

Estándar de Cualificación

Animación 3D

Código 0211-20-02-4-01

Versión 01



Enero, 2021

EMPEZAR

Índice

I. Identificación de la cualificación	6
II. Descripción de las competencias específicas	9
III. Resultados de aprendizaje transversales a todas las competencias específicas	15
IV. Contexto laboral	17
V. Emisión de diploma	19
VI. Glosario de términos	20



EL MARCO NACIONAL DE CUALIFICACIONES DE LA EDUCACIÓN Y FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL DE COSTA RICA

Aprobación

El Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica (MNC-EFTP-CR) fue aprobado en la sesión N° 37- 2016, celebrada por el Consejo Superior de Educación el día 18 de julio del 2016, mediante acuerdo N° 06-37-2016 y actualizado en el acuerdo N° 04-60-2019, según consta en el Decreto Ejecutivo N° 39851-MEP-MTSS, el cual fue publicado el martes 6 de setiembre del 2016 en el Alcance N° 161A de la Gaceta.

En cuanto a su definición, propósito general y componentes, el documento del MNC-EFTP-CR (2019), en su Capítulo III, establece:

- Definición

El Marco Nacional de Cualificaciones de Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica (MNC-EFTP-CR) es la estructura reconocida nacionalmente, que norma las cualificaciones y las competencias asociadas a partir de un conjunto de criterios técnicos contenidos en los descriptores, con el fin de guiar la formación; clasificar las ocupaciones y puestos para empleo; y facilitar la movilidad de las personas en los diferentes niveles; todo lo anterior de acuerdo con la dinámica del mercado laboral (p.51).

- Propósito general

El MNC-EFTP-CR norma el subsistema de educación y formación técnica profesional, a través de la estandarización de los niveles de formación, descriptores, duración y perfiles de ingreso y egreso de la formación, entre otros. Establece la articulación vertical y horizontal en el sistema educativo costarricense y orienta la atención de la demanda laboral. Además, asocia las cualificaciones con campos de la educación establecidos en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE-F-2013) y la normativa salarial (p.50).

- Componentes

El MNC-EFTP-CR establece un sistema de nomenclatura de cinco niveles de técnico. Cada nivel de cualificación cuenta con su respectivo descriptor, requisito mínimo de escolaridad para el ingreso, rango de duración del plan de estudios y requisito mínimo de escolaridad para la titulación (p.52).

Animación 3D

0211-20-02-4-01

2

Con respecto a los Estándares de cualificación y al Catálogo Nacional de Cualificaciones (CNC) el MNC-EFTP-CR, establece:

Los estándares pueden entenderse como definiciones de lo que una persona debe saber, hacer, ser y convivir para ser considerado competente en un nivel de cualificación. Los estándares describen lo que se debe lograr como resultado del aprendizaje de calidad.

El estándar de cualificación es un documento de carácter oficial aplicable en toda la República de Costa Rica, establece los lineamientos para la formulación y alineación de los planes de estudios y programas de la EFTP, que se desarrollan en las organizaciones educativas.

El Catálogo Nacional de Cualificaciones (CNC) asume la organización por campos de la educación que establece la CINE-F-2013, agregando el Campo de la Oferta Educativa y se subdivide en Campo Profesión y el Campo Cualificación reconocida a nivel nacional e internacional, las cuales son asociadas al Clasificador de Ocupaciones de Costa Rica (COCR) u otros.

La metodología incorpora la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE-F-2013)¹ con el objetivo de codificar las cualificaciones para el Catálogo Nacional de Cualificaciones de EFTP, normalizar la oferta educativa y los indicadores de la estadística de la EFTP en el ámbito nacional e internacional.

El Campo Detallado

Según Clasificación Internacional Normalizada de la Educación, Campos de la Educación y la Formación 2013 (CINE-F 2013)¹ – Descripción de los campos detallados, el campo detallado 0211 Técnicas audiovisuales y producción para medios de comunicación, incluye:

- Animación
- Encuadernación
- Funcionamiento de la cámara
- Composición (impresión)
- Producción de juegos en computador
- Ajustes del computador
- Producción de cine y video

¹ Hace referencia a: Campos de Educación y Capacitación 2013 de la CINE (ISCED-F-2013).

Animación 3D

0211-20-02-4-01

3

- Diseño gráfico
- Reproducción gráfica
- Ilustración
- Diseño de medios interactivos
- Técnicas de los medios de comunicación
- Producción multimedia
- Fotografía
- Operaciones de preimpresión
- Impresión, acabado y encuadernado
- Impresión
- Diseño, editorial, acomodo
- Producción de radio y TV
- Producción de música grabada
- Técnicas de sonido
- Tipografía

Inclusiones:

- La edición electrónica y la distribución se incluyen aquí.

Exclusiones:

- Los programas y certificaciones en el uso de aplicaciones de software específicas para la edición electrónica y el desarrollo de sitios web están excluidos de este campo detallado y se incluyen en el campo detallado 0611 «Uso de computadores».
- El estudio del periodismo (redacción y contenido de los mensajes) se excluye de este campo detallado y se incluye en el campo detallado 0321 «Periodismo y reportajes».

Animación 3D

0211-20-02-4-01

4

Créditos

Elaboración

- Personas que representan a las organizaciones, instituciones y empresas que participaron en la elaboración del Estándar de Cualificación²

Adolfo Andrade Méndez. Instituto Nacional de Aprendizaje.

Alexander Zúñiga Herrera. Iluminación y producción S.A.

Allen Arce Jiménez. Instituto Nacional de Aprendizaje.

Celeste Ayelen Torres. Animagination S.A.

Daniel Francisco Rojas Céspedes.

Ernesto Valverde Villalobos. Geek-orama.

Gustavo Cosenza Mora. Inventaria.

Harol Vargas Ureña. Ministerio de Educación Pública.

Helberth Delgado.

Ifigenia Scorza Agüero. Unión. Asociación Unidad de Rectores de las Universidades Privadas de Costa Rica.

Jackeline Villalobos Morales. Centro de Tecnología y Artes Visuales CETAV -Parque La Libertad.

Jason Alvarado Pérez. Instituto Nacional de Aprendizaje.

Laura Morales Zúñiga. Universidad de Costa Rica.

Laura Pacheco Oreamuno. Centro de Tecnología y Artes Visuales CETAV -Parque La Libertad.

Mario Porras Barroeta. Pixel Canibal.

Nazareth Wei Corrales. Graybocks Animations.

Pamela Fuster Baraona. Imágenes Vivas SRL.

Paul Aragón Leytón. Paul Aragón.

Paulina Pereira Zamora. Instituto Nacional de Aprendizaje.

Santiago Salas Castro. Journey Animation Studio S.A.

Vladimir Fonseca Retana. Via Digital Studio.

- Personas que representan a las organizaciones, instituciones y empresas que participaron en la validación del Estándar de Cualificación:

Andrey Oliver Zuniga Flores. MarteStudio S.A.

² Se anexa el listado de organizaciones, instituciones y empresas, informante clave, durante el proceso de elaboración del Estándar de Cualificación.

Animación 3D

0211-20-02-4-01

5

Daniel Godinez Leitón.
Gino León Esquivel. Train-In formación Virtual.
Jeyson Arce Oviedo. Boutique Gráfica.
José Alfredo Moraga Carvajal. Parallel Worlds.
José Gregorio Roldán Arzú. Estudio Hikari.
Jose Mario Quesada Abrams. Universidad Estatal a Distancia, PPMA.
Juan Carlos Montero Céspedes. StudioAwak.com.
Larissa Coto Valldeperas.
Lorna Chacón Martínez. Sistema Nacional de Radio y Televisión (SINART S.A.).
Marianela Víquez Alfaro. Trabajador independiente.
Mario Alberto Porras Barroeta. Pixel Canibal.
Michael Mora Chacón. Banco de Costa Rica.
Rosa Chinchilla Marín. Universidad Estatal a Distancia.
Ruth Angulo Cruz. Casa Garabato.
Steven Tejada. Promise Entertainment.
Vladimir Fonseca Retana. Via Digital Studio.

- Personas que representan la Instancia de Gestión y Registro de Estándares de Cualificación que asesoraron durante el proceso:

Ginnette Rojas Arias.
Wendy Rodríguez Rodríguez.

Acuerdo de aprobación oficial

El presente Estándar de Cualificación fue aprobado por la Comisión Interinstitucional para la Implementación y Seguimiento del Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica, mediante el Acuerdo N° 03-01-2021, el día **veintiocho** del mes **enero** el año **dos mil veintiuno**.

Animación 3D

0211-20-02-4-01

6

I. Identificación de la cualificación

1

Codificación Cualificación: 0211-20-02-4-01

2

Cualificación (Nombre): Animación 3D

3

Nivel de cualificación: Técnico 4

4

Campo Amplio: 02 Artes y Humanidades

5

Campo Específico: 021 Artes

6

Campo Detallado: 0211 Técnicas Audiovisuales y producción de Medios

7

Campo Profesión: 20 Producción audiovisual

8

Campo Cualificación: 02 Animación 3D

9

Tiempo de Vigencia del Estándar de Cualificación: 3 años

10

Fecha de actualización: enero 2024

11

Nivel de escolaridad requerido para el ingreso: III Ciclo Educación General Básica

12

Nivel de escolaridad requerido para titulación: Educación Diversificada

Animación 3D

0211-20-02-4-01

7

13

Competencia general: Elaborar proyectos de animación en 3D, según el guion audiovisual, utilizando recursos tecnológicos requeridos, asignando recursos, llevando el control de las actividades de un proceso y actuando con ética a nivel personal, profesional y laboral.

14

Competencias específicas de otros estándares de cualificación requeridas para titulación de este:

0211-20-01-2-01 Preproducción de proyectos animados:

CE1. Elaborar dibujos, a mano y utilizando herramientas informáticas, según especificaciones del proyecto animado.

CE2. Desarrollar el concepto visual del proyecto de animación, según lo establecido en el guion y los requerimientos del cliente.

CE3. Realizar el storyboard y animatic del proyecto de animación, de acuerdo con el guion y formato establecido.

CE4. Elaborar proyectos animados, según requerimientos del cliente, en consideración de la normativa y reglamentación vigente.

Animación 3D

0211-20-02-4-01

8

15

Mapa de cualificación:

Cualificación

Competencia general

Competencias específicas

0211-20-02-4-
01
Animación 3D

Elaborar proyectos de animación en 3D, según el guion audiovisual, utilizando recursos tecnológicos requeridos, llevando el control de las actividades de un proceso y actuando con ética a nivel personal, profesional y laboral.

CE1

1

Ejecutar la producción del proyecto animado en 3D, según lo establecido en la preproducción.

CE2

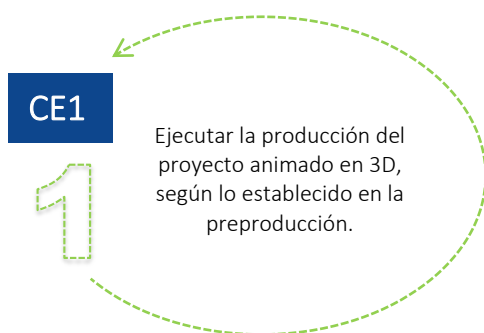
2

Realizar el proceso de postproducción del proyecto animado en 3D, según lo establecido en la preproducción.

II. Descripción de las competencias específicas

Competencias específicas (CE)

Resultados de aprendizaje³



La persona es competente cuando:

1. Identifica vistas ortográficas bidimensionales.
2. Define escalas basadas en una medida estandarizada, según los requerimientos del proyecto animado 3D.
3. Reconoce los fundamentos básicos de la animación correspondiente a la posición, rotación, escala, opacidad, punto de anclaje (pivote), ejes x, y, z, jerarquías y cuadros clave.
4. Identifica la interfaz lógica, funcionamiento y herramientas de software de animación 3D.
5. Reconoce métodos de modelado.
6. Realiza el modelado de objetos tridimensionales del proyecto de animación 3D, según especificaciones.
7. Crea texturas y materiales en función del proyecto animado 3D, según el tratamiento visual establecido.
8. Aplica textura a los objetos tridimensionales, según las especificaciones del proyecto animado 3D.
9. Realiza expresiones faciales de personajes en un software de animación 3D, mediante la creación de blend shapes (transición de formas) y controladores de parámetros.
10. Realiza el proceso de Rigging a personajes y objetos, en un software de animación 3D, según los requerimientos del proyecto animado.
11. Elabora documento de instrucciones de Rigging, según los requerimientos del proyecto animado 3D.

³ Resultados de aprendizaje según elementos del descriptor. Aplicación y saberes disciplinarios.

Animación 3D

0211-20-02-4-01

10

12. Realiza la iluminación de los objetos y escenas en un software de animación 3D, aplicando un esquema de iluminación y las especificaciones del proyecto animado.
13. Manipula la cámara virtual en un software de animación 3D, aplicando lógica de encuadre, formatos estandarizados y conocimientos básicos de lenguaje audiovisual.
14. Realiza animaciones 3D, aplicando Keyframes, curvas de animación en la línea de tiempo, principios de animación, acción y actuación, utilizando controladores y herramientas del software de animación 3D.
15. Realiza efectos visuales 2D y 3D de los objetos y escenas, utilizando software de animación 3D, asimismo, características, elementos, acciones físicas y escalas reales.

Evaluación del logro de la competencia específica N°1

Evidencias CE1

Conocimientos:

- Legislación y normativa vigente sobre derechos de autor.
- Fundamentos básicos de legislación laboral.
- Percepción espacial.
- Fundamentos básicos de la animación (posición, rotación, escala, opacidad, punto de anclaje (pivote), ejes x, y, z, jerarquías y cuadros clave).

Animación 3D

0211-20-02-4-01

11

Desempeño:

- Plantea escalas basadas en una medida estandarizada.
- Realiza modelado de objetos tridimensionales del proyecto de animación 3D.
- Crea texturas y materiales en función del proyecto animado 3D.
- Aplica textura a los objetos tridimensionales.
- Realiza rigging a personajes y objetos.
- Realiza iluminación de los objetos y escenas.
- Manipula la cámara virtual.
- Realiza efectos visuales 2D y 3D a los objetos y escenas.

Nota: Los desempeños los realiza según el guion audiovisual, utilizando recursos tecnológicos requeridos, asignando recursos, llevando el control de las actividades de un proceso y actuando con ética a nivel personal, profesional y laboral.

Producto:

- Documento de instrucciones de Rigging.
- Animaciones 3D.

Nota: Los productos los realiza según lo establecido en la preproducción. .

Animación 3D

0211-20-02-4-01

12

Competencias específicas (CE)

Resultados de aprendizaje

La persona es competente cuando:

1. Realiza la edición del audio del proyecto animado en 3D, utilizando software especializado, de acuerdo con las especificaciones del proyecto animado.
2. Aplica el proceso de renderizado al proyecto animado en el software de animación 3D, de acuerdo con las opciones del motor de render y las especificaciones establecidas.
3. Realiza la optimización digital del proyecto animado en función de la iluminación, la cámara, formato y materiales del software de animación 3D, según las especificaciones establecidas.
4. Realiza la composición digital, los efectos visuales y la corrección de color, de la secuencia de imágenes renderizadas en 3D, según lo establecido en la producción.
5. Realiza la edición y postproducción del proyecto animado en 3D, de acuerdo con las especificaciones del proyecto animado.
6. Exporta el producto final, de acuerdo con las especificaciones del proyecto animado en 3D.



Animación 3D

0211-20-02-4-01

13

Evaluación del logro de la competencia específica N°2

Evidencias CE2

Conocimientos:

- Legislación y normativa vigente sobre derechos de autor.
- Fundamentos básicos de legislación laboral.
- Percepción espacial.
- Fundamentos básicos de la animación (posición, rotación, escala, opacidad, punto de anclaje (pivote), ejes x, y, z, jerarquías y cuadros clave.

Desempeño:

- Aplica el proceso de renderizado del proyecto animado
- Realiza la optimización del proyecto animado en función de la iluminación, la cámara, formato y materiales del software de animación 3D.
- Realiza la composición digital, efectos visuales y corrección de color, de la secuencia de imágenes renderizadas en 3D.

Nota: Los desempeños los realiza según el guion audiovisual, utilizando recursos tecnológicos requeridos, asignando recursos, llevando el control de las actividades de un proceso y actuando con ética a nivel personal, profesional y laboral.

Animación 3D

0211-20-02-4-01

14

Producto:

- Producto final exportado

Nota: Los productos los realiza según lo establecido en la preproducción.

III. Resultados de aprendizaje transversales a todas las competencias específicas⁴

Trabajo en equipo

- Comprende el rol y aporte de su área / equipo de trabajo para la consecución de los objetivos, mostrando disposición a colaborar en caso de que se le requiera.
- Cumple con los plazos y/o tareas acordadas colectivamente, siendo confiable con los compromisos que adquiere.
- Facilita la integración de las personas a los equipos de trabajo
- Ejecuta trabajo en equipo y colaborativo.
- Trabaja en equipo de manera responsable, con orden y ética profesional.
- Coordina acciones con equipos de trabajo, de manera asertiva y propositiva.
- Reúne a las personas en grupos de trabajo cuando la situación lo requiere.
- Sabe inculcar buen ánimo e identidad en el equipo.
- Comparte los triunfos y logros.
- Promueve el diálogo abierto y franco.
- Deja que las personas terminen y sean responsables de sus respectivos trabajos

Aprendizaje permanente

- Asume un compromiso con el aprendizaje permanente, la actualización y las demandas de la revolución 4.0.
- Mantiene una actitud positiva y proactiva para el aprendizaje permanente

Comunicación asertiva

- Entrega y solicita información detallada, confirmando que su interlocutor haya comprendido su mensaje.
- Comprende el lenguaje y tecnicismos específicos de su ámbito laboral, pudiendo identificar errores conceptuales.
- Comprende las reglas implícitas y explícitas comunicacionales, expresando sus opiniones y/o emociones bajo dicho contexto.
- Reconoce y adopta el lenguaje no verbal dentro de su espacio laboral.
- Redacta informes técnicos, atendiendo las normas de redacción y ortografía del idioma oficial.

⁴ Resultados de aprendizaje según elementos del descriptor: Autonomía y responsabilidad, interacción profesional, cultural y social. Además, se deben considerar para cada Estándar de Cualificación en particular, se requieren algunos de los siguientes: salud ocupacional, sostenibilidad ambiental, servicio a la clientela, calidad, emprendedurismo, innovación, entre otros. En este apartado se incluyen los resultados de aprendizaje de una lengua extranjera. Para efectos del diseño curricular, los resultados de aprendizaje transversales deben integrarse y evaluarse en cada competencia específica.

Animación 3D

0211-20-02-4-01

16

- Evidencia comunicación asertiva en el espacio laboral y en las relaciones interpersonales.
- Comunica información técnica propia de su campo de trabajo.

En relación con la adquisición de una lengua extranjera (inglés) y la aplicación en la cualificación “0211-20-02-4-01 Animación 3D” la persona:

Nivel Intermedio Alto:

Comprensión Auditiva:

- Distingue el idioma estándar expresado, en persona o transmitido por diferentes medios de comunicación: sobre temas conocidos o desconocidos en contextos personal, social, académico o vocacional; la comprensión solamente puede ser influenciada o confundida por ruidos fuertes, o discursos articulados inadecuadamente o por el uso de frases idiomáticas.

Comprensión de Lectura:

- Distingue textos con un alto grado de independencia, adaptando el estilo, la velocidad de lectura y finalidades y utilizando fuentes de referencia apropiadamente seleccionadas. Tiene un amplio vocabulario activo de lectura, pero puede tener alguna dificultad con modismos poco frecuentes.

Expresión Escrita:

- Compone textos claros y detallados sobre una amplia serie de temas relacionados con su especialidad, sintetizando y evaluando la información y argumentos de diferentes fuentes.

Expresión Oral:

- Interactúa con fluidez, precisión y eficacia sobre una amplia gama de temas, fundamentando su opinión con detalles de apoyo apropiados e ideas relevantes.

Animación 3D

0211-20-02-4-01

17

IV. Contexto laboral

16

Condiciones del contexto laboral:

- Trabajar bajo presión.
- Atender diferentes perfiles de clientes.
- Trabajar en diversos ambientes.
- Asumir diversas tareas simultáneamente.
- Trabajar en horarios rotativos (fines de semana, días festivos, entre otros).
- Trabajar en horarios extendidos.
- Trabajar bajo contratos de confidencialidad cuando se requiera.
- Trabajar con disponibilidad de horarios.
- Trabajar de pie o sentado por largos períodos.
- Trabajar con alta exigencia manual y visual.
- Trabajar en una misma postura por largos periodos.

17

Ámbito de aplicación de la cualificación:

- Agencia de publicidad.
- Agencia de relaciones públicas.
- Medios de comunicación.
- Agencias de comunicaciones.
- Departamentos Internos de diseño y comunicación.
- Estudios de animación 3D.
- Agencias digitales.
- Estudios de video juegos.
- Productoras audiovisuales.
- Estudios de arquitectura.
- Estudios de diseño.
- Industria médica.
- Industria cinematográfica.
- Trabajador Independiente.

Animación 3D

0211-20-02-4-01

18

18

Ocupaciones asociadas a este Estándar de Cualificación (EC) de acuerdo con Clasificador de Ocupaciones de Costa Rica (COCR):

- No aplica

19

Estándares de Cualificación vinculados y contenidos en el Catálogo de Cualificaciones de la EFTP-CR:

- 0211-20-01-2-01 Producción de Proyectos de Animación.
- 0211-20-02-3-01 Animación 3D.

20

Estándares de Cualificación Internacionales relacionados:

INCUAL

- IMS076_3 Animación 2D y 3D.
- IMS295_3 Desarrollo de productos audiovisuales multimedia interactivos.

Animación 3D

0211-20-02-4-01

19

V. Emisión de diploma

La persona que apruebe un Programa educativo que haya sido diseñado a partir del presente Estándar de Cualificación, según el Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica, se hace acreedora al diploma de:

Animación 3D 0211-20-02- 4-01	TÉCNICO 4
Nombre de la cualificación	Nivel de cualificación

Esta cualificación certifica que la persona es competente para:

Elaborar proyectos de animación en 3D, según el guion audiovisual, utilizando recursos tecnológicos requeridos, asignando recursos, llevando el control de las actividades de un proceso y actuando con ética a nivel personal, profesional y laboral.

VI. Glosario de términos

Terminología asociada a la cualificación:

- **Animatic:** El Animatic es el conjunto de las secuencias de imagen que componen al storyboard, más el uso de los diálogos y voces finales integrados, efectos de sonido y musicalización (puede ser una maqueta sonora) (Maldonado, 2020).
- **Biblia de Producción:** Es un documento de referencia que contiene todo lo necesario para definir todos los elementos de un proyecto y su producción. Es utilizado por los guionistas para obtener información sobre personajes, escenarios y otros elementos de un proyecto audiovisual.
- **Blend Shapes:** El Blend Shapes es un método de animación en tercera dimensión, 3D, que se utiliza en conjunto con otras técnicas. Podría definirse como un almacenamiento de vértices en una malla manipulada, la posición de vértices cambia y se interpolan entre “frames” y posiciones. Es conocido también como “morph target animation”, “per-vertex animation” o “shape interpolation” (Glanville, 2017).
- **Cámara Virtual:** sistema que permite controlar la posición, ángulo, distancia focal y otras propiedades del punto de vista del espectador, de forma similar al uso de una cámara real.
- **Códigos Visuales:** Son los elementos estructurados a nivel artístico que definen el estilo un determinado para un proyecto, valorando estilos de época, cultura o diseño.
- **Composición de Audio:** por medio del audio se da la comunicación verbal, sentimental y emocional entre seres vivos. El audio genera ambiente, estimula la interacción entre la imagen y el espectador. Está constituido por planos, mensajes, sensaciones silencios y sonidos. Completa el mensaje visual (Productora Audiovisual Barcelona, 2017).
- **Composición Digital:** La composición digital es el conjunto de técnicas utilizadas en cine, televisión y en general en medios interactivos, que permite la creación de complejas imágenes digitales a partir de la organización y ordenación de varias fuentes (como pueden ser: vídeo, fotografía, imágenes estáticas o animadas en 2D y 3D, fondos pintados o texto). Se utiliza en procesos de postproducción de efectos visuales y efectos especiales. Uno de los objetivos que persigue este proceso es la sensación de unidad de la imagen resultante. Fuente en la que se apoya. Wikipedia. (2020, 3 mayo). Composición digital. <https://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Portada>.
https://es.wikipedia.org/wiki/Composici%C3%B3n_digital

Animación 3D

0211-20-02-4-01

21

- **Composición:** La composición es el planeamiento del arte, la colocación o el arreglo de elementos o de ingredientes en un trabajo de arte, o la selección y la colocación de elementos del diseño según principios del diseño dentro del trabajo. La composición digital, o composición de efectos visuales, es el proceso con el que se manipulan y combinan distintos elementos mediante técnicas digitales para crear una sola imagen que funcione como una pieza homogénea y conforme a la visión artística del director. Fuente en la que se apoya: Wikipedia. (2020, 3 mayo). Composición digital. <https://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Portada>. https://es.wikipedia.org/wiki/Composici%C3%B3n_digital
- **Cuadros Clave:** Un keyframe en inglés o "fotograma clave", son cuadros de animación clave marcadores, o cuadros de animación principal en donde se define el espacio donde se requiere que inicie un movimiento a otro de un objeto a animar (interpolación).
- **Currículum:** Se emplea currículum para referirse al conjunto de conocimientos y experiencias, laborales y académicas, que un individuo posee, en cuyo caso se denomina curriculum vitae, que debe escribirse sin acentos y en cursivas, según aconseja la nueva Ortografía de la lengua española (2010) de la Real Academia Española, por tratarse de un latinismo (Curriculum, 2020). Fuente: "Currículum". En: Significados.com. Disponible en: <https://www.significados.com/curriculum/> Consultado: 10 de diciembre de 2020, 04:55 pm.
- **Curvas de Animación:** propiedad que permite tener una representación visual de la interpolación entre Keyframes y modificar la aceleración de la animación de los objetos de ser necesario.
- **Demo Reel:** Es un video corto que muestra el trabajo previo de una persona utilizado por muchos tipos de personas involucradas en la realización de películas y otros medios, incluidos actores, animadores, diseñadores de iluminación, editores y modelos (Showreel, 2020). Fuente: Wikipedia contributors. (2020, September 7). Showreel. In Wikipedia, The Free Encyclopedia. Retrieved 22:49, December 10, 2020, from <https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Showreel&oldid=977156713>
- **Edición:** preparación de un texto, una obra musical, una película o un programa de radio o televisión para ser publicado o emitido, cuidando su forma y su contenido. (Oxford Languages, 2020).
- **Ejes X, Y, Z:** Eje x, y, z son ejes de las coordenadas cartesianas, tres dimensiones para el largo, ancho y profundidad respectivamente en donde hay desplazamiento de izquierda a derecha otro de arriba abajo y otro hacia adentro de cada objeto. Para lograr la creación de objetos, espacios, personajes, figuras y formas interpretando estas coordenadas para obtener una tercera dimensión.

