

1. Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura:	Principios de Fotografía y Vídeo
Clave de la asignatura:	AVB-1224
SATCA¹:	1-4-5
Carrera:	Ingeniería en Animación Digital y Efectos Visuales

2. Presentación

Caracterización de la asignatura

Esta asignatura provee al perfil del Ingeniero en Animación Digital y Efectos Visuales los principios básicos de la fotografía y vídeo, aplicando técnicas de captura y edición mediante software especializado.

La aportación de la asignatura al perfil profesional es la integración de la fotografía y/o vídeo en el desarrollo de proyectos multimedia, sirve como base de las asignaturas de: Animación Avanzada, Efectos Visuales e Iluminación y Render.

Intención didáctica

El enfoque sugerido para la asignatura requiere que las actividades prácticas promuevan el desarrollo de habilidades que le permitan hacer uso de software especializado en edición de imagen y video.

En el primer tema se estudian los conceptos fundamentales utilizados en la fotografía y vídeo, así como los componentes básicos de los dispositivos de captura de imagen.

En el segundo tema se proporcionan los elementos y herramientas de composición de imágenes, como el encuadre, colocación, enfoque, perspectiva e iluminación.

El tercer tema tiene la finalidad de mejorar la calidad de la imagen utilizando software especializado.

El cuarto tema proporciona los elementos necesarios para la edición de videos básicos usando software especializado.

¹ Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Evento
<p>Instituto Tecnológico Superior de Chapala, del 23 al 26 de abril de 2012.</p>	<p>Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Aguascalientes, Bahía de Banderas, Colima, Cd. Guzmán, La Laguna, La Paz, León, Pachuca, Puebla, San Luis Potosí, Villahermosa, Zacatepec, Superior de Chapala, Estudios Superiores de Ecatepec, Superior de Zapotlanejo y KAXAN Media Group.</p>	<p>Reunión Nacional de Diseño e Innovación Curricular para el Desarrollo y Formación de Competencias Profesionales de la Carrera de Ingeniería en Animación Digital y Efectos Visuales.</p>
<p>Desarrollo de Programas en Competencias Profesionales por los Institutos Tecnológicos del 27 de abril al 6 de agosto de 2012.</p>	<p>Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Cd. Guzmán, Pachuca, Superior de Ecatepec, Bahía de Banderas y León.</p>	<p>Elaboración del programa de estudio propuesto en la Reunión Nacional de Diseño Curricular de la Carrera de Ingeniería en Animación Digital y Efectos Visuales.</p>
<p>Instituto Tecnológico Superior de Chapala, del 7 al 10 de agosto de 2012.</p>	<p>Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Aguascalientes, Bahía de Banderas, Colima, Cd. Guzmán, La Laguna, La Paz, León, Pachuca, Puebla, San Luis Potosí, Villahermosa, Zacatepec, Superior de Chapala, Estudios Superiores de Ecatepec, Superior de Zapotlanejo y KAXAN Media Group.</p>	<p>Reunión Nacional de Consolidación de los Programas en Competencias Profesionales de la Carrera de Ingeniería en Animación Digital y Efectos Visuales.</p>
<p>Tecnológico Nacional de México, del 5 al 8 de diciembre de 2017.</p>	<p>Representantes de los Institutos Tecnológicos de: Estudios Superiores de Chimalhuacán, Superior de Coahuila de Zaragoza, Estudios Superiores de Jocotitlán, y Superior de José Mario Molina Pasquel y Enríquez campus Chapala.</p>	<p>Reunión Nacional de Seguimiento Curricular de los Programas Educativos de Ingeniería en Animación Digital y Efectos Visuales, Ingeniería en Sistemas Automotrices y Licenciatura en Turismo.</p>

4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia(s) específica(s) de la asignatura
<ul style="list-style-type: none"> • Captura imágenes de fotografía y video útiles que les permita entender la composición y edición. Enfocados a proyectos de animación.

