MINISTERIO DE TRABAJO E INMIGRACIÓN

SERVICIO PÚBLICO DE EMPLEO ESTATAL

FONDO SOCIAL EUROPEO
El FSE invierte en tu futuro

PROGRAMA FORMATIVO

Operador 2D

Febrero de 2007

DATOS GENERALES DEL CURSO

1. Familia Profesional: Imagen y Sonido

Área Profesional: Animación

2. Denominación del curso: Operador 2D

3. Código: IMSN10

4. Nivel de cualificación: 2

5. Objetivo general: Digitalizar los dibujos escaneándolos, marcando la carta de rodaje, coloreando y realizando la composición y montaje final de los personajes, objetos y fondos de un proyecto de animación en dos dimensiones a partir del guión y storyboard, de las instrucciones recibidas por el diseñador de personajes y director del proyecto.

6. Requisitos del personal docente:

6.1. Nivel académico:

Titulación universitaria afín al campo profesional principalmente, Licenciatura en Bellas Artes, Comunicación Audiovisual, Ingeniería informática o, capacitación profesional equivalente.

6.2. Experiencia profesional:

Al menos 3 años en el puesto de trabajo del perfil.

6.3. Nivel pedagógico:

Los formadores deberán contar con formación metodológica, o experiencia docente contrastada.

7. Requisitos del alumnado:

7.1. Nivel académico o de conocimientos generales:

Graduado en Educación Secundaria Obligatoria o equivalente.

Cuando el aspirante al curso no posea el nivel académico indicado, demostrará conocimientos suficientes a través de una prueba de acceso.

7.2. Nivel profesional o técnico:

El alumno deberá de acceder al curso con un nivel de conocimientos en animación 2D y de los programas informáticos básicos relacionados.

8. Número de alumnos:

15 alumnos.

9. Relación secuencial de módulos:

- Operación de escáner en animación 2D (70 horas).
- Colorear personajes y objetos en animación 2D (50 horas).
- Colorear fondos en animación 2D (50 horas).
- Composición de la imagen en animación 2D (200 horas).

10. Duración:

Prácticas	200 horas
Contenidos teóricos	130 horas
Evaluaciones.....	40 horas
Total	370 horas

11. Instalaciones:

Deben reunir los requisitos que permitan la accesibilidad universal, de manera que no supongan la discriminación de las personas con discapacidad y se dé efectivamente la igualdad de oportunidades.Los centros deberán reunir las condiciones higiénicas, acústicas, de habitabilidad y de seguridad, exigidas por la legislación vigente, y disponer de licencia municipal de apertura como centro de formación.

11.1. Aula de clases teóricas:

La superficie no será inferior a 30 m² para grupos de 15 alumnos (2m² por alumno).

El aula estará equipada con mobiliario docente para 15 plazas, además de los elementos auxiliares.

11.2. Instalaciones para prácticas:

- El aula de prácticas, tendrá una superficie de 45 m².
- El acondicionamiento eléctrico deberá cumplir las normas de seguridad vigentes.
- Iluminación natural o artificial, según reglamentación vigente.

11.3 Otras instalaciones:

- Un espacio para despachos de dirección, sala de profesores y actividades de coordinación, según indique la normativa vigente.
- Aseos y servicios higiénicos-sanitarios en número adecuado a la capacidad del centro.

12. Equipo y material:

12.1. Equipo y maquinaria

- 8 Escáner de alta resolución.
- 15 Ordenadores. La configuración mínima de los equipos será:
  - Procesadores a 1 GHz o superior.
  - Memoria RAM de 1024 MB DDR2 (2 de 512)
  - Discos duro de 40 GB.
  - Tarjeta gráfica de 256 MB.

- Tarjeta de Red LAN (100 MHz) Ethernet.
- Tarjeta de CD-ROM o DVD-ROM.
- Cable estructurado de par trenzado con conectores RJ-45.
- Sistemas operativos, Windows XP o superior.
- Acceso a Internet de Banda Ancha.
- Switch o concentrador de cableado, con bocas suficientes para conectar a todos los equipos disponibles en el aula.

