

Programa de Ergonomía

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.-

Objetivos

Introducir al diseñador al conocimiento en profundidad de los aspectos proyectuales que vinculan a la ergonomía con el campo del diseño industrial.

Estimular y encauzar las conductas de análisis, reflexión y aplicación de conocimientos de carácter ergonómico, para mejorar las acciones de proyecto y desarrollo de los sistemas sujeto objeto Que permitan establecer un alto grado de optimización del entorno perteneciente al campo objetual.-

Desarrollar la capacidad de observación de los problemas vinculados a la proyectación ergonómico -morfológica y funcional.

Encauzar la generación de procesos creativos que incluyan naturalmente la ergonomía como parte integrante de la problemática formal-funcional-tecnológica. Propender al desarrollo de metodología de proyecto.

Metodología

Proponer la realización de un grupo de ejercitaciones que permitan acceder al proceso de proyecto y ayuden a la comprensión de la problemática ergonómica en el diseño. Introducir a través del desarrollo de objetos el manejo de nuevos conceptos y generar el nivel de discusión de esos conocimientos que permitan la comprensión de los aspectos teóricos de la disciplina.

Desarrollar grupos de objetos que estén encauzados en su proyectación por modelos metodológicos integrales.

Diseño Industrial y Ergonomía:

Generalidades Reconocimiento Cultural de ambas disciplinas Interacción Campos paralelos y puntos de contacto.- Se plantea el desarrollo de ejercicios de investigación y análisis de objetos que sean representativos de la problemática planteada. La elección de los objetos a analizar deberá hacerse después de establecer una estrategia de búsqueda de los mismos.

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE ARQUITECTURA DISEÑO Y URBANISMO
CARRERA DE DISEÑO INDUSTRIAL

Materia: ERGONOMÍA
Cátedra: MATEO

Año: 2009
Curso: Cuatrimestral

Programa de Ergonomía
Antropometría

Objetivos

El reconocimiento de las capacidades y limitaciones humanas. Encauzar conductas tendientes al uso de herramientas de la antropometría en el proyecto y desarrollo de productos. Establecer la conciencia de la necesidad de la generación del sistema antropométrico Argentino, a través de la formación de profesionales con la especialización debida. Formación de un banco único de procesamiento de datos con base en el laboratorio de Ergonomía.-

Metodología

Proponer la realización de un curso teórico y un curso de aplicación práctica, a través de ejercitaciones que enseñen a establecer patrones de medida confiables que habiliten la confección de fichas antropométricas e introducir al profesional a un mayor conocimiento de la disciplina

Teoría de la Antropometría:

Términos generales descriptivos de la posición anatómica Crecimiento, madurez y vejez.

Antropometría:

Datos Antropométricos Fuentes y Tipos Presentación de los mismos Variación y contabilidad - Percentil - Tablas.-

Antropometría Dinámica:

Vinculación con la anatomía Estudio de las condiciones de movimiento Los sistemas de movimiento humanos estudio de las capacidades Modelos de análisis y estudios de movimiento.-

Antropometría de Campo o de Taller:

Criterios de entrenamiento de operadores Formas de medición Equipos Estudios de movimientos y obtención de parámetros y conclusiones a partir de los mismos - Relevamientos poblacionales Muestras estadísticas Presentación de los datos - Formación de operadores entrenados para el trabajo de relevamiento antropométrico.-

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.

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE ARQUITECTURA DISEÑO Y URBANISMO
CARRERA DE DISEÑO INDUSTRIAL

Materia: ERGONOMÍA
Cátedra: MATEO

Año: 2009
Curso: Cuatrimestral

Programa de Ergonomía
Anatomía y Fisiología Humanas

Objetivos

Aumentar el conocimiento del cuerpo humano y mejorar la comprensión de los problemas que de él se derivan directamente, como limitantes de las capacidades y cualidades de los proyectos que se desarrollan a nivel del Diseño Industrial.-

Metodología.

