

DIRECTORIO

Emilio Chuayffet Chemor
SECRETARIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Rodolfo Tuirán Gutiérrez
SUBSECRETARIO DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

Juan Pablo Arroyo Ortiz
COORDINADOR SECTORIAL DE DESARROLLO ACADÉMICO

Martha Patricia Ibarra Morales
COORDINADORA NACIONAL DE ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS ESTATALES DE CECyTEs

CRÉDITOS

COORDINADORES DEL COMPONENTE DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE LA CoSDAc

Daniel López Barrera / CoSDAc

Ismael Enrique Lee Cong / CoSDAc

COORDINADOR GENERAL DE LOS COMITÉS INSTITUCIONALES DE LOS CECyTE's

Armando Mendoza Cruz

COORDINADORES DE LOS COMITÉS INSTITUCIONALES DE LOS CECyTE's

Antonio Ix Chuc / CECYTE Campeche

Juan Martínez Vázquez / CECYTE Guerrero

Laura Rojas Dirzo / CECYTE Morelos

José Narciso Santillán Dávalos / CECYTE Nayarit

José Luis Armenta Hernández / CECYTE Puebla

Ezequiel Barrón Cano / CECYTE Querétaro

Víctor Gabriel Puc Ibarra / CECYTE Yucatán

PARTICIPANTES DEL COMITÉ DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE LA CARRERA DE TÉCNICO EN ANIMACIÓN DIGITAL

Juan Eduardo de la Rosa Oliva / CECyTE México

Mario Alberto Flores Nieves / CECyTE México

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Junio, 2013.

ÍNDICE

PRESENTACIÓN.....	4
1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA CARRERA	
1.1 Estructura Curricular del Bachillerato Tecnológico	7
1.2 Justificación de la carrera.....	8
1.3 Perfiles.....	10
1.4 Mapa de competencias profesionales de la carrera de Técnico en Animación Digital.....	13
1.5 Cambios principales en los programas de estudio.....	14
2 MÓDULOS QUE INTEGRAN LA CARRERA	
Módulo I – Obtiene y edita fotografías, secuencias de audio y vídeo mediante equipo electrónico y software.....	17
Módulo II – Crea diseños digitales.....	27
Módulo III – Produce animaciones 2D y 3D	32
Módulo IV – Crea mundos virtuales empleando guiones para representar hechos de la vida real.....	41
Módulo V - Crea videojuegos publicitarios.....	48
 Recursos didácticos de la carrera.....	 56
3 CONSIDERACIONES PARA DESARROLLAR LOS MÓDULOS EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL	
3.1 Lineamientos metodológicos.....	62
3.2 Guía didáctica del Módulo I	65
Submódulo 1.....	65
Submódulo 2.....	70
Submódulo 3.....	74

PRESENTACIÓN

La Reforma Integral de la Educación Media Superior se orienta a la construcción de un Sistema Nacional de Bachillerato, con los propósitos de confirmar una identidad propia de este nivel educativo y lograr un perfil común del egresado en todos los subsistemas y modalidades que lo constituyen, siempre dentro de un marco de pluralidad interinstitucional.

El perfil común del bachiller se construye a partir de las once competencias genéricas, que se complementan con las profesionales y las disciplinares, las cuales favorecen la formación integral del estudiante para su mejor desarrollo social, laboral y personal, desde la posición de la sustentabilidad y el humanismo.

En esta versión del programa de estudios se confirman, como eje principal de formación, las estrategias centradas en el aprendizaje y el enfoque de competencias; con el fin de que se tengan los recursos metodológicos necesarios para elaborar y aplicar en el aula los módulos y submódulos.

La Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico (CoSDAc), de la Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS), funge como coordinadora técnica de estos trabajos; su contribución tiene como propósito articular los esfuerzos institucionales de la Coordinación Nacional de Organismos Descentralizados Estatales de CECyTEs, para avanzar hacia esquemas cada vez más cercanos a la dinámica productiva del país.

La estrategia para realizar la actualización e innovación del Componente de Formación Profesional Específico de los CECyTEs, es la constitución de los Comités Institucionales de Formación Profesional Técnica, integrados por profesores expertos de los Colegios participantes, quienes tienen el perfil académico y la experiencia profesional adecuados. El propósito principal de estos comités es el desarrollo de la propuesta didáctica mediante la atención a las innovaciones pertinentes en el diseño de los programas de estudio, el desarrollo de material didáctico y la selección de materiales, herramientas y equipamiento, así como la capacitación técnica para cubrir el perfil profesional del personal docente que imparte las carreras técnicas. Estos programas de estudios se integran con tres apartados generales:

1. Descripción general de la carrera
2. Módulos que integran la carrera
3. Consideraciones pedagógicas para desarrollar los módulos de la formación profesional

Cada uno de los módulos que integran la carrera técnica tiene competencias profesionales valoradas y reconocidas en el mercado laboral, así como la identificación de los sitios de inserción, de acuerdo con el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN), además de la relación de las ocupaciones según la Clasificación Mexicana de Ocupaciones (CMO), en las cuales el egresado podrá desarrollar sus competencias en el sector productivo. Asimismo se contó con la participación de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social en la integración de conceptos correspondientes al tema de productividad laboral incluidos transversalmente en las competencias profesionales y, por medio de lecturas recomendadas, en el apartado de fuentes de información.

En el desarrollo de los submódulos para la formación profesional se ofrece un despliegue de consideraciones pedagógicas y lineamientos metodológicos para que el profesor haga su planeación específica y la concrete en la elaboración de las guías didácticas por submódulo, en las que tendrá que considerar sus condiciones regionales, situación del plantel, características e intereses del estudiante y sus propias habilidades docentes.

Dicha planeación deberá caracterizarse por ser práctica, dinámica y que propicie el trabajo colaborativo; pues responde a situaciones escolares, laborales y particulares del estudiante, y comparte el diseño con los profesores del mismo plantel, o incluso de la región, por medio de diversos mecanismos, como las academias y cuerpos colegiados. Esta propuesta de formación profesional refleja un ejemplo que podrán analizar y compartir los profesores para producir sus propias guías didácticas, correspondientes a las carreras técnicas que se ofrecen en su plantel.

Las modificaciones a los programas de estudio de las carreras técnicas favorecen la creación de una estructura curricular flexible que permiten a los estudiantes participar en la toma de decisiones de manera que sean favorables a sus condiciones y aspiraciones.

1

Descripción General de la Carrera

1.1. Estructura curricular del Bachillerato Tecnológico

(Acuerdo Secretarial 653)

Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4	Semestre 5	Semestre 6
Álgebra 4 horas	Geometría y trigonometría 4 horas	Geometría analítica 4 horas	Cálculo Diferencial 4 horas	Cálculo Integral 5 horas	Probabilidad y Estadística 5 horas
Inglés I 3 horas	Inglés II 3 horas	Inglés III 3 horas	Inglés IV 3 horas	Inglés V 5 horas	Temas de Filosofía 5 horas
Química I 4 horas	Química II 4 horas	Biología 4 horas	Física I 4 horas	Física II 4 horas	Asignatura propedéutica* (1-12)** 5 horas
Tecnologías de la información y la comunicación 3 horas	Lectura, expresión oral y escrita II 4 horas	Ética 4 horas	Ecología 4 horas	Ciencia, tecnología, sociedad y valores 4 horas	Asignatura propedéutica* (1-12)** 5 horas
Lógica 4 horas	Módulo I Obtiene y edita fotografías, secuencias de audio y vídeo mediante equipo electrónico y software 17 horas	Módulo II Crea diseños digitales 17 horas	Módulo III Produce animaciones 2D y 3D 17 horas	Módulo IV Crea mundos virtuales para el desarrollo WEB 12 horas	Módulo V Crea videojuegos publicitarios 12 horas
Lectura, expresión oral y escrita I 4 horas					
Áreas propedéuticas					
Físico-matemática		Económico-administrativa		Químico-biológica	
1	Temas de Física	4	Temas de Administración	7	Introducción a la Bioquímica
2	Dibujo Técnico	5	Introducción a la Economía	8	Temas de Biología Contemporánea
3	Matemáticas Aplicadas	6	Introducción al Derecho	9	Temas de Ciencias de la Salud
				10	Temas de Ciencias Sociales
				11	Literatura
				12	Historia

Componente de formación básica

Componente de formación propedéutica

Componente de formación profesional

* Las asignaturas propedéuticas no tienen prerrequisitos de asignaturas o módulos previos.

* Las asignaturas propedéuticas no están asociadas a módulos o carreras específicas del componente profesional

** El alumno cursará dos asignaturas del área propedéutica que elija.

1.2 Justificación de la carrera

La carrera de Técnico en Animación Digital ofrece las competencias profesionales que permiten al estudiante realizar actividades dirigidas a obtener y editar fotografías, secuencias de audio y vídeo mediante equipo electrónico y software; crear diseños digitales, producir animaciones en 2D y 3D, crear mundos virtuales empleando guiones para representar hechos de la vida real, crear videojuegos publicitarios utilizando motores gráficos según las necesidades del cliente.

Todas estas competencias posibilitan al egresado su incorporación al mundo laboral o desarrollar procesos productivos independientes, de acuerdo con sus intereses profesionales y necesidades de su entorno social.

Asimismo, contribuyen a desarrollar competencias genéricas que les permitan comprender el mundo e influir en él, les capacita para aprender de forma autónoma a lo largo de la vida, desarrollar relaciones armónicas, participar en los ámbitos social, profesional y político.

Con las competencias de empleabilidad y productividad:

- Trabajo en equipo
- Comunicación efectiva
- Adaptabilidad
- Orientación al logro
- Planeación y organización
- Orientación a la mejora continua
- Atención al cliente
- Ética profesional

Permite al técnico incorporarse al ámbito laboral en diversos sitios de inserción como:

- Campañas políticas
- Estudios fotográficos
- Consultoría de diseño y arte digital
- Agencias de publicidad
- Tiendas departamentales
- Consultoras de software
- Industria de cine, televisión y teatro
- Empresas e instituciones públicas y privadas
- Edición de periódicos, revistas y otras publicaciones
- Industrias de innovación y desarrollo en proyectos visuales de la información
- Industria filmica
- Industria del sonido

1.2 Justificación de la carrera

Para lograr las competencias el estudiante debe de tener una formación profesional, que se inicia en el segundo semestre y se concluye en el sexto semestre, desarrollando en este lapso de tiempo las competencias profesionales que marca el programa de estudios.

Los primeros tres módulos de la carrera técnica tienen una duración de 272 horas cada uno, y los dos últimos de 192, un total de 1200 horas de formación profesional.

Cabe destacar que los módulos de formación profesional tienen carácter transdisciplinario, por cuanto corresponden con objetos y procesos de transformación que implica la integración de saberes de distintas disciplinas.

1.3 Perfiles

1.3.1 Perfil de ingreso

Los aspirantes a ingresar a nuestros planteles, deberán haber concluido su educación media básica y cumplir con los requisitos contemplados en las Normas Específicas de Servicios Escolares; además de contar con las siguientes habilidades:

- a) Resuelve problemas mediante el uso de operaciones y procesos aritméticos, geométricos y algebraicos.
- b) Interactúa en diferentes contextos utilizando el lenguaje oral y escrito.
- c) Maneja hábitos de estudio y técnicas de aprendizaje.
- d) Aplica las tecnologías de la información y comunicación.
- e) Observa reglas de convivencia para la vida en sociedad.

1.3.2 Perfil de egreso

La formación que ofrece la carrera de Técnico en Animación Digital permite al egresado, a través de la articulación de saberes de diversos campos, realizar actividades dirigidas a obtener y editar fotografías, secuencias de audio y vídeo mediante equipo electrónico y software; crear diseños digitales, producir animaciones en 2D y 3D, crear mundos virtuales empleando guiones para representar hechos de la vida real, crear videojuegos publicitarios utilizando motores gráficos según las necesidades del cliente.

