



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaria de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura “Ergonomía II” (51080013) del curso académico “2015-2016”, de los estudios de “Máster Universitario en Seguridad Integral en la Industria y Prevención de Riesgos Laborales”.

Regina M^a Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM801MZL5QAgnf/6j6RYx7ZXGtH.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

| | | | |
|-------------|--------------------------------|--------|------------|
| FIRMADO POR | REGINA NICAISE FITO | FECHA | 26/04/2018 |
| ID. FIRMA | PFIRM801MZL5QAgnf/6j6RYx7ZXGtH | PÁGINA | 1/4 |



**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
"Ergonomía II"**

M.U.en Seguridad Integral en la Industria y Prevención Riesgos Laborales 07

Departamento de Ingeniería del Diseño

Escuela Politécnica Superior

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

| | |
|---------------------------------|---|
| Titulación: | M.U.en Seguridad Integral en la Industria y Prevención Riesgos Laborales 07 |
| Año del plan de estudio: | 2010 |
| Centro: | Escuela Politécnica Superior |
| Asignatura: | Ergonomía II |
| Código: | 51080013 |
| Tipo: | Optativa |
| Curso: | 1º |
| Período de impartición: | Cuatrimestral |
| Ciclo: | 2 |
| Área: | Proyectos de Ingeniería (Área responsable) |
| Horas : | 125 |
| Créditos totales : | 5.0 |
| Departamento: | Ingeniería del Diseño (Departamento responsable) |
| Dirección física: | C/VIRGEN DE ÁFRICA, 7, 41011, SEVILLA |
| Dirección electrónica: | |

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

Objetivos docentes específicos

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 disconfort en el trabajo. Aprender a manejar software de evaluación de riesgos ergonómicos y de diseño ergonómico de puestos de trabajo.

Conocer el proceso de diseño orientado al usuario. Conocer la normativa de usabilidad y su impacto sobre la seguridad. Conocer los

| | | | |
|-------------|--------------------------------|--------|------------|
| FIRMADO POR | REGINA NICAISE FITO | FECHA | 26/04/2018 |
| ID. FIRMA | PFIRM801MZL5QAgnf/6j6RYx7ZXGtH | PÁGINA | 2/4 |

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 transversales/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.
- 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.
- G11.- Demostrar habilidades para la negociación y capacitarlos para conducir reuniones.
- G12.- Conocer y saber aplicar los principios éticos y deontológicos en el desempeño de su actividad.
- 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.
- 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.

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.
- E405. 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.
- 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 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.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Bloque I.- Antropometría y biomecánica ocupacional

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

Tema II.-Estructura, función y patologías del sistema musculoesquelético.Sistema cardiorrespiratorio y nervioso.

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

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

Tema V.-Movimientos repetitivos. Desórdenes 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 psicológica de sistemas ocupacionales. Teoría de la detección de señales y fiabilidad humana.

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

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

Tema X.-Ergonomía cultural y antropotecnología.

Tema XI.- Neuroergonomía ocupacional. aplicaciones.

| | | | |
|---|--------------------------------|--------|------------|
| Código:PFIRM801MZL5QAgnf/6j6RYx7ZXGtH. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://pfirma.us.es/verifirma | | | |
| FIRMADO POR | REGINA NICAISE FITO | FECHA | 26/04/2018 |
| ID. FIRMA | PFIRM801MZL5QAgnf/6j6RYx7ZXGtH | PÁGINA | 3/4 |

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.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades formativas del cuatrimestre

Clases teóricas

Horas presenciales: 22.0

Horas no presenciales: 0.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Clases magistrales

Competencias que desarrolla:

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.

E405. 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.

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 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.

Preparación de exámenes

Horas presenciales: 0.0

Horas no presenciales: 100.0

Exámenes

Horas presenciales: 3.0

Horas no presenciales: 0.0

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Exámenes

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.

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:PFIRM801MZL5QAgnf/6j6RYx7ZXGtH. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://pfirma.us.es/verifirma | | | |
| FIRMADO POR | REGINA NICAISE FITO | FECHA | 26/04/2018 |
| ID. FIRMA | PFIRM801MZL5QAgnf/6j6RYx7ZXGtH | PÁGINA | 4/4 |