Se establecerá un curso de dictado clásico, con teoría y práctica. Esta última basada en el análisis de las limitaciones que se derivan del estudio y reconocimiento de los problemas fisiológicos.-

El Cuerpo Humano:

Generalidades Concepto de Órgano Aparato Sistema Somera descripción de Tejidos, tipos y características.-

El Esqueleto:

Estudio de los Huesos en tres regiones: Cabeza, Tronco y Extremidades Características Articulaciones - Movimientos tipos y acciones.-

El Sistema Muscular:

Los grupos Musculares principales Fisiología muscular, nociones.-

Aparato Digestivo:

Descripción Generalidades Glándulas Anexas Digestión Alimentos Vitaminas acciones.-

Aparato Circulatorio:

Corazón Venas y Vasos Generalidades Descripción La Sangre Funciones La circulación.-

Aparato Respiratorio:

Generalidades - Órganos Componentes Fenómenos mecánicos y químicos de la respiración.-

Aparato Urinario:

Generalidades - Órganos Componentes - Glándulas de secreción externa e interna.-

Sistema Nervioso Central:

Estudio Anatómico y Funcional La neurona Sistema céfalo-raquídeo Medula Espinal

Bulbo Raquídeo - Protuberancia Anular ~ Pedúnculos cerebrales Arco y Acto reflejo.-

Nervios: Funciones - Sistema nervioso Autónomo - Simpático y Parasimpático.-

Los Sentidos:

Tacto: órganos y funciones descripción y generalidades **Olfato:** órganos y funciones descripción generalidades. **Gusto:** órganos y funciones descripción y generalidades. **Vista:** Órganos y funciones. Sensaciones visuales y agudeza visual. **Oído:** órganos y funciones, mecanismos de la audición, sensaciones auditivas.-

- Ser capaz de detectar las variantes que los vínculos entre la ergonomía y el comportamiento ético pueden adquirir en distintos entornos.-
- Desarrollar habilidad para enriquecer el análisis sistemático del entorno a partir de aquellos que plantean los vínculos entre la ergonomía y el comportamiento ético.
- Ser capaz de comparar las variantes que los vínculos entre la condición humana y el comportamiento ético pueden presentar según distintos entornos.-

Objetivos de tercera instancia

- Tomar conciencia de la significación del entorno como vía de acceso a la problemática de los vínculos entre la condición humana y el comportamiento ético.
- Complacerse en la utilidad espiritual que proporciona el entorno como instrumento de actividad analítica y reflexiva sobre los vínculos entre la ergonomía y el comportamiento ético.
- Valorar la actitud creativa del entorno al elaborar las distintas variantes de los vínculos entre la ergonomía y el comportamiento ético.-
- Ser capaz de reconocer y conceptualizar los vínculos entre la ergonomía y el comportamiento ético como medio para acceder a una toma de posición personal sobre dicha problemática.-
- Estar dispuesto a obrar en congruencia con la respuesta personal a la problemática de los vínculos entre la ergonomía y el comportamiento ético.-

Objetivos pedagógicos Objetivos de Primera Instancia

Conocer el conflicto entre la ergonomía, el diseño y la realidad objetiva como problemática expuesta por el entorno.-
Desarrollar habilidad para interpretar el conflicto entre la ergonomía y la realidad objetiva según su abordaje en distintos entornos.-
Ser capaz de detectar las variantes que el conflicto entre el diseño, la ergonomía y la realidad objetiva puede adquirir en distintos entornos.-
Desarrollar habilidad para enriquecer el análisis sistemático del entorno contemporáneo a partir de aquellos que plantean el conflicto entre la ergonomía y la realidad objetiva.-
Ser capaz de comparar las variantes que el conflicto entre la ergonomía y la realidad objetiva puede presentar según distintos entornos.-
Tomar conciencia de la significación del entorno como vía de acceso a la problemática del conflicto entre la ergonomía y la realidad objetiva.-
Complacerse en la utilidad espiritual que proporciona el entorno como instrumento de actividad analítica y reflexiva sobre el conflicto entre la ergonomía y la realidad objetiva.-
Valorar la actitud creativa al elaborar las distintas variantes del conflicto entre la ergonomía y la realidad objetiva.-
Ser capaz de reconocer y conceptualizar el conflicto entre la ergonomía, el diseño y la realidad objetiva como medio para acceder a una toma de posición personal sobre dicha problemática.-
Estar dispuesto a obrar en congruencia con la respuesta personal a la problemática del conflicto entre la ergonomía y la realidad objetiva.-

