



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaría de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura “Ergonomía II” (51080013) del curso académico “2021-22”, de los estudios de “Máster Universitario en Seguridad Integral en la Industria y Prevención Riesgos Laborales”.

María Eugenia de Medina Hernández

Responsable de Administración de Centro

Código Seguro De Verificación	6EWjzXFQbIdfBkJHJQVhWQ==	Fecha	19/01/2022	
Firmado Por	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ			
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/6EWjzXFQbIdfBkJHJQVhWQ==	Página	1/1	

Código Seguro De Verificación	UmaIoq5tBecv7xFc3XSuZA==	Fecha	06/04/2022	
Firmado Por	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ			
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/UmaIoq5tBecv7xFc3XSuZA==	Página	1/8	

Datos básicos de la asignatura

Titulación:	M.U.en Seguridad Integral en la Industria y Prevención Riesgos Laborales
Año plan de estudio:	2010
Curso implantación:	2010-11
Centro responsable:	Escuela Politécnica Superior
Nombre asignatura:	Ergonomía II
Código asignatura:	51080013
Tipología:	OPTATIVA
Curso:	1
Periodo impartición:	Cuatrimestral
Créditos ECTS:	5
Horas totales:	125
Área/s:	Proyectos de Ingeniería
Departamento/s:	Ingeniería del Diseño

Objetivos y competencias

OBJETIVOS:

Conocer y saber aplicar las principales técnicas de actuación en ergonomía y psicología aplicadas a la prevención, especialmente en el sector industrial.

Analizar puestos de trabajo desde la perspectiva antropométrica, biomecánica y cognitiva y cultural.

Conocer los problemas específicos de seguridad y salud en el trabajo de trabajadores sensibles como son los jóvenes, trabajadores mayores, personas con discapacidad o mujeres gestantes. Aprender las técnicas de ajuste entre las demandas del trabajo y las capacidades del trabajador. Aprender a adaptar puestos de trabajo y a coordinarse con los servicios médicos para analizar estos casos.

Conocer las principales técnicas instrumentales para evaluar la fatiga y el discomfort en el trabajo. Aprender a manejar software de evaluación de riesgos ergonómicos y de diseño ergonómico de puestos de trabajo.

Código Seguro De Verificación	UmaIoq5tBecv7xFc3XSuZA==	Fecha	06/04/2022
Firmado Por	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ	Página	2/8
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/UmaIoq5tBecv7xFc3XSuZA==		



Conocer el proceso de diseño orientado al usuario. Conocer la normativa de usabilidad y su impacto sobre la seguridad. Conocer los requisitos ergonómicos exigibles a las herramientas manuales. Aprender a evaluar la comodidad de los equipos de protección individual y a definir requisitos para su selección desde este punto de vista.

Desarrollar las competencias transversales y genéricas a través de los objetivos docentes específicos.

COMPETENCIAS:

Competencias específicas:

E401. Conocer y saber aplicar las principales técnicas de actuación en ergonomía y psicología aplicadas a la prevención, especialmente en el sector industrial.

E402. Analizar puestos de trabajo desde la perspectiva antropométrica, biomecánica y cognitiva y cultural.

E403. Conocer las características específicas de los riesgos asociados al trabajo en las actividades industriales y del sector terciario. Conocer la normativa técnica sobre instalaciones

en oficinas, mobiliario y equipos informáticos. Aprender a realizar pliegos de especificaciones

técnicas sobre estos equipos, desde el punto de vista de la prevención. Conocer estrategias para

integrar la prevención de riesgos en este tipo de actividades.

E406. Conocer las principales técnicas instrumentales para evaluar la fatiga y el disconfort en el trabajo. Aprender a manejar software de evaluación de riesgos ergonómicos y de diseño ergonómico de puestos de trabajo.

E407. Conocer el proceso de diseño orientado al usuario. Conocer la normativa de

Código Seguro De Verificación	UmaIoq5tBecv7xFc3XSuZA==	Fecha	06/04/2022
Firmado Por	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/UmaIoq5tBecv7xFc3XSuZA==	Página	3/8



usabilidad y su impacto sobre la seguridad. Conocer los requisitos ergonómicos exigibles a las herramientas manuales. Aprender a evaluar la comodidad de los equipos de protección individual y a definir requisitos para su selección desde este punto de vista.

Competencias genéricas:

G01.- Capacidad para el trabajo en equipo interdisciplinar

G02.- Capacidad para analizar, evaluar y sintetizar ideas propias de una manera crítica.

G03.- Capacidad de comunicación, mediante la exposición oral, a través de la palabra y la imagen, y escrita de las conclusiones obtenidas del análisis de supuestos prácticos y elaboración y presentación de informes técnicos con distintos enfoques.

G05. Conocer los principios de respeto al medio ambiente y saber aplicarlos en su trabajos.

G06.- Saber usar las tecnologías de la Información y saber aplicar las innovaciones sociales y tecnológicas a sus proyectos.

G07.- Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información.

G08.- Capacidad para la organización y la planificación.

G09.- 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.

G10.- Saber reconocer los principios de diversidad, multiculturalidad y eliminación de barreras, para aplicarlos en sus trabajos.

