



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARIA ACADÉMICA
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR CENTRO DE
ESTUDIOS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS No. 13 "RICARDO
FLORES MAGÓN"

GUÍA

de estudio para
presentar ETS de la
UNIDAD DE APRENDIZAJE
**PRODUCCIÓN MULTIMEDIA
Y AMBIENTES VIRTUALES**
Semestre 2026-2
TURNO MATUTINO

Integrantes de la academia: **ALEJANDRA S. ISLAS GUTIÉRREZ**

Fecha de
Revisión

26 /04/2026



FORMATO DE LA GUÍA DE ESTUDIO

| Área: | Nombre de la Unidad de Aprendizaje: | Nivel/semestre: |
|-------------|--|-----------------|
| Profesional | PRODUCCIÓN MULTIMEDIA Y AMBIENTES VIRTUALES | SEXTO |

Instrucciones generales de la guía:

- En la sección 1 TEÓRICA los alumnos deberán de resolverla y estudiarla
- En la sección 2 PRACTICA los alumnos deberán realizar todos los ejercicios en PHOTOSHOP, ANIME Y BLENDER

Procedimiento para la revisión del ETS.

El alumno deberá solicitarlo a la subdirección académica o en su defecto a la jefatura de área tecnológica

Presentación:

- En la actualidad la recopilación de datos es fundamental para una empresa, institución o negocio. Por este motivo es de gran importancia preparar al estudiante el desarrollo de habilidades y competencias en el diseño de portales, sitios y páginas web incorporando desarrollos multimedia.

Objetivos

- Conocer y desarrollar los siguientes temas:
Tratamiento digital de imágenes, edición de video y audio mediante el uso de software de vanguardia.
Desarrollar animaciones de imágenes y texto a través del software de vanguardia.
Diseñar animación virtual incorporando desarrollos multimedia por medio de BLENDER

consulta.



Justificación

- El poder diseñar, manipular, respaldar y resguardar las bases de datos en los diferentes lugares, requiere que el Técnico en informática tenga las competencias necesarias para realizar las acciones que permitan una buena administración de estas

Estructura y contenidos

Los contenidos que se abordan en la presente guía de estudio, son los siguientes:

UNIDAD DIDÁCTICA 1:

1. Manipula imágenes para su tratamiento digital mediante software multimedia especializado de vanguardia de acuerdo con la normatividad vigente.
2. Manipula video digital para su tratamiento mediante software multimedia especializado de vanguardia de acuerdo con la normatividad vigente.
3. Manipula sonido digital para su tratamiento mediante software multimedia especializado de vanguardia de acuerdo con la normatividad vigente.

UNIDAD DIDÁCTICA 2:

1. Manipula herramientas de imagen y texto para la animación digital mediante software de vanguardia de acuerdo a la normatividad vigente.
2. Manipula símbolos, gráficos, clip de película, guías y máscaras mediante software de animación digital de vanguardia para crear animaciones en base a la técnica 2D de acuerdo a la normatividad vigente.

UNIDAD DIDÁCTICA 3:

1. Aplica composición de escenarios con herramientas del modelo 3D de acuerdo con la normatividad vigente.
2. Desarrolla un proyecto integrador usando las herramientas de audio, video y ambientes virtuales resolviendo un problema práctico.

Evaluación

- La resolución de la guía no tendrá valor para el examen



Materiales para la elaboración de la guía

- Libros de consulta:

- Software Herramienta CS6 Adobe Master Collection CS6

Libros de consulta:

- Manual de Adobe Photoshop CS6 Paso a Paso, Edit TECNOBOOK
- FLASH ,. Edit Anaya Multimedia, México, 2013.

- Pagina WEB

| Autor, Título y Dirección Electrónica |
|---|
| • http://www.aulaclic.es/dreamweaver-cs6/ |
| • www.aulaclic.es/flash-cs5/ |
| • https://helpx.adobe.com/es/pdf/flash_reference.pdf |
| • http://www.aulaclic.es/photoshop-cs6/ |
| • https://helpx.adobe.com/es/pdf/photoshop_reference.pdf |
| • https://helpx.adobe.com/es/pdf/dreamwaver_reference.pdf |



Actividades de estudio

- Planea tus sesiones de estudio y repaso, dedica horarios y lugares específicos para estudiar
- Identifica los materiales de apoyo con los que cuentas para la resolución de los ejercicios
- Elige un lugar accesible y tranquilo para estudiar
- Prepara todos los materiales necesarios para iniciar con las actividades, tales como software, libros, etc.
- Asegúrate de que comprendas el significado de lo que estas repasando, no memorices algo que no entiendes.
- Si no dominas un tema, no lo abandones, busca información que te pueda ayudar a comprenderlo mejor
- Tus sesiones de trabajo que no sean a altas horas de la noche y después de cada hora de trabajo
- descansa 10 minutos
- Por último, acude a tus profesores cuando tengas dudas.

