



CARRERA: Tecnólogo en Industria
Audiovisual - énfasis:
***Diseño en Videojuegos**

Motores para
Videojuegos I

Módulo: III

Modalidad: Presencial

Carga Horaria: 4

Créditos educativos: 6

I) Propósitos de la unidad curricular

Desarrollar capacidades para implementar, integrar y validar videojuegos mediante el uso de motores de desarrollo como entornos de producción. La unidad promueve la articulación entre diseño, programación, arte y sonido en la construcción de prototipos y proyectos jugables, incorporando criterios de organización, optimización, documentación e iteración propios de la industria de los videojuegos y en coordinación con las restantes unidades curriculares del módulo.

II) Logros de aprendizaje

- Reconoce y opera el entorno del motor de videojuegos, organizando la estructura del proyecto según criterios básicos de producción y flujo de trabajo.
- Integra activos visuales, sonoros y de diseño en el motor, articulando los componentes del proyecto con coherencia técnica y funcional.
- Aplica fundamentos de scripting para implementar interacciones y comportamientos básicos, articulando la lógica de juego con los sistemas del proyecto.
- Ejecuta pruebas funcionales en el motor para verificar la integración de componentes, identificando problemas y realizando ajustes a partir de los resultados obtenidos.
- Documenta el proceso de implementación registrando decisiones técnicas y versiones del proyecto como práctica inicial de desarrollo profesional.

III) Saberes estructurantes de la unidad curricular

Saberes Estructurantes	Saberes Asociados	Saberes de profundización
Entorno del motor de videojuegos	Interfaz y organización del proyecto. Escenas, objetos y componentes. Flujo de trabajo básico.	Comprensión del motor como entorno de producción integrado, articulando sus sistemas con las necesidades del proyecto.
Integración de activos	Importación y configuración de activos visuales, sonoros y de diseño. Organización de carpetas y nomenclatura. Integración de activos en escenas.	Aplicación de criterios de coherencia técnica y funcional en la integración de componentes provenientes de distintas unidades curriculares.
Scripting básico	Introducción a la lógica de programación aplicada al motor. Variables, eventos e interacciones básicas. Relación entre scripts y componentes.	Articulación entre lógica de juego y sistemas del motor para implementar comportamientos funcionales del proyecto.
Pruebas funcionales en motor	Ejecución y revisión del proyecto en entorno de prueba. Identificación de errores de integración. Registro de problemas y ajustes.	Incorporación de prácticas iterativas de verificación y ajuste como parte del flujo de desarrollo, orientadas a sostener la coherencia funcional del proyecto.
Documentación del proceso de implementación	Registro de versiones y decisiones técnicas. Nomenclatura y organización de archivos. Bitácora de desarrollo.	Construcción progresiva de prácticas de documentación profesional como soporte del trabajo individual y colaborativo en contextos de producción.

IV) Orientaciones pedagógicas

- Promover el uso del motor como entorno de producción integrado, articulando en la práctica los aportes de las demás unidades curriculares del módulo.
- Favorecer un enfoque de aprendizaje basado en la práctica, donde la exploración, el error y el ajuste sean parte constitutiva del proceso.
- Acompañar la construcción progresiva de autonomía técnica, priorizando la comprensión de los sistemas del motor por sobre la memorización de procedimientos.
- Incorporar instancias de revisión colectiva que permitan analizar distintas soluciones, identificar problemas comunes y fortalecer criterios de producción compartidos.
- Articular el trabajo en motor con los procesos de diseño, arte y sonido desarrollados en las demás unidades curriculares, promoviendo una visión integrada del desarrollo.

Orientaciones metodológicas específicas

- Organizar el trabajo en ciclos cortos de implementación, prueba y ajuste, priorizando la funcionalidad por sobre la completitud.
- Proponer consignas concretas vinculadas al proyecto del módulo, evitando ejercicios desconectados del contexto de producción.
- Introducir el scripting desde situaciones reales de juego, partiendo de comportamientos simples y avanzando de forma incremental.
- Promover buenas prácticas de organización y nomenclatura desde el inicio, como parte del trabajo cotidiano y no como requisito final.
- Utilizar la documentación como herramienta de aprendizaje, incorporando registros breves al final de cada sesión de trabajo.

Orientaciones para la evaluación

La evaluación será continua y procesual, integrada al desarrollo del proyecto del módulo. Se valorará la funcionalidad de las implementaciones, la integración de componentes provenientes de las distintas unidades curriculares, la organización del proyecto, la calidad del registro del proceso y la capacidad de identificar y resolver problemas a partir de pruebas en el motor.

V) Bibliografía

Gregory, J. (2018). *Game Engine Architecture* (3ra ed.).

Nystrom, R. (2014). *Game Programming Patterns*.

.

Versión Preliminar