

## CARTA DESCRIPTIVA

<b>I. Identificadores de la asignatura</b>			
<b>Instituto:</b>	IADA	<b>Modalidad:</b>	Presencial
<b>Departamento:</b>	Diseño	<b>Créditos:</b>	4
<b>Materia:</b>	Factores humanos	<b>Carácter:</b>	Obligatoria
<b>Programa:</b>	Maestría en Estudios y Procesos en Arte y Diseño	<b>Tipo:</b>	Aula
<b>Clave:</b>			
<b>Nivel:</b>	Avanzado		
<b>Horas:</b>	48 Totales	<b>Teoría:</b> 100%	<b>Práctica:</b> 0%

<b>II. Ubicación</b>	
<b>Antecedentes:</b> Ninguna	<b>Clave</b>
<b>Consecuente:</b> Ninguna	

<b>III. Antecedentes</b>
<b>Conocimientos:</b>
Habilidades: comprensión de lectura, redacción académica, búsqueda de información en bases de datos con contenido científico
Actitudes y valores: Honestidad académica, responsabilidad, respeto, puntualidad y disposición para el aprendizaje, trabajo en equipo.

#### IV. Propósitos Generales

Los propósitos fundamentales del curso son:

- Que los estudiantes del posgrado conozcan los principios básicos de la ergonomía y sus aplicaciones al diseño y el arte
- El alumno aprenderá a utilizar las técnicas y herramientas apropiadas para obtener datos cualitativos y cuantitativos acerca
  - de las características fisiológicas del grupo de usuarios y de las actividades que realizan para poder observar las condiciones en que se desenvuelven, los esfuerzos y movimientos que realizan, por medio del conocimiento que desarrolle en la materia y las prácticas que le permitan aplicar los estudios de ergonomía en los proyectos futuros que realice.
- Determinar los aspectos primordiales de la relación con el objeto de diseño de espacios con las dimensiones corporales adecuadas.
- Que los estudiantes del posgrado apliquen la antropometría, la biomecánica y la fisiología en el desarrollo, implementación y validación de productos

#### V. Compromisos formativos

**Intelectual:** El estudiante analizará los enfoques, sistemas y metodologías de la ergonomía con los cuales podrá fortalecer las metodologías de diseño que aplica durante su formación.

**Humano:** El estudiante de posgrado en diseño comprenderá por qué debe utilizar el enfoque antropocéntrico en el proceso de diseño.

**Social:** El estudiante incluirá la interacción de sus diseños con la sociedad como parte de la metodología de diseño.

**Profesional:** El estudiante incorporará a su formación los elementos fundamentales de la ergonomía con el objetivo de generar diseños más robustos que consideren las características de la población para la que fueron dirigidos.

## VI. Condiciones de operación

<b>Espacio:</b>	Aula		
<b>Laboratorio:</b>	Laboratorio de diseño de ergonómico de productos	<b>Mobiliario:</b>	Mesas y sillas.
<b>Población:</b>	10-15		
<b>Material de uso frecuente:</b>	A) Rotafolio B) Proyector C) Cañon y computadora portatil		
<b>Condiciones especiales:</b>	No aplica		

## VII. Contenidos y tiempos estimados

Temas	Contenidos	Actividades
1. Introducción a la ergonomía y factores humanos en el diseño y arte  2 sesiones (6 horas).	1.1 Ergonomía y diseño de productos 1.2 Productos ergonómicos y productos no ergonómicos 1.3 Identificación, clasificación y validación de requerimientos ergonómicos	Profesor. Exposición de temas ante los alumnos.  Alumnos. Investigación documental  Alumnos. Aplicación de metodologías para la clasificación de requerimientos ergonómicos
2. Ergonomía cognitiva  3 sesiones (9 horas).	2.1 Modelo de procesamiento de información 2.2 Interacción del usuario con el producto 2.3 Metodologías para la percepción de producto	Profesor. Exposición de temas ante los alumnos.  Alumnos. Análisis de la percepción de un producto o un grupo de productos
3. Antropometría  3 sesiones (9 horas).	3.1 Antropometría en el diseño de productos 3.2 Calculo de percentiles 3.3 Uso y aplicación de percentiles	Profesor. Exposición de temas ante los alumnos.  Alumnos. Elaboración de carta antropometrica  Alumnos. Elaboración de prototipo utilizando dimensiones antropométricas
4. Usabilidad  4 sesiones (12 horas).	4.1 Identificación de interacciones usuario-producto 4.2 Determinación de escalas de valoración 4.3 Desarrollo de pruebas de	Profesor. Exposición de temas ante los alumnos.  Alumnos. Evaluación de la usabilidad de productos