Durante el proceso de formación de los cinco módulos, el estudiante desarrollará o reforzará:

Las siguientes competencias profesionales:

- Obtiene y edita fotografías, secuencias de audio y vídeo mediante equipo electrónico y software
- Crea diseños digitales
- Produce animaciones 2D y 3D
- Crea mundos virtuales para el desarrollo WEB
- Crea videojuegos publicitarios

Y las competencias de empleabilidad y productividad:

- Trabajo en equipo
- Comunicación efectiva
- Adaptabilidad
- Orientación al logro
- Planeación y organización
- Orientación a la mejora continua
- Atención al cliente
- Ética profesional

1.3.2 Perfil de egreso

El egresado de la carrera de Técnico en Animación Digital está en posibilidades de demostrar las competencias genéricas como:

- Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue-
- Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiadas.
- Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.
- Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.
- Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.

Es importante recordar que, en este Modelo Educativo, el egresado de la Educación Media Superior desarrolla las competencias genéricas a partir de la contribución de las competencias profesionales al componente de formación profesional, y no en forma aislada e individual, sino a través de una propuesta de formación integral, en un marco de diversidad.

1.3.3 Perfil del docente

El maestro, más que un docente, debe ser un facilitador con pleno conocimiento del proceso de enseñanza aprendizaje. Así mismo, debe tener dominio de las estrategias didácticas y formas de evaluación, para lograr en los alumnos verdaderos aprendizajes significativos.

Además necesita organizar actividades de apertura, desarrollo y cierre en cada una de las competencias o habilidades a desarrollar, tomando en cuenta las competencias genéricas y disciplinares, que formarán en el alumno las actitudes y valores necesarios para construir una mejor sociedad.

Para esto, debe contar con un perfil académico afín al módulo por impartir y experiencia en el desarrollo, evaluación e implementación de proyectos productivos, que le permita formar en el estudiante competencias para la carrera de Técnico en Animación Digital

Las competencias mínimas que el docente debe poseer son:

MÓDULO I: Obtiene y edita fotografías, secuencias de audio y vídeo mediante equipo electrónico y software

1. Competencias docentes según al Acuerdo Secretarial 447
2. Obtiene y edita fotografías mediante cámaras y software
3. Graba y edita vídeo mediante videocámaras y software
4. Produce audio mediante equipo sonoro y software

MÓDULO II: Crea diseños digitales

1. Competencias docentes según al Acuerdo Secretarial 447
2. Crea imágenes aplicando la teoría del diseño para el procesamiento digital
3. Realiza y digitaliza dibujos del cuerpo humano utilizando la antropometría
4. Diseña objetos 3D empleando software de modelado

MÓDULO III: Produce animaciones 2D y 3D

1. Competencias docentes según al Acuerdo Secretarial 447
2. Produce animaciones 2D con elementos multimedia
3. Genera animaciones 3D empleando software de modelado
4. Programa scripts para la animación digital

MÓDULO IV: Crea mundos virtuales para el desarrollo WEB

1. Competencias docentes según al Acuerdo Secretarial 447
2. Elabora páginas WEB interactivas
3. Crea mundos virtuales empleando software de modelado

MÓDULO V: Crea videojuegos publicitarios

1. Competencias docentes según al Acuerdo Secretarial 447
2. Crea videojuegos publicitarios utilizando un motor gráfico 3D
3. Crea videojuegos publicitarios utilizando un motor gráfico 2D

1.4 Mapa de competencias profesionales de la carrera de Técnico en Animación Digital

Módulo I	Obtiene y edita fotografías, secuencias de audio y vídeo mediante equipo electrónico y software Submódulo 1 - Obtiene y edita fotografías mediante cámaras y software Submódulo 2 - Graba y edita vídeo mediante videocámaras y software Submódulo 3 - Produce audio mediante equipo sonoro y software
Módulo II	Crea diseños digitales Submódulo 1 - Crea imágenes aplicando la teoría del diseño para el procesamiento digital Submódulo 2 - Realiza y digitaliza dibujos del cuerpo humano utilizando la antropometría Submódulo 3 - Diseña objetos 3D empleando software de modelado
Módulo III	Produce animaciones 2D y 3D Submódulo 1 - Produce animaciones 2D con elementos multimedia Submódulo 2 - Genera animaciones 3D empleando software de modelado Submódulo 3 - Programa scripts para la animación digital
Módulo IV	Crea mundos virtuales para el desarrollo WEB Submódulo 1 - Elabora páginas WEB interactivas Submódulo 2 - Crea mundos virtuales empleando software de modelado
Módulo V	Crea videojuegos publicitarios Submódulo 1 - Crea videojuegos publicitarios utilizando un motor gráfico 3D Submódulo 2 - Crea videojuegos publicitarios utilizando un motor gráfico 2D

1.5 Cambios principales en los programas de estudio

Contenido de los módulos

1. Identificación de ocupaciones y sitios de inserción

Nuestro país presenta una amplia diversidad de procesos de producción, desde los que utilizan tecnología moderna, hasta sistemas tradicionales; este hecho contribuye a diversificar las ocupaciones, lo que hace difícil nombrarlas adecuadamente. Con el propósito de utilizar referentes nacionales que permitan ubicar y nombrar las diferentes ocupaciones y sitios de inserción laboral, los Comités Interinstitucionales de Formación Profesional decidieron utilizar los siguientes referentes:

El Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (SINCO-2011)

El SINCO es una herramienta fundamental para homologar la información ocupacional con la que cuenta actualmente la nación para satisfacer las necesidades de información de los diferentes sectores que conforman el aparato productivo nacional (empresarios, trabajadores y entidades gubernamentales), generando esfuerzos institucionales provechosos para el mercado laboral, la productividad y competitividad del país.

Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN-2007)

El SCIAN clasifica las actividades económicas de México, Estados Unidos y Canadá. Es una clasificación que el INEGI utiliza en los proyectos de estadística económica. De esta manera se unifica toda la producción de estadística económica entre México, Estados Unidos y Canadá.

2. Competencias / contenidos del módulo

Las competencias son los contenidos del módulo y se presentan de una forma integrada, es decir, se muestran como elemento de agrupamiento las competencias profesionales; en torno a ellas se articulan los submódulos. El propósito de presentarlas de esta manera es que el docente tenga una mirada general de los contenidos de todo el módulo. Las competencias / contenidos del módulo se clasifican en cuatro grupos:

2.1 Competencias profesionales

Las competencias profesionales describen una actividad que se realiza en un campo específico del quehacer laboral. Se puede observar en los contenidos que algunas competencias profesionales están presentes en diferentes submódulos, esto significa que debido a su complejidad se deben abordar transversalmente en el desarrollo del módulo a fin de que se desarrollen en su totalidad; asimismo se observa que otras competencias son específicas de un submódulo, esto significa que deben abordarse únicamente desde el submódulo referido.

2.2 Competencias disciplinares básicas sugeridas

Competencias relacionadas con el Marco Curricular Común del Sistema Nacional de Bachillerato. No se pretende que se desarrollen explícitamente en el módulo. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales. Se sugiere que se aborden a través de un diagnóstico, a fin de que se compruebe si el estudiante las desarrolló en el componente de formación básica.

2.3 Competencias genéricas sugeridas

Competencias relacionadas con el Marco Curricular Común del Bachillerato. Se presentan los atributos de las competencias genéricas que tienen mayor probabilidad de desarrollarse para contribuir a las competencias profesionales, por lo cual no son limitativas; usted puede seleccionar otros atributos que considere pertinentes. Estos atributos están incluidos en la redacción de las competencias profesionales, por lo que no deben desarrollarse explícitamente o por separado.

2.4 Competencias de empleabilidad sugeridas

Competencias propuestas por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social que contribuyen al desarrollo de habilidades del estudiante para ingresar, mantenerse y desarrollarse en el campo laboral. Son viables, coherentes y pertinentes a los requerimientos del sector productivo y se desarrollan en las mismas competencias profesionales.

3. Estrategia de evaluación del aprendizaje

Se presentan las competencias profesionales específicas o transversales por evaluar, su relación con los submódulos y el tipo de evidencia sugerida como resultado de la ejecución de la competencia profesional.

4. Fuentes de información

Tradicionalmente, las fuentes de información se presentan al final de cada módulo sin una relación explícita con los contenidos. Esto dificulta su utilización. Como un elemento nuevo, en estos programas se presenta cada contenido con sus respectivas fuentes de información, a fin de que el docente ubique de manera concisa los elementos técnicos, tecnológicos, normativos o teóricos sugeridos.

5. Recursos didácticos

Se presentan agrupados por equipos, herramientas, materiales y mobiliario, además de incluir su relación con cada módulo.

6. Guía didáctica sugerida

Como ejemplo se presentan las guías didácticas por cada contenido del módulo I, a fin de que el docente pueda desarrollar las propias de acuerdo con su contexto. Las guías incluyen las actividades de cada fase; para cada una de ellas se describe el tipo de evidencia y el instrumento de evaluación, así como una propuesta de porcentaje de calificación.

2

Módulos que integran
la carrera

MÓDULO I

Información General

OBTIENE Y EDITA FOTOGRAFÍAS, SECUENCIAS DE AUDIO Y VÍDEO MEDIANTE EQUIPO ELECTRÓNICO Y SOFTWARE

272 horas

// SUBMÓDULO 1

Obtiene y edita fotografías mediante cámaras y software
112 horas

// SUBMÓDULO 2

Graba y edita vídeo mediante videocámaras y software
80 horas

// SUBMÓDULO 3

Produce audio mediante equipo sonoro y software
80 horas

OCUPACIONES DE ACUERDO AL SISTEMA NACIONAL DE CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES (SINCO)

2162	Caricaturista
2162	Diseñador artístico
2162	Grabador artístico
2653	Operador de controles y grabación de vídeo
2653	Editor de películas y vídeos
2654	Editor de audio y sonido
2665	Fotógrafos

SITIOS DE INSERCIÓN DE ACUERDO AL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCIAN-2007)

541430	Diseño gráfico
511210	Edición de software y edición de software integrada con la reproducción

OBTIENE Y EDITA FOTOGRAFÍAS, SECUENCIAS DE AUDIO Y VÍDEO MEDIANTE EQUIPO ELECTRÓNICO Y SOFTWARE
RESULTADO DE APRENDIZAJE

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de:

- Obtener y editar fotografías desarrollando su potencial creativo.
- Realizar grabaciones y ediciones de audio y vídeo para ampliar su creatividad en la animación digital mediante equipo y software.

COMPETENCIAS / CONTENIDOS POR DESARROLLAR

No.	PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES
1	Obtiene fotografías mediante diferentes tipos de cámaras	1	<ul style="list-style-type: none"> -De acuerdo al manual de operación -Distinguiendo la importancia y trascendencia de la tecnología -Administrando recursos disponibles -De acuerdo al tipo de fotografía que requiera el cliente
2	Crea y manipula gráficos mediante software de edición fotográfica	1	<ul style="list-style-type: none"> -Desarrollando su potencial artístico -Utilizando las herramientas adecuadas según lo que se quiere expresar -Considerando los elementos a utilizar en la animación
3	Crea y edita textos artísticos	1	<ul style="list-style-type: none"> -Manifestando sus ideas -Empleando textos y tipografías dentro de una imagen -Transformando textos mediante filtros
4	Edita fotografías mediante software	1	<ul style="list-style-type: none"> -Organizando fotografías mediante Adobe Bridge -Considerando tamaño y resolución de fotografías -Utilizando las distintas herramientas del software para la edición de fotografías -Aplicando efectos de pintura -Manipulando capas de una fotografía -Manipulando transformaciones y máscaras de una imagen o fotografía -Empleando texto y tipografías dentro de una fotografía o imagen -Aplicar estilos de capa, filtros y efectos de una fotografía -Aplicando retoque de color y fotográficos

OBTIENE Y EDITA FOTOGRAFÍAS, SECUENCIAS DE AUDIO Y VÍDEO MEDIANTE EQUIPO ELECTRÓNICO Y SOFTWARE

COMPETENCIAS / CONTENIDOS POR DESARROLLAR

No.	PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES
5	Captura vídeo mediante videocámaras	2	<ul style="list-style-type: none"> -Utilizando los recursos disponibles -De acuerdo al manual de operación -Cuidando y manejando recursos y bienes
6	Edita vídeo mediante software	2	<ul style="list-style-type: none"> -Manifestando sus ideas y puntos de vista -Realizando cortes en el clip de vídeo -Combinando secuencias de vídeo para crear la idea del montaje -Comparando las secuencias del vídeo -Empleando software de edición
7	Captura señales de audio mediante equipo sonoro	3	<ul style="list-style-type: none"> -Utilizando los recursos disponibles -De acuerdo al manual de operación -Cuidando y manejando recursos y bienes
8	Edita señales de audio mediante software	3	<ul style="list-style-type: none"> -Aplicando cortes en la secuencia de audio -Analizando la frecuencia de audio -Manifestando sus ideas y puntos de vista para mejorar la calidad del audio -Preparando secuencias sonoras -Identificando ritmos auditivos -De acuerdo al conjunto de secuencias sonoras que se tienen

OBTIENE Y EDITA FOTOGRAFÍAS, SECUENCIAS DE AUDIO Y VÍDEO MEDIANTE EQUIPO ELECTRÓNICO Y SOFTWARE

COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL MARCO CURRICULAR COMÚN

DISCIPLINARES BÁSICAS SUGERIDAS

Competencias que se requieren para desarrollar las profesionales. Se desarrollan desde el componente de formación básica.

H4 Distingue la importancia de la ciencia y la tecnología y su trascendencia en el desarrollo de su comunidad con fundamentos filosóficos.

C9 Analiza y compara el origen, desarrollo y diversidad de los sistemas y medios de comunicación

H12 Desarrolla su potencial artístico, como una manifestación de su personalidad y arraigo de la identidad, considerando elementos objetivos de apreciación estética.

H16 Asume responsablemente la relación que tiene consigo mismo, con los otros y con el entorno natural y sociocultural, mostrando una actitud de respeto y tolerancia.

GENÉRICAS SUGERIDAS

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

1.6 Administra los recursos disponibles teniendo en cuenta las restricciones para el logro de sus metas.

7.1 Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento.

4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas

COMPETENCIAS DE PRODUCTIVIDAD Y EMPLEABILIDAD DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

EP6 Cuidar y manejar los recursos y bienes ajenos siguiendo normas y disposiciones definidas.

EP8 Actuar responsablemente de acuerdo a las normas y disposiciones definidas en un espacio dado.

TE1 Realizar actividades para la concreción de objetivos y metas.

CE4 Manifiesta sus ideas y puntos de vista de manera que los otros lo comprendan.

RI2 Preparar sus instrucciones antes de transmitirlos.

CE1 Manifiesta sus ideas y puntos de vista de manera que los otros lo comprendan.

CE2 Sustentar sus ideas y puntos de vista con argumentos, basados en evidencias, hechos y datos

OBTIENE Y EDITA FOTOGRAFÍAS, SECUENCIAS DE AUDIO Y VÍDEO MEDIANTE EQUIPO ELECTRÓNICO Y SOFTWARE

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar, en la formación del estudiante, el desarrollo de las competencias profesionales y genéricas de manera integral mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplican y articulan ambas competencias en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Y las evidencias de conocimientos, con cuestionarios, resúmenes, mapas mentales y cuadros sinópticos, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas integradoras que arroje las evidencias y la presentación del portafolio.

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
1	Obtiene fotografías mediante diferentes tipos de cámaras	1	<ul style="list-style-type: none"> -De acuerdo al manual de operación -Distinguiendo la importancia y trascendencia de la tecnología -Administrando recursos disponibles -De acuerdo al tipo de fotografía que requiera el cliente 	La fotografía obtenida	
2	Crea y manipula gráficos mediante software de edición fotográfica	1	<ul style="list-style-type: none"> -Desarrollando su potencial artístico -Utilizando las herramientas adecuadas según lo que se quiere expresar -Considerando los elementos a utilizar en la animación 	Los graficos creados y manipulados utilizando la caja de herramientas del software	
3	Crea y edita textos artísticos	1	<ul style="list-style-type: none"> -Manifestando sus ideas -Empleando textos y tipografías dentro de una imagen -Transformando textos mediante filtros 		La creación y edición de textos artísticos desarrollando la habilidad de su potencial creativo.

OBTIENE Y EDITA FOTOGRAFÍAS, SECUENCIAS DE AUDIO Y VÍDEO MEDIANTE EQUIPO ELECTRÓNICO Y SOFTWARE

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
4	Edita fotografías mediante software	1	<ul style="list-style-type: none"> -Organizando fotografías mediante Adobe Bridge -Considerando tamaño y resolución de fotografías -Utilizando las distintas herramientas del software para la edición de fotografías -Aplicando efectos de pintura -Manipulando capas de una fotografía -Manipulando transformaciones y máscaras de una imagen o fotografía -Empleando texto y tipografías dentro de una fotografía o imagen -Aplicar estilos de capa, filtros y efectos de una fotografía -Aplicando retoque de color y fotográficos 	Fotografías editadas	
5	Captura vídeo mediante videocámaras	2	<ul style="list-style-type: none"> -Utilizando los recursos disponibles -De acuerdo al manual de operación -Cuidando y manejando recursos y bienes 	El vídeo capturado	
6	Edita vídeo mediante software	2	<ul style="list-style-type: none"> -Manifestando sus ideas y puntos de vista -Realizando cortes en el clip de vídeo -Combinando secuencias de vídeo para crear la idea del montaje -Comparando las secuencias del vídeo -Empleando software de edición 	Los vídeos editados	
7	Captura señales de audio mediante equipo sonoro	3	<ul style="list-style-type: none"> -Utilizando los recursos disponibles -De acuerdo al manual de operación -Cuidando y manejando recursos y bienes 	Las señales de audio capturadas	

OBTIENE Y EDITA FOTOGRAFÍAS, SECUENCIAS DE AUDIO Y VÍDEO MEDIANTE EQUIPO ELECTRÓNICO Y SOFTWARE

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
8	Edita señales de audio mediante software	3	<ul style="list-style-type: none"> -Aplicando cortes en la secuencia de audio -Analizando la frecuencia de audio -Manifestando sus ideas y puntos de vista para mejorar la calidad del audio -Preparando secuencias sonoras -Identificando ritmos auditivos -De acuerdo al conjunto de secuencias sonoras que se tienen 	Las señales de audio editadas	El uso del software para editar señales de audio

OBTIENE Y EDITA FOTOGRAFÍAS, SECUENCIAS DE AUDIO Y VÍDEO MEDIANTE EQUIPO ELECTRÓNICO Y SOFTWARE

FUENTES DE INFORMACIÓN

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	REFERENCIAS
1	Obtiene y edita fotografías mediante cámaras y software	1	<p>Langford M. (2004). <i>La fotografía paso a paso: Un curso completo</i>. México: Tursen Hermann Blume</p> <p>Steve, C. (2011). <i>Photoshop CS5 Retoque y montaje</i>. España: Anaya Interactiva.</p> <p>Valdés, C(2011). <i>Photoshop CS5: Retoque y montaje</i>. España: Anaya Multimedia-Anaya Interactiva</p> <p>Viadas (2011). <i>Curso en vídeo CD-ROM Interactivo de: Adobe Photoshop CS5</i>. México: Viadas</p>
2	Graba y edita vídeo mediante videocámaras y software	2	<p>Hernandis E. (2011). <i>Premiere Pro CS5</i>. México: Anaya Multimedia-Anaya Interactiva</p> <p>Mediaactive (2012). <i>Aprender adobe after effects CS5.5: con 100 ejercicios prácticos</i>. México: Alfaomega</p>
3	Produce audio mediante equipo sonoro y software	3	<p>Mediaactive (2012). <i>Aprender adobe after effects CS5.5: con 100 ejercicios prácticos</i>. México: Alfaomega</p>

MÓDULO II

Información General

CREA DISEÑOS DIGITALES

272 horas

// SUBMÓDULO 1

Crea imágenes aplicando la teoría del diseño para el procesamiento digital
96 horas

// SUBMÓDULO 2

Realiza y digitaliza dibujos del cuerpo humano utilizando la antropometría
96 horas

// SUBMÓDULO 3

Diseña objetos 3D empleando software de modelado
80 horas

OCUPACIONES DE ACUERDO AL SISTEMA NACIONAL DE CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES (SINCO)

2162	Diseñador artístico
2653	Editor de videos
2271	Asesor y consultor informático

SITIOS DE INSERCIÓN DE ACUERDO AL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCIAN-2007)

511210	Edición de software y edición de software integrada con la reproducción
541430	Diseño gráfico

RESULTADO DE APRENDIZAJE

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de:

- Diseñar imágenes utilizando herramientas de dibujo digital
- Crear dibujos vectoriales a través de software de diseño.
- Dibujar al ser humano empleando recursos de software y antropometría
- Crear objetos 3D empleando herramientas de modelado digital.

COMPETENCIAS / CONTENIDOS POR DESARROLLAR

No.	PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES
1	Crea y edita gráficos aplicando la teoría del diseño y color para el procesamiento digital	1	-Planeando el dibujo antes de transmitirlo. -Expresando la idea a través del dibujo. -Manifestando puntos de vista en la creación del dibujo. -De acuerdo a las instrucciones dadas. -Empleando la caja de herramientas que provee el software de diseño
2	Crea imágenes vectorizadas para el procesamiento digital	1	-De acuerdo a los requerimientos del cliente -A través de representaciones matemáticas. -A través de representaciones gráficas.
3	Guarda y exporta archivos de imagen finales para fines específicos	1	-De acuerdo a los requerimientos dados.
4	Dibuja el cuerpo humano a partir de su antropometría	2	-Estableciendo el objetivo para determinar las medidas y colores del cuerpo humano. -Estableciendo el objetivo del sistema motriz y palancas simples del cuerpo humano.
5	Diseña el cuerpo humano mediante software de modelado	2	-Produciendo texturas y materiales. -De acuerdo al problema planteado. -Utilizando las tecnologías de la información y comunicación para diseñar el rostro del cuerpo humano.
6	Crea y manipula objetos 3D a partir de figuras geométricas poligonales que provee el software de modelado	3	-Manejando las tecnologías de la información y comunicación. -Manipulando las vistas y perspectivas. -Manipulando la herramienta de escala, movimiento y rotación. -Manipulando el panel de comandos. -Identificando el sistema de coordenadas.-Aplicando la herramienta de extrusión, soleados, bisel y barrido en los objetos. -Manejando las tecnologías de la información y comunicación para la elaboración del modelo. -Expresando la idea antes de modelarla. -Manifestando su punto de vista para diseñar el modelo. -Satisfaciendo la necesidad planteada.

COMPETENCIAS / CONTENIDOS POR DESARROLLAR

No.	PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES
7	Crea y manipula objetos 3D a partir de formas primitivas 2D	3	<ul style="list-style-type: none"> -Diseñando un prototipo 2D mediante el uso de splines. -Expresando de forma oral o escrita la idea del modelo. -Diseñando el modelo de forma creativa.
8	Modela mallas mediante modificadores para la construcción de nuevos objetos 3D	3	<ul style="list-style-type: none"> -Diseñando un prototipo del modelo. -Satisfaciendo las necesidades del cliente. -A través de la edición de mallas. -Diseñando el modelo de forma creativa. -Manipulando la herramienta de distorsión, fundición, deformación, torsión, variaciones aleatorias, rizo, doblar, afilar y ruido. -Expresando creativamente el modelo. -Creando conclusiones claras acerca del objetivo de emplear modificadores.

COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL MARCO CURRICULAR COMÚN

DISCIPLINARES BÁSICAS SUGERIDAS

Competencias que se requieren para desarrollar las profesionales. Se desarrollan desde el componente de formación básica.

- | | | | |
|-----|---|-----|--|
| R11 | Preparar sus instrucciones antes de transmitirlos. | CE9 | Diseña modelos o prototipos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos. |
| C12 | Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información. | C5 | Expresa ideas y conceptos en composiciones coherentes y creativas, con introducciones, desarrollo y conclusiones claras. |

GENÉRICAS SUGERIDAS

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

- | | | | |
|-----|---|-----|---|
| 4.1 | Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas. | 4.5 | Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas. |
| 5.6 | Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información. | | |

COMPETENCIAS DE PRODUCTIVIDAD Y EMPLEABILIDAD DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

- | | | | |
|-----|---|-----|---|
| CE4 | Manifiesta sus ideas y puntos de vista de manera que los otros lo comprendan. | CE1 | Expresar sus ideas de forma verbal o escrita, teniendo en cuenta las características de su (s) interlocutor (es) y la situación dada. |
| RI2 | Prepara sus instrucciones antes de transmitirlos | CE2 | Manifiesta sus ideas y puntos de vista de manera que los otros lo comprendan. |
| EP2 | Orientar su actuación al logro de objetivos | | |

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar, en la formación del estudiante, el desarrollo de las competencias profesionales y genéricas de manera integral mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplican y articulan ambas competencias en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Y las evidencias de conocimientos, con cuestionarios, resúmenes, mapas mentales y cuadros sinópticos, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas integradoras que arroje las evidencias y la presentación del portafolio.

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
1	Crea y edita gráficos aplicando la teoría del diseño y color para el procesamiento digital	1	<ul style="list-style-type: none"> -Planeando el dibujo antes de transmitirlo. -Expresando la idea a través del dibujo. -Manifestando puntos de vista en la creación del dibujo. -De acuerdo a las instrucciones dadas. -Empleando la caja de herramientas que provee el software de diseño 	Los gráficos creados y editados aplicando la teoría del diseño y color	
2	Crea imágenes vectorizadas para el procesamiento digital	1	<ul style="list-style-type: none"> -De acuerdo a los requerimientos del cliente -A través de representaciones matemáticas. -A través de representaciones gráficas. 	Las imágenes vectorizadas y creadas	
3	Guarda y exporta archivos de imagen finales para fines específicos	1	<ul style="list-style-type: none"> -De acuerdo a los requerimientos dados. 	Los archivos de imagen guardados y exportados	
4	Dibuja el cuerpo humano a partir de su antropometría	2	<ul style="list-style-type: none"> -Estableciendo el objetivo para determinar las medidas y colores del cuerpo humano. -Estableciendo el objetivo del sistema motriz y palancas simples del cuerpo humano. 		El desarrollo de la habilidad para el dibujo del cuerpo humano
5	Diseña el cuerpo humano mediante software de modelado	2	<ul style="list-style-type: none"> -Produciendo texturas y materiales. -De acuerdo al problema planteado. -Utilizando las tecnologías de la información y comunicación para diseñar el rostro del cuerpo humano. 	El cuerpo humano modelado mediante el software	El diseño del cuerpo humano mediante software

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
6	Crea y manipula objetos 3D a partir de figuras geométricas poligonales que provee el software de modelado	3	<ul style="list-style-type: none"> -Manejando las tecnologías de la información y comunicación. -Manipulando las vistas y perspectivas. -Manipulando la herramienta de escala, movimiento y rotación. -Manipulando el panel de comandos. -Identificando el sistema de coordenadas. -Aplicando la herramienta de extrusión, soleados, bisel y barrido en los objetos. -Manejando las tecnologías de la información y comunicación para la elaboración del modelo. -Expresando la idea antes de modelarla. -Manifestando su punto de vista para diseñar el modelo. -Satisfaciendo la necesidad planteada. 	Los objetos 3D creados a partir de figuras geométricas poligonales	
7	Crea y manipula objetos 3D a partir de formas primitivas 2D	3	<ul style="list-style-type: none"> -Diseñando un prototipo 2D mediante el uso de splines. -Expresando de forma oral o escrita la idea del modelo. -Diseñando el modelo de forma creativa. 	Los objetos 3D creados a partir de formas primitivas 2D	
8	Modela mallas mediante modificadores para la construcción de nuevos objetos 3D	3	<ul style="list-style-type: none"> -Diseñando un prototipo del modelo. -Satisfaciendo las necesidades del cliente. -A través de la edición de mallas. -Diseñando el modelo de forma creativa. -Manipulando la herramienta de distorsión, fundición, deformación, torsión, variaciones aleatorias, rizo, doblar, afilar y ruido. -Expresando creativamente el modelo. -Creando conclusiones claras acerca del objetivo de emplear modificadores. 		La modelación de los objetos a través de mallas y modificadores

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	REFERENCIAS
1	Crea imágenes aplicando la teoría del diseño para el procesamiento digital	1	Gordon B. (2007). <i>Manual de diseño gráfico digital</i> . México: Gustavo Gili Usoz O. (2009). <i>Los principios básicos del diseño gráfico</i> . México: Hermann Blume Viadas (2011). <i>Curso en vídeo CD-ROM Interactivo de: CorelDraw X5</i> . México: Viadas Garrido R. (2005). <i>Manual de antropometría</i> . México: Wanceulen Mediaactive (2012). <i>Aprender 3Ds Max 2012 Avanzado: Con 100 ejercicios prácticos</i> . México: Alfaomega
2	Realiza y digitaliza dibujos del cuerpo humano utilizando la antropometría	2	Mediaactive (2013). <i>Manual de 3Ds Max 2013</i> . México: Alfaomega Viadas P. (2010). <i>Autodesk 3Ds Max 2011 para perspectivas e interiorismo: Curso Interactivo en CD ROM</i> . México: Viadas
3	Diseña objetos 3D empleando software de modelado	3	Mediaactive (2012). <i>Aprender 3Ds Max 2012 Avanzado: Con 100 ejercicios prácticos</i> . México: Alfaomega Mediaactive (2013). <i>Manual de 3Ds Max 2013</i> . México: Alfaomega Viadas P. (2010). <i>Autodesk 3Ds Max 2011 para perspectivas e interiorismo: Curso Interactivo en CD ROM</i> . México: Viadas

MÓDULO III

Información General

PRODUCE ANIMACIONES 2D Y 3D

272 horas

// SUBMÓDULO 1

Produce animaciones 2D con elementos multimedia
96 horas

// SUBMÓDULO 2

Genera animaciones 3D empleando software de modelado
96 horas

// SUBMÓDULO 3

Programa scripts para la animación digital
80 horas

OCUPACIONES DE ACUERDO AL SISTEMA NACIONAL DE CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES (SINCO)

2162	Diseñador artístico
2271	Analista de sistema y programador de software
2271	Diseñador de programas de computación

SITIOS DE INSERCIÓN DE ACUERDO AL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCIAN-2007)

511210	Edición de software y edición de software integrada con la reproducción
541430	Diseño gráfico
541690	Otros servicios de consultoría científica y técnica.

RESULTADO DE APRENDIZAJE

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de:

- Diseña escenas 2D y 3D.
- Produce animaciones 2D y 3D.
- Programa animaciones 2D y 3D.

COMPETENCIAS / CONTENIDOS POR DESARROLLAR

No.	PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES
1	Crea y edita dibujos y texto utilizando las herramientas del software de animación.	1	-Desarrollando su potencial artístico en el dibujo. -Expresando ideas y mensajes a través del diseño. -Considerando elementos objetivos de apreciación artística.
2	Crea animaciones 2D a través de interpolaciones	1	-Desarrollando su potencial artístico en la animación.
3	Implementa audio y vídeo en la creación de animaciones multimedia.	1	-Definiendo el sistema de audio y vídeo que se empleará. -Desarrollando su potencial artístico.
4	Realiza animaciones interactivas programadas con scripts.	1	-Manipulando eventos de los objetos. -Manipulando instrucciones para editar en tiempo de ejecución los atributos de un objeto. -Manipulando interpolaciones mediante scripts.
5	Modela objetos 3D implementando texturas y materiales.	2	-Diseñando composiciones creativas. -Empleando tecnologías de la información y comunicación para la obtención de texturas y materiales. -Creando texturas manifestando nuevas ideas y puntos de vista según el objeto en el que se asigne.

COMPETENCIAS / CONTENIDOS POR DESARROLLAR

No.	PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES
6	Modela y anima personajes 3D	2	<ul style="list-style-type: none"> -Desarrollando conclusiones claras acerca del comportamiento del sistema de huesos y la piel. -Empleando tecnologías de la información y comunicación para la obtención de texturas y materiales. -Perseverando la estética visual de la piel para evitar deformaciones cuando se aplique el movimiento de los huesos. -Emplear un sistema de pasos para que el personaje se desplace sobre la ruta establecida. -Manipulando las tecnologías de la información y comunicación para importar los modelos antropométricos. -Diseñando la textura de la ropa del personaje. -Diseñando composiciones creativas.
7	Anima objetos 3D en circunstancias realísticas	2	<ul style="list-style-type: none"> -Diseñando composiciones creativas. -Manipulando polígonos. -Desarrollando conclusiones claras acerca del comportamiento de las colisiones en una animación. -Aplicando gravedad en la animación. -Renderizando la animación. -De acuerdo a la masa y peso del objeto.
8	Crea scripts empleando estructuras de control	3	<ul style="list-style-type: none"> -De acuerdo al problema planteado -Utilizando bifurcaciones -Utilizando bucles
9	Crea scripts utilizando un lenguaje de programación orientado a objetos	3	<ul style="list-style-type: none"> -Aplicando polimorfismo -Creando clases con métodos y atributos -Creando instancias de objetos
10	Activa scripts mediante eventos en una animación digital	3	<ul style="list-style-type: none"> -Empleando software de animación -Utilizando un lenguaje de programación orientada a objetos -Utilizando los eventos disponibles para teclado y mouse

COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL MARCO CURRICULAR COMÚN

DISCIPLINARES BÁSICAS SUGERIDAS

Competencias que se requieren para desarrollar las profesionales. Se desarrollan desde el componente de formación básica.

H12 Desarrolla su potencial artístico, como una manifestación de su personalidad y arraigo de la identidad, considerando elementos objetivos de apreciación estética.

C5 Expresa ideas y conceptos en composiciones coherentes y creativas, con introducciones, desarrollo y conclusiones claras.

C12 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.

GENÉRICAS SUGERIDAS

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.

4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.

4.2 Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos

4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas. que persigue.

5.2 Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.

5.6 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.

COMPETENCIAS DE PRODUCTIVIDAD Y EMPLEABILIDAD DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

PO3 Definir sistemas y esquemas de trabajo.

EP2 Orientar su actuación al logro de objetivos.

CE2 Manifiesta sus ideas y puntos de vista de manera que los otros lo comprendan.

CE1 Expresar sus ideas de forma verbal o escrita, teniendo en cuenta las características de su (s) interlocutor (es) y la situación dada.

CE2 Manifiesta sus ideas y puntos de vista de manera que los otros lo comprendan.

AC1 Utilizar la comunicación efectiva para identificar las necesidades del cliente.

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar, en la formación del estudiante, el desarrollo de las competencias profesionales y genéricas de manera integral mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplican y articulan ambas competencias en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Y las evidencias de conocimientos, con cuestionarios, resúmenes, mapas mentales y cuadros sinópticos, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas integradoras que arroje las evidencias y la presentación del portafolio.

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
1	Crea y edita dibujos y texto utilizando las herramientas del software de animación.	1	-Desarrollando su potencial artístico en el dibujo. -Expresando ideas y mensajes a través del diseño. -Considerando elementos objetivos de apreciación artística.	Los dibujos y texto creados y editados mediante el software de animación	
2	Crea animaciones 2D a través de interpolaciones	1	-Desarrollando su potencial artístico en la animación.	Las animaciones creadas mediante interpolaciones	
3	Implementa audio y vídeo en la creación de animaciones multimedia.	1	-Definiendo el sistema de audio y vídeo que se empleará. -Desarrollando su potencial artístico.	El audio y vídeo implementados en las animaciones	
4	Realiza animaciones interactivas programadas con scripts.	1	-Manipulando eventos de los objetos. -Manipulando instrucciones para editar en tiempo de ejecución los atributos de un objeto. -Manipulando interpolaciones mediante scripts.	Las animaciones interactivas programadas con scripts	
5	Modela objetos 3D implementando texturas y materiales.	2	-Diseñando composiciones creativas. -Empleando tecnologías de la información y comunicación para la obtención de texturas y materiales. -Creando texturas manifestando nuevas ideas y puntos de vista según el objeto en el que se asigne.	Los objetos 3D modelados con texturas y materiales	

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
6	Modela y anima personajes 3D	2	<ul style="list-style-type: none"> -Desarrollando conclusiones claras acerca del comportamiento del sistema de huesos y la piel. -Empleando tecnologías de la información y comunicación para la obtención de texturas y materiales. -Perseverando la estética visual de la piel para evitar deformaciones cuando se aplique el movimiento de los huesos. -Emplear un sistema de pasos para que el personaje se desplace sobre la ruta establecida. -Manipulando las tecnologías de la información y comunicación para importar los modelos antropométricos. -Diseñando la textura de la ropa del personaje. -Diseñando composiciones creativas. 	Los personajes 3D modelados y animados	
7	Anima objetos 3D en circunstancias realísticas	2	<ul style="list-style-type: none"> -Diseñando composiciones creativas. -Manipulando polígonos. -Desarrollando conclusiones claras acerca del comportamiento de las colisiones en una animación. -Aplicando gravedad en la animación. -Renderizando la animación. -De acuerdo a la masa y peso del objeto. 	Los objetos 3D animados en situaciones realísticas	
8	Crea scripts empleando estructuras de control	3	<ul style="list-style-type: none"> -De acuerdo al problema planteado -Utilizando bifurcaciones -Utilizando bucles 		El desarrollo de su habilidad analítica para crear scripts empleando estructuras de control
9	Crea scripts utilizando un lenguaje de programación orientado a objetos	3	<ul style="list-style-type: none"> -Aplicando polimorfismo -Creando clases con métodos y atributos -Creando instancias de objetos 		El desarrollo de su habilidad analítica para la creación de scripts utilizando una lenguaje de programación orientado a objetos

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
10	Activa scripts mediante eventos en una animación digital	3	<ul style="list-style-type: none"> -Empleando software de animación -Utilizando un lenguaje de programación orientada a objetos -Utilizando los eventos disponibles para teclado y mouse 		La activación de scripts mediante eventos en una animación digital

FUENTES DE INFORMACIÓN

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	REFERENCIAS
1	Produce animaciones 2D con elementos multimedia	1	Georgenes, C.(2011). <i>Animación con Flash Professional CS5</i> . España: Anaya Multimedia-Anaya Interactiva.
			Paniawa, A.(2011). <i>Diseño Interactivo y Multimedia con Flash</i> . España: Anaya Multimedia-Anaya Interactiva.
2	Genera animaciones 3D empleando software de modelado	2	Mediaactive (2012). <i>Aprender 3Ds Max 2012 Avanzado: Con 100 ejercicios prácticos</i> . México: Alfaomega
			Mediaactive (2013). <i>Manual de 3Ds Max 2013</i> . México: Alfaomega
			Viadas (2010). <i>Autodesk 3Ds Max 2011 para perspectivas e interiorismo: Curso Interactivo en CD ROM</i> . México: Viadas
3	Programa scripts para la animación digital	3	Deitel H. & Deitel P. (2007). <i>Cómo programar en C# (2ª ed.)</i> . México: Prentice Hall
			Joyanes L. (2003). <i>Fundamentos de programación (3ª ed.)</i> . México: Mc Graw Hill
			Lopez J. (2007). <i>Domine JavaScript (2ª ed.)</i> . México: Alfaomega

MÓDULO IV

Información General

CREA MUNDOS VIRTUALES PARA EL DESARROLLO WEB

192 horas

// SUBMÓDULO 1

Elabora páginas WEB interactivas
64 horas

// SUBMÓDULO 2

Crea mundos virtuales empleando software de modelado
128 horas

OCUPACIONES DE ACUERDO AL SISTEMA NACIONAL DE CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES (SINCO)

2162	Diseñador artístico
2271	Diseñador de páginas web

SITIOS DE INSERCIÓN DE ACUERDO AL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCI-AN-2007)

511210	Edición de software y edición de software integrada con la reproducción
541430	Diseño gráfico

RESULTADO DE APRENDIZAJE

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de:

- Crear páginas Web dinámicas.
- Utilizar software de modelado para simular mundos virtuales.
- Crear mundos virtuales con características e instantes similares a la vida cotidiana.
- Implementa animaciones de mundos virtuales en una página WEB

COMPETENCIAS / CONTENIDOS POR DESARROLLAR

No.	PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES
1	Elabora páginas WEB HTML	1	-Resolviendo problemáticas mediante el diseño un sitio Web. -Aplicando estrategias de comunicación para transmitir mensajes a través de rótulos. -Manipulando las propiedades y formato del texto contenido en la página WEB -Creando hipervínculos y marcadores con diversos destinos. -Insertando contenedores (Frames) en la página WEB -Utilizando guías para el diseño de la página WEB
2	Manipula hojas de estilo para diseñar la página WEB	1	-Acorde a los requerimientos del cliente. -Empleando las tecnologías de la información y comunicación para el diseño de la página
3	Agrega efectos de comportamiento a los elementos de una página WEB interactiva.	1	-Empleando las tecnologías de la información y comunicación para la construcción de la página Web dinámica. -Estableciendo los objetivos de la página Web. -Incorporando animaciones 2D en la página Web. -Utilizando estrategias de comunicación según el contexto de la página Web. -Produciendo elementos multimedia que sean de utilidad para mejorar la interactividad con el usuario.
4	Crea terrenos en un escenario para construir un mundo virtual	2	-Manifestando sus ideas para crear el ambiente de la escena -De acuerdo a las características y condiciones del cliente -Creando árboles y pasto en el escenario -Creando lagos en el escenario -Creando montañas en el escenario -Empleando técnicas de iluminación en la escena

COMPETENCIAS / CONTENIDOS POR DESARROLLAR

No.	PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES
5	Genera diferentes perspectivas visuales de un escenario manipulando cámaras	2	-Instalando cámaras y luces para el escenario
6	Crea y anima un sistema de partículas utilizando la gravedad dentro de un mundo virtual	2	-Aplicando sistema de partículas no controlados por sucesos (lluvia, nieve y humo). -Aplicando sistema de partículas controlados por sucesos (explosiones). -Implementando deformadores de espacio en las animaciones del mundo virtual

COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL MARCO CURRICULAR COMÚN

DISCIPLINARES BÁSICAS SUGERIDAS

Competencias que se requieren para desarrollar las profesionales. Se desarrollan desde el componente de formación básica.

C1 Identifica, ordena e interpreta las ideas, datos y conceptos explícitos e implícitos en un texto, considerando el contexto en el que se generó y en el que se recibe.

C5 Expresa ideas y conceptos en composiciones coherentes y creativas, con introducciones, desarrollo y conclusiones claras.

C12 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.

GENÉRICAS SUGERIDAS

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

- 4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas. que persigue
- 5.2 Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.
- 4.2 Aplica distintas estrategias comunicativas

- 4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.
- 5.6 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.

COMPETENCIAS DE PRODUCTIVIDAD Y EMPLEABILIDAD DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

- PO3 Definir sistemas y esquemas de trabajo.
- EP2 Orientar su actuación al logro de objetivos.
- CE1 Expresar sus ideas de forma verbal o escrita, teniendo en cuenta las características de su (s) interlocutor (es) y la situación dada.

- CE2 Manifiesta sus ideas y puntos de vista de manera que los otros lo comprendan.
- OL4 Trabajar hasta alcanzar las metas o retos propuestos.
- EP2 Orientar su actuación al logro de objetivos.

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar, en la formación del estudiante, el desarrollo de las competencias profesionales y genéricas de manera integral mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplican y articulan ambas competencias en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Y las evidencias de conocimientos, con cuestionarios, resúmenes, mapas mentales y cuadros sinópticos, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas integradoras que arroje las evidencias y la presentación del portafolio.

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
1	Elabora páginas WEB HTML	1	<ul style="list-style-type: none"> -Resolviendo problemáticas mediante el diseño un sitio Web. -Aplicando estrategias de comunicación para transmitir mensajes a través de rótulos. -Manipulando las propiedades y formato del texto contenido en la página WEB -Creando hipervínculos y marcadores con diversos destinos. -Insertando contenedores (Frames) en la página WEB -Utilizando guías para el diseño de la página WEB 	La página WEB HTML elaborada	
2	Manipula hojas de estilo para diseñar la página WEB	1	<ul style="list-style-type: none"> -Acorde a los requerimientos del cliente. -Empleando las tecnologías de la información y comunicación para el diseño de la página 		La manipulación de hojas de estilo para el diseño de páginas WEB
3	Agrega efectos de comportamiento a los elementos de una página WEB interactiva.	1	<ul style="list-style-type: none"> -Empleando las tecnologías de la información y comunicación para la construcción de la página Web dinámica. -Estableciendo los objetivos de la página Web. -Incorporando animaciones 2D en la página Web. -Utilizando estrategias de comunicación según el contexto de la página Web. -Produciendo elementos multimedia que sean de utilidad para mejorar la interactividad con el usuario. 		La agregación de efectos de comportamiento a los elementos que integran una página WEB interactiva

CREA MUNDOS VIRTUALES PARA EL DESARROLLO WEB

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
4	Crea terrenos en un escenario para construir un mundo virtual	2	<ul style="list-style-type: none"> -Manifestando sus ideas para crear el ambiente de la escena -De acuerdo a las características y condiciones del cliente -Creando árboles y pasto en el escenario -Creando lagos en el escenario -Creando montañas en el escenario -Empleando técnicas de iluminación en la escena 	Los terrenos creados para construir un mundo virtual	
5	Genera diferentes perspectivas visuales de un escenario manipulando cámaras	2	<ul style="list-style-type: none"> -Instalando cámaras y luces para el escenario 		La generación de diferentes perspectivas de un escenario por cámaras
6	Crea y anima un sistema de partículas utilizando la gravedad dentro de un mundo virtual	2	<ul style="list-style-type: none"> -Aplicando sistema de partículas no controlados por sucesos (lluvia, nieve y humo). - Aplicando sistema de partículas controlados por sucesos (explosiones). -Implementando deformadores de espacio en las animaciones del mundo virtual 	El mundo virtual creado y animado mediante un sistema de partículas y gravedad	

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	REFERENCIAS
1	Elabora páginas WEB interactivas	1	<p>Gauchat, D.(2011). <i>El gran libro de HTML5, CSS3 y Javascript</i>. Ed. Marcombo.</p> <p>Mcnavage, T.(2011). <i>Javascript: edicion 2012</i>. España: Anaya Multimedia-Anaya Interactiva</p> <p>Osborn, J.(2011). <i>Diseño y desarrollo WEB con Dreamweaver CS5</i>. España: Anaya Interactiva-Anaya Multimedia.</p> <p>Pides, A. (2011). <i>Diseño de sitios WEB</i>. España: Promopress</p> <p>Rodríguez de Sepulveda, M. (2011). <i>Mi primer proyecto web</i>. México: Alfaomega</p>
2	Crea mundos virtuales empleando software de modelado	2	<p>Mediaactive (2010). <i>El gran libro de 3ds Max 2010</i>. México: Alfaomega</p> <p>Mediaactive (2012). <i>Aprender 3Ds Max 2012 Avanzado: Con 100 ejercicios prácticos</i>. México: Alfaomega</p> <p>Mediaactive (2013). <i>Manual de 3Ds Max 2013</i>. México: Alfaomega</p> <p>Viadas P. (2010). <i>Autodesk 3Ds Max 2011 para perspectivas e interiorismo: Curso Interactivo en CD ROM</i>. México: Viadas</p>

MÓDULO V

Información General

CREA VIDEOJUEGOS PUBLICITARIOS

192 horas

// SUBMÓDULO 1

Crea videojuegos publicitarios utilizando un motor gráfico 3D

128 horas

// SUBMÓDULO 2

Crea videojuegos publicitarios utilizando un motor gráfico 2D

64 horas

OCUPACIONES DE ACUERDO AL SISTEMA NACIONAL DE CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES (SINCO)

2271	Analista de sistema y programador de software
2271	Diseñador de programas de computación

SITIOS DE INSERCIÓN DE ACUERDO AL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCIAN-2007)

511210	Edición de software y edición de software integrada con la reproducción
541690	Otros servicios de consultoría científica y técnica

RESULTADO DE APRENDIZAJE

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de:

- Planea el diseño de videojuegos para fines publicitarios.
- Diseña videojuegos 2D y 3D utilizando las herramientas que provee los motores gráficos.
- Programa scripts para crear la interactividad del videojuego.