12.2. Herramientas y utillaje:

- Programas de representación gráfica.
- Programas de ofimática.
- Programas de Software de color, iluminación y composición 2D: Light Tracer, Freehand, Photoshop, Flash, entre otros.
- Archivos electrónicos de bocetos, fotografías, dibujos e ilustraciones de personajes, objetos y entornos.
- Storyboard y guión del proyecto de animación.
- Documentación visual de referencia.

12.3. Material de consumo:

- Documentación e impresos, material de oficina.
- Instrucciones orales o escritas del director.
- Documentación técnica sobre programas informáticos.
- CD-ROM, DVDs y removibles.

12.4 Elementos de protección.

En el desarrollo de las prácticas se utilizarán los medios necesarios de seguridad y salud laboral y se observarán las normas legales al respecto.

13. Ocupaciones de la clasificación de ocupaciones:

25120080	CREATIVO DE HISTORIETAS Y/O DIBUJOS ANIMADOS	5%
35410270	DIBUJANTE, EN GENERAL (excepto dibujos técnicos)	2%

DATOS ESPECÍFICOS DEL CURSO

14. Denominación del módulo: OPERACIÓN DE ESCÁNER EN ANIMACIÓN 2D

15. Objetivo del módulo: Transformar los dibujos de los diferentes planos de un proyecto de animación en dos dimensiones en imágenes digitales operando el escáner y el software del escáner de forma correcta y segura.

16. Duración del módulo: 70 horas

17. Contenidos formativos del módulo:

A) Prácticas:

- Preparar y organizar los dibujos que se van a escanear de un proyecto de animación 2D:
  - Preparar, limpiar y corregir los dibujos que se van a escanear.
  - Indicar el tamaño, la resolución y la calidad del color de la imagen deseada.
  - Colocar los dibujos en el orden adecuado.

- Configurar las opciones de entrada de un escáner para digitalizar dibujos, realizando las siguientes acciones:
  - Registrar los niveles de brillo de la imagen mediante el DAC.
  - Calcular la cifra de resolución óptica de la imagen del escáner.
  - Utilizar las posibilidades de corrección de la imagen del software del escáner.

- Escanear dibujos de los diferentes planos de un proyecto de animación 2D:
  - Colocar los dibujos en la pantalla del escáner de forma correcta.
  - Activar el escáner de modo que se logre visualizar la imagen en el monitor.
  - Configurar la imagen de forma que se logre una adecuada resolución.
  - Ajustar la imagen al tamaño adecuado.
  - Ajustar los parámetros de color de la imagen recibida, los niveles y curvas de color de forma que se perciban de forma nítida, limpia y precisa.
  - Comprobar que las digitalizaciones se han realizado correctamente realizando correcciones en partes del proceso de escaneado o repitiendo el proceso, si es necesario.

B) Contenidos teóricos:

- La imagen analógica y la imagen digital.
  - El color y la luz.
  - El píxel y la resolución.

- Proceso de producción de una animación 2D:
  - Desarrollo.
  - Preproducción.
  - Producción
  - Postproducción.

- Operación de escáner en el proceso de animación.

- Tipos de escáner.
  - El escáner plano.
  - El escáner de tambor.
- Frecuencia de muestreo de un escáner.
- El escáner y su funcionamiento. Partes del escáner. El DAC.
- Configuración de escáners.
  - Sistemas de color.
  - Gestión y ajustes de color.
    - Ajustes de curvas.
    - Niveles de color.
  - Ajustes de entrada y de salida. RIP del escáner.
  - Formatos y archivos de entrada y de salida.
  - El tamaño de la imagen, configuración y compresión de imágenes digitales.
- Escanear dibujos.
- Limpieza anterior y posterior al escaneado del dibujo.
  - El polvo y los anillos e Newton.
  - Corrección de errores antes, durante y después de escanear.

14. Denominación del módulo: COLOREAR PERSONAJES Y OBJETOS EN ANIMACIÓN 2D.

15. Objetivo del módulo: Componer y aplicar los colores para los dibujos de los personajes y objetos de un proyecto de animación en dos dimensiones aplicando correctamente las diferentes capas de color según las diversas tonalidades, gamas y efectos deseados consiguiendo la intencionalidad y composición deseada en función de las indicaciones recibidas.

