



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLÁSTICAS  
PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN  
DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL  
Programa de la asignatura

Ergonomía, Diseño Aplicado y Experimental

<b>Clave:</b>	<b>Semestre:</b> 5° a 8°	<b>Campo de conocimiento:</b> Desarrollo Profesional	<b>No. Créditos:</b> 4	
<b>Carácter:</b> Optativa	<b>Horas</b>		<b>Horas por semana</b>	<b>Total de Horas</b>
<b>Tipo:</b> Teórico-Práctica	<b>Teoría:</b>	<b>Práctica:</b>	3	48
	1	2		
<b>Modalidad:</b> Curso	<b>Duración del programa:</b> 16 semanas			

**Seriación:** No ( x ) Sí ( ) Obligatoria ( ) Indicativa ( )

Asignatura antecedente: Ninguna

Asignatura subsecuente: Ninguna

**Objetivo general:**

Analizar y emplear procesos de medición ergonómica aplicada al diseño en la comunicación visual para desarrollar proyectos situados y dirigidos al entorno en los cuales se evalúe la fase experimental producto del sistema de investigación-producción y se propongan objetos que desarrollen las variables propias del sistema.

**Objetivos específicos:**

1. Estudiar y contrastar las vertientes de la ergonomía contemporánea para su aplicación visual, digital y virtual, industrial y en el entorno.
2. Utilizar los conceptos ergonómicos para medir su incidencia en los objetos de diseño aplicado a condiciones específicas de uso en concordancia con los argumentos de la comunicación visual.
3. Indagar y señalar los casos en donde las estrategias de producción y los estudios ergonómicos son sometidos en los procesos de diseño.
4. Distinguir los procesos disciplinarios que se conjugan para desarrollar productos de diseño aplicables a los espacios públicos.
5. Aplicar los fundamentos de la ergonomía y del diseño de estructuras bi y tridimensionales en propuestas para el uso de objetos diseñados.
6. Investigar sobre materiales de nueva creación para su aplicación en experimentaciones situadas con objetos y procedimientos del diseño enfocados al desarrollo de procesos y objetos de frontera.

<b>Índice Temático</b>			
<b>Unidad</b>	<b>Tema</b>	<b>Horas</b>	
		<b>Teóricas</b>	<b>Prácticas</b>
1	Ergonomía y diseño aplicado	2	4
2	Del proceso de investigación-producción y los procesos de diseño y experimentación situada	2	4
3	Comunicación visual, diseño y condicionantes ergonómicas	3	6
4	Diseño, disciplinariedad y experimentación	3	6
5	Aplicaciones dimensionales con procesos tradicionales de construcción orgánica	3	6
6	Objetos de frontera, materiales de nueva creación y experimentación	3	6
<b>Total de horas:</b>		16	32
<b>Suma total de horas:</b>		48	

<b>Contenido Temático</b>	
<b>Unidad</b>	<b>Temas y subtemas</b>
1	Ergonomía y diseño aplicado 1.1 De la percepción al diseño. 1.2 Percepción y planos de evaluación visual. 1.3 Procedimientos para medir la incidencia de los objetos: visuales, físicos, virtuales. 1.4 La aplicación de resultados en los procedimientos del diseño. 1.5 Cultura y perfeccionamiento material.
2	Del proceso de investigación-producción y los procesos de diseño y experimentación situada 2.1 La investigación como proceso del diseño. 2.2 La producción inducida con resultados verificables. 2.3 Diseño experimental y necesidad objetual y de comunicación. 2.4 Ubicación de procesos de diseño y la experimentación dirigida.
3	Comunicación visual, diseño y condicionantes ergonómicas 3.1 Métodos de diseño, comunicación y variables ergonómicas. 3.2 Verificación de las necesidades de ajuste de prototipos de diseño. 3.3 Variabilidad poblacional y diseño aplicado. 3.4 Constante verificables de lectura en el diseño de objetos.
4	Diseño, disciplinariedad y experimentación 4.1 Diseño gráfico, diseño industrial, ingeniería. 4.2 Áreas de acción y aplicación. 4.3 Resignificación ambiental y diseño. 4.4 Soportes gráficos bi y tridimensionales. 4.5 Metodología, procesos bi y tridimensionales. 4.6 Medios de preproducción producción y acabados 4.5 Estudios de caso (definición de soporte a diseñar).
5	Aplicaciones dimensionales con procesos tradicionales de construcción orgánica 5.1 La ingeniería con papel. 5.1.1 La Arquitectura en Origami. 5.1.2 Escultura e ilustración tridimensional en papel. 5.1.3 Ingeniería en papel (Pop up), Paper Toy. 5.2 Procesos no convencionales y experimentales dimensionales.