Animación 3D

0211-20-02-4-01

22

- **El guion cinematográfico** es un tipo de guion destinado a la producción fílmica en el que se expone el contenido de una película de cine con los detalles necesarios para su realización. Fuente: colaboradores de Wikipedia. (2020, 6 noviembre). Guion cinematográfico. Wikipedia, la enciclopedia libre. https://es.wikipedia.org/wiki/Guion_cinematogr%C3%A1fico
- **Escalas:** Se puede usar una transformación de escala para hacer objetos más grandes o más pequeños. Matemáticamente, una transformación de escala simplemente multiplica cada coordenada x por una cantidad determinada y cada coordenada y por una cantidad determinada. El caso común en el que los factores de escala horizontal y vertical son los mismos se llama escala uniforme. El escalado uniforme estira o encoge una forma sin distorsionarla. (Eck, 2018). Fuente: Eck, David J (2018). Introduction to Computer Graphics. Version 1.2. Recuperado de: <http://math.hws.edu/graphicsbook/index.html>
- **Formatos Estandarizados de Video:** los formatos estandarizados de video se definen por dimensiones en su definición (píxeles), cuadros por segundo y tipo de archivo al ser editado. Los videos finales pueden tener tamaños diferentes, los cuales tendrán características variables en las calidades de reproducción (Free On-line Dictionary of Computing, 2020).
- **Frame Rate:** se define como la frecuencia con la cual un dispositivo muestra las imágenes (fotogramas o cuadros). Este término se utiliza en el medio audiovisual. A partir de 10 cuadros o frames, el ojo humano logra percibir movimiento. Entre más alto el frame rate, la imagen percibida será de mayor nitidez. También se conoce como tasa de fotogramas en español y expresada como fotogramas por segundo (Ortiz, 2017). Fuente en la que se apoya: colaboradores de Wikipedia. (2020c, noviembre 25). Animación. Wikipedia, la enciclopedia libre. <https://es.wikipedia.org/wiki/Animaci%C3%B3n>
- **Guías:** Elemento que nos ayuda a desarrollar de una manera ordenada y concreta el proyecto valorando las especificaciones técnicas.
- **Guion Gráfico:** También llamado storyboard, según Antonio Horno de la Universidad de Granada define como: Es un conjunto de ilustraciones presentadas de forma secuencial con el objetivo de servir de guía para entender una historia, previsualizar una animación o planificar la estructura de una película. Un story es básicamente una serie de viñetas que se ordenan conforme a una narración previa. Se utiliza como planificación gráfica, como documento organizador de las secuencias, escenas y por lo tanto planos (determinado en el guión técnico) aquí (en el story) ya visualizamos el tipo de encuadre y ángulo de visión que se va a utilizar” (Horno, 2020).

Animación 3D

0211-20-02-4-01

23

- **Guion:** Es un texto que expone, con los detalles necesarios para su realización, el contenido de una película, de una historieta, o de un programa de radio o televisión. Es un escrito que contiene las indicaciones de todo aquello que la obra requiere para su puesta en escena
- **Historia:** Expone un grupo de ideas, hechos narrados, acciones de todo tipo donde toman en cuenta un tiempo, un espacio y lugar de un proyecto en específico.
- **Hojas Modelo:** Son hojas que definen las facciones, el diseño, movimiento, tamaño, vistas y etc. Que nos ayudan a definir el apartado visual de un personaje u objeto.
- **Iluminación De Los Objetos:** Usar fuentes de luz en una escena 3D, de modo que la apariencia de los objetos en la escena se pueda calcular en función de la interacción de la luz con las propiedades materiales de los objetos. (Eck, 2018). Fuente: Eck, David J (2018). Introduction to Computer Graphics. Version 1.2. Recuperado de: <http://math.hws.edu/graphicsbook/index.html>
- **Imágenes Renderizadas:** Una imagen renderizada es la que se crea a partir de un modelo o escenario en 3D y dibujos digitalizados en 2D, realizados en un programa de computadora especializado, cuyo objetivo es dar una apariencia realista o muy estilizada, desde cualquier perspectiva o vista de la cámara del modelo. Fuente en la que se apoya. ¿Qué es el Renderizado 3D y cuáles son sus aplicaciones en las artes visuales? (2018, 27 febrero). Cocoschool. <https://www.cocoschool.com/que-es-renderizado-3d/>
- **Interfaz Lógica:** Reconocer la interfaz inicial de cada software principalmente las herramientas y funcionalidades para trabajar en softwares 3D.
- **Jerarquías:** Es la relación que existe entre un objeto y otro en la puesta de escena, se relacionan uno con otro para que a la hora de mover el objeto se muevan juntos guiados por un elemento guía llamado elemento padre. Las modificaciones controladas que se le hagan al objeto y por jerarquía el resto de los objetos lo van a respetar.
- **Keyframes:** también conocidos como fotogramas clave, son puntos específicos que se marcan en la línea de tiempo para modificar las propiedades de un elemento del proyecto audiovisual, como posición, opacidad, escala, rotación, cantidad, recuento de partículas, color, entre otros.
- **Lenguaje Audiovisual:** Lenguaje audiovisual es toda aquella comunicación que transmitimos a través de los sentidos de la vista y del oído. El tema audiovisual es considerada un arte en la publicidad, el periodismo, la televisión, el cine y ahora incluso en la web. Con la integración de la imagen y el sonido se monta el lenguaje audiovisual. Se entiende como los modos artificiales de organización de la imagen y el sonido que utilizamos para transmitir ideas o sensaciones ajustándolas a la capacidad del hombre para percibirlas y comprenderlas. El lenguaje audiovisual

