



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
 LICENCIATURA: DISEÑO Y COMUNICACIÓN VISUAL**

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA DE:

INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA DIGITAL I

IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

MODALIDAD:	Curso			
TIPO DE ASIGNATURA:	Teórica - Práctica			
SEMESTRE EN QUE SE IMPARTE:	Tercero			
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:	Obligatoria			
NÚMERO DE CRÉDITOS:	9			
HORAS DE CLASE A LA SEMANA:	7	Teóricas: 2	Prácticas: 5	Semanas de clase: 16
				TOTAL DE HORAS: 112
SERIACIÓN OBLIGATORIA ANTECEDENTE:	Ninguna			
SERIACIÓN OBLIGATORIA SUBSECUENTE:	Introducción a la Tecnología II			

OBJETIVO GENERAL

Introducir al alumno en los conceptos generales básicos de la computación y el lenguaje de la imagen digital.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar el curso, el alumno:

- a) Conocerá los puntos más importantes de la historia de la computación
- b) Conocerá la terminología utilizada en computación
- c) Conocerá las configuraciones básicas en equipos computacionales
- d) Diferenciará entre elementos básicos y periféricos
- e) Conocerá el hardware para equipar la computadora
- f) Conocerá los medios para introducir y/o obtener información (a la / de la) computadora
- g) Conocerá la forma en que la computadora estructura la información
- h) Conocerá las plataformas computacionales existentes
- i) Podrá efectuar procesos básicos de E/S (entrada y salida) de información
- j) Conocerá la interface gráfica de los programas
- k) Conocerá comandos comunes a todos los programas de interface gráfica
- l) Reconocerá los principales formatos de utilización en la imagen digital.

ÍNDICE TEMÁTICO

UNIDAD	TEMAS	Horas Teóricas	Horas Prácticas
1	Antecedentes del Diseño Asistido por Computadora	2	0
2	Tecnología para el Diseño	4	14
3	La Imagen Digital	8	20
4	Dominio Básico de un Software Estándar de la	8	32

	Industria para la Creación y Manipulación Imágenes Digitales bitmap		
5	Preparación de Archivos y Salidas	8	10
6	Tecnología Digital, Imagen y Sociedad	2	4
	Total de Horas Teóricas	32	
	Total de Horas Prácticas		80
	Total de Horas		112

CONTENIDO TEMÁTICO

1. ANTECEDENTES DEL DISEÑO ASISTIDO POR COMPUTADORA

- 1.1. Origen de las computadoras, su lógica de funcionamiento.
- 1.2. Generaciones y principales características.
- 1.3. Teoría de la información análoga y digital.
- 1.4. Conceptos de Interfaz de usuario.
 - 1.4.1. De Caracteres, Gráfica y Virtual.
- 1.5. Unidades de Medida, Bit, Byte, Kilo, Mega, Giga, Tera.

2. TECNOLOGÍA PARA EL DISEÑO

- 2.1. Hardware y Software.
 - 2.1.1. Equipo básico necesario –Hardware.
 - 2.1.1.1. Dispositivos para entrada de imágenes.
 - 2.1.1.1.1. Scanner (lógica de funcionamiento, tipos y características).
 - 2.1.1.1.2. Descripción de Ratones y Tabletas digitalizadoras (lógica de funcionamiento, tipos y características).
 - 2.1.1.1.3. Cámaras Foto y Video (lógica de funcionamiento, tipos y características).
 - 2.1.1.1.4. Web (bancos de imágenes, royalty free).
 - 2.1.1.2. Dispositivos para procesamiento.
 - 2.1.1.2.1. Plataformas más utilizadas para Diseño.
 - 2.1.1.2.2. Concepto y utilidad de la Memoria RAM.
 - 2.1.1.2.3. Concepto y utilidad de los Discos Duros.
 - 2.1.1.2.4. Concepto y utilidad de la Video RAM.
 - 2.1.1.3. Dispositivos de Almacenamiento.
 - 2.1.1.3.1. Memorias y Discos Externos.
 - 2.1.1.3.2. Servidores de Red y Raids.
 - 2.1.1.3.3. Web.
 - 2.1.1.4. Características principales de los principales Dispositivos de Salida.
 - 2.1.1.4.1. CD's y DVD.
 - 2.1.1.4.2. Pantalla (Resoluciones).
 - 2.1.1.4.3. Impresoras de inyección de tinta y laser (características, lógica de funcionamiento y diferencias).
 - 2.1.1.4.4. Impresoras de pequeño formato y escritorio.