Información Adicional Entregar:

- Guía contestada
- Portafolio de evidencias completo
- Prácticas resueltas que se hayan desarrollado en clase.
- La animación que promociona el empresa o el sistema del Proyecto Aula

Bibliografía Básica

- Libros de consulta:
 - *Manual de Adobe Photoshop CS6 Paso a Paso, Edit TECNOBOOK*
 - *FLASH CS6, Edit Anaya Multimedia, México, 2013.*
 - *DREAMWEAVER CS6, Edit. Anaya Multimedia, México 2013.*



I. Sección Teórica

Contesta las preguntas

- 1.- A que nos referimos cuando hablamos de multimedia
- 2.-¿Cuáles son los elementos principales de multimedia?
- 3.-Define ambientes gráfico
- 4.-¿Qué es un formato de archivo?
- 5.-Cuál es la diferencia entre Mapa de Bit e Imagen Vectorial
- 6.-Es el tipo de memoria más popular de las nuevas tarjetas gráficas aceleradora 3d
- 7.-Realiza un cuadro comparativo de los procesadores ADM y CORE (características)
- 8.-Escribe los tipos de tarjetas de video que existen en el mercado (al menos 4)
- 9.-¿Cuáles son los tipos de discos duros? Escribe sus principales características.
- 10.-¿Cuáles son los tipos básicos de memoria RAM?
- 11.-Escribe los nombres de los principales elementos de la barra de menú principal de Photoshop
- 12.-Escribe los nombres de los elementos de la barra de herramientas de Photoshop, dibujando cada de uno de sus elementos.
- 13.-Escribe los procedimientos en Photoshop para: quitar el fondo a una imagen
- 14.-Escribe los nombres de los principales elementos de la barra de menú principal de flash
- 15.-Escribe los nombres de los elementos de la barra de herramientas de flash, dibujando cada de uno de sus elementos.
- 16.-¿Qué es y para que se utiliza la línea de tiempo?
- 17.-¿Qué es y para que se utiliza el área de trabajo?
- 18.-¿Qué es y para que se utiliza el panel?
- 19.-¿Qué es y para que se utiliza el menú archivo?
- 20.-¿Qué es y para que se utiliza el menú edición?
- 21.-¿Qué es y para que se utiliza el menú insertar?
- 22.-¿Qué es y para que se utiliza el menú modificar?
- 23.-Escribe tres herramientas para la implementación de multimedia

- 24.-Define que es un fotograma; fotograma clave y fotograma vacío
- 25.-¿Qué es una escena y una animación?
- 26.-¿Diferencia entre animación y un clip de película?
- 27.-Escribe el procedimiento para crear, importar y exportar un sitio web en Dreamweaver.
- 28.-Escribe el procedimiento para crear y utilizar una plantilla en Dreamweaver.
- 29.-Escribe el procedimiento para crea una página web en Dreamweaver con diseño de cuadrícula fluida.
- 30.-Investiga que hacen en Dreamweaver las siguientes herramientas
 - Tipos de enlaces(hipervínculos)
 - Referencia absoluta:
 - Referencia relativa al documento:
 - Referencia relativa al sitio:
 - Puntos de fijación:
 - Etiquetas
 - Atributos
 - Eventos
 - Colores de los enlaces.
 - Botones



Realiza los siguientes ejemplos en Flash:

II. Sección Ejemplos

Archivo pez

1. Importar imagen de un pez
2. Modificar/trazar mapa de bits
3. Eliminar fondo blanco
4. Modificar/agrupar
5. Convertir en símbolo, elegir click de película, dar doble click al objeto
6. Insertar fotogramas clave y mover el pez a través del escenario
7. Crear interpolación de movimiento entre fotogramas claves
8. Probar película