Animación 3D

0211-20-02-4-01

24

tiene una serie de elementos morfológicos, de gramática y recursos estilísticos. El lenguaje audiovisual lo componen la imagen y el sonido mediante los cuales transmitimos ideas o sensaciones, ajustándose a la capacidad de comprensión de cada persona y no a la tecnología que los medios utilizan. Fuente: colaboradores de Wikipedia. (2020a, noviembre 3). Lenguaje audiovisual. Wikipedia, la enciclopedia libre. https://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_audiovisual#:~:text=Lenguaje%20audiovisual%20es%20toda%20aquella,ahora%20incluso%20en%20la%20web.&text=Con%20la%20integraci%C3%B3n%20de%20la,se%20monta%20el%20lenguaje%20audiovisual.

- **Línea de Tiempo:** Espacio en la interfaz de trabajo en la que se ubican cronológicamente los elementos y sus propiedades, a lo largo de una escena de un proyecto audiovisual.
- **Lógica de Encuadre:** tipos de encuadre definidos por recursos del lenguaje audiovisual que determinan el posicionamiento de los elementos en una escena y la porción de la imagen que verán los espectadores.
- **Métodos de Modelado:** Dependiendo del tipo de objeto que se modela, orgánico, arquitectónico, elemental o personaje se utilizan diferentes técnicas y métodos basados en líneas, figuras, modificadores y bocetos algunos son: Modelado Poligonal Modelado de curvas Escultura digital.
- **Modelado de Objetos Tridimensionales:** Realiza el modelado de objetos tridimensionales utilizando una colección de puntos dentro de un espacio 3D con dimensiones x,y,z y principios de animación 3D conectados por polígonos, líneas, superficies curvas y otros, estos se realizan de forma manual con herramientas de software especializados.
- **Motor De Render:** Son programas especializados que toman la información de una escena digital y la sintetizan en una imagen 2D. Ellos se encargan de interpretar y procesar los elementos de dicha escena, como las geometrías, texturas, fuentes de luz y sombreados para ser exportadas en una imagen o secuencia de imágenes. Fuente en la que se apoya: Mercado, P. (2020, 30 abril). Los Tipos de Motores de Render. IndustriaAnimacion.com. <https://www.industriaanimacion.com/2018/03/los-tipos-de-motores-de-render/>
- **Narrativa Secuencial:** Es el encadenamiento de acontecimientos que tiene lugar en una narración. A nivel general, una secuencia narrativa dispone de tres grandes etapas o momentos: la introducción, el desarrollo y el desenlace, y permite la estructuración de las acciones que desarrollan los distintos personajes de la historia. Estas acciones tienen diferentes grados de importancia y están unidas, por lo general, a través de una relación de causa/efecto: es decir, una acción es consecuencia de otra acción previa. Fuente: Definición de secuencia narrativa — Definicion.de. (2008). Definición.de. <https://definicion.de/secuencia->

Animación 3D

0211-20-02-4-01

25

[narrativa/#:%7E:text=A%20nivel%20general%2C%20una%20secuencia,distintos%20personajes%20de%20la%20historia.](#)

- **Nomenclatura:** Nombrar y organizar archivos para dar claridad a un proyecto. Una escena bien nombrada, facilita el trabajo y simplifica los procesos. Navegar entre archivos correctamente ordenados y con nombres adecuados hace más sencillo el trabajo. El secreto de una correcta organización es compartir en armonía con el proyecto a realizar, tener cuenta el volumen de archivos y el trabajo que procede. Fuente: A. (2018, 15 diciembre). Organizar, compartir y nombrar proyectos de animación. Instituto Universitario Amerike. <https://amerike.edu.mx/organizar-compartir-y-nombrar-proyectos-de-animacion/>
- **Objetos Tridimensionales:** Los definimos como los objetos que poseen las tres dimensiones (x, y, z) altura, ancho y profundidad.
- **Opacidad:** Describe qué tan opaco es un objeto. Si bien no es específico de la terminología informática, el término se utiliza a menudo en software de gráficos por ordenador. Por ejemplo, muchos programas incluyen una configuración de "Opacidad" que le permite ajustar la transparencia de una imagen.
- **Optimización digital:** Es la optimización de recursos mediante un conjunto de técnicas que se aplican para llevar a cabo el mayor aprovechamiento disponibles en un proyecto o empresa. Las empresas deben establecer prioridades para trabajar más rápido en los puntos críticos que están afectando a su crecimiento y analizar cómo podrían beneficiarse de esas prioridades. Cuando se busca una optimización de los recursos, también se busca poder ahorrar ciertos recursos, ya sean financieros o humanos, para así mejorar la situación actual en la que encuentra la compañía. Fuente en la que se apoya. I. (2018, 31 enero). ¿Cómo se aplica la optimización de recursos? [R]evolución artificial. <https://blog.infaimon.com/optimizacion-de-recursos/>
- **Personajes:** Llámese a las personas, objetos o animales creados por un intérprete para personificar ciertas cualidades que se desarrollan en un proyecto.
- **Portafolio De Trabajo:** El concepto de portfolio hace alusión al conjunto de trabajos, bocetos, muestras, técnicas, menciones, etc., que una persona recopila para dar a conocer su obra, bien estemos hablando del ámbito artístico, del educativo, del arquitectónico etc.(Perez Mercader, s.f). Fuente: Perez Mercader, Delmira (s.f). Portafolios Impresos. Recuperado de: https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/blog/docentes/trabajos/29326_99042.pdf

Animación 3D

0211-20-02-4-01

26

- **Posición:** Es la locación exacta del objeto tridimensional en el espacio virtual. Se define a partir del origen o punto de pivote del objeto y es relativo al “centro del mundo”, es decir, a las coordenadas 0, 0, 0 en las tres dimensiones del espacio tridimensional.
- **Principios de Animación:** método de 12 reglas para la creación de animaciones atractivas, descritas originalmente en el libro *The Illusion of life*, de 1981. Incluye las reglas para las siguientes acciones de los objetos animados: Aplastar y estirar. (squash and stretch), Anticipar. (anticipation), Puesta en escena. (staging), Acción paso a paso. (straight ahead action and pose to pose), Acción de sobreponer. (follow through and overlapping action), Salida lenta y llegada lenta. (slow in and slow out), Arcos. (arcs), Acción secundaria. (secondary action), Sincronía. (timing), Exageración. (exaggeration), Dibujo sólido. (solid drawing), Apariencia. (appeal)
- **Proyecto Animado:** La animación es un proceso utilizado por uno o más animadores para dar la sensación de movimiento a imágenes, dibujos u otro tipo de objetos inanimados. Se considera normalmente una ilusión óptica. Existen numerosas técnicas para realizar una animación que van más allá de los familiares dibujos animados.
- **Punto De Anclaje (Pivote):** Se refiere al origen del objeto tridimensional desde el cual se ejecutarán las transformaciones que le sean aplicadas. También representa a locación exacta del objeto en el espacio tridimensional.
- **Recursos Visuales Estéticos:** Son los recursos estéticos de tipos, estilos, formas que nos ayudan para definir y darle forma a un estilo artístico de un determinado proyecto.
- **Renderizado:** Aplicación de texturas e iluminaciones que juntas transforman un conjunto de objetos en una escena realista o muy estilizada. Todos los datos de la escena tridimensional, la ubicación y la naturaleza de los puntos de luz, la localización y la forma de todas las geometrías, así como la posición y la orientación de la cámara a través de la cual se observa la escena, se reúnen para crear una imagen bidimensional completa. Fuente en la que se apoya: McKenna, M. (2005). *Taller de ilustración digital* (1.a ed., Vol.1). Evergreen
- **Rigging:** Es una técnica utilizada en la animación para representar un modelo de personaje en 3D o 2D utilizando una serie de huesos digitales interconectados.
- **Rotación:** Una transformación de rotación rota cada punto alrededor del origen, (0,0). Cada punto se gira en el mismo ángulo, llamado ángulo de rotación. Para ello, los ángulos se pueden medir en grados o en radianes. Una rotación con un ángulo positivo gira los objetos en la dirección desde el eje x positivo hacia el eje y positivo. Esto es en sentido antihorario en un sistema de coordenadas donde el eje y apunta hacia arriba, pero es en el sentido de las agujas del reloj en las coordenadas de píxeles habituales, donde el eje y apunta hacia abajo en lugar de

Animación 3D

0211-20-02-4-01

27

hacia arriba. (Eck, 2018). Fuente: Eck, David J (2018). Introduction to Computer Graphics. Version 1.2. Recuperado de: <http://math.hws.edu/graphicsbook/index.html>

- **Shaders:** son scripts pequeños que contienen los cálculos de matemáticas y algoritmos para calcular el color de cada pixel renderizado, basándose en el input de iluminación y la configuración del Material. son utilizados para realizar transformaciones de vértices o coloreado de píxeles, entre otras labores, con el propósito de crear efectos especiales, como iluminación, fuego o niebla. Fuente: R. (2017, 14 diciembre). ¿Qué es una textura? - ¿Para qué sirve en Modelado 3D? Rubi3D.com. <https://rubi3d.com/48-que-es-una-textura/>
- **Software De Animación 3D:** Es un conjunto de herramientas de modelado, texturas, iluminación, cámaras, animación, efectos y renderización 3D que se utiliza en todo, desde videojuegos hasta largometrajes, tiene una gran cantidad de funciones que pueden abordar casi cualquier tipo de proyecto y generar imágenes realistas o muy estilizadas.
- **Texturas Y Materiales:** Las texturas son bitmaps, mapas de información o mapas de bits, imágenes digitales bidimensionales que representan una superficie. No dejan de ser información binaria que responde a un color representado en un píxel de la imagen. Cuanta más cantidad de píxeles más resolución y por ende más calidad. Se aplican sobre los elementos que tenemos en el escenario.
- **Video:** Es la tecnología de grabación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de imágenes y reconstrucción por medios electrónicos digitales o analógicos de una secuencia de imágenes que representan escenas en movimiento (Video, 2020). Fuente: Video. (2020, 7 de diciembre). Wikipedia, La enciclopedia libre. Fecha de consulta: 22:32, diciembre 10, 2020 desde <https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Video&oldid=131523590>.
- **Vistas Ortográficas Bidimensionales:** Son imágenes utilizadas como referencia para modelar un personaje en tres dimensiones. Usualmente se utiliza una con el personaje visto de frente y otra con el personaje de lado, pero también puede existir el caso en el que se incluya una vista desde arriba. Deben ser precisas, congruentes entre sí y mostrar al personaje en una pose apta para ser modelado.

Para más información
haga clic aquí ▼

www.cualificaciones.cr

Volver al
INICIO