6	<p>Objetos de frontera, materiales de nueva creación y experimentación</p> <p>6.1 Materiales básicos del diseño</p> <p style="padding-left: 20px;">6.1.1 Propiedades industriales.</p> <p style="padding-left: 20px;">6.1.2 Propiedades de reciclamiento.</p> <p style="padding-left: 20px;">6.1.3 Aplicaciones en el diseño.</p> <p>6.2 Prospectiva y aplicación de materiales de nueva creación.</p> <p style="padding-left: 20px;">6.2.1 Papeles.</p> <p style="padding-left: 20px;">6.2.2 Plásticos.</p> <p style="padding-left: 20px;">6.2.3 Híbridos.</p> <p style="padding-left: 20px;">6.2.4 Metales.</p> <p>6.3 Hacia un diseño sustentable y amigable ambientalmente.</p>
---	---

**Bibliografía básica:**

Arnheim, R. (1994). Arte y percepción visual. Psicología del ojo creador. España: Alianza.

Flores, C. (2001). Ergonomía para el diseño. México: Designio.

Flores, C. (2007). Diseño y usuario: aplicaciones de la ergonomía. México: Designio.

García, N. (2005). La antropología urbana en México. México: Conaculta/UNAM/FCE.

Guzmán, X. (2004). Carlos Leduc. Vida y obra. México: UNAM-Facultad de Arquitectura.

Maderuelo, J. (2008). La idea de espacio de la arquitectura y el arte contemporáneo, 1960-1989. Madrid: Akal.

Mitchell, W. (2009). Teoría de la imagen. Madrid: Akal.

Moles, A. (1999). La imagen: comunicación funcional. México: Trillas.

Noble, I. y Russell B. (2000). Maquetas inusuales. España: Indexbook.

Prado León, L. y Ávila, R. (2009). Percepción visual. México: Universidad de Guadalajara.

**Bibliografía complementaria:**

Carter, D. (2007). 600 puntos negros. Madrid: Combel.

Mason, D. (2008). Materiales y procesos de impresión. Madrid: Gustavo Gili.

Press, M. y Cooper, R. (2009). El diseño como experiencia. Madrid: Gustavo Gili.

Salinas, Ó. (2009). Historia del diseño industrial. México: Trillas.

Wildbur, P. y Burke, M. (1998). Infográfica. México: Gustavo Gili.

**Sugerencias didácticas:**

Exposición oral	(x)
Exposición audiovisual	(x)
Ejercicios dentro de clase	(x)
Ejercicios fuera del aula	(x)
Seminarios	( )
Lecturas obligatorias	(x)
Trabajo de investigación	(x)
Prácticas de Laboratorio-Taller o laboratorio	(x)
Prácticas de campo	(x)
Otras: Aprendizaje basado en proyectos	(x)

**Mecanismos de evaluación del aprendizaje:**

Exámenes parciales	(x)
Examen final escrito	(x)
Trabajos y tareas fuera del aula	(x)
Exposición de seminarios por los alumnos	( )
Participación en clase	(x)
Asistencia	(x)
Seminario	(x)
Otras: Evaluación de proyecto	(x)

**Perfil profesiográfico:**

Licenciado o maestro en Diseño Gráfico, Comunicación Visual o en Diseño y Comunicación Visual, Diseño Industrial, Arquitectura y Artes Visuales con experiencia docente