

## CARTA DESCRIPTIVA (FORMATO MODELO EDUCATIVO UACJ VISIÓN 2020)

### I. Identificadores de la asignatura

<b>Instituto:</b>	IADA	<b>Modalidad:</b>	Presencial
<b>Departamento:</b>	Diseño	<b>Créditos:</b>	5
<b>Materia:</b>	Laboratorio de Ergonomía para el Diseño	<b>Carácter:</b>	Obligatoria
<b>Programa:</b>	Licenciatura en Diseño Gráfico	<b>Tipo:</b>	Taller
<b>Clave:</b>	DIS141800		
<b>Nivel:</b>	Principiante		
<b>Horas:</b>	32 hrs. 4 por semana	<b>Teoría:</b> 2	<b>Práctica:</b> 2

### II. Ubicación

**Antecedentes:** INTRODUCCIÓN A LA TEORÍA DEL DISEÑO

**Clave** DIS200500

INFODISEÑO

**Consecuente:** VIDEO DIGITAL

**Clave** DIS-1429-00

### III. Antecedentes

#### Conocimientos:

Básicos de diseño y metodología, tales como principios y fundamentos básicos del diseño (principalmente color y forma), teoría del diseño y conocimientos generales de softwares de diseño para el desarrollo de aplicaciones gráficas ergonómicas.

**Habilidades:**

Observación, lectura, capacidad de investigación y análisis, capacidades matemáticas, dibujo e ilustración, recortar, pegar, planeación, diseño básico y desarrollo del proceso creativo.

**Actitudes y valores:**

Empatía, aspiración a conocer más, búsqueda de la verdad, honestidad y servicio.

"disposición, compromiso, responsabilidad, disposición para aportar ideas y compartirla con sus compañeros, interés por la generación ergonómica de productos".

**IV. Propósitos Generales**

El estudiante contará con los conocimientos generales para la aplicación de la ergonomía en las diferentes áreas del diseño gráfico, aplicando la ergonomía con la responsabilidad y compromiso que como profesional del diseño se tiene con el individuo (en este caso usuario o consumidor).

**V. Compromisos formativos**

**Intelectual:** El estudiante contará con información general sobre los diversos factores que conforman la ergonomía y como interviene esta en cada uno de ellos, siendo capaz de hacer aportaciones oportunas y atractivas dentro de los proyectos gráficos en los que intervenga, e incluso dentro de otras áreas del conocimiento en las que pueda estar relacionado.

**Humano:**

El estudiante valorará las condiciones de salud y bienestar del individuo en general, generadas de la relación hombre-objeto, también se concientizará de sus propios hábitos haciendo uso correcto de los objetos y espacios en los que se desarrolle, evitando padecimiento por malas posturas o excesos a los que pueda exponer su propio cuerpo.

**Social:**

El estudiante aplicará sus conocimientos ergonómicos de forma responsable, para favorecer a los usuarios directos o empleados, mejorando sus condiciones laborales, personales y recreativas, para lograr la calidad de vida deseada.

**Profesional:**

El estudiante será capaz de identificar deficiencias y oportunidades ergonómicas dentro de diferentes contextos, en los cuales tendrá la capacidad de analizar y mejorar las condiciones de los individuos en diferentes sectores, como industrial, educativo o comercial, etc. Como asesor ergonómico.

## VII. Contenidos y tiempos estimados

Temas	Contenidos	Actividades
-------	------------	-------------

### VI. Condiciones de operación

**Espacio:** Aula tradicional

**Laboratorio:** Laboratorio de Ergonomía

**Mobiliario:** Restirador y banco ergonómico

**Población:** 20 - 25

**Material de uso frecuente:**

Cañón y laptop,  
pizarrón,  
marcador y hojas  
de rotafolio.

**Condiciones especiales:** No aplica

<p>1er. Período (6 semanas)</p> <p><b>PRIMERA UNIDAD Ergonomía</b></p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción a la Ergonomía</li> <li>• Antecedentes Históricos</li> <li>• Factores ergonómicos</li> <li>• Ergonomía como actividad profesional</li> <li>• Ergonomía y ciencias que la conforman</li> </ul>	<p><b>Ejercicio:</b> Investigación por parte de los alumnos sobre la terminología</p>
<p>2do. Período (3 semanas)</p> <p><b>CUARTA UNIDAD</b></p> <p>Inicia el proyecto final</p> <p><b>SEGUNDA UNIDAD Anatomía y Fisiología Humana</b></p> <p><b>El sistema visual</b></p> <p><b>QUINTA UNIDAD</b></p> <p><b>Psicología de la percepción visual</b></p> <p><b>TERCERA UNIDAD Antropometría</b></p> <p>3er. Período (4 semanas)</p> <p><b>SEXTA UNIDAD</b></p> <p><b>Aplicación de la percepción visual en el diseño gráfico</b></p> <p><b>Trabajo final (2 semanas)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis ergonómico en un espacio de trabajo real (en equipo, máx. 4 personas)</li> <li>• Elementos estructurales básicos de la ergonomía funcional del ojo humano</li> <li>• Percepción del movimiento</li> <li>• Percepción del espacio</li> <li>• Percepción del tamaño y forma</li> <li>• Participación de otros receptores de la percepción visual</li> <li>• Introducción</li> <li>• Percepción visual, diseño y ergonomía</li> <li>• Percepción visual y comunicación</li> <li>• Tipos de mensaje visual <ul style="list-style-type: none"> <li>• Representacionales</li> <li>• Abstractos</li> </ul> </li> <li>• Mensaje Visual y Diseño</li> <li>• Filtros en la recepción de mensaje visual</li> <li>• Proceso atención-sensación-percepción.</li> <li>• Introducción</li> <li>• Lineamientos generales en el diseño de indicadores visuales estáticos</li> <li>• Consideraciones generales para la preparación de textos</li> <li>• Preparación para el material de proyección</li> <li>• Diseño ergonómico y elaboración de un prototipo para una botella de agua o un termo.</li> <li>• Lineamientos ergonómicos en el diseño de una página web</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición</li> <li>• Base Espacial</li> <li>• Sistemas corporales básicos de la ergonomía visual en el Diseño Gráfico</li> <li>• Sistema Cardiovascular</li> <li>• Sistema Respiratorio</li> <li>• Sistema Nervioso</li> <li>• Aparato de percepción</li> <li>• Sistema de comunicación</li> <li>• Cartilago, tendón y ligamento</li> <li>• Sistema muscular</li> <li>• Biomecánicas</li> <li>• Antecedentes</li> <li>• Definición</li> <li>• La antropometría y la variabilidad humana</li> <li>• El diseño ergonómico y la antropometría</li> <li>• Somatotipos</li> <li>• Divisiones de la antropometría</li> <li>• Mediciones antropométricas en el trabajo final.</li> <li>• Mediciones Básicas</li> <li>• El diseño ergonómico y la antropometría</li> <li>• Principios de diseño para extremos</li> <li>• Principios ergonómicos y antropométricos en el diseño de intervalos ajustables</li> </ul> <p><b>Ejercicio:</b> Encontrar un espacio de trabajo en donde los alumnos puedan aplicar los lineamientos del diseño ergonómico (ya sea de manera hipotética o real)</p> <p>Hacer un primer acercamiento de análisis a tal efecto y exponerlo ante el grupo en clase.</p> <p><b>Análisis y reflexión de lectura:</b> Ergonomía visual en el Diseño Gráfico.</p> <p><b>Ejercicio:</b> Ejercicios de Ergonomía en el trabajo final. Cada alumno realiza un caso de percepción asignado y presentará un perfil por medio de una toma fotográfica sin edición.</p> <p><b>Ejercicio:</b> Desarrollo en equipo (máx. 2 personas) de un mapa de comunicación.</p> <p><b>Examen, IV y V unidad</b></p> <p><b>Ejercicio:</b> Investigación de la antropometría en el trabajo final.</p> <p><b>Análisis y reflexión de lectura:</b> Lineamientos ergonómicos en el diseño de páginas Web</p> <p><b>Ejercicio:</b> Per el tipo de exposición frente al grupo, explicando por medio de una infografía el funcionamiento del sistema visual que haya desarrollado.</p> <p><b>Comentarios</b> de análisis de los estudiantes con información para nutrir el tema tratado.</p> <p><b>Proyecto Final:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manual de Diseño Ergonómico que contenga los lineamientos generales, ejemplos y posibles soluciones del prototipo diseñados para personas con discapacidad (disponible en el manual de lecturas).</li> <li>• Diseño de un prototipo de un artefacto como lo puede ser: mobiliario, señalética, diseño editorial, envase, diseño web etc. (trabajo en equipo máx. 4 personas)</li> </ul>	<p>Investigación por parte de los alumnos sobre la terminología</p> <p>Presentación por parte del docente del video: Ergonomía en el trabajo final</p> <p>Presentación de cada parte del documento de la película: El Increíble viaje de la vida.</p> <p>Instalar y trabajar con el software Visible Body 3D Human Anatomy Atlas.</p> <p><b>Proyecto 1:</b> Por equipos de 3 a 4 personas se realiza el Diseño de una Infografía (digital o impresa). Cada equipo desarrolla un sistema corporal.</p> <p><b>Proyecto Opcional:</b> dibujar una unidad para un sistema anatómico, oseo, circulatorio, etc.</p> <p><b>Lectura:</b> Lineamientos de páginas Web</p> <p><b>Exposición:</b> Cada equipo hace una exposición frente al grupo, explicando por medio de una infografía el funcionamiento del sistema visual que haya desarrollado.</p> <p><b>Examen de unidad</b></p> <p><b>Análisis y reflexión de lectura:</b> La importancia de la antropometría aplicada al diseño para personas con discapacidad (disponible en el manual de lecturas).</p> <p><b>Ejercicio:</b> Realizar una señalética por medio de pictogramas, sobre las posturas correctas que debe tener un individuo al trabajar frente a un ordenador, con el fin de prevenir lesiones.</p>

## III. Metodología y estrategias didácticas

### Metodología Institucional

Institucionales de acreditación:

- a) Elaboración de reportes de lectura de artículos, actuales y relevantes, en lengua castellana e inglesa.
  - Acreditación mínima de 80% de las clases programadas.
- b) Elaboración de aplicaciones gráficas impresas o digitales, infografías e investigaciones de acuerdo al tema tratado consultando fuentes bibliográficas, hemerográficas, investigación de campo y consulta en Internet.
  - Entrega oportuna de trabajos.
  - Evaluación ordinaria mínima de 7.0.

### Metodología recomendada para este curso:

- Participación en clase.

Bruno Tinajero. Método proyectual basado en la resolución de problemas.

- Exposición 10%

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

- Participación y asistencia 10%

Generar un ambiente óptimo para el auto-aprendizaje, donde los alumnos sean propositivos y principalmente desarrollen sus habilidades gráficas y analíticas aplicándolas a sus proyectos gráficos, con la responsabilidad que conlleva un diseño ergonómico.

- Exámenes de unidad 30%

- Trabajo final 30%

**TOTAL: 100%**

- a) Aproximación empírica de la realidad
- b) **Evaluación del curso**
- b) Búsqueda, organización y recuperación de información
- c) **Exposiciones**
- Comunicación horizontal
- Trabajos de Investigación y en equipo
- d) **Descubrimiento**
- Exámenes parciales
- e) **Lecciones**
- Ejecución-ejercitación
- Prácticas
- f) Elección, decisión
- g) Evaluación

h) Experimentación

i) Extrapolación y transferencia

j) Internalización

k) Investigación

l) Meta cognitivas

m) Planeación, previsión y anticipación

n) Problematización

o) Proceso de pensamiento lógico y crítico

p) Procesos de pensamiento creativo divergente y lateral

q) Procesamiento, apropiación-construcción

r) Significación generalización

s) Trabajo colaborativo

## X. Bibliografia

1. Ávila, Rosalio, Prado, Lilia, González, Ávila. (2001). *Dimensiones Antropométricas de la población Latinoamericana*, Univ. de Guadalajara. Editorial Universidad de Guadalajara.
2. Balderrama, César, Valdovinos, Salvador. (2011). *Ergonomía en el diseño gráfico e industrial*. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. México: Editorial UACJ.
3. Flores, Cecilia. (2001). *Ergonomía para el diseño*. México. Editorial Designio.
4. Flores, Cecilia. (2007). *Diseño y usuario: aplicaciones de la ergonomía*. México. Editorial Designio.
5. Gómez, Gabriel. (1987). *Con la vara que midas (Antropometría para el Diseño Regional)*. México: Editorial Universidad de Colima.
6. Llana Alvarez, Javier. (2002). *Ergonomía y Psicología Aplicada (Manual para formación de especialistas)*. Valladolid: Editorial Lex Nova.
7. Mondelo, Pedro R. Gregori Torada, Enrique, Barrau Bombardo, Pedro. (2000). *Ergonomía 1: fundamentos*. México: Editorial alfaomega.
- Mondelo, Pedro R. (2008). *Ergonomía 2: confort y estrés térmico*. México: Editorial Alfaomega.
8. Prado León, Lilia, Ávila Chaurand, Rosalio (2006). *Factores ergonómicos en el diseño: percepción*. Guadalajara: Editorial Universidad de Guadalajara.
9. Prado León, Lilia, Ávila Chaurand, Rosalio, Herrera Lugo, Enrique. (2005). *Factores ergonómicos en el diseño: Antropometría*. Universidad de Guadalajara, Editorial Universitaria.
10. Ramírez Cavassa, Limusa Noriega (2006). *Ergonomía y Productividad*. México: Editorial Limusa S.A. de C. V.

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

Licenciatura en Diseño Gráfico, Licenciatura en Diseño Industrial y/o maestría en alguna disciplina del Diseño.

## **XI. Institucionalización**

**Responsable del Departamento:** Mtra. Guadalupe Gaytán Aguirre

**Coordinador/a del Programa:** Lic. Saulo Ángel Favela Castro

**Fecha de elaboración:**

**Elaboró:** Mtro. Andrés Sarmiento / Mtra. Daniela G. Córdova O.

**Fecha de rediseño:** 2 de Diciembre del 2013

**Rediseño:** Lic. Wendy Rodela Díaz / Lic. Ramón Luna Saenz