	usabilidad 4.4 Determinación de índices de usabilidad	
5. Nuevas tendencia de ergonomía y factores humanos en el diseño y arte  4 sesiones (12 horas).	5.1 Diseño centrado en el usuario 5.2 Green ergonomics 5.3 Ergonomía y ecodiseño	Profesor. Exposición de temas ante los alumnos.  Alumnos. Escritura de artículo para revista indexada y arbitrada

### VIII. Metodología y estrategias didácticas

#### Metodología Institucional:

- a) Elaboración de tareas
- b) Elaboración de reportes de investigación
- c) Consulta de las bases de datos de la UACJ
- d) Presentación oral de temas relacionados con la materia
- e) Elaboración de ensayos, reportes, investigación, monografías (según el nivel) consultando fuentes bibliográficas, hemerográficas y en Internet.
- f) Elaboración de reportes de lectura de artículos, actuales y relevantes, en lengua castellana e inglesa.

#### Estrategias del Modelo UACJ Visión 2020 recomendadas para el curso:

- g) Aproximación empírica de la realidad
- h) Búsqueda, organización y recuperación de información
- i) Comunicación horizontal
- j) Descubrimiento
- k) Ejecución-ejercitación
- l) Elección, decisión
- m) Evaluación
- n) Experimentación
- o) Extrapolación y transferencia
- p) Internalización
- q) Investigación
- r) Meta cognitivas
- s) Planeación, previsión y anticipación
- t) Problematización

- u) Proceso de pensamiento lógico y crítico
- v) Procesos de pensamiento creativo divergente y lateral
- w) Procesamiento, apropiación-construcción
- x) Significación generalización
- y) Trabajo colaborativo

## **IX. Criterios de evaluación y acreditación**

### **a) Institucionales de acreditación:**

Acreditación mínima de 80% de clases programadas

Entrega oportuna de trabajos y prácticas

Pago de derechos

Calificación ordinaria mínima de 7.0

Permite examen único: no

### **b) Evaluación del curso**

Acreditación de los temas mediante los siguientes porcentajes:

Tema 1	15%
Tema 2	15%
Tema 3	15%
Tema 4	15%
Tema 5	15%
Entrega de tareas	25%
Total	100 %

## **X. Bibliografía**

- Bridger, R. (2003). *Introduction to Ergonomics* (Second Edition ed.). Taylor & Francis.

- Farrer Velazquez, F., Minaya Lozano, G., Niño Escalante, J., & Ruiz Ripollés, M. (1994). *Manual de ergonomía*. Madrid: Fundación MAPFRE.
- Helander, M. (2005). *A guide to human factors and ergonomics* (Second Edition ed.). Taylor & Francis.
- Hernández Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2006). *Metodología de la Investigación* (Cuarta edición ed.). México: Mc Graw Hill.
- Kroemer, K., Kromer, H., & Kroemer-Elbert, K. (2003). *Ergonomics: how to design for ease & efficiency*. (P. Hall, Ed.)
- Kroemer, K., Kromer, H., & Kroemer-Elbert, K. (1990). *Engineering Physiology: bases of Human Factors/Ergonomics* (Segunda Edición ed.). New York.
- Mondelo P, G. E. (1996). *La ergonomía en la ingeniería de sistemas*. Madrid: Isdefe.

#### **X. Perfil deseable del docente**

Maestría o doctorado en ingeniería o diseño

2 años de experiencia en docencia.

#### **XI. Institucionalización**

Responsable del Departamento: M.D.H. Guadalupe Gaytan Aguirre

Coordinador/a del Programa: Dra. Verónica Ariza

Fecha de elaboración: mayo de 2013

Elaboró: Dr. Juan Luis Hernández Arellano

Fecha de rediseño:

Rediseño: