PROGRAMA DE CURSO

TALLER DE DISEÑO Y DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS

A. Antecedentes generales del curso:

Departamento	Ciencias de la Computación					
Nombre del curso	Taller de Diseño y Desarrollo de Videojuegos	Código	CC5408	Créditos	6	
Nombre del curso en inglés	*Video Game Design and Development Workshop*					
Horas semanales	Docencia	3	Auxiliares	0	Trabajo personal	7
Carácter del curso	Obligatorio		Electivo	X		
Requisitos	CC1002 Introducción a la Programación					

B. Propósito del curso:

Este curso posee como propósito que las/los estudiantes **diseñen e implementen** un videojuego en modalidad de equipos, utilizando para ello un motor de videojuegos y programas complementarios para producir los recursos requeridos.

Las etapas de desarrollo se determinarán de manera guiada, de acuerdo con los conceptos que se incorporen a lo largo del curso, fomentando un avance consistente en la implementación del videojuego.

Se espera que el estudiante logre trabajar en un entorno grupal de manera efectiva, sea capaz de comunicar sus ideas, pueda priorizar tareas, sea capaz de cumplir plazos, y finalmente entregar un producto completo, con foco en el usuario final.

Las competencias especificas (CE) y genéricas (CG) a las que tributa el curso son:

CE5: Concebir, diseñar y construir soluciones de software, siguiendo un proceso sistemático cuantificable, acorde a los fundamentos, eligiendo el paradigma y las técnicas más adecuadas.

CE6: Desarrollar software en una amplia variedad de plataformas y lenguajes de programación.

CE7: Gestionar proyectos de diseño, desarrollo, implementación y evolución de soluciones de software, contemplando tanto los procesos involucrados como el producto esperado, su calidad y respuesta efectiva al problema que aborda.

CE9: Desarrollar soluciones computacionales de manera interdisciplinaria y colaborativa.

CG1 Comunicación profesional y académica:

Comunicar en español de forma estratégica, clara y eficaz, tanto en modalidad oral como escrita, puntos de vista, propuestas de proyectos y resultados de investigación fundamentados, en situaciones de comunicación compleja, en ambientes sociales, académicos y profesionales.

CG3 Compromiso ético:

Actuar de manera responsable y honesta, dando cuenta en forma crítica de sus propias acciones y sus consecuencias, en el marco del respeto hacia la dignidad de las personas y el cuidado del medio social, cultural y natural.

CG4 Trabajo en equipo:

Trabajar en equipo, de forma estratégica y colaborativa, en diversas actividades formativas, a partir de la autogestión de sí mismo y de la relación con el otro, interactuando con los demás en diversos roles: de líder, colaborador u otros, según requerimientos u objetivos del trabajo, sin discriminar por género u otra razón.

CG5 Innovación:

Concebir ideas viables y novedosas que generen valor para resolver necesidades latentes, materializadas en productos, servicios o en mejoras a procesos dentro de un sistema u organización, considerando el contexto sociocultural y económico y los beneficios para el usuario.

C. Resultados de aprendizaje:

Competencias específicas	Resultados de aprendizaje
CE5, CE9	RA1: Diseña con su equipo un videojuego realizable dentro de los límites de tiempo establecidos, definiendo claramente las mecánicas y elementos que lo constituyen.
CE6, CE9	RA2: Implementa con su equipo el videojuego diseñado, utilizando algún motor de videojuegos para su desarrollo y herramientas adicionales para la creación de sus recursos.
CE7	RA3: Gestiona de manera eficaz las etapas de diseño, implementación y publicación de su proyecto, considerando los requerimientos que sean establecidos.
Competencias genéricas	**Resultados de aprendizaje**
CG1	RA4: Presenta sus ideas de manera clara y concisa, priorizando la difusión del trabajo desarrollado en su proyecto y asegurando criterios de jugabilidad, usabilidad y experiencia de usuarios.
CG5	RA5: Considera el contexto cultural, social, político, económico, ambiental y tecnológico en el cual se encuentra inmerso el desarrollo de su proyecto.
CG1, CG4	RA6: Establece una buena comunicación con su equipo, planteando efectivamente sus ideas y utilizando crítica constructiva para discutir las ideas de los demás miembros.
CG3	RA7: Desarrolla su proyecto de manera responsable y honesta en los plazos correspondientes, sin incurrir en plagio, copia o suplantación de identidad.

D. Unidades temáticas:

Número	RA al que tributa	Nombre de la unidad	Duración en semanas
1	RA1, RA4, RA6, RA7	Videojuegos	1 semana

Contenidos	Indicador de logro
1. Creación de la experiencia. 2. Estructura de un videojuego. 3. Herramientas de desarrollo. 4. Recursos y derechos de autor.	El estudiante: 1. Comprende la finalidad de los videojuegos. 2. Reconoce los componentes básicos que forman un videojuego. 3. Utiliza motores de videojuegos. 4. Entiende la importancia de respetar y atribuir apropiadamente derechos de autor. 5. Desarrolla una idea de proyecto, teniendo en consideración la opinión de los demás usando crítica constructiva.
Bibliografía de la unidad	[1][3]

Número	RA al que tributa	Nombre de la unidad	Duración en semanas
2	RA1, RA4, RA5, RA6, RA7	Planificación y Diseño	4 semanas

Contenidos	Indicador de logro
1. Inputs, físicas básicas y mecánicas. 2. Historia, flujo e inmersión. 3. Desafío y obstáculos. 4. Objetivos. 5. Poder del jugador y controles.	El estudiante: 1. Estructura e implementa un videojuego, de tal manera que sea realizable dentro del tiempo disponible. 2. Maneja conceptos relevantes en el desarrollo de la historia de un juego. 3. Define y estructura las bases conceptuales de un juego, enfocándose en su jugabilidad y continuidad. 4. Identifica la presencia de diversos retos a cumplir en los juegos. 5. Comprende la necesidad de establecer objetivos claros e intuitivos. 6. Establece el nivel adecuado de control otorgado al jugador. 7. Crea un esquema efectivo para los controles de un juego.
Bibliografía de la unidad	[1][2][3]

Número	RA al que tributa	Nombre de la unidad	Duración en semanas
3	RA2, RA3, RA4, RA5, RA6, RA7	Desarrollo Integral	5 semanas
Contenidos		Indicador de logro	
1. Inteligencia Artificial. 2. Técnicas populares. 3. Interfaces y experiencia de usuario. 4. Consistencia audiovisual.		El estudiante: 1. Utiliza diversos elementos de toma de decisiones autónomas. 2. Programa estructuras y comportamientos utilizados ampliamente en la industria. 3. Reconoce elementos claves de una buena interfaz de usuario. 4. Evidencia el impacto que una interfaz posee en la experiencia de usuario. 5. Mantiene un tema consistente en los elementos de su juego.	
Bibliografía de la unidad		[1][3]	

Número	RA al que tributa	Nombre de la unidad	Duración en semanas
4	RA2, RA4, RA5, RA6, RA7	Retroalimentación de Usuarios	2 semanas
Contenidos		Indicador de logro	
1. Balance y Testing. 2. Estimación y manejo del tiempo.		El estudiante: 1. Establece un nivel de dificultad adecuado para su juego. 2. Realiza pruebas de usuario con su juego. 3. Planifica correctamente las acciones y tiempo necesarios para completar un objetivo.	
Bibliografía de la unidad		[2]	

Número	RA al que tributa	Nombre de la unidad	Duración en semanas
5	RA2, RA3, RA4, RA5, RA6, RA7	Publicación e Industria	3 semanas
Contenidos		Indicador de logro	
1. Estructura e industria. 2. Lanzamiento y publicación.		El estudiante: 1. Comprende elementos base de la industria de los videojuegos. 2. Identifica en que rol posee mayor potencial y/o presenta mayor interés. 3. Utiliza plataformas de publicación de juegos. 4. Entiende la importancia de una comunidad. 5. Presenta y genera interés respecto a su proyecto.	
Bibliografía de la unidad		[1][2]	

E. Estrategias de enseñanza:

Se utiliza una metodología de enseñanza y aprendizaje basada en proyectos, que fomente el trabajo en grupo, mediante el diseño, desarrollo y publicación de un videojuego con un tema específico indicado al inicio del curso.

De esta manera, las sesiones de trabajo corresponden a:

- Clase expositiva, donde se estudian conceptos y casos representativos e ilustrativos de la industria.
- Trabajo en proyecto, donde las/los estudiantes se dedican a desarrollar su juego de acuerdo a las pautas y conceptos entregados en las clases expositivas.
- Presentaciones de avance de desarrollo de proyectos, tanto desde una perspectiva de diseño como de desarrollo.

A esto se suman instancias de consulta y resolución de problemas particulares a cada proyecto.

F. Estrategias de evaluación:

El curso posee tres evaluaciones que corresponden a hitos incrementales a cumplir para el proyecto desarrollado:

- Primer hito: Versión simplificada de un documento de diseño (GDD) y demo funcional, comprendiendo los resultados de aprendizaje de las unidades 1 y 2.
- Segundo hito: Demo que presenta las mecánicas fundamentales, así como algunos elementos establecidos en el documento de diseño, comprendiendo los resultados de aprendizaje de las unidades 1, 2, 3 y 4.
- Tercer hito: Juego completo, comprendiendo los resultados de aprendizaje de las unidades 1, 2, 3, 4 y 5.

Cada evaluación contempla cuatro ítems:

- Calidad técnica del producto realizado
- Calidad de la presentación, tanto en forma como fondo
- Evaluación entre pares
- Coevaluación entre miembros del equipo

G. Recursos bibliográficos:

Bibliografía obligatoria:

[1] Jesse Schell. The Art of Game Design (3rd Edition). CRC Press, 2020.
[2] Tracy Fullerton. Game Design Workshop: A Playcentric Approach to Creating Innovative Games (4th Edition). CRC Press, 2019.
[3] Scott Rogers. Level Up!: The Guide to Great Video Game Design (2nd Edition). Wiley, 2014.

H. Datos generales sobre elaboración y vigencia del programa de curso:

Vigencia desde:	Otoño 2020
Elaborado por:	Elías Zelada – Francisco J. Gutiérrez
Validado por:	Sergio Ochoa
Revisado por:	Área de Gestión Docente (AGC)