16. Duración del módulo: 50 horas

17. Contenidos formativos del módulo:

A) Prácticas:

- A partir de un storyboard de una serie televisiva de animación 2D, indicar:
  - El orden y la secuencia de los dibujos que se deben iluminar.
  - La gama de colores y tonalidades más apropiadas en función de los diferentes planos y escenas.
  - La composición de la iluminación de los distintos planos.
  - La composición de las escenas en función de la profundidad y estética de las mismas.

- A partir de un dibujo de una animación 2D, indicar y seleccionar los colores que se van a utilizar de la paleta de color mediante el análisis de las partes, la composición de la luz y de las sombras del dibujo.

- Preparar un boceto de un dibujo previamente digitalizado, elaborando el contorno del mismo de modo que quede claramente definido en sus límites, de forma limpia y nítida:
  - Creando una capa de líneas transparentes del contorno del dibujo, preservándola de modo adecuado.
  - Estableciendo las líneas del contorno del dibujo mediante otra capa para prepararlo para su coloración.

- A partir de un storyboard de una animación en dos dimensiones, colorear un dibujo:
  - Crear capas de color.
  - Crear capas de brillo.
  - Crear capas de sombras.
  - Añadir detalles mediante la creación de distintas capas y mapas de desplazamiento.

- Colorear un dibujo de un personaje de una animación de forma completa, añadiendo, sombras, brillo, volumen y efectos de luz sobre los dibujos.

B) Contenidos teóricos:

- Programas informáticos para colorear personajes y objetos de animación en 2D.
  - Photoshop.
  - Freehand.
  - Otros programas.
  - Superficies bidimensionales. Mapas de color y mapas de bits.
- El color:
  - Historia del color.
  - Teoría del color y teoría de la luz.
  - Colores primarios, secundarios y terciarios. Colores complementarios.
  - Colores cálidos y fríos.

- Formas básicas que componen el color. Contraste: de valor, de tono, de saturación y de complementarios.
- Psicología y simbología del color.
- El color como elemento expresivo.
- Escalas y gamas de colores.
- Modos y modelos de color.
  - Modelo Swedish Color System NCS.
  - Modelo CIE lab.
  - Modelo de color RGB.
  - Modelo de color CMYK.

- Bases fisiológicas y psicofísicas de la percepción visual.
  - Visión del color:
    - Apariencia del color.
    - Discriminación cromática y umbrales diferenciales de color.
  - Teorías y modelos de visión del color.
  - Percepción de estímulos modulados temporalmente.
  - Visión espacial: resolución espacial y procesado de la información espacial.
  - Sensibilidad al contraste y variaciones de color.
  - Percepción y representación visual de movimientos.
  - Representación visual completa de imágenes.
  - Percepción visual de estructuras complejas.
    - Reconocimiento de objetos:
    - Representación 3-D.
    - Contraste de borde. forma y sombreado de superficies visibles.
    - Figura y fondo.
    - Percepción de textura.

- Fases y procesos en la elaboración del coloreado de personajes y objetos de animación.

- Trabajar con color en animación.
  - Utilizar la lista de colores y bibliotecas de colores.
  - Personalizar colores.
  - Trabajar con motivos.
  - Trabajar con gradientes.
  - Trabajar con rellenos mosaico.

- Crear capas de color.
  - Capas transparentes.
  - Capas de sombras.
  - Capas de brillos y destellos.
  - Crear mapas de desplazamiento.

- Crear efectos: máscaras, sobre exposiciones y efectos de color (destellos de luz, brillos, texturas).

- Almacenar la información en archivos y ficheros informáticos.
  - Archivos. Exportación e importación de archivos.
  - Ficheros informáticos y formatos para guardar los datos. Memoria RAM.
  - Compresión de archivos informáticos.

14. **Denominación del módulo:** COLOREAR FONDOS EN ANIMACIÓN 2D.

15. **Objetivo del módulo:** Componer los fondos de un proyecto de animación en dos dimensiones y aplicar el color, luminosidad y ambientación deseada en función de las indicaciones del storyboard y del director del proyecto de animación.

16. **Duración del módulo:** 50 horas

17. **Contenidos formativos del módulo:**

A) Prácticas:

- A partir de los dibujos de fondos del storyboard de una película de animación en dos dimensiones, analizar:
  - La composición de las luces del dibujo.
  - La estética compositiva del fondo analizando la profundidad y perspectiva de los planos.
  - Los tipos de los fondos que se han de colorear.
  - Los colores, sombras y brillos que se deben aplicar.
  - Los diferentes efectos de luces y efectos atmosféricos que se deben crear.

- A partir de un storyboard de un spot publicitario de animación y un dibujo de un fondo, aplicar:
  - Los colores más adecuados.
  - Las sombras indicadas en función de los puntos de iluminación.
  - Las luces y los brillos apropiados.

- A partir de un storyboard de una película de animación en 2D, crear paisajes y diferentes efectos atmosféricos aplicando luces, texturas y diferentes efectos utilizando correctamente las aplicaciones informáticas para ello:
  - Crear diferentes paisajes: montañas, lagos y ríos, etc.
  - Crear de luces a partir de rayos de luz del sol.
  - Crear relámpagos, lluvia y nubes.
  - Crear huracanes y efectos atmosféricos diversos.

B) Contenidos teóricos:

- Secuencia de trabajo para la creación y coloración de fondos.
  - Planificación y orden del trabajo.
  - Creación de fondos.
  - Aplicar colores.

- Fondos de animación en 2D.
  - Tipos de fondos.
  - Colorear fondos y componer fondos.
  - Tipos de texturas y colores.

- Creación de paisajes.
  - Colorear e iluminar paisajes. Tipos de paisaje.
  - Efectos atmosféricos y especiales.
    - Creación de efectos de calor:
      - Rayos de luz.

        - Rayos eléctricos.
        - Fuego.
    - Creación de efectos de agua:
        - Lluvia.
        - Nubes y vapor.
        - Huracanes.
        - Nieve.
        - Ríos, mar y pantanos.
    - Aplicación de capas, líneas y filtros.

- Creación de ambientes.

- Corrección de errores y creación de cambios para optimizar el resultado final.

- Programas informáticos aplicados a la creación y aplicación de color de fondos.
    - Photoshop.
        - Aplicaciones y características.
        - Mapas de desplazamiento en Photoshop.
        - Retoque y creación de efectos.
        - Archivos y formatos.

14. **Denominación del módulo:** COMPOSICIÓN DE LA IMAGEN EN ANIMACIÓN 2D.

15. **Objetivo del módulo:** Componer y efectuar el montaje de los objetos, personajes y fondos de los diferentes planos de un proyecto de animación 2D.

16. **Duración del módulo:** 200 horas

17. **Contenidos formativos del módulo:**

A) Prácticas:

- A partir del storyboard de una serie de animación 2D en televisión:
  - Componer una escena a través de diferentes planos ya coloreados.
  - Ajustar las luces y los colores de una escena de diferentes planos de una animación con el fin de armonizar la composición de la misma.
  - Comprobar que la configuración de las escenas se ha realizado correctamente.
  - Activar la fase de render para procesar los distintos elementos de las escenas de animación 2D plano a plano.

B) Contenidos teóricos:

- Concepto y elementos básicos de composición.
  - La línea.
  - Las texturas táctiles y visuales.
  - El espacio y el formato.
  - Las formas y la disposición de las formas.

- Planos de la imagen.
  - Primer plano.
  - Segundo plano.
  - Tercer plano.

- Leyes compositivas de la imagen.
  - Ley de los tres tercios.
  - Perspectiva y profundidad.
  - Horizontalidad y verticalidad.
  - Las proporciones, la forma y el tamaño.

- Técnicas de composición.
  - La composición, el concepto.
  - La escala y la regla áurea.
  - El equilibrio en una composición.
  - El equilibrio simétrico y asimétrico.
  - El contraste de tono.
  - El contraste de escala.

- Componer una escena de distintos planos.
  - Unir y acoplar capas.
  - Resolución y tamaño de la imagen.
  - Configurar tamaños, color y luces de una escena.

    - Fase de render.
    - Errores y problemas de composición.

- Formatos y soportes de salida de los proyectos de animación.
    - Fase de render.
    - Visionado y acabado final del proyecto.
    - Salida del proyecto de animación.

- Aplicaciones y programas informáticos para la composición.
    - Photoshop.
    - Flash.