



**Universidad de Guadalajara
Centro Universitario de los Lagos**

PROGRAMA DE ESTUDIO

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Nombre de la materia

ERGONOMIA

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de Horas:	Valor en créditos:
CB191	60	20	80	9

Tipo de curso: (Marque con una X)

C= curso	P= practica	CT = curso-taller	<input checked="" type="checkbox"/>	M= módulo	C= clínica	S= seminario
----------	-------------	-------------------	-------------------------------------	-----------	------------	--------------

Nivel en que ubica: (Marque con una X)

L=Licenciatura	<input checked="" type="checkbox"/>	P=Posgrado
----------------	-------------------------------------	------------

Prerrequisitos formales (Materias previas establecidas en el Plan de Estudios)	Prerrequisitos recomendados (Materias sugeridas en la ruta académica aprobada)
	Seguridad Industrial

Departamento:
DCET

Carrera:
IAI,IBI

Área de formación:

Área de formación básica común obligatoria.	Área de formación básica particular obligatoria.	Área de formación básica particular selectiva.	Área de formación especializante selectiva.	Área de formación optativa abierta.	<input checked="" type="checkbox"/>
---	--	--	---	-------------------------------------	-------------------------------------



Historial de revisiones:

Acción:	Fecha:	Responsable
Revisión, Elaboración		
Elaboración	Junio 2011	Lic. D.I.A J. Maribel Muñoz Arriaga
Revisión	Febrero 2014	Lic. D.I.A J. Maribel Muñoz Arriaga
Revisión	Julio 2016	Lic. D.I.A J. Maribel Muñoz Arriaga

Academia:
INDUSTRIAL

[Handwritten signature and initials in blue ink]

Aval de la Academia:

Septiembre 2016		
Nombre	Cargo Presidente, Secretario, Vocales	Firma
Ing. Eva Montantes Martinez	Presidente	
Ing. Efrain Marquez Montoya	Secretario	

2. PRESENTACIÓN

3. OBJETIVO GENERAL

Los alumnos aprenderán y desarrollarán los conocimientos que les permitan desarrollar proyectos ergonómicos desde los aspectos ambientales, antropométricos y fisiológicos, que les permitan desarrollar propuestas para una adaptación correcta del entorno físico del trabajo y análisis del equipo y herramientas, con la finalidad de mejora de las estaciones de trabajo.

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Identificar la importancia del sistema Hombre-maquina y ambiente.
Desarrollar conocimientos básicos y habilidades para el análisis, evaluación, diseño y optimización de maquinas y herramientas.

5. CONTENIDO

Temas y Subtemas

TEMA 1 - INTRODUCCIÓN A LA ERGONOMÍA. ASPECTOS HISTÓRICOS.

- 1.1 Introducción a la Ergonomía.
- 1.2 Conceptos y definición de Ergonomía.
- 1.3 Ciencias auxiliares de la ergonomía.
- 1.4 Sistema hombre-máquina.
- 1.5 Costos y recompensas de la ergonomía.

TEMA 2 – DISPLAYS, TABLEROS VISUALES Y AUDITIVOS.

- 2.1.- Clasificación.
- 2.2. Tableros visuales.
- 2.3 Tableros auditivos.
- 3.4 Tipos de controles.
- 3.5 Tipos de Displays o carátulas.

TEMA 3 - ANTROPOMETRÍA Y BIOMECÁNICA.

- 3.1. Antropometría.
 - 3.1.1 Antropometría estática.
 - 3.1.2 Antropometría dinámica.
 - 3.1.3 Aplicación de los datos antropométricos. Individuos extremos. Individuos medios. Aplicación en una faja de población. Aplicación para un individuo.
- 3.2. Biomecánica.
 - 3.2.1 Movimientos rítmicos. Desperdicio energético por aceleración muscular.



- 3.2.2 Peso del cuerpo y máxima potencia.
- 3.2.3 El uso de los movimientos naturales.

TEMA 4 - ERGONOMÍA AMBIENTAL.

- 4.1. Factores espaciales.
 - 4.1.1 Distribución de máquinas, instalaciones y equipos en ámbito de trabajo
 - 4.1.2 El espacio ambiental y las sensaciones en el individuo. Su control
 - 4.1.3 Estética y confort
- 4.2. Factores térmicos.
- 4.3. Factores luminosos – visuales.
 - 4.3.1 Iluminación natural
 - 4.3.2 Iluminación artificial
 - 4.3.4 Niveles y relaciones de iluminancia
 - 4.3.5 Color

TEMA 5.- DISEÑO DEL LUGAR DE TRABAJO.

- 5.1Requerimientos físicos del lugar de trabajo.
- 5.2Requerimientos ambientales del lugar de trabajo.
- 5.3Requerimientos de equipo y herramienta del lugar de trabajo.
- 5.4Espacio personal y territorialidad

6. TAREAS, ACCIONES Y/O PRÁCTICAS DE LABORATORIO

7. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA (Preferentemente ediciones recientes, 5 años)

1	Ernest Mc. Cormick y Mark Sanders, Human factor, Ed. Mc. Graw Hill
2	David J. Osborne ,Ergonomía en acción, Ed. Trillas
3	Julis Panero y Martín Zenlnik, Las dimensiones humanas en los espacios interiores. (Estándares Antropométricos), Ed. G. Gili
4	Barry H. Kantowitz y Robert D. Sorkin, Humans factors: understanding people istem relationships, Ed. John Wiley & Sons
5	Ana María Bravo, Introducción a la Ergonomía, Ed. Aguilar

8. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA (Preferentemente ediciones recientes, 5 años)

1	Serie Ergonomia Mondelo, Pedro Tomo I, Tomo II, Tomo III, Editorial AlfaOmega
2	Sanders, MS. and Mc. Cormick, E.J. Human Factors in Engineering and Design 6th. Edición New York Mc Graw Hill
3	Ergonomia Lumbalgias ocupacionales.
4	
5	

[Handwritten signature and notes in blue ink]

9. CRITERIOS Y MECANISMOS PARA LA ACREDITACION

--

Unidad de Competencia:	Porcentaje:
Examen Departamental	35%
Examen Parciales	45%
Trabajos de investigacion	10%
Participación/exposicion	10%



E. Llanos (art)