CAMPEONATO AUTONÓMICO
DE FORMACIÓN PROFESIONAL
2023

50. Animación 3D y Juegos

Descripción Técnica

GOBIERNO DE ARAGON
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y FORMACIÓN PROFESIONAL
Cofinanciado por la Unión Europea
Aragón skills

1. Introducción a la Modalidad de competición "Animación 3D y juegos" 2
1.1. ¿Quién patrocina la Modalidad de competición? 2
1.2. ¿Qué hacen estos profesionales? 2
1.3. ¿Qué tecnologías emplean estos profesionales? 2
1.4. ¿En qué consiste la competición? 3
1.5. ¿Qué competencias se requieren para el desarrollo de la prueba? 3
1.6. ¿Qué conocimientos se relacionan con el desarrollo de la prueba? 4
2. Participantes 4
3. Plan de la Prueba 4
3.1. Definición de la prueba 4
3.2. Criterios para la evaluación de la prueba 5
3.3. Requerimientos generales de seguridad y salud 6
4. Desarrollo de la competición 6
4.1. Programa de la competición 6
4.2. Esquema de calificación 7
4.3. Herramientas y equipos 9
4.3.1. Herramientas y equipos aportados por el alumnado competidor 9
4.4. Protección contra incendios 9
4.5. Primeros auxilios 9
4.6. Protocolo de actuación ante una situación de emergencia médica. 9
4.7. Higiene 9
4.8. Esquema orientativo para el diseño del área de competición 10
5. Jurado 10
6. Ciclos formativos, puestos de trabajo y centros educativos vinculados a esta modalidad Skill 11

1. Introducción a la Modalidad de competición “Animación 3D y juegos”

La modalidad de competición 50, denominada Animación 3D y Juegos se inscribe dentro del sector de la creación de Videojuegos que se ha consolidado como la industria cultural más potente del momento, tanto a nivel de consumo como de volumen de negocio.

La competición evaluará un trabajo práctico relacionado con la creación de personajes y/o elementos escénicos de videojuegos que requerirá a los concursantes poner en práctica una amplia gama de conocimientos, habilidades y destrezas para demostrar sus competencias durante la competición.

1.1. ¿Quién patrocina la Modalidad de competición?

- Patrocinan esta modalidad las siguientes empresas:
  Polygonal Factory y **Oniric View.**

1.2. ¿Qué hacen estos profesionales?

Esta modalidad se centra en el trabajo del departamento de arte, dentro del proceso de desarrollo de videojuegos.

Los creadores artísticos de Videojuegos 3D parten de las premisas de los diseñadores de videojuegos y las cumplen con una combinación de conceptualización, creatividad y puesta en práctica de habilidades técnicas.

Estos profesionales trabajan en puestos de diseñador de concept art, diseñador de personajes, modelador 3D, creador de entornos, iluminador, animador, etc.

1.3. ¿Qué tecnologías emplean estos profesionales?

Debido a la naturaleza digital del producto final, el software y el hardware son las principales herramientas de trabajo de estos profesionales.

En lo relacionado al hardware, será aquel destinado a los diseñadores y artistas gráficos digitales, con ordenadores optimizados para esos usos y dispositivos como tabletas gráficas y similares.

Por otra parte deberán tener dominio de programas específicos de diseño y modelado 3D, así como de otras herramientas de retoque fotográfico o motores de videojuegos.

En todos ellos existe variedad tanto de software propietario como de software libre.

En la actualidad el sector se encuentra plenamente internacionalizado y estandarizado, por lo que los procesos suelen ser similares en todas las empresas.

1.4. ¿En qué consiste la competición?

La competición consiste en la demostración y valoración de las competencias propias de esta especialidad a través de un trabajo práctico, denominado Plan de Pruebas en, que pondrá de manifiesto la preparación de los competidores para, a partir de un breve *briefing*, diseñar un personaje o elemento de un videojuego realizando los procesos de diseño, modelado y acabado, cumpliendo las especificaciones de calidad.

1.5. ¿Qué competencias se requieren para el desarrollo de la prueba?

- Diseñar y crear personajes, escenarios y atrezzo para videojuegos valorando la utilización de distintos métodos plásticos y tecnológicos.
- Modelar en 3D escenarios y personajes para videojuegos, valorando la idoneidad de la elección de las herramientas necesarias.
- Generar los mapas UV de los modelos, analizando las posibilidades de empleo de las herramientas de software más adecuadas para la operación.
- Definir y aplicar los materiales virtuales sobre los modelos, analizando todos los parámetros que afectan al comportamiento de las superficies e interpretando los estudios de color.
- Animar fotogramas en 3D para conseguir la expresividad requerida.