5. Competencias previas

<ul style="list-style-type: none"> • Uso básico de equipo de computo • Familiaridad con la composición
--

6. Temario

No.	Temas	Subtemas
1	Introducción a la fotografía y vídeo	1.1 Definición de Fotografía <ul style="list-style-type: none"> 1.1.1 Historia de fotografía 1.1.2 Fotografía Análoga 1.1.3 Fotografía Digital 1.2 Definición de Video <ul style="list-style-type: none"> 1.2.1 Historia del vídeo 1.2.2 Video Análogo 1.2.3 Video Digital 1.3 Componentes básicos de los dispositivos de captura de imágenes. <ul style="list-style-type: none"> 1.3.1 Cámara Análoga <ul style="list-style-type: none"> ▪ Óptica ▪ Diafragma ▪ Obturador ▪ Película 1.3.2 Cámara Digital <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lente ▪ Filtro RGB (Red-Green-Blue) ▪ CCD (Charger Couple Device) 1.3.3 Controles principales <ul style="list-style-type: none"> ▪ ISO ▪ Apertura de diafragma ▪ Velocidad del obturador 1.4 Modos del disparador <ul style="list-style-type: none"> 1.4.1 Prioridad Apertura 1.4.2 Prioridad Velocidad 1.4.3 Manual 1.4.4 Automático 1.4.5 Modos pre-programados: (Retrato, Macro, Deportes, Paisaje, etc)

		<p>1.5 Formatos Digitales de Imagen y Video</p> <ul style="list-style-type: none"> 1.5.1 Formatos de Imagen (jpg, gif, bmp, png, tiff, exr, raw, tga, psd, cineon) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Compresión 1.5.2 Profundidad de color 1.5.3 Transparencia (Canal Alfa, Gamma y Lut) 1.5.4 Codecs de imagen 1.5.5 Formatos de Video (Mov, wmv, mp4, mpeg, avi, xvid, divx, rmv, flv, swf, m4v) 1.5.6 Codecs de Audio y Video 1.5.7 Soporte Multicanal
2	Elementos y herramientas básicas de composición	<ul style="list-style-type: none"> 2.1 Planos, ángulos y movimientos <ul style="list-style-type: none"> 2.1.1 Encuadres 2.1.2 Planos 2.1.3 Movimientos de cámara 2.2 Enfoque <ul style="list-style-type: none"> 2.2.1 Zoom 2.2.2 Desenfoque 2.3 Perspectiva 2.4 Iluminación <ul style="list-style-type: none"> 2.4.1 Natural 2.4.2 De estudio 2.4.3 Set de luces 2.5 Funciones de las luces <ul style="list-style-type: none"> 2.5.1 Key light 2.5.2 Fill light 2.5.3 Bounce 2.5.4 Back 2.5.5 Otras 2.6 Angulaciones <ul style="list-style-type: none"> 2.6.1 Frontal 2.6.2 Lateral 2.6.3 Tres cuartos 2.6.4 Contraluz 2.6.5 Cenital 2.6.6 Nadir 2.6.7 Otras 2.7 Posiciones de las luces <ul style="list-style-type: none"> 2.7.1 Rembrandt 2.7.2 Buterfly 2.7.3 Loop 2.7.4 Broad