- 2.1.1.4.5. Impresoras de formato medio, Plotters y Offset digital.
 - 2.1.1.4.6. Impresoras de Gran Formato.
 - 2.1.1.4.7. Archivos digitales (PDF, XPS).
 - 2.1.1.4.8. Otras impresoras y dispositivos de salida.
- 2.2. Software profesional utilizado para el Diseño.
- 2.2.1. Clasificación General del Software.
 - 2.2.1.1. Diferencias entre un lenguaje de programación, un Sistema Operativo y la Paquetería de uso.
 - 2.2.1.2. Grupos de Software (administrativos, entretenimiento, utilerías, herramientas).
 - 2.2.1.3. Clasificación del Software para Diseño y Comunicación visual.
 - 2.2.1.4. Tendencias actuales y Características Generales del:
 - 2.2.1.4.1. Software para Imagen Digital.
 - 2.2.1.4.1.1. Bitmap.
 - 2.2.1.4.1.2. Vectores.
 - 2.2.1.4.1.3. 3D.
 - 2.2.1.4.2. Software para Diseño Editorial.
 - 2.2.1.4.3. Software para Audio, Video, Animación.
 - 2.2.1.4.4. Software para Multimedia y Web.
 - 2.2.1.4.5. Software Mixto.
 - 2.2.1.4.6. Utilerías y herramientas.
 - 2.2.1.4.6.1. Administradores de Tipografía.
 - 2.2.1.4.6.2. *plug-ins*.
 - 2.2.1.4.6.3. *Antivirus*.

3. LA IMAGEN DIGITAL

- 3.1. Conceptos básicos.
 - 3.1.1. Tipos de imagen digital (Bitmap, Vectorial y Mixtas 2D y 3D).
- 3.2. Imágenes Bitmap, el pixel y su profundidad de color.
 - 3.2.1. Los bits y bites y su relación con el Color y el peso de la imagen.
 - 3.2.2. Modos de Color.
 - 3.2.2.1. Alto contraste (1 bit).
 - 3.2.2.1.1. Escala de Grises (8 bits).
 - 3.2.2.2. Duotonos (16 bits).
 - 3.2.2.3. Color RGB (24 bits).
 - 3.2.2.4. Color CMYK (32 bits).
 - 3.2.2.5. Modos de color especiales, indexados y canales adicionales.
- 3.3. Conceptos y cálculo de Resolución de entrada y de salida.
 - 3.3.1. Consideraciones antes de digitalizar una imagen.
 - 3.3.2. Relación entre tamaño de la imagen con peso del archivo y calidad de imagen.
 - 3.3.3. Trabajo con resolución para pantalla, presentaciones y web.
 - 3.3.4. Trabajo con resolución para impresión de pequeño, medio y gran formato.
 - 3.3.5. Trabajo con resolución para Imprenta y negativos.
 - 3.3.6. Relación Resolución-Lineaje de imprenta.
- 3.4. Trabajo con archivos digitales.