COMPETENCIAS / CONTENIDOS POR DESARROLLAR

No.	PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES
1	Diseña y anima un mundo virtual usando un motor gráfico	1	<ul style="list-style-type: none"> -Expresando ideas para construir un escenario que simule la realidad. -Diseñando escenarios creativos e innovadores. -Manifestando su punto de vista para colocar las luces y cámaras estratégicamente. -Orientado el diseño de la escena acorde al fin publicitario del videojuego. -Manipulando la gravedad y sistemas de partículas. -Insertando sonido y vídeo. -Importando animaciones 3D creadas en el software de modelado dentro de una escena -Utilizando scripts para ejecutar las animaciones
2	Programa el videojuego para fines publicitarios	1	<ul style="list-style-type: none"> -Manipulando las herramientas que proporciona el motor gráfico para facilitar las colisiones -Creando un modelo matemático para analizar tiros parabólicos. -Creando un modelo matemático para analizar movimientos rectilíneos uniformes. -Codificando instrucciones para mover, rotar y escalar un objeto. -Codificando instrucciones para manipular las animaciones. -Codificando instrucciones para instanciar nuevos objetos partiendo de un patrón de diseño. -Codificando instrucciones para crear un ambiente de juego. -Manipulando desencadenadores (triggers) para el control de colisiones.
3	Exporta el videojuego para distribuirlo	1	<ul style="list-style-type: none"> -Estableciendo conclusiones claras acerca de los sitios de inserción del videojuego. -Configurando el videojuego acorde a la consola destino deseada.

COMPETENCIAS / CONTENIDOS POR DESARROLLAR

No.	PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES
4	Planea el diseño del videojuego publicitario utilizando una idea de negocio.	2	-Manifestando puntos de vista para establecer las estrategias publicitarias. -Trabajando con las estrategias propuestas hasta alcanzar las metas planeadas
5	Diseña y anima videojuegos 2D para fines publicitarios.	2	-Creando sprites empleando las tecnologías de la información y comunicación dirigidas al diseño. -Empleando las tecnologías de la información y comunicación para la gestión de recursos multimedia. -Implementando audio y vídeo en el videojuego
6	Programa videojuegos 2D para fines publicitarios	2	-Siguiendo los procedimientos para manipular los eventos del motor gráfico. -Produciendo videojuegos 2D operables mediante el teclado, mouse y pantallas táctiles. -Creando juegos de aventura, acertijo, estrategia, arcade, deportes, carreras y simuladores; para fines publicitarios. -Manipulando las tecnologías de la información y comunicación para realizar las pruebas de caja negra y blanca del videojuego.

COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL MARCO CURRICULAR COMÚN

DISCIPLINARES BÁSICAS SUGERIDAS

Competencias que se requieren para desarrollar las profesionales. Se desarrollan desde el componente de formación básica.

C5 Expresa ideas y conceptos en composiciones coherentes y creativas, con introducciones, desarrollo y conclusiones claras.

C6 Argumenta un punto de vista en público de manera precisa, coherente y creativa.

C12 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.

GENÉRICAS SUGERIDAS

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas. que persigue

4.2 Aplica distintas estrategias comunicativas

5.2 Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.

7.3 Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.

8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.

1.1 Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades.

4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.

5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.

5.6 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.

8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.

COMPETENCIAS DE PRODUCTIVIDAD Y EMPLEABILIDAD DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

TE1 Realizar actividades para la concreción de objetivos y metas.

EP2 Orientar su actuación al logro de objetivos.

CE1 Expresar sus ideas de forma verbal o escrita, teniendo en cuenta las características de su (s) interlocutor (es) y la situación dada.

CE4 Manifiesta sus ideas y puntos de vista de manera que los otros lo comprendan.

CE2 Manifiesta sus ideas y puntos de vista de manera que los otros lo comprendan.

OL4 Trabajar hasta alcanzar las metas o retos propuestos.

EP2 Orientar su actuación al logro de objetivos.

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar, en la formación del estudiante, el desarrollo de las competencias profesionales y genéricas de manera integral mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplican y articulan ambas competencias en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Y las evidencias de conocimientos, con cuestionarios, resúmenes, mapas mentales y cuadros sinópticos, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas integradoras que arroje las evidencias y la presentación del portafolio.

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
1	Diseña y anima un mundo virtual usando un motor gráfico	1	<ul style="list-style-type: none"> -Expresando ideas para construir un escenario que simule la realidad. -Diseñando escenarios creativos e innovadores. -Manifestando su punto de vista para colocar las luces y cámaras estratégicamente. -Orientado el diseño de la escena acorde al fin publicitario del videojuego. -Manipulando la gravedad y sistemas de partículas. -Insertando sonido y vídeo. -Importando animaciones 3D creadas en el software de modelado dentro de una escena -Utilizando scripts para ejecutar las animaciones 	Un mundo virtual diseñado y animado en un motor gráfico	

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
2	Programa el videojuego para fines publicitarios	1	<ul style="list-style-type: none"> -Manipulando las herramientas que proporciona el motor gráfico para facilitar las colisiones -Creando un modelo matemático para analizar tiros parabólicos. -Creando un modelo matemático para analizar movimientos rectilíneos uniformes. -Codificando instrucciones para mover, rotar y escalar un objeto. -Codificando instrucciones para manipular las animaciones. Codificando instrucciones para instanciar nuevos objetos partiendo de un patrón de diseño. -Codificando instrucciones para crear un ambiente de juego. -Manipulando desencadenadores (triggers) para el control de colisiones. 	El videojuego programado	
3	Exporta el videojuego para distribuirlo	1	<ul style="list-style-type: none"> -Estableciendo conclusiones claras acerca de los sitios de inserción del videojuego. -Configurando el videojuego acorde a la consola destino deseada. 	El videojuego exportado para su distribución	
4	Planea el diseño del videojuego publicitario utilizando una idea de negocio.	2	<ul style="list-style-type: none"> -Manifestando puntos de vista para establecer las estrategias publicitarias. -Trabajando con las estrategias propuestas hasta alcanzar las metas planeadas -Creando sprites empleando las tecnologías de la información y comunicación dirigidas al diseño. 		La planeación del diseño del videojuego publicitario
5	Diseña y anima videojuegos 2D para fines publicitarios.	2	<ul style="list-style-type: none"> -Empleando las tecnologías de la información y comunicación para la gestión de recursos multimedia. -Implementando audio y vídeo en el videojuego 	Los videojuegos 2D diseñados y animados	

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
6	Programa videojuegos 2D para fines publicitarios	2	<ul style="list-style-type: none"> -Siguiendo los procedimientos para manipular los eventos del motor gráfico. -Produciendo videojuegos 2D operables mediante el teclado, mouse y pantallas táctiles. -Creando juegos de aventura, acertijo, estrategia, arcade, deportes, carreras y simuladores; para fines publicitarios. -Manipulando las tecnologías de la información y comunicación para realizar las pruebas de caja negra y blanca del videojuego. 	Los videojuegos 2D programados para fines publicitarios	

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	REFERENCIAS
1	Crea videojuegos publicitarios utilizando un motor gráfico 3D	1	<p>Dawson M. (2004). <i>Beginning C++ Game Programming</i>. USA : Course Technology</p> <p>Dunniway T. (2008). <i>Game development essentials: Gameplay Mechanics</i>. USA: Delmar Cengage Learning</p> <p>Harbour J. (2004). <i>Game programming all in one (2ª ed.)</i> .USA: Muska & Lipman</p> <p>Mediaactive (2010). <i>El gran libro de 3ds Max 2010</i>. México: Alfaomega</p> <p>Mediaactive (2012). <i>Aprender 3Ds Max 2012 Avanzado: Con 100 ejercicios prácticos</i>. México: Alfaomega</p> <p>Mediaactive (2013). <i>Manual de 3Ds Max 2013</i>. México: Alfaomega</p> <p>Mullen T. (2010). <i>3D for iPhone apps with Blender</i>. USA: Sybex</p> <p>Novak J. (2007). <i>Game development essentials: An Introduction</i>. USA: Delmar Cengage Learning</p> <p>Pan M. (2010). <i>Mastering blender game engine</i>. USA: Course Technology</p> <p>Thompson J. (2007). <i>The computer game design course: Principles, practices and techniques for the aspiring game designer</i>. USA: Thames & Hudson</p> <p>Unity Technologies (2013). <i>Unity Documentation</i>. Extraído el 22 de Abril de 2013 desde http://www.unity3d.com/learn/documentation</p>
2	Crea videojuegos publicitarios utilizando un motor gráfico 2D	2	<p>Dawson M. (2004). <i>Beginning C++ Game Programming</i>. USA : Course Technology</p> <p>Dunniway T. (2008). <i>Game development essentials: Gameplay Mechanics</i>. USA: Delmar Cengage Learning</p> <p>Harbour J. (2004). <i>Game programming all in one (2ª ed.)</i> .USA: Muska & Lipman</p> <p>Novak J. (2007). <i>Game development essentials: An Introduction</i>. USA: Delmar Cengage Learning</p> <p>Thompson J. (2007). <i>The computer game design course: Principles, practices and techniques for the aspiring game designer</i>. USA: Thames & Hudson.</p>

NOMBRE Y DESCRIPCIÓN TÉCNICA		MÓDULOS
EQUIPOS		
Computadora		I, II, III, IV y V
Impresora láser		I, II, III, IV y V
Monitor Táctil		V
Diademas		I, II, III, IV y V
vídeo proyector		I, II, III, IV y V
No break		I, II, III, IV y V
Tabletas		IV y V
Cámara fotográfica		I
Videocámaras		I
Mezclador		I
Micrófonos vocales		I
Monitores de Audio		I
Amplificadores		I
Audífonos		I
Pintarrón Interactivo		I, II, III, IV y V
Pantalla de pared para proyección		I, II, III, IV y V
Lámparas		
Switch 48 puertos		I, II, III, IV y V
Rack de comunicaciones		I, II, III, IV y V
Servidor		I, II, III, IV y V

NOMBRE Y DESCRIPCIÓN TÉCNICA		MÓDULOS
HERRAMIENTAS		
Atril de Micrófono		I
Atril para Micrófono de sobremesa		I
Atril para monitores de estudio		I
Trípode para cámara de vídeo		I
Cables Plug & Plug		I
Cables RCA		I
Cables Plug		I
Cables mono y estéreo		I

NOMBRE Y DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÓDULOS
MOBILIARIO	
Escritorio con silla para computadora	I, II, III, IV y V
Escritorio con silla para docente	I, II, III, IV y V
Muebles para almacenaje de material didáctico	I, II, III, IV y V

NOMBRE Y DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÓDULOS
SOFTWARE	
Software de audio, vídeo, edición fotográfica, diseño de imágenes, desarrollo WEB y de animación.	I, II, III
Software para la creación de imágenes para elaboración de propaganda	II
Software para la elaboración de documentos electrónicos, presentaciones gráficas y hojas de cálculo.	I, II, III, IV y V
Motor gráfico 3D	V
Motor gráfico 2D	V
Software de modelado	IV y V

NOMBRE Y DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÓDULOS
MATERIAL	
Hojas papel bond tamaño carta	I, II, III, IV y V
Hojas papel bond tamaño oficio	I, II, III, IV y V
Marcadores de colores variables	I, II, III, IV y V
Tóner impresor Láser	I, II, III, IV y V
Medios de almacenamiento	
Discos ópticos	

3

Consideraciones
para desarrollar
los módulos
en la formación
profesional

ANÁLISIS DEL PROGRAMA DE ESTUDIO

Mediante el análisis del programa de estudios de cada módulo, usted podrá establecer su planeación y definir las estrategias de formación en el taller, laboratorio o aula, que favorezcan el desarrollo de las competencias profesionales, genéricas y de productividad y empleabilidad a través de los momentos de apertura, desarrollo y cierre, de acuerdo con las condiciones regionales, situación del plantel y características de los estudiantes.

Consideraciones pedagógicas

- Analice el resultado de aprendizaje del módulo, para que identifique lo que se espera que el estudiante logre al finalizar el módulo.
- Analice las competencias profesionales en el apartado de contenidos. Observe que algunas de ellas son transversales a dos o más submódulos. Esto significa que el contenido deberá desarrollarse tomando en cuenta las características propias de cada submódulo.
- Observe que las competencias genéricas y las competencias de productividad y empleabilidad de sugeridas del módulo están incluidas en la redacción de las competencias profesionales. Esto significa que no deben desarrollarse por separado. Para su selección se consideraron los atributos de las competencias genéricas y las competencias de productividad y empleabilidad que tienen mayor probabilidad de desarrollarse para contribuir a las competencias profesionales, por lo cual no son limitativas, usted puede seleccionar otros atributos que considere pertinentes.
- Las competencias disciplinares básicas sugeridas son requisitos para desarrollar las competencias profesionales, por lo cual no se desarrollan explícitamente. Deben ser consideradas en la fase de apertura a través de un diagnóstico, a fin de comprobar si el alumno las desarrolló en el componente de formación básica.
- Analice en el apartado de estrategia de evaluación del aprendizaje los productos o desempeños sugeridos a fin de determinar en la guía didáctica que usted elabore, las evidencias de la formación de las competencias profesionales.
- Analice la guía didáctica sugerida, en la que se presentan las actividades de apertura, desarrollo y cierre relacionadas con el tipo de evaluación (autoevaluación, coevaluación o heteroevaluación), la evidencia (conocimiento, desempeño o producto), el instrumento que recopila la evidencia y su ponderación. A fin de determinar estos elementos en la guía didáctica que usted elabore.