Actitud de motivación por la calidad y mejora continua.

G13.- Conocer los fundamentos de la iniciativa, el compromiso, el entusiasmo y la capacidad de motivación, para

aplicarlos en su trabajo.

G14.- Capacidad para resolver problemas y aplicar los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas en su campo y área de especialización.

Código Seguro De Verificación	UmaIoq5tBecv7xFc3XSuZA==	Fecha	06/04/2022
Firmado Por	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/UmaIoq5tBecv7xFc3XSuZA==	Página	4/8



G15. Conocer los principios de seguridad integral y saber aplicarlos a sus proyectos.

G16.- 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.

G17.- 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; procedentes de distintas disciplinas: legales, técnicas,

científicas y ambientales.

G18.- Conocer los procesos de trabajo analizando los riesgos asociados a los mismos.

G19.- Desarrollar en los alumnos la capacidad para su implicación en actividades relacionadas con la investigación y la innovación científica y tecnológica.

G20. Iniciar en la investigación a los estudiantes, armonizando su formación básica con su

especialización en áreas específicas de la investigación y desarrollando la metodología

imprescindible para la comprensión sistemática y el dominio de los métodos de investigación.

Contenidos o bloques temáticos

Bloque I.- Antropometría y biomecánica ocupacional

Tema I.-Ampliación de antropometría y proxémica.Relaciones dimensionales.

Tema II.-Estructura, función y patologías del sistema musculo-esquelético.Sistema

Código Seguro De Verificación	UmaIoq5tBecv7xFc3XSuZA==	Fecha	06/04/2022
Firmado Por	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/UmaIoq5tBecv7xFc3XSuZA==	Página	5/8



cardiorespiratorio y nervioso.

Tema III.-Carga física.Relaciones mecanicas. Trabajo Fisiológico y mecánico. Bioinstrumentación.

Tema IV.-Modelado biomecánico multinivel ocupacional y generación de los TME. Teoria del daño.

Tema V.-Movimientos repetitivos. Desordenes por trauma acumulativo.TME.

Bloque II.-Sistema cognitivo y sociocognitivos ocupacionales

Tema VI.-Sistemas sensoriales y factores perceptuales de sistemas ocupacionales.

Tema VII.-Factores cognitivos e ingeniería psicologica de sistemas ocupacionales. Teoria de la detección de señales y fiabilidad humana.

Tema VIII.-Factores de acción, relaciones de control y operacionales de sistemas ocupacionales.

Tema IX.-Sistema ocupacionales cognitivos y sociocognitivo. Cronoergonomía y macroergonomía ocupacional.

Tema X.-Ergonomía cultural y antropotecnología.

Tema XI.- Neuroergonomia ocupacional. aplicaciones.

Bloque III. Ergonomía del ambiente ocupacional

Tema XII.-Confort luminico, ergocromatismo y ergonomía visual.

Tema XIII.- Confor acustico y ergoacustica ocupacional. Confort biomecanico por carga estatica y dinamica, vibraciones. Confort termohigrometrico.

Tema XIV.- Ingenieria kansei de sistemas ocupacionales confortables.

Código Seguro De Verificación	UmaIoq5tBecv7xFc3XSuZA==	Fecha	06/04/2022
Firmado Por	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/UmaIoq5tBecv7xFc3XSuZA==	Página	6/8



Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Horas	Créditos
B Clases Teórico/ Prácticas	25	2,5

Metodología de enseñanza-aprendizaje

Clases teóricas

Clases magistrales

Sistemas y criterios de evaluación y calificación

Sistema de Evaluación Alternativa.

En aplicación del apartado 1 del Artículo 8, Aprobado por curso, examen referido a:

- Teoría: Podrá integrar cuestiones y temas de desarrollo.
- Problemas: Referidos a supuestos de las prácticas realizadas.
- Laboratorio: En su caso, casos prácticos referidos a las prácticas de laboratorio.

Para aprobar la asignatura es necesario aprobar cada uno de los exámenes de: Teoría, Problema y, en su caso, Laboratorio con calificación igual o superior a 5 puntos.

Evaluación Ordinaria.

Examen referido a:

- Teoría: Podrá integrar cuestiones y temas de desarrollo
- Problemas: Referidos a supuestos de las prácticas realizadas.
- Laboratorio: En su caso, casos prácticos referidos a las prácticas de laboratorio.

Código Seguro De Verificación	UmaIoq5tBecv7xFc3XSuZA==	Fecha	06/04/2022
Firmado Por	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ	Página	7/8
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/UmaIoq5tBecv7xFc3XSuZA==		



Para aprobar la asignatura es necesario aprobar cada uno de los exámenes de: Teoría, Problema y, en su caso, Laboratorio con calificación igual o superior a 5 puntos.

Código Seguro De Verificación	UmaIoq5tBecv7xFc3XSuZA==	Fecha	06/04/2022
Firmado Por	EUGENIA DE MEDINA HERNANDEZ		
Url De Verificación	https://pfirma.us.es/verifirma/code/UmaIoq5tBecv7xFc3XSuZA==	Página	8/8