3.4.1. Consideraciones básicas necesarias sobre el trabajo con archivos y formatos digitales.

3.4.1.1. Archivos Nativos (PSD, CDR, PPS, Ai, etc.).

3.4.1.2. Archivos Universales (TIF, JPG, PDF, etc.).

3.4.1.3. Importar Exportar entre aplicaciones de diseño.

3.4.1.4. Importar Exportar entre aplicaciones administrativas a las de diseño.

4. DOMINIO BÁSICO DE UN SOFTWARE ESTÁNDAR DE LA INDUSTRIA PARA LA CREACIÓN Y MANIPULACIÓN IMÁGENES DIGITALES BITMAP

4.1. Trabajo con Imagen Digital, habilidades básicas para el manejo de software.

4.1.1. Creación de Imágenes digitales con el Software más utilizado para trabajo con Bitmap.

4.1.1.1. Descripción de la Interfaz del software.

4.1.1.2. Descripción de la Lógica de funcionamiento del Software.

4.1.1.3. Herramientas Básicas.

4.1.1.4. Manejo de varias imágenes al mismo tiempo.

4.1.1.5. Particularidades y comparación con otros software.

4.1.1.6. Importar imágenes desde otros dispositivos.

5. PREPARACIÓN DE ARCHIVOS Y SALIDAS

5.1. Formatos de Salida.

5.1.1. Tipos de Salidas.

5.1.2. Consideraciones necesarias a revisar antes de enviar un archivo final.

6. TECNOLOGÍA DIGITAL, IMAGEN Y SOCIEDAD

6.1. Influencia de los sistemas de cómputo en el campo profesional.

6.2. Problemática creatividad-tecnología.

6.3. Tendencias tecnológicas.

6.4. Aspectos legales en el uso de imágenes digitales.

6.5. Conciencia y Sustentabilidad de recursos.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Alba Andrade, Fernando, *El desarrollo de la tecnología*. México : Fondo de Cultura Económica : ILCE, 2000
- Bonham-Carter, Graeme, *Progress in geomathematics*, Berlin : Springer, 2008

- Castro Gil, Manuel Alonso et. Al. , *Diseño y Desarrollo Multimedia*, México, Alfaomega Ra-Ma, 2003
- Collier, Bob Cotton , *Diseño para la Autoedición*, España, Gustavo Gili, 2006
- Darley, Abdrew, *Cultura visual digital. Espectáculo y nuevos géneros en los medios de comunicación*, Paidós Comunicación 139 Cine, España 2002.
- Elliott, David, *Energy, society, and environment*, London : Routledge, 2003
- Félix Patiño, José, *Computador, cibernética e informática*, Bogota, Colombia, Panamericana editorial, 2007.
- Herbert, Andrew, *Computer systems [recurso electrónico]*, Nueva York, EEUU, Springer, 2004
- Lacey, Joel, *Guía completa de imagen digital*, Madrid, España, Blume, 2004.
- Lister Martín, *La imagen fotográfica en la cultura digital*, Ed. Paidós, Barcelona 1997.
- Mach, Rüdiger, *Visualization of digital terrain and landscape*, Berlin, Alemania, Springer berlin heidelberg, 2007.
- Mezart, Marc, *Information, physics, and computation*, Oxford, Oxford University, 2009.
- Verbeek, Peter-Paul, *User behavior and technology development*, Dordrecht Springer, 2006
- Zohdi, Tarek I. *An Introduction to Computational Micromechanics*, Berlin, Heidelberg : Springer Science+Business Media, 2005.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Jefferies, Pat. *Using asynchronous computer conferencing to support the teaching of computing and ethics*, Hershey, Pennsylvania : Idea Group, c2003.
- Miller, Michael, *Absolute beginner's guide to computer basics*, Indianapolis, Indiana Que, 2007
- Viana Castrillón, Laura. *Memoria natural y artificial*, México Fondo de Cultura Económica : ILCE, 2000

CIBERGRAFÍA

- http://capacitacion.emagister.com.mx/capacitacion_iniciacion_y_computacion-tematica-55.htm
- http://www.antartica.cl/antartica/servlet/LibroServlet?action=searchLibrosPorId&orderBy=-1&id=10061&criterio=editorial&pagina_actual=1
- <http://issuu.com/manarea/docs/tecnologiaeducativa>
- <http://www.ascii.cl/es/>

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS RECOMENDADAS PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA

SUGERENCIAS DIDÁCTICAS	UTILIZACIÓN EN EL CURSO
Exposición oral	✓
Exposición audiovisual	✓
Ejercicios dentro de clase	✓
Ejercicios fuera del aula	✓
Lecturas obligatorias	
Trabajo de investigación	✓
Prácticas de taller	✓
Prácticas de campo	
Otras	

MECANISMOS DE EVALUACIÓN

ELEMENTOS UTILIZADOS PARA EVALUAR EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	UTILIZACIÓN EN EL CURSO
Exámenes parciales	✓
Examen final	✓
Trabajos y tareas fuera del aula	✓
Participación en clase	
Asistencia	
Exposición de seminarios por los alumnos	

PERFIL PROFESIOGRÁFICO REQUERIDO PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA

LICENCIATURA	POSGRADO	ÁREA INDISPENSABLE	ÁREA DESEABLE
En Informática, o Diseño y Comunicación Visual, o Diseño Gráfico, o Comunicación Gráfica, o en Diseño de la Comunicación Gráfica.	En Informática	Sistemas, Diseño Digital.	Programación