1.7. ¿Qué conocimientos se relacionan con el desarrollo de la prueba?

- Dibujo y diseño para videojuegos.
- Modelado 3D
- Iluminación 3D
- Animación de elementos 3D.
- Color y Acabado de elementos 3D

2. Participantes

El alumnado participante debe estar matriculado en el Ciclo Formativo de Grado Superior Animaciones 3D, juegos y entornos interactivos.

3. Plan de la Prueba

3.1. Definición de la prueba

El concursante deberá diseñar y finalizar un personaje o elemento escénico de un videojuego de acuerdo con las especificaciones facilitadas.

Para ello, de acuerdo con las competencias necesarias y con los conocimientos relacionados, el trabajo práctico que se proponga requerirá, desplegar las siguientes actividades:

- Diseñar un boceto de personaje y de concept art.
- Modelar en 3D a partir del concept art.
- Dar textura y acabado al modelo.
- Asignar objetos de control para su animación.
- Animar dichos objetos.

La prueba es un proyecto modular que se ejecutará individualmente.

El Plan de Pruebas se presentará impreso a los concursantes, incluyendo todas las especificaciones que se necesiten para su desarrollo. En él se incluirá un pequeño

'briefing' con imágenes y textos de referencia sobre el tema escogido para la propuesta de videojuego.

El Plan de pruebas incluirá, al menos, los siguientes apartados:

- Descripción de los módulos de los que consta el Plan de Pruebas.
- Programación de la competición.
- Criterios de evaluación de cada módulo.
- Sistema de calificación.
- Momento de la evaluación de los módulos

3.2. Criterios para la evaluación de la prueba

El plan de pruebas irá acompañado de los correspondientes criterios de calificación basados en los siguientes criterios de evaluación:

Criterios de evaluación		
A	**Diseño y 'concept art'**	Se ha realizado un análisis de los requerimientos básicos y presentado una propuesta clara de un modelo coherente y viable
B	**Adecuado al 'concept art'**	Se ha seguido el diseño indicado por el 'concept art'
C	**Modelado 3D**	Se ha realizado en software 3D el modelo de una forma correcta.
D	**Mapeado UV**	Se han elaborado de forma correcta mapas UV ajustados al modelo
E	**Texturizado**	Se han creado elementos de color, iluminación y acabado del modelo

F	**'Rigging'**	Se han elaborado los controles básicos que van a permitir animar al modelo
G	**Animación**	Se ha realizado un test de animación de una acción básica por parte del modelo

3.3. Requerimientos generales de seguridad y salud

Cada concursante deberá trabajar con el máximo de seguridad, aplicando las medidas de seguridad en espacios de trabajo. No son necesarios requisitos específicos.

4. Desarrollo de la competición

4.1. Programa de la competición

La competición se desarrollará a lo largo de tres jornadas, dividida en módulos para facilitar su ejecución y evaluación, de acuerdo con el siguiente programa.

Módulo: Descripción del trabajo a realizar	Día 1
Módulo I: Idea y 'concept art'	3 horas
Módulo II: Modelado	6 horas
Módulo III: Mapeado y texturizado: acabados	4 horas
Módulo IV: 'Rigging' y animación	2 horas
TOTAL	15 horas

Se establece el siguiente calendario a modo orientativo. El número de módulos, su duración y secuencia se establecerán en el Plan de Pruebas, pudiendo ser diferente a la propuesta en el ejemplo.

El concurso es modular para facilitar su organización y evaluación. De todas formas, el resultado final es un producto único acabado. Así, cada uno de los módulos tendrá un tiempo límite de entrega. Si el concursante finaliza un módulo antes del plazo previsto podrá comenzar a trabajar en el siguiente.

4.2. Esquema de calificación

Para la evaluación de cada uno de los módulos se aplicarán criterios de calificación de acuerdo con el siguiente esquema:

Criterios de evaluación		Módulos				
		I	II	III	IV	Total
A	Diseño y Concept Art	15				15
B	Adecuado al concept Art		5	5		10
C	Modelado 3D		30			30
D	Mapeado UV			15		15
E	Texturizado			15		15
F	'Rigging'				5	5
G	Animación				10	10
	Total	15	35	35	15	100

A. Diseño y Concept Art. Para valorar este criterio se comprobará que se hayan realizado los siguientes procesos.

- Se ha diseñado un concept art y una visión general del universo del juego.
- Se ha realizado un diseño coherente y verosímil de la anatomía del modelo.
- Se ha elaborado un boceto para la visualización del personaje, considerando sus características y su identidad en el juego.