		<ul style="list-style-type: none"> 2.7.5 Split 2.7.6 Otras 2.8 Dureza <ul style="list-style-type: none"> 2.8.1 Luz dura 2.8.2 Luz suave 2.9 Claves <ul style="list-style-type: none"> 2.9.1 Clave alta 2.9.2 Clave baja 2.10 Composición <ul style="list-style-type: none"> 2.10.1 Espiral de Fibonacci 2.10.2 Regla de 3 2.10.3 Triángulos de oro 2.10.4 Centrado 2.10.5 Simetría 2.10.6 Frame within frame 2.10.7 Líneas guías 2.10.8 Diagonales y triángulos 2.10.9 Patrones y texturas 2.10.10 Fill frame 2.10.11 Espacio negativo 2.10.12 Minimalismo 2.10.13 Color combination 2.10.14 Balance de elementos 2.10.15 Yuxtaposición 2.11 Categorías fotográficas <ul style="list-style-type: none"> 2.11.1 Fotografía de Retrato 2.11.2 Fotografía de Paisaje 2.11.3 Macrofotografía 2.11.4 Fotoperiodismo 2.11.5 Fotografía Documental 2.11.6 Naturaleza muerta 2.11.7 Texturas y Patrones 2.11.8 Deportes 2.11.9 Astrofotografía 2.11.10 Otras
3	Edición digital de imágenes	<ul style="list-style-type: none"> 3.1 Software especializado 3.2 Formatos de entrada - salida 3.3 Color <ul style="list-style-type: none"> 3.3.1 Temperatura de color 3.3.2 Corrección de color 3.3.3 Saturación de color 3.3.4 Coloreado 3.3.5 Composición de filtros y capas 3.3.6 Contrastes 3.3.7 Balance de blancos

		3.3.8 Efectos lumínicos
4	Edición digital de vídeo	4.1 Interfaz 4.2 Línea de tiempo 4.3 Setup inicial 4.4 Edición 4.4.1 Transiciones 4.4.2 Aplicación de efectos de vídeo 4.5 Formatos de salida

7. Actividades de aprendizaje de los temas

Tema 1. Introducción a la fotografía y vídeo	
Competencias	Actividades de aprendizaje
Específica(s): <ul style="list-style-type: none"> Introduce al alumno a las herramientas básicas de captura de imagen, así como su historia. Genéricas: <ul style="list-style-type: none"> Capacidad de análisis y síntesis Habilidades básicas del manejo de la computadora Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica Habilidad para trabajar en forma autónoma 	<ul style="list-style-type: none"> Genera apuntes para analizar la historia y las herramientas básicas del equipo de captura de imagen. Realiza ejercicios que permitan la diferenciación entre ISO, apertura del diafragma, velocidad del obturador. Realizar apuntes para diferenciar los distintos formatos de imagen y video
Tema 2. Elementos y herramientas básicas de composición	
Competencias	Actividades de aprendizaje
Específica(s): <ul style="list-style-type: none"> Comprende las principales reglas de composición y la aplicación en la captura de imágenes con cámara fotográfica. Así como los principales planos, ángulos y movimientos de cámara. Genéricas: <ul style="list-style-type: none"> Capacidad de análisis y síntesis Habilidades básicas del manejo de la computadora Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica Habilidad para trabajar en forma autónoma 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar prácticas fotográficas, para ilustrar los principales planos, ángulos y movimientos de cámara. Realizar prácticas fotográficas para comprender las principales reglas de composición

Tema 3. Edición digital de imágenes	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> El alumno aprende a editar, con las características básicas en software especializado las imágenes capturadas. <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Capacidad de análisis y síntesis Habilidades básicas del manejo de la computadora Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica Habilidad para trabajar en forma autónoma 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar en software especializado edición de imágenes a través de capas, considerando, balance de blancos, corrección de color, contraste
Tema 4. Edición digital de vídeo	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> El alumno aprende a editar, con las características básicas en software especializado el vídeo capturado. <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Capacidad de análisis y síntesis Habilidades básicas del manejo de la computadora Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica Habilidad para trabajar en forma autónoma 	<ul style="list-style-type: none"> Realizar en software especializado edición de vídeo, corte y elección de escenas, aplicación de efectos

8. Práctica(s)

<ul style="list-style-type: none"> Realización de prácticas, captura de imágenes y edición, teniendo en cuenta la composición, formatos, ajustes en la cámara y hacia dónde se dirige la imagen final. Realización de prácticas, captura de video y edición, teniendo en cuenta la composición, formatos, ajustes en la cámara y hacia dónde se dirige la imagen final.