Objetivos de Segunda Instancia

- Conocer las relaciones entre la ergonomía y los límites realidad/irrealidad como problemática expuesta por el entorno.-
Ser capaz de comparar las variantes que las relaciones entre la ergonomía y los límites realidad/irrealidad pueden presentar según distintos entornos.-
Tomar conciencia de la significación del entorno como vía de acceso a la problemática de las relaciones entre la ergonomía, el diseño y los límites realidad/irrealidad.-
Complacerse en la utilidad espiritual que proporciona el entorno como instrumento de actividad analítica y reflexiva sobre las relaciones entre la ergonomía y los límites realidad/irrealidad.-
Valorar la actitud creativa al elaborar las distintas variantes de las relaciones entre la Ergonomía y los límites realidad/irrealidad.
Ser capaz de reconocer y conceptualizar las relaciones entre la ergonomía, el diseño y los límites realidad/irrealidad como medio para acceder a una toma de posición personal sobre dicha problemática.
Estar dispuesto a obrar en congruencia con la respuesta personal a la problemática de las relaciones entre la ergonomía, el diseño y los límites realidad/irrealidad.

Objetivos de Tercera Instancia

Conocer los vínculos entre la ergonomía y el comportamiento ético como problemática expuesta por el entorno.-
Desarrollar habilidad para interpretar los vínculos entre la ergonomía y el comportamiento ético según su abordaje en distintos entornos.-

Cada vez que se genera un objeto, se genera un impacto que corresponde analizar dentro de la estructura o sistema al cual pertenece dicho objeto. Este concepto de pertinencia de los objetos a determinados sistemas cambia, en tanto y en cuanto también cambian los objetos y sus niveles de pertinencia o cambio conceptual. La estructura del campo de los objetos es tan cambiante, como objetos y desarrollos se realizan de los mismos. La Ergonomía no se salva de estos procesos de cambio, en tanto y en cuanto vincula a los objetos con el hombre y trata de optimizar sus relaciones, cambia junto con los objetos y se adapta a las nuevas tecnologías. Esto permite inferir que una materia que esta entrando al siglo siguiente, no puede estructurarse, en condiciones normales, sin que la misma tenga una acabada conciencia del cambio tecnológico, conceptual y comportamental que va generando dentro de sus propias reglas.

El campo del diseñador es un desierto creativo en el cual el diseñador, así como el propio diseño, se encuentran en crisis y esta crisis no es ajena de las estructuras tecnológicas que conducen al diseñador al desarrollo real de los objetos que además le son indicados por sistemas complejos de fabricación y comercialización que los requieren para sostener el status quo, luego, este se encuentra compelido a producir cambios que tal vez devengan en cambios comportamentales de su cultura futura, a través del objeto en el cual se encuentra inmerso, ya que cuando se integra a su realidad de diseño tiene al objeto como parte componente de su intelecto.

Suponer que la ergonomía no participa de este modelo de estructura de pensamiento del diseñador es suponer que la ergonomía proyectual no existe y esta es una falacia que, con solo observar el proceso de diseño de un objeto, permite verificar que se esta ante una disciplina, que a pesar de la poca edad que tiene desde lo formal, tiene una fuerte vinculación con el universo morfológico del diseño y tiene una fuerte vinculación con el conjunto tecnológico del cual se este hablando.