B. Adecuado al concept art. Se valorará que la ejecución del módulo correspondiente se haya realizado según el diseño planteado en el concept art.

C. Modelado 3D. Para valorar este criterio se comprobará que se hayan realizado los siguientes procesos.

- Se ha modelado el personaje diseñado usando el Software 3D.
- Se ha realizado un modelo correcto, coherente y equilibrado desde todas las perspectivas.
- Se han optimizado las simetrías y respetado el número máximo de polígonos permitidos.

D. Mapeado UV. Para valorar este criterio se comprobará que se hayan realizado los siguientes procesos:

- Se han creado mapas UV de dimensiones y coordenadas apropiadas.
- Se ha desagregado el modelo para optimizar el espacio UV.
- Se han creado imágenes en función de los mapas UV creados.

E. Texturizado. Para valorar este criterio se comprobará que se hayan realizado los siguientes procesos:

- Se han representado texturas de distintos materiales
- Se ha mejorado el acabado utilizando sombras, mapas especulares y/o de opacidad.

F. Rigging. Se valorará que en la ejecución del módulo correspondiente se haya creado un sistema de controles funcionales para el modelo.

G. Animación. Para valorar este criterio se comprobará que se hayan realizado los siguientes procesos:

- Se han plasmado de forma correcta el 'timing' y el 'spacing' de la animación.
- Se han respetado las físicas de la animación.

4.3. Herramientas y equipos

4.3.1. Herramientas y equipos aportados por el competidor

Los participantes podrán llevar consigo las herramientas/equipos que se indican a continuación:

- Tableta gráfica (con sus correspondientes controladores).
- Material de dibujo: lápiz y goma.

Los equipos/herramientas que aporte el concursante serán revisados por los miembros del jurado y/o coordinador al comienzo de la competición:

4.4. Protección contra incendios

En la zona de la competición se contará con extintores portátiles que deben de ser

fácilmente visibles, accesibles y estarán señalizados.

4.5. Primeros auxilios

En la zona de competición habrá de forma permanente un kit de primeros auxilios.

4.6. Protocolo de actuación ante una situación de emergencia médica

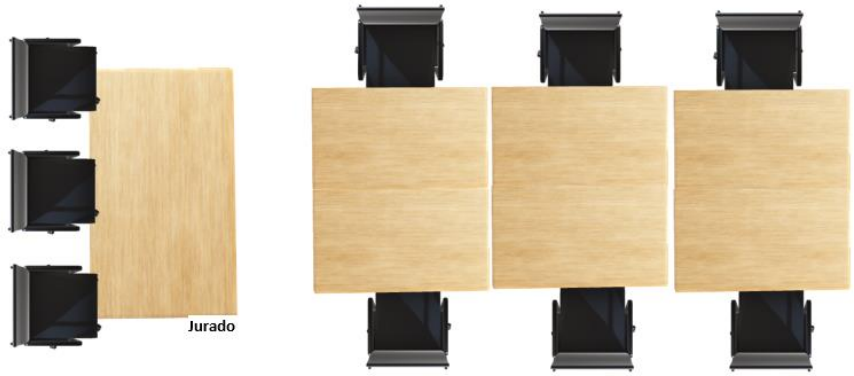
En la zona de competición se especificará el protocolo de actuación en caso de emergencia médica.

4.7. Higiene

Se mantendrá el espacio de trabajo en todo momento limpio, sin residuos en el suelo que puedan ocasionar resbalones, tropiezos, caídas o accidentes en las máquinas.

El participante es el responsable de mantener su área de trabajo en perfectas condiciones.

4.8. Esquema orientativo para el diseño del área de competición



5. Jurado

El jurado estará formado por tres profesionales del sector.

6. Centros educativos y puestos de trabajo vinculados a esta modalidad

Skill

6.1. Puestos de trabajo vinculados a esta modalidad Skill

Técnico Superior en Animaciones 3D, Juegos y Entornos Interactivos

- Animador / animadora 3D.
- Animador / animadora 2D.
- Intercalador / intercaladora.
- Modelador / modeladora 3D.
- Grafista digital.
- Generador / generadora de espacios virtuales.
- Técnica / técnico de efectos especiales 3D.
- Integrador / integradora multimedia audiovisual.
- Desarrollador / desarrolladora de aplicaciones y productos audiovisuales multimedia.
- Editor / editora de contenidos audiovisuales multimedia interactivos y no interactivos
- Técnica / técnico en sistemas y realización en multimedia

6.2. Centros educativos vinculados a esta modalidad Skill

- Centro Público Integrado de Formación Profesional Los Enlaces