



**PROGRAMA
CONTENIDOS MINIMOS**

Asignatura: **Ergonomía**
Promoción: **Por examen**

Cursado: **cuatrimestral**
Carga Horaria: **60 hs.**

Presentación

Es una materia que tiene como característica precisa estadística y numéricamente los conceptos de relación del sistema hombre-máquina.

Contenidos

Orígenes. Diseño y ergonomía. El hombre como entidad física. Sistemas óseo, muscular y nervioso. La percepción. Los sentidos y los receptores. Antropometría. Muestra y población. El percentil. Antropometría aplicada al espacio de trabajo. Sistemas sujeto-objeto. Funciones del hombre y de los objetos. Modelos. Esquemas de mandos y señales. Información y procesos de medición. Señales auditivas y visuales. Instrumentos de control y de mando. Adecuación antropométrica. El entorno físico. Iluminación. Color. Ruido. Barreras funcionales.

Objetivos

Obtener un conocimiento y una metodología intelectual para interpretar la importancia de los aspectos ergonómicos, en la etapa de proyecto y desarrollo de producto. Estimular y encausar las conductas de análisis, relevamiento y aplicación de datos antropométricos y ergonómicos. Ejercitar el conocimiento antropométrico y el uso de tablas dimensionales. Investigar y desarrollar modelos de puesto de trabajo, en problemas de ergonomía visual, táctil y de control operativo. Profundizar en los temas de las barreras funcionales.

Bibliografía

1. EL MODULOR - Le Corbuisier - Editorial Poseidon - 1953.-
2. INTRODUCCIÓN A LA ERGONOMIA - Montmollin - Editorial Aguilar, 1971.-
3. ANTROPOMETRÍA PARA DISEÑADORES. Croney, Editorial Gustavo Gili, 1978.-
4. LAS DIMENSIONES HUMANAS EN LOS ESPACIOS INTERIORES. Panero - Zelnick Editorial Gustavo Gili, 1983.-
5. ERGONOMIA - E.J. Mc Cormick - Editorial Gustavo Gili, 1980.-
6. HUMANSCALE TOMOS 1 AL 9 - Varios (Diffrient-Tilley-Horman) The MIT Press, Instituto Tecnológico de Massachusetts - 1981.-
7. Anatomía y Fisiología, Humanas - Richards y Chapmann - Paraninfo. 1982.- Tomos 2, 3, 4, 5 y 6.-
8. EL ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA - Neufert - Editorial Gustavo Gili, 1973.-

Programa de Ergonomía: (Curso Actual)

Reconocimiento de las relaciones dimensionales humanas. Anatomía y Fisiología

- Sistema óseo, el esqueleto y los huesos. Tipos de articulaciones y acciones de las mismas. Capacidades y Limitaciones.-
- El sistema muscular, los tipos de músculos. Los músculos estriados descripción y tipos. Contracción muscular. Nutrición e inervación de los músculos . Funciones que pueden desempeñar los músculos. Trabajo muscular en equipo. Principios mecánicos aplicados al cuerpo humano. Capacidades y limitaciones.-
- Sistema nervioso. Descripción y funcionamiento. Los reflejos simples y los reflejos condicionados. Capacidades limitaciones e influencias exteriores.-
- La percepción, su naturaleza. Los sentidos y los receptores. Efectos de las vibraciones mecánicas sobre las percepciones. Influencias exteriores. Limitaciones. Variación de la capacidad perceptiva por efecto de los agentes externos.-

Antropometría

- Teoría Antropométrica. Antropometría, fuentes de datos, tipos de datos y su presentación. Percentiles. Variabilidad y fiabilidad.-
- Datos antropométricos, su adecuación y aplicación. la falacia del hombre medio. Extensión holgura y adaptabilidad. Dimensiones ocultas. Personas en Movimiento. Amplitud del movimiento de las articulaciones.-
- Ancianos y personas físicamente disminuidas. Personas en sillas de ruedas. Personas disminuidas físicas con movilidad.-
- La formación del sistema antropométrico argentino.-

La Dimensión Humana. Tablas Antropométricas

- Análisis metrológico. Hombre y mujer adultos. Dimensiones estructurales combinadas del cuerpo. Dimensiones funcionales del cuerpo. Posiciones de trabajo. Dimensiones de la cabeza manos y pie. Movimientos articulatorios.-
- Dimensiones de los Infantes de 6 a 11 años. Peso y dimensiones estructurales del cuerpo. Capacidades y limitaciones.-

Los Objetos y Sistemas de Objetos y sus Funciones Ergonomía Proyectiva

- Esquemas de mandos y señales. Esquemas de transformación de la energía porqué y para que.-
- Sistemas sujeto objeto y sistemas hombre máquina. El hombre como componente del sistema. Funciones del hombre y de los objetos.-
- Modelos de análisis de tareas, su importancia y tipos; las técnicas de análisis de tareas y su aplicación. Su diferenciación con el sistema aplicado por el diseñador para el desarrollo de hipótesis de trabajo en proyectos de carácter ergonómico.-
- Input de información y procesos de medición. Teoría de la información, detección de las señales, discriminación de las mismas, su interpretación. Pautas para el empleo de señales visuales y auditivas su conveniencia en cada caso.-
- Desarrollo de nuevos tipos de información y nuevas técnicas de información e intercambio en el input y el output a partir del proceso de diseño de objetos con nuevas tecnologías.-
- El output humano. Adaptación de las respuestas y sus características. Adaptación de los instrumentos de mando. Instrumentos asociados. Adaptación de las respuestas a señales continuas y discontinuas.

Programa de Ergonomía: (Curso Actual)

Los Sistemas de Control

- Clasificación de los sistemas de control. Clasificación de los Instrumentos. Instrumentos de Señales. Instrumentos de Mando. Instrumentos asociados.-
- Controles y espacio de trabajo. Organización de los instrumentos. Principios generales y adecuación antropométrica de los mismos. Estereotipos en el plano y en el espacio. Influencia del diseño de los instrumentos y del espacio de trabajo; influencia de las condiciones generales del puesto para la operación del operador.-
- La influencia del entorno físico. La influencia de los factores ambientales. Iluminación. color.-
- Condiciones atmosféricas. Ruido. Aceleración y vibración.-

Barreras Funcionales

- El desarrollo de los sistemas vinculados con discapacitados. Entorno ambiental y entorno objetual. Influencia de las condicionantes de diseño en los objetos y su vinculación con los objetos específicos para los discapacitados. Ancianos y sus disminuciones físicas el diseño para el todo y para el individuo.-

NOTA ESPECIAL

Cabe destacar que el programa de un año que esta indicado entre paréntesis como **curso actual** es el programa que se dicta hasta la fecha, cuya carga horaria es de **dos horas por semana**, en la Cátedra de la cual soy el titular actualmente.-