Esta materia es en si misma una parte componente del proyecto de diseño de un objeto, luego, no puede pensarse simplemente en la aplicación de datos reconocidos o no de la misma. Es el diseñador el que tiene la obligación de entender a la ergonomía como parte del modelo de cambio de estructura cultural y es la ergonomía la que tiene que cambiar y proyectarse hacia el diseñador, en una suerte de herramienta de comprensión de la carga que el diseñador ejerce dentro de la cultura que vive y deja estampada en el objeto; de otro modo la ergonomía estará siempre detrás de los cambios conductales de los nuevos modelos de comportamiento que los objetos generan.

Concepción de la Materia Propuesta Pedagógica - Propuesta Programática

El planteamiento de una ergonomía de carácter proyectual comporta una serie de cuestiones que son en realidad un sistema de visualización de los sistemas objeto, de los sistemas humanos y más allá de los sistemas humanos, de los sistemas sociales en los cuales se inserta el ser humano.

Si solamente se planteara emitir un conjunto de conocimientos estructurados en una disciplina de carácter tecnológico y se desarrollara un programa de trabajos prácticos, acorde con los postulados de alguna de las corrientes de la ergonomía, se estaría en presencia de un modelo creíble de materia.

El caso es que esta materia, inserta en una carrera de diseño industrial, plantea la fascinante aventura del conocimiento de la interacción del hombre con los objetos y de los objetos con el hombre.

De tal suerte, las estructuras pedagógicas de la materia, deben soportar el embate de las dudas normales de los estudiantes, frente al impacto que los objetos generan dentro de la estructura de la sociedad actual y futura.

Tal es el caso de esta ergonomía para los diseñadores, enfrentados a engendrar productos que deben cumplir requisitos de funcionalidad y de condicionamientos tecnológicos, perfectamente asimilables con las limitantes ergonómicas, pero no compatibles con las propuestas morfológicas que forman parte de las decisiones personales del diseñador y también forman parte de las decisiones que el esteta, está obligado a tomar por las condicionantes sociales a las que se ve sometido, ya sea por moda o por su posicionamiento sociocultural.-

Es en estas condiciones que la materia, al ser de carácter proyectual se torna en un fascinante desafío de desarrollo de una serie de conocimientos posibles de ser estructurados más allá de la simple enunciación técnica.-

Es aquí donde se plantea el concepto de objeto en vías de extinción desde lo cultural, desde la enunciación de sus cualidades y calidades, tal y como lo conocemos. La simple observación de los avances de tecnologías tales como la realidad virtual y los multimedia; y el futuro desarrollo de nuevas tecnologías, que permiten la interacción de la imaginación con la realidad en tiempo real, son las que, tomados de la mano de conceptos vertidos desde lo etoecológico por estudiosos como Edward Hall, al plantear la regulación y conversión de las sociedades super estructuradas tal y como las conocemos actualmente; abonan la propuesta de generación de una estructura curricular en la que el concepto de cambio, supere la simple modificación de las condicionantes morfológicas del objeto por medio de las regulaciones disciplinarias de la ergonomía. El avance tecnológico ha mostrado por ejemplo la desaparición de la observación pasiva de la televisión y la aparición de fenómenos como el cambio constante de canales, a partir de la aparición del control remoto (zapping); este cambio generó dos cosas importantes, una gran cantidad de movimientos menos (No hay que levantarse para cambiar el canal) y un gran cambio cultural desde el sillón. Hoy ninguna empresa de TV se plantea siquiera que no va a convivir con este nuevo modo de ver TV y estas empresas han cambiado su manera de emitir la TV y sus programaciones; y entonces al preguntarse cuanto falta para que el espectador pueda interactuar con la programación, debe también preguntarse cuanta vida le queda a la televisión actual y como tendrá sentido pensar las empresas y aun la ergonomía de ese producto y la de sus periféricos.-

**UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE ARQUITECTURA DISEÑO Y URBANISMO
CARRERA DE DISEÑO INDUSTRIAL**

**Materia: ERGONOMÍA
Cátedra: MATEO**

**Año: 2009
Curso: Cuatrimestral**

BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA.