Auto

1. Dibujar un paisaje con una carretera, renombrar la capa por carretera
 2. En una nueva capa auto insertar auto
 3. Insertar un fotograma clave en el número 45 de la capa auto
 4. Insertar fotograma clave en el número 45 de la capa carretera
 5. Seleccionar la capa auto, en el menú insertar crear una línea de movimiento (o agregar línea de movimiento en la línea de tiempo)
 6. Al seleccionar guía de movimiento en el menú insertar o pulsar el correspondiente botón, deberá aparecer una nueva capa con el mismo nombre que la creo la guía (guía: auto)
 7. Utilizar la herramienta lápiz para dibujar el recorrido del objeto (del auto). Se puede pulir el trazo con la herramienta flecha seleccionando la línea y sin soltar el botón del ratón, arrastrar hasta recolocar la línea a su gusto.
 8. Activa la capa auto, click fotograma clave inicial y lleve al centro del objeto (+) hasta el extremo de la línea que acaba de dibujar con el lápiz. Llevar el centro del objeto hasta el extremo en el que debe iniciarse el movimiento, activar previamente ajustar objeto
 9. Hacer click en el fotograma clave final y lleve al extremo opuesto de la línea dibujada con el lápiz
 10. Entre ambos fotogramas claves, siempre dentro de la capa del objeto que va a moverse (auto), hacer click con el botón derecho del ratón y seleccione crear interpolación de movimiento
 11. Hacer click en la capa auto entre el fotograma inicial y en el inspector de propiedades activar la casilla "orientar según trazo"
 12. Se puede utilizar el deslizador de la lista borrar para que el objeto vaya ganando velocidad a medida que se desplaza
- + desacelera y flash lo marca como fuera
- acelera lo marca como dentro

Guía de movimiento.

1. Dibujar carretera
2. Insertar capa e importar vehículo
3. Insertar fotograma clave en 45 en ambas capas
4. Hacer click en capa vehículo, e insertar guía de movimiento, trazar con el lápiz la ruta por a donde se desee que se mueva el vehículo



5. Hacer click en capa vehículo, colocarse en fotograma uno, seguir el recorrido de la guía hasta llegar al final, validar que en fotograma uno se encuentre el vehículo, y que en el último fotograma también. En fotograma clave inicial y lleve al centro del objeto (+) hasta el extremo de la línea que acaba de dibujar con el lápiz. Llevar el centro del objeto hasta el extremo en el que debe iniciarse el movimiento, activar previamente ajustar objeto
6. Crear interpolación de movimiento
7. Elegir casilla orientar según trazado en las propiedades dentro de la capa vehículo

Guía de movimiento pelota playa.

1. Insertar imagen de playa en capa 1, renombrarla como fondo playa.
2. Insertar una nueva capa y llamarla pelota
3. Importar imagen de pelota a biblioteca "sin fondo" y colocarla en la capa pelota.
4. Insertar fotograma clave en 50 en ambas capas
5. Hacer click en capa pelota, y seleccionar "Añadir guía de movimiento clásica", En la capa "guía de movimiento", trazar con el lápiz la ruta por a donde se desee que se mueva la pelota.
6. Hacer click en capa pelota, colocarse en fotograma uno (fotograma clave inicial) y lleve al centro del objeto (+) hasta el extremo de la línea que acaba de dibujar con el lápiz (movimiento inicial).
7. Hacer click en capa pelota, colocarse en fotograma final (fotograma clave final) y lleve al centro del objeto (+) hasta el extremo de la línea que acaba de dibujar con el lápiz (movimiento final).
8. Entre el fotograma clave inicial y el fotograma clave final, crear interpolación de movimiento, en la capa pelota

III. Sección Ejercicios

Realiza los siguientes ejercicios auxiliándote de los videos que a un lado se enlistan, las imágenes base de los ocho primeros las encontraras en el siguiente objeto, dale doble clic y descomprímelos:

| | EJERCICIO | VIDEO |
|----|--|---|
| 1 | Cambiar el color de la ropa del archivo modelo2.psd | https://www.youtube.com/watch?v=Z8bCOfG8_RQ |
| 2 | Eliminar a las personas del archivo cusco.jpg | https://www.youtube.com/watch?v=0qnB-mz2jDM |
| 3 | Corregir la imagen del archivo modelo1.jpg | https://www.youtube.com/watch?v=sMR0NkgnZXY |
| 4 | Corregir la imagen del archivo modelo3.jpg | https://www.youtube.com/watch?v=131vUFX5nxA |
| 5 | Quitar el fondo del archivo auto.jpg | https://www.youtube.com/watch?v=LHBht-pQ4QE |
| 6 | Cambiar de lugar a las personas del archivo cusco.jpg | https://www.youtube.com/watch?v=qEGVfg_LgFY |
| 7 | Cambiar la orientación de la imagen del archivo pato.jpg | https://www.youtube.com/watch?v=r501yydohbg |
| 8 | Realizar un gif en Photoshop con la imagen | https://www.youtube.com/watch?v=wV6-fetGDG4 |
| 9 | Animación que represente el sistema solar | https://www.youtube.com/watch?v=TrfMsKHcfTA https://www.youtube.com/watch?v=07JJsIp7xyk https://www.youtube.com/watch?v=cFHHnBGgFqc |
| 10 | Animación que muestre la transición del día a la noche en una ciudad | https://www.youtube.com/watch?v=Avqv3tDVGfM |
| 11 | Animación que muestre la caída de cada letra hasta | https://www.youtube.com/watch?v=t2EyRNMvmFA |