.org/10.3233/WOR-203236>

#### **BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:**

Las siguientes referencias no se consideran de consulta obligatoria, pero su lectura es muy recomendable. Están ordenadas alfabéticamente:

- [1]. Escobar-Galindo, C. M. (2020). Ergonomía y factores humanos en la lucha contra el COVID-19. *Revista Médica Herediana*, 31(3), 207–209. <https://doi.org/10.20453/rmh.v31i3.3815>
- [2]. Gomes, J. O. (2014). El papel de la ergonomía en el cambio de las condiciones de trabajo: perspectivas en América Latina. *Revista Ciencias de la Salud*, 12, 5-8.
- [3]. Hemati, K., Darbandi, Z., Kabir-Mokamelkhah, E., Poursadeghiyan, M., Ghasemi, M. S., Mohseni-Ezhiye, M., Abdolahian, Y., Aghilinejad, M., Ali Salehi, M., & Dehghan, N. (2020). Ergonomic intervention to reduce musculoskeletal disorders among flour factory workers. *Work*, 67(3), 611–618. <https://doi.org/10.3233/WOR-203275>
- [4]. Hirata Pinetti, A. C., Harrison Mercer, N. C., Aparecida Zorzi, Y., Ponce Miranda, G., Guizelini Calderon, M., Alexandre da Silvac, R., & Rogerio de Oliveira, M. (2020). Impact of Exercise and Ergonomics on the Perception of Fatigue in Workers: a Pilot Study. *Journal of Health Sciences (2447-8938)*, 22(1), 43–47. <https://doi.org/10.17921/2447-8938.2020v22n1p43-47>
- [5]. María Alcover, C. (2018). Ergonomía y Psicosociología aplicada a la prevención de riesgos laborales. *Psicothema*, 30(3), 351–352.
- [6]. Mateo, P. (2014). Prevención de Riesgos Laborales. España: Ed. Confemetal.
- [7]. Montalvo Romero, N., Montiel Rosales, A., & Aranda Moreno, V. (2019). Evaluación del Estrés en la Ergonomía Ocupacional. *Congreso Internacional de Investigación Academia Journals*, 11(9), 2351–2353.
- [8]. Santos, D. R. (2016). El papel de la ergonomía en la prevención y evaluación de la carga física en un centro hospitalario: evaluación de las tareas de movilización de pacientes mediante el método MAPO. Index (Doctoral dissertation, Universidade da Coruña).

#### **OTRAS FUENTES DE CONSULTA:**

- Base de datos EBSCO – Acceso a través del campus virtual.