

Curso Intersemestral : Introducción al PixelArt

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO Facultad de Ingeniería

Sociedad de Desarrollo de Videojuegos
Fundamentos de arte aplicados a la creacion de pixelart

Ficha Técnica:

- **Duración:** 20 horas (10 sesiones de 2 horas).
- **Modalidad:** En linea
- **Requisitos:** Equipo de cómputo, Tableta graficadora (Opcional, pero recomendado).

Temario

1. Primeros Pasos y Fundamentos

a. Objetivo: Dominar el software y entender el medio.

- i. Historia y limitaciones: ¿Por qué se ve así el arte de tus juegos favoritos?
- ii. Cómo definir tu estilo
- iii. Herramientas: Configuración LibreSprite. Entender el lápiz, la goma y las capas .
- iv. Exploración de la interfaz. Crear un lienzo de 32x32 y probar cada herramienta del menú.

2. Line-Art “Perfecto” (Clean-Up)

a. Objetivo: Dibujar líneas limpias sin “basura”.

- i. **La pesadilla del Pixel Art:** ¿Qué son los Jaggies? (dientes de sierra) y cómo eliminarlos manual y automáticamente .
 - ii. **Mixels (Error Fatal):** Qué son (mezclar píxeles de diferentes resoluciones o rotados) y por qué nunca debes hacerlo
 - iii. **Tipos de Outline (Contorno):** Diferencias entre los diferentes tipos de contorno y como es que le dan mas vida a tus dibujos
 - iv. **Ejercicio de Geometría:** Crear círculos, cuadrados y triángulos “perfectos” a mano (sin la herramienta de formas) .
- b. Limpieza: Dibujar un boceto “sucio” y limpiarlo hasta dejar un Line-Art “perfecto”.

3. Luz y Volumen

- #### **a. Objetivo: Entender cómo funciona la luz para darle tridimensionalidad a nuestros objetos.**

- i. Principios de Luz: Definir la fuente de luz. ¿Dónde golpea el brillo y dónde cae la sombra? .
- ii. Sombreado Básico: Aplicación de *highlights*, medios tonos y sombras.
- iii. Tomar figuras geométricas del Día 2 y darles volumen. Convertir el círculo en esfera y el cuadrado en cubo.

4. Técnicas Avanzadas (AA y Dithering)

a. *Objetivo: Suavizar y texturizar .*

- i. Anti-aliasing (AA): Suavizado de bordes manual. Cómo usar píxeles de color intermedio para que las curvas no se vean "duras" .
- ii. Dithering (Tramado): Patrones para mezclar colores o crear texturas rugosas .
- iii. Usar Dithering para crear un degradado (de oscuro a claro) sin añadir nuevos colores, solo usando patrones .

5. Maestría del Color

a. *Objetivo: Entender cómo funciona el color y poder crear paletas.*

- i. Teoría del Color: Armonía y contraste. ¿Qué colores vibran juntos? .
- ii. Temperatura: Colores cálidos (luz) vs. fríos (sombra). Esto es vital para evitar sombras negras aburridas .
- iii. HueShifting
- iv. Crear tu propia Paleta de Colores pequeña (4-6 colores) .
- v. Recolorear una figura geométrica aplicando cambios de temperatura (luz amarilla/cálida, sombra azul/fría).

6. Perspectivas

a. *Objetivo: Definir el ángulo de visión de tu juego/arte.*

- i. Diferencias: Comparar Isométrico (tipo RPG táctico o Sims) vs Top-Down (Zelda clásico) vs Side-View (Mario Bros) .
- ii. Hablar de los demás tipos de perspectivas y cual elegir al hacer un juego?
- iii. Reglas del 2:1 en isometría (dos píxeles al lado, uno arriba).
- iv. Dibujar una misma caja o cofre en las tres perspectivas distintas.

7. Legibilidad y diseño de personaje

a. *Objetivo: La importancia de cada pixel y qué papel juegan en un sprite tenerlos o no.*

- i. Cuestión de tamaño: Cómo adaptar el detalle. Un sprite pequeño necesita rasgos exagerados (cabezas grandes), uno grande permite proporciones reales.
- ii. Siluetas: Uso de líneas para crear formas legibles, si rellenas tu personaje de negro, ¿se reconoce qué es?.
- iii. Espacemento, Ojos, Manos, Decisiones Creativas.
- iv. Diseñar un personaje pequeño (32x32 o 48x48) en vista lateral (*Side-view*).

- v. Aplicar: Line-art limpio, Sombreado, Color con temperatura y algo de Anti-aliasing.

8. Tilesets (Escenarios)

a. *Objetivo: Crear fondos para videojuegos.*

- i. ¿Qué es un Tile?: El concepto de "baldosa" repetible .
- ii. Conexiones: Cómo hacer que los bordes coincidan (seamless) .
- iii. Crear un tile de suelo (pasto o piedra) de 32x32 que se pueda repetir infinitamente sin que se note el corte.

9. Animación I (Fundamentos)

a. *Objetivo: Entender el movimiento.*

- i. Principios: Slow In / Slow Out (Aceleración y desaceleración). Las cosas no se mueven a velocidad constante siempre .
- ii. Concepto de *Keyframes* (fotogramas clave).
- iii. Parallax
- iv. Animar una pelota botando. Aplicar *Squash & Stretch* (estirar y aplastar) al impactar el suelo.

10. Animación II (Ciclos y Cierre)

a. *Objetivo: Aplicar conceptos vistos de la clase anterior a un personaje*

- b. Ciclos Simples: Cómo hacer un *loop* de respiración (Idle) o caminar .
- c. Tomar el personaje que hicimos y hacerle una animación de "Idle" (respirando, moviendo el pelo) o un ciclo de caminar básico (cuatro frames).

Proyecto final

Para acreditar el curso se deberá realizar un personaje que cumpla con todo lo visto en clase:

- Buen manejo de colores, usando una paleta de colores que cumpla la teoría del color básica, además de luces y sombras bien definidas.
- Lineart limpio, además de usar algún tipo de outline si así se desea.
- Crear tu personaje en dos perspectivas diferentes.
- Pasar el personaje de una resolución alta a una resolución más baja tratando de mantener la legibilidad del mismo.
- Crear un escenario (tipo plataformero) de acorde a la temática de nuestro personaje
- Animación básica, eligiendo hacer entre una caminata o un IDLE.