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

PUBLICACIONES

- Cuadernos SUMA Números 36/37 La Eliminación A. Kira, 1969.
- Cuadernos del IDI - UNR - J.C.HIBA - 1977
- Cuadernos del IDI UNR - J.C.HIBA - 1981. -
- LA MEDIDA DEL HOMBRE - Henry Dreyfuss - Departamento de Diseño F.B.A. - U.N.L.P.-
- Fichas Didácticas de la Cátedra de Ergonomía D.I. Guillermo Mateo - Recopilación traducción y corrección de material didáctico y de trabajos de los alumnos Cátedra de Ergonomía Carrera de Diseño Industrial Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo 1988-89-90-91-92-93-94--95. Edición de circulación Interna de la Facultad.-
- EL BAÑO - THE BATHROOM - Autor original Alexander Kira - Traducción del Laboratorio de Ergonomía de la Carrera de Diseño Industrial de la Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires Publicación de Circulación Interna de la Cátedra 1994.-

BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA

- Human factors in technology. Bennett-J Degan - Spiegel - MacGraw-Hill - 1963.
- Unusual environments and human behavior Burns, Chambers, Hendler -The Free Press 1963.
- Human factors evaluation in system development - Meister, D. /G. F. Rabideau. John Wiley & Sons, Inc. Nueva York, 1965.
- Human performance in industry, Murrell, K. F. H., Reinhold Publishing Corporation. Nueva York, 1965.
- Work design Nadler, G. Richard D. Irwin, Inc., Homewood. Ill.1963. National Aeronautics and Space Administration, Bioastronautics data book, NASA SP-3006. J. F. Parker, Jr. y V. R. West (managing eds.). U.S. Government Printing Office. Washington, D.C. 1973.
- Man-machine system experiments, Parsons, H. M., The Johns Hopkins Press, Baltimore, 1972
- Environment and human efficiency, Poulton, E., Charles C. Thomas, Springfield, Ill.1970.
- Human factors in jet and space travel: a medical psychological analysis. Sells, S. B. /C. A. Berry [eds.], The Ronald Press Company, Nueva York, 1961.
- Selected papers on human factors in the design and use of control system. Sinaiko, H. W. Dover Publications Inc Nueva York, 1961.
- Handbook of biological data, Aepcker, W. S., USAF, WADC, TR 56-273, octubre de 1967
- Human engineering guide to equipment design, Van Cott, H. P. /R. G. Kinkade, ed. rev. U.S.

**UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE ARQUITECTURA DISEÑO Y URBANISMO
CARRERA DE DISEÑO INDUSTRIAL**

**Materia: ERGONOMÍA
Cátedra: MATEO**

**Año: 2009
Curso: Cuatrimestral**

El conocimiento es un sistema que está en constante cambio y por lo tanto no se puede suponer que la enunciación de los programas de carácter universitario debe depender de las regulaciones establecidas para el dictado formal de las distintas disciplinas. En el caso de la ergonomía, que además crece aumentando su campo de acción y crece aumentando su complejidad estructural como tecnología, parece imposible mantener por largo tiempo un programa estructurado, de tal suerte que los conocimientos no sean el resultado de un conjunto de investigaciones y cambios que, además se producen sin solución de continuidad en el mundo.

Las condiciones en las que se desenvuelve el conjunto de acciones que comportan el uso de un objeto, en los tiempos que corren, plantea interrogantes que van desde: ¿Cuál es el impacto que el objeto tendrá en el modelo de comportamiento individual y social de un individuo? ¿Y cual será su interacción con otros subsistemas de objetos con los cuales a su vez relaciona?

Los procesos de robotización en el mundo, han marcado una sensible mejora en la calidad del trabajo humano, pero también han impactado fuertemente en la estructura de trabajo que sostenía un cierto equilibrio en la ocupación de los individuos en un medio cultural. La comprensión de los fenómenos de cambio de estructuralidad laboral en todo el mundo, además generan problemáticas que se contraponen entre sí con otras culturas, hoy no es lo mismo hablar de Trabajo en Corea que hacerlo en Italia, puede visualizarse claramente que tanto en Corea como en Japón y buena parte del sudeste asiático la concepción religiosa y las barreras culturales influyen de manera decisiva en la concepción de un sistema productivo y este impacto, se nota en la diferenciación que puede hacerse con los trabajadores europeos. Más aun a lo largo de los últimos años, se ha desarrollado el diseño de una industria para países periféricos, a los cuales se envían aquellas fábricas en las que los procesos productivos son altamente contaminantes.