ELABORACIÓN DE LA GUÍA DIDÁCTICA

Mediante el análisis de la información de la carrera y de las competencias por cada módulo, usted podrá elaborar una propuesta de codiseño curricular con la planeación de actividades y aspectos didácticos, de acuerdo con los contextos, necesidades e intereses de los estudiantes, que les permita ejercer sus competencias en su vida académica, laboral y personal, y que sus logros se reflejen en las producciones individuales y en equipo, en un ambiente de cooperación.

GUÍA DIDÁCTICA DEL SUBMÓDULO POR DESARROLLAR

FASE DE APERTURA

La fase de apertura permite explorar y recuperar los saberes previos e intereses del estudiante, así como los aspectos del contexto relevantes para su formación. Al explicitar estos hallazgos en forma continua, es factible reorientar o afinar las estrategias didácticas centradas en el aprendizaje, los recursos didácticos y el proceso de evaluación del aprendizaje, entre otros aspectos seleccionados.

Consideraciones pedagógicas

- Recuperación de experiencias, saberes y preconcepciones de los estudiantes, para crear andamios de aprendizaje y adquirir nuevas experiencias y competencias.
- Reconocimiento de competencias por experiencia o formación, por medio de un diagnóstico, con fines de certificación académica y posible acreditación del submódulo.
- Integración grupal para crear escenarios y ambientes de aprendizaje.
- Mirada general del estudio, ejercitación y evaluación de las competencias profesionales y genéricas.

FASE DE DESARROLLO

La fase de desarrollo permite crear escenarios de aprendizaje y ambientes de colaboración para la construcción y reconstrucción del pensamiento a partir de la realidad y el aprovechamiento de apoyos didácticos, para la apropiación o reforzamiento de conocimientos, habilidades y actitudes, así como para crear situaciones que permitan valorar las competencias profesionales y genéricas del estudiante, en contextos escolares y de la comunidad.

Consideraciones pedagógicas

- Creación de escenarios y ambientes de aprendizaje y cooperación, mediante la aplicación de estrategias, métodos, técnicas y actividades centradas en el aprendizaje, como aprendizaje basado en problemas (ABP), método de casos, método de proyectos, visitas al sector productivo, simulaciones o juegos, uso de TIC, investigaciones y mapas o redes mentales, entre otras, para favorecer la generación, apropiación y aplicación de competencias profesionales y genéricas en diversos contextos.
- Fortalecimiento de ambientes de cooperación y colaboración en el aula y fuera de ella, a partir del desarrollo de trabajo individual, en equipo y grupal.

ELABORACIÓN DE LA GUÍA DIDÁCTICA

- Integración y ejercitación de competencias y experiencias para aplicarlas, en situaciones reales o parecidas, al ámbito laboral.
- Aplicación de evaluación continua para verificar y retroalimentar el desempeño del estudiante, de forma oportuna y pertinente.
- Recuperación de evidencias de desempeño, producto y conocimiento, para la integración del portafolio de evidencias.

FASE DE CIERRE

La fase de cierre propone la elaboración de síntesis, conclusiones y reflexiones argumentativas que, entre otros aspectos, permiten advertir los avances o resultados del aprendizaje en el estudiante y, con ello, la situación en que se encuentra, con la posibilidad de identificar los factores que promovieron u obstaculizaron su proceso de formación..

Consideraciones pedagógicas

- Verificar el logro de las competencias profesionales y genéricas planteadas en el submódulo, y permitir la retroalimentación o reorientación, si el estudiante lo requiere o solicita.
- Verificar el desempeño del propio docente, así como el empleo de los materiales didácticos, además de otros aspectos que considere necesarios.
- Verificar el portafolio de evidencias del estudiante.

SUBMÓDULO 1 Obtiene y edita fotografías mediante cámaras y software – 112 horas
COMPETENCIAS PROFESIONALES
SITUACIONES

Obtiene fotografías mediante diferentes tipos de cámaras

- De acuerdo al manual de operación
- Distinguiendo la importancia y trascendencia de la tecnología
- Administrando recursos disponibles
- De acuerdo al tipo de fotografía que requiera el cliente

Crea y manipula gráficos mediante software de edición fotográfica

- Desarrollando su potencial artístico
- Utilizando las herramientas adecuadas según lo que se quiere expresar
- Considerando los elementos a utilizar en la animación
- Manifestando sus ideas

Crea y edita textos artísticos

- Empleando textos y tipografías dentro de una imagen
- Transformando textos mediante filtros
- Organizando fotografías mediante Adobe Bridge
- Considerando tamaño y resolución de fotografías
- Utilizando las distintas herramientas del software para la edición de fotografías
- Aplicando efectos de pintura

Edita fotografías mediante software

- Manipulando capas de una fotografía
- Manipulando transformaciones y máscaras de una imagen o fotografía
- Empleando texto y tipografías dentro de una fotografía o imagen
- Aplicar estilos de capa, filtros y efectos de una fotografía
- Aplicando retoque de color y fotográficos

COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL MARCO CURRICULAR COMÚN
DISCIPLINARES BÁSICAS SUGERIDAS

H4 Distingue la importancia de la ciencia y la tecnología y su trascendencia en el desarrollo de su comunidad con fundamentos filosóficos.

C9 Analiza y compara el origen, desarrollo y diversidad de los sistemas y medios de comunicación

H12 Desarrolla su potencial artístico, como una manifestación de su personalidad y arraigo de la identidad, considerando elementos objetivos de apreciación estética.

H16 Asume responsablemente la relación que tiene consigo mismo, con los otros y con el entorno natural y sociocultural, mostrando una actitud de respeto y tolerancia.

GENÉRICAS SUGERIDAS

1.6 Administra los recursos disponibles teniendo en cuenta las restricciones para el logro de sus metas.

7.1 Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento.

4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas

COMPETENCIAS DE PRODUCTIVIDAD Y EMPLEABILIDAD DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

EP6 Cuidar y manejar los recursos y bienes ajenos siguiendo normas y disposiciones definidas.

EP8 Actuar responsablemente de acuerdo a las normas y disposiciones definidas en un espacio dado.

TE1 Realizar actividades para la concreción de objetivos y metas.

CE4 Manifiesta sus ideas y puntos de vista de manera que los otros lo comprendan.

RI2 Preparar sus instrucciones antes de transmitirlos.

CE1 Manifiesta sus ideas y puntos de vista de manera que los otros lo comprendan.

CE2 Sustentar sus ideas y puntos de vista con argumentos, basados en evidencias, hechos y datos

ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA

Obtiene y edita fotografías mediante cámaras y software

Apertura				
Actividad	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación	
<p>El estudiante comprenderá el resultado de aprendizaje, la forma de trabajo, los instrumentos de evaluación y los objetivos del submódulo, mediante una explosión que el docente realizará mostrando imágenes similares editadas de diferente manera, para comprender el resultado del aprendizaje. También tendrá conocimiento de los recursos que se utilizarán, las competencias del marco curricular común, de productividad y empleabilidad que se desarrollarán en las actividades.</p> <p>De igual manera el estudiante externará su propuesta de trabajo, forma de evaluación, compromisos que asumirá durante trayecto, que serán acordadas grupalmente.</p>	Autoevaluación	D: La participación del estudiante/Lista de cotejo	5%	
<p>El estudiante capturará fotografías mediante diversos tipos de cámaras consultando su manual de operación correspondiente, con la finalidad de conocer las funciones y características específicas de cada tipo de cámara, aprovechándolas para capturar la fotografía acorde a diferentes necesidades.</p>	Coevaluación	P: Las fotografías capturadas/Guía de observación	5%	

ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA
Obtiene y edita fotografías mediante cámaras y software

Desarrollo				
Actividad	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación	
Los estudiantes conocerán la interfaz gráfica de usuario del software. Posteriormente, realizarán dibujos simples utilizando las figuras geométricas que ofrece la caja de herramientas. Finalmente, el estudiante elaborará dibujos creativos, atractivos y con mayor grado de dificultad mediante el uso de herramientas de trazo y color.	Heteroevaluación	P: Los gráficos realizados/Guía de observación	10%	
Los estudiantes buscarán fotografías y les aplicarán un retoque fotográfico empleando las herramientas del software relativas a tonos de colores, contraste, brillo, foco, cortes, distorsión y filtros de imagen; con la finalidad de mejorar la calidad de las fotografías.	Heteroevaluación	P: Archivo fotográfico/Lista de cotejo	10%	
Los estudiantes elaborarán rótulos mediante las herramientas de texto que ofrece el software. Los estudiantes emplearán las fuentes disponibles en internet, y las instalarán en el equipo para tener una galería más completa en el repertorio del software. Los estudiantes aplicarán efectos artísticos y filtros al texto para realizar rótulos creativos e innovadores. Además, los rótulos que elaboren, serán integrados en fotografías con el fin de transmitir mensajes con fines específicos acorde a las necesidades del cliente.	Heteroevaluación	P: Archivos fotográficos y de texto//Guía de observación	10%	
Los estudiantes capturarán fotografías de rostros de personas y aplicarán retoque con la finalidad de eliminar defectos faciales, ruido, mal foco o defectos notorios de la fotografía. Posteriormente, buscarán escenarios diversos de distintas partes del mundo con la finalidad de realizar fotomontajes con las fotografías previamente editadas. Además se agregará el nombre del lugar correspondiente a cada fotografía empleando las herramientas para el diseño de los textos artísticos.	Heteroevaluación	P: Archivo fotográfico editado/ Guía de observación	20%	
Los estudiantes crearán fondos de pantalla, logotipos y propaganda mediante las herramientas y recursos disponibles del software o en internet. Los estudiantes buscarán imágenes que puedan fungir como complemento para su producto final, las cuales las editarán con los cambios apropiados para construir nuevos objetos. Por otra parte, los estudiantes emplearán las herramientas de texto para la elaboración de los mensajes de sus productos finales. Los estudiantes desarrollarán su potencial creativo a través del diseño de nuevas formas que completen su producto final mediante el dibujo asistido por computadora.	Heteroevaluación	P: Práctica final realizada /Lista de cotejo	20%	

ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA

Obtiene y edita fotografías mediante cámaras y software

Actividad	Cierre			
	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación	
Los estudiantes compartirán sus fotografías editadas y la creación de sus fondos de pantalla, logotipos, rótulos y propaganda con sus compañeros de clase con el fin de conocer los aspectos de mejora y su opinión al respecto, empleando una guía de observación que el docente facilitará. Además cada estudiante utilizará la misma guía de observación para autoevaluar sus productos finales. Posteriormente, los estudiantes considerarán los puntos de vista recaudados y mejorará su trabajo realizado.	Autoevaluación/ Coevaluación	P: Portafolio de evidencias/Lista de cotejo	10%	
El estudiante identificará las competencias adquiridas a través de la valoración que el docente realizará empleando una lista de cotejo. Finalmente, el estudiante identificará los logros alcanzados proyectando sus alcances mediante una dinámica grupal que el docente llevará a cabo.	Heteroevaluación	C: Los conceptos identificados/Lista de cotejo	10%	

SUBMÓDULO 2 Graba y edita vídeo mediante videocámaras y software – 80 horas
COMPETENCIAS PROFESIONALES
SITUACIONES

Captura vídeo mediante videocámaras

- Utilizando los recursos disponibles
- De acuerdo al manual de operación
- Cuidando y manejando recursos y bienes
- Manifestando sus ideas y puntos de vista

Edita vídeo mediante software

- Realizando cortes en el clip de vídeo
- Combinando secuencias de vídeo para crear la idea del montaje
- Comparando las secuencias del vídeo
- Empleando software de edición

COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL MARCO CURRICULAR COMÚN
DISCIPLINARES BÁSICAS SUGERIDAS

H4 Distingue la importancia de la ciencia y la tecnología y su trascendencia en el desarrollo de su comunidad con fundamentos filosóficos.