9. Proyecto de asignatura

<p>El objetivo del proyecto que planteé el docente que imparta esta asignatura, es demostrar el desarrollo y alcance de la(s) competencia(s) de la asignatura, considerando las siguientes fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fundamentación: marco referencial (teórico, conceptual, contextual, legal) en el cual se fundamenta el proyecto de acuerdo con un diagnóstico realizado, mismo que permite a los estudiantes lograr la comprensión de la realidad o situación objeto de
--

estudio para definir un proceso de intervención o hacer el diseño de un modelo.

- **Planeación:** con base en el diagnóstico en esta fase se realiza el diseño del proyecto por parte de los estudiantes con asesoría del docente; implica planificar un proceso: de intervención empresarial, social o comunitario, el diseño de un modelo, entre otros, según el tipo de proyecto, las actividades a realizar los recursos requeridos y el cronograma de trabajo.
- **Ejecución:** consiste en el desarrollo de la planeación del proyecto realizada por parte de los estudiantes con asesoría del docente, es decir en la intervención (social, empresarial), o construcción del modelo propuesto según el tipo de proyecto, es la fase de mayor duración que implica el desempeño de las competencias genéricas y específicas a desarrollar.
- **Evaluación:** es la fase final que aplica un juicio de valor en el contexto laboral-profesión, social e investigativo, ésta se debe realizar a través del reconocimiento de logros y aspectos a mejorar se estará promoviendo el concepto de “evaluación para la mejora continua”, la metacognición, el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes.

10. Evaluación por competencias

La evaluación debe ser continua y formativa por lo que se debe considerar el desempeño en cada una de las actividades de aprendizaje. Tomando en cuenta uno o más de los siguientes métodos de evaluación:

- Listas de cotejo
- Listas de verificación
- Matrices de valoración
- Guías de observación
- Rúbricas
- Evaluación diagnóstica

Para evaluar las actividades de aprendizaje se recomienda solicitar alguna(s) de las siguientes formas de evaluación:

- Bitácora de actividades desarrolladas.
- Pruebas prácticas de los conocimientos adquiridos en clase.
- Resolución de problemas asignados de manera grupal o individual.
- Portafolio de trabajos
- Tareas
- Exposiciones
- Reportes escritos
- Nomenclatura
- Puntualidad
- Presentación
- Mapas conceptuales
- Mapas mentales
- Resúmenes
- Investigaciones usando diversas fuentes de investigación

- Exposiciones
- Trabajo en equipo
- Análisis y redacción de textos
- Cuadros sinópticos
- Diagramas de flujo
- Ortografía y redacción
- Contenido
- Apuntes en clase
- Exámenes teóricos
- Exámenes prácticos
- Debates
- Participación en las sesiones grupales
- Uso de las tecnologías de la información
- Información bibliográfica
- Creatividad

11. Fuentes de información

1. Ang, T. (2012). *Fotografía digital paso a paso*. España: Ediciones Omega.
2. Dancyger, K. (2010). *The Technique of Film and Video Editing, Fifth Edition: History, Theory, and Practice*. USA: Focal Press.
3. Farrel, I. (2012). *Guía completa de fotografía digital*. España: Ediciones Omega.
4. Goodman, R. y McGrath, P. (2002). *Editing Digital Video: The Complete Creative and Technical Guide*. McGraw-Hill.
5. Hunter, F., Biver, S. y Fuqua, P. (2007). *Light: Science and Magic: An introduction to photographic lighting*. USA: Focal press.
6. Langford, M., Fox, A. y Sawdon, R. (2008). *Fotografía Básica*. España: Ediciones Omega. 9. Weston, C. (2006). *Principios básicos de iluminación en fotografía: manual para fotógrafos de digital y de película*. España: Tursen – Hermann Blume.