Si entráramos en la suposición de cambios más profundos en la estructura societaria, podríamos imaginar cual sería el impacto de algunos nuevos productos, que no son totalmente improbables.

Los cambios en la estructura del conocimiento a partir del fax y el módem y la aparición de redes internacionales de informática ya están haciendo lo suyo. Supongamos su globalización a nivel escolar, ¿Cual es el sentido de la escuela actual en la estructura de aprendizaje de un alumno?, la respuesta podría ser su nivel de socialización (es decir que la escuela solo serviría para vincularlo socialmente) pero aunque esta fuera la respuesta ¿Cual es el papel del docente tal y como lo conocemos?

El concepto de viaje a través de un camino recorrido, podría transformarse radicalmente, con la estructuración de los nuevos sistemas de comunicación de sistemas digitales y fibras ópticas. Si el desarrollo del teléfono, se generaliza en todo el mundo, el concepto de comunicación cambia y entonces la pregunta es ¿cual es el impacto en las compañías de transporte internacional y de cabotaje? ¿tienen sentido, o simplemente se verán condenadas a la desaparición de gran parte de ellas, por la disminución de la carga transportada? Más allá de los problemas de compañías de transporte ¿cual será el concepto de afecto entendido como hoy lo conocemos?.

Debería pensarse en una concepción de afecto electrónico y tal vez en la revalorización del concepto de contacto personal.

Transportándonos a una concepción más fantasiosa de transportación, si suponemos que la tele transportación es posible, entonces nada de lo conocido en nuestro universo objetual tiene sentido, si lo pensamos desde ese ángulo.

**UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE ARQUITECTURA DISEÑO Y URBANISMO
CARRERA DE DISEÑO INDUSTRIAL**

**Materia: ERGONOMÍA
Cátedra: MATEO**

**Año: 2009
Curso: Cuatrimestral**

- Government Printing Office, Washington, D.C., 1972.
- Human engineering guide for equipment designers, Woodson, W. E. /D. W. Conover, 2ª ed., University of California Press, Berkeley, 1964.
 - Studies of human vigilance, Human Factors Research, Inc., Goleta, Calif., enero de 1968. - Human factors in highway traffic safety research, Forbes - John Wiley & Sons, Inc., New York - 1972.
 - Human factors in the design of highway transport equipment, McFarland - Harvard School of Public Health Boston - Mass - 1953. - Human variables in motor vehicle accidents B. Warren McFarland Harvard School of Public Health Boston - Mass - 1954.
 - Human Factors in highway transportation safety, McFaisy, McFarland Harvard School of Public Health Boston Mass - 1956.
 - "The Anthropometry of Body Action" Dempster, W. T. American New York Academy of Science. n.º 63 1955.
 - Human Engineering - McCormick E. J. - McGraw-Hill Book Co. Inc. 1957
 - "Anthropometry in the Design of Drivers Workspace" McFarland - en American Journal of Physical Anthropology, n.º 16. 1958.
 - Body Size and Work Spaces - Morant, G. Proc. Ergonomics Research Soc. n.º 2, 1954.
 - Introducción al estudio del trabajo - Oficina Internacional del Trabajo - Naciones Unidas - Ginebra.
 - Handbook of Human Factors Edited by Gabriel Salvendy -Wiley Interscience. New York 1987
 - La Dimensión Oculta Edward T. Hall - Siglo Veintiuno - Barcelona - 1972.
 - Más Allá de la Cultura - Edward T. Hall - Colección Punto y Línea - Barcelona 1978.
 - Patrones y Pautas en la Naturaleza P. Stevens Biblioteca Científica Salvat Barcelona 1986.
-