C9 Analiza y compara el origen, desarrollo y diversidad de los sistemas y medios de comunicación

H12 Desarrolla su potencial artístico, como una manifestación de su personalidad y arraigo de la identidad, considerando elementos objetivos de apreciación estética.

H16 Asume responsablemente la relación que tiene consigo mismo, con los otros y con el entorno natural y sociocultural, mostrando una actitud de respeto y tolerancia.

GENÉRICAS SUGERIDAS

1.6 Administra los recursos disponibles teniendo en cuenta las restricciones para el logro de sus metas.

7.1 Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento.

4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas

COMPETENCIAS DE PRODUCTIVIDAD Y EMPLEABILIDAD DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

EP6 Cuidar y manejar los recursos y bienes ajenos siguiendo normas y disposiciones definidas.

EP8 Actuar responsablemente de acuerdo a las normas y disposiciones definidas en un espacio dado.

TE1 Realizar actividades para la concreción de objetivos y metas.

CE4 Manifiesta sus ideas y puntos de vista de manera que los otros lo comprendan.

RI2 Preparar sus instrucciones antes de transmitir las.

CE1 Manifiesta sus ideas y puntos de vista de manera que los otros lo comprendan.

CE2 Sustentar sus ideas y puntos de vista con argumentos, basados en evidencias, hechos y datos

ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA

Graba y edita vídeo mediante videocámaras y software

Apertura				
Actividad	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento		Ponderación
El estudiante comprenderá el resultado de aprendizaje, la forma de trabajo, los instrumentos de evaluación y los objetivos del submódulo, mediante una explosión que el docente realizará. También tendrá conocimiento de los recursos que se utilizarán, las competencias del marco curricular común, de productividad y empleabilidad que se desarrollarán en las actividades. De igual manera el estudiante externará su propuesta de trabajo, forma de evaluación, compromisos que asumirá durante trayecto, que serán acordadas grupalmente.	Autoevaluación	D: La participación del estudiante/Lista de cotejo		5%
El estudiante planeará la grabación de sus vídeos para transmitir el mensaje deseado considerando el modelo de Shannon-Weaver y Berlo, el fenómeno social de la comunicación, la relación de las corrientes de la comunicación como actividad profesional, y el impacto social del vídeo.	Autoevaluación	P: La planeación de la grabación/Lista de cotejo		5%
El estudiante capturará vídeo utilizando cámaras fotográficas en escenarios diversos. Además el estudiante tomará vídeo desde el estudio de grabación escolar con el fin de comprender las funciones básicas del equipo. Al tomar el vídeo el estudiante realizará movimientos y desplazamientos con la cámara y otras herramientas disponibles acorde a las necesidades, configurándolo la luz, color, efectos especiales y foco. Durante la grabación, el estudiante creará sus secuencias de vídeo considerando el plano panorámico, general, conjunto, americano, medio, medio corto, primer plano, primerísimo primer plano, plano detalle, plano secuencia, movimientos de cámara ascendentes, descendentes y laterales; y el emplazamiento de cámara neutro, picado, contrapicado, holandés, semisubjetivo, subjetivo, cenital y nadir. Los estudiantes utilizarán los componentes físicos y los controles de las videocámaras, revisando los lentes angulares, normales y teleobjetivos, velocidades de obturación y los controles de apertura.	Heteroevaluación	P: Secuencias de vídeo capturadas/Guía de observación		5%

ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA

Graba y edita vídeo mediante videocámaras y software

Desarrollo				
Actividad	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento		Ponderación
Los estudiantes editarán sus vídeos filmados aplicando filtros, transiciones y animaciones según las necesidades a las que se enfrenta la problemática mediante el software de edición de vídeo. Además creará secuencias de vídeo empleado fotografías relativas al objetivo de la transmisión del vídeo, incluyendo título, subtítulos, créditos y otros mensajes a través del uso de las herramientas que ofrece el software. Finalmente exportarán, comprimirán y/o distribuirán el vídeo; con las configuraciones apropiadas acorde la situación a la que se requiera.	Heteroevaluación	P: Secuencias de vídeo editados/Guía de observación		25%
Los estudiantes compartirán sus vídeos que filmaron y editaron con sus compañeros de clase con el fin de conocer los aspectos de mejora mediante una guía de observación que el docente facilitará. Por otra parte cada estudiante se autoevaluará mediante el uso de la misma guía de observación. Posteriormente, los estudiantes considerarán los puntos de vista recaudados y mejorará su trabajo realizado.	Autoevaluación / Coevaluación	P: Portafolio de evidencias/Guía de observación	de	20%
A través de otra guía de observación, los estudiantes evaluarán su propio vídeo creado con las fotografías para identificar los aspectos que pueden mejorar. Compartirán su vídeo con sus compañeros y darán su punto de vista para encontrar semejanzas y diferencias que apoyen a mejorar sus productos finales.	Autoevaluación / Coevaluación	D: Participación de los estudiantes/Guía de observación	de	20%

ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA

Graba y edita vídeo mediante videocámaras y software

Cierre		Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
Actividad				
Los estudiantes elaborarán sus conclusiones y comprenderán la importancia de la grabación y edición de vídeos dentro de su formación técnico-profesional a través de una exposición que brindará el docente		Autoevaluación	D: La participación de los estudiantes/Lista de cotejo	10%
El estudiante identificará las competencias adquiridas a través de la valoración que el docente realizará empleando una lista de cotejo. Finalmente, el estudiante identificará los logros alcanzados proyectando sus alcances mediante una dinámica grupal que el docente llevará a cabo.		Heteroevaluación	C: Los conocimientos adquiridos/Lista de cotejo	10%

SUBMÓDULO 3 Produce audio mediante equipo sonoro y software– 80 horas
COMPETENCIAS PROFESIONALES
SITUACIONES

Captura señales de audio mediante equipo sonoro

- Utilizando los recursos disponibles
- De acuerdo al manual de operación
- Cuidando y manejando recursos y bienes
- Aplicando cortes en la secuencia de audio
- Analizando la frecuencia de audio

Edita señales de audio mediante software

- Manifestando sus ideas y puntos de vista para mejorar la calidad del audio
- Preparando secuencias sonoras
- Identificando ritmos auditivos
- De acuerdo al conjunto de secuencias sonoras que se tienen

COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL MARCO CURRICULAR COMÚN
DISCIPLINARES BÁSICAS SUGERIDAS

H4 Distingue la importancia de la ciencia y la tecnología y su trascendencia en el desarrollo de su comunidad con fundamentos filosóficos.

C9 Analiza y compara el origen, desarrollo y diversidad de los sistemas y medios de comunicación

H12 Desarrolla su potencial artístico, como una manifestación de su personalidad y arraigo de la identidad, considerando elementos objetivos de apreciación estética.

H16 Asume responsablemente la relación que tiene consigo mismo, con los otros y con el entorno natural y sociocultural, mostrando una actitud de respeto y tolerancia.

GENÉRICAS SUGERIDAS

1.6 Administra los recursos disponibles teniendo en cuenta las restricciones para el logro de sus metas.

7.1 Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento.

4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas

ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA
Produce audio mediante equipo sonoro y software

Apertura				
Actividad	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento		Ponderación
El estudiante comprenderá el resultado de aprendizaje, la forma de trabajo, los instrumentos de evaluación y los objetivos del submódulo, mediante una explosión que el docente realizará. También tendrá conocimiento de los recursos que se utilizarán, las competencias del marco curricular común, de productividad y empleabilidad que se desarrollarán en las actividades. De igual manera el estudiante externará su propuesta de trabajo, forma de evaluación, compromisos que asumirá durante trayecto, que serán acordadas grupalmente.	Autoevaluación	D: La participación del estudiante/Lista de cotejo		5%
El estudiante planeará la producción del audio a través de la estructuración de guiones, describiendo el lenguaje sonoro que debe emplear acorde a su contexto social. Además redactará las frases que integrarán el guión usando los formatos que el docente le facilite.	Heteroevaluación	P: La estructuración del guión/Lista de cotejo		5%
El estudiante grabará audio mediante equipo sonoro y hardware de la computadora consultando su manual de operación correspondiente, con la finalidad de conocer las funciones y características específicas del equipo. Al grabar el audio, el estudiante preservará la integridad y calidad de la secuencia de audio mediante las técnicas de grabación que el docente expondrá a la clase.	Heteroevaluación	C: Aplicación de las técnicas de grabación/Guía de observación		5%
El estudiante utilizará micrófonos omnidireccionales, bidireccionales y unidireccionales para grabar la secuencia de audio usando niveles óptimos, señales directas y señales mezcladas.	Heteroevaluación	D: El equipo sonoro manipulado/Guía de observación		5%

ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA

Produce audio mediante equipo sonoro y software

Desarrollo				
Actividad	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación	
El docente expondrá a la clase las ondas de sonido, las medidas de forma de onda y la interacción de las ondas de sonido; con la finalidad de comprenderlas para mejorar la calidad del audio. Además el docente expondrá las diferencias entre las señales digitales y analógicas para poder digitalizar el audio.	Autoevaluación	C: Los conceptos adquiridos/Lista de cotejo	10%	
El estudiante interactuará con la interfaz gráfica del software mediante la identificación de los paneles y funciones de cada uno de ellos. Posteriormente los estudiantes importarán sus archivos de audio que grabaron identificando los formatos de audio existentes y sus diferencias entre ellos.	Heteroevaluación	D: El software manipulado/Guía de observación	10%	
El estudiante grabará audio utilizando el software empleando las herramientas que ofrece el software. Además distinguirá las ventajas y desventajas de emplear software o equipo sonoro. Posteriormente realizará perforaciones en rangos determinados de la pista, verificará los niveles de grabación y reproducción y visualizará las ondas para definir los rangos de tiempo.	Heteroevaluación	P: El archivo de audio /Guía de observación	10%	
Los estudiantes editarán los archivos de audio mediante la fusión y cambio de amplitud visual de las señales de onda, análisis de la fase, frecuencia y amplitud; y conversiones	Heteroevaluación	P: Archivo de audio editado/Guía de observación	10%	
Los estudiantes aplicarán efectos tales como: efecto DeEsser, procesamiento dinámico, limpiador forzado, compresor multibanda, normalizar, compresor de una sola banda, nivelador de volumen de voz, compresor de fondo de tubo, envolvente de volumen, retardo, eco, dianóstico. Además aplicarán filtros y utilizarán el ecualizador para la edición de las secuencias de audio.	Heteroevaluación	P: Secuencias de audio editadas/Guía de observación	10%	

ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA

Produce audio mediante equipo sonoro y software

Cierre				
Actividad	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación	
El estudiante realizará mezclas de sesiones multipista con la finalidad de integrar todas sus pistas de audio y crear bandas sonoras capaces de formar una composición musical. Los estudiantes comprenderán la importancia de la producción de audio en la animación digital aportando su opinión acerca de los logros alcanzados.	Heteroevaluación	P: La composición musical/Lista de cotejo	5%	
Finalmente los estudiantes importarán sus producciones de audio en vídeo perseverando la calidad de la secuencia audio-visual.	Heteroevaluación	P: El archivo de audio importado/Lista de cotejo	5%	
Los estudiantes compartirán sus producciones auditivas y las compartirán con la clase para conocer su punto de vista, empleando listas de cotejo que el docente facilitará con la finalidad de mejorarlo.	Coevaluación	P: Portafolio de evidencias/Lista de cotejo	10%	
El estudiante identificará las competencias adquiridas a través de la valoración que el docente realizará empleando una lista de cotejo. Finalmente, el estudiante identificará los logros alcanzados proyectando sus alcances mediante una dinámica grupal que el docente llevará a cabo.	Heteroevaluación	D: El conocimiento adquirido/Lista de cotejo	10%	



Secretaría de Educación Pública

Subsecretaría de Educación Media Superior

Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico

Coordinación Nacional de los ODEs de los CECyTEs

Junio, 2013.