

000091

HURLINGHAM, 21 de octubre de 2020

VISTO el Estatuto, el Reglamento Interno del Consejo Superior de la UNIVERSIDAD NACIONAL de HURLINGHAM y el expediente N° 249/2020 del registro de esta Universidad, y

CONSIDERANDO:

Que corresponde al Consejo Superior aprobar los planes de estudio de acuerdo al artículo 24 inciso I) del Estatuto provisorio de la UNIVERSIDAD NACIONAL de HURLINGHAM.

Que a través del expediente N° 249/2020, el Instituto de Tecnología e Ingeniería tramita la propuesta de plan de estudio para la “Especialización en Gestión de Diseño de Videojuegos.”

Que a través de la RCD N° 08/2020 el Consejo Directivo del Instituto de Tecnología e Ingeniería eleva al Rector la propuesta de plan de estudio para la “Especialización en Gestión de Diseño de Videojuegos”.

Que analizado el mismo, el Rector lo remite para su tratamiento por la comisión de Enseñanza atento a lo establecido en el artículo 30 del Reglamento Interno del Consejo Superior.

Que reunida la comisión de Enseñanza, el citado plan de estudios resulta aprobado por unanimidad.

Que resulta necesaria la aprobación del plan de estudio mencionado.

Que la presente medida se dicta en uso de las atribuciones conferidas por el Estatuto y el Reglamento Interno del Consejo Superior de la UNIVERSIDAD NACIONAL de HURLINGHAM y luego de haberse resuelto en reunión del día 21 de octubre de 2020 de este Consejo Superior.

Por ello,

000091

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE HURLINGHAM

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Crear la Especialización en Gestión de Diseño de Videojuegos de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE HURLINGHAM.

ARTÍCULO 2°.- Aprobar el Plan de Estudios de la Especialización en Gestión de Diseño de Videojuegos de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE HURLINGHAM que se acompaña en el Anexo único formando parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 3°.- Regístrese, comuníquese y archívese.

RESOLUCIÓN C.S. N° 000091


Lic. Nicolás Vilela
SECRETARIO GENERAL
Universidad Nacional de Hurlingham


Mg. Walter Wallach
Vicerrector - Rector en Ejercicio
Universidad Nacional de Hurlingham

000091

ANEXO

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HURLINGHAM

**(Ley N° 27.016, sancionada el 19 de noviembre de 2014 y
promulgada el 2 de diciembre de 2014)**

Plan de Estudios:

Especialización en Gestión de Diseño de Videojuegos

Modalidad:

a Distancia

000091

Denominaciones generales

Denominación de la carrera: Especialización en Gestión de Diseño de Videojuegos

Título otorgado: Especialista en Gestión de Diseño de Videojuegos

Duración: 1 año y medio (3 cuatrimestres)

Carga Horaria: 384 hs.

Modalidad de cursada: a distancia

1. Fundamentación y objetivos

La industria del videojuego es una de las esferas económicas de mayor crecimiento en los últimos años. Es la industria cultural más potente del momento, habiendo superado por amplio margen tanto a la industria del cine como de la música popular, tanto en puestos de trabajo como en ingresos económicos.

El creciente proceso de ludificación de diferentes áreas, por ejemplo la educación, hace que la demanda de profesionales con conocimientos para el sector se siga incrementando.

En la Argentina existe una industria dinámica a la vez que consolidada. En este nicho, la inserción de profesionales capacitados académicamente potenciará el crecimiento. La demanda de diversos perfiles con capacidad de trabajar en equipos y procesos complejos se ha incrementado, y por ese motivo la carrera apuesta a formaciones con base diferente, para consolidar egresados con capacidades de trabajar multidisciplinariamente. Y atender diferentes procesos que exceden los videojuegos, tales como estrategias didácticas, pedagógicas y lúdicas virtuales, investigaciones en realidad inmersiva por citar algunas, y que atraviesan diferentes actividades, tanto en el campo de lo público como de lo privado.

La especialización en Gestión de Diseño de videojuegos busca formar especialistas altamente capacitados para gestionar el diseño y la producción de videojuegos capaces de desempeñarse en equipos multidisciplinarios de trabajo, ya sea en el marco de empresas, proyectos públicos o en emprendimientos propios.

Se propone, además, contribuir a la satisfacción de la demanda laboral nacional y regional de la industria del videojuego y colaborar con la oferta académica para este sector.

Los contenidos que aborda la Especialización son altamente propicios para desarrollar la propuesta bajo un entorno virtual de enseñanza, es por ello que se asume el desafío de su presentación bajo la modalidad a distancia. La propuesta académica se desarrollará en el campus virtual de la UNAHUR y bajo los lineamientos definidos en la res 170/2019 del MECCyT que aprueba el Sistema Institucional de Educación a Distancia (SIED).

000091

Los y las docentes del plantel de la Especialización cuentan con amplia trayectoria en docencia en entornos virtuales. Para aquellos docentes que se incorporen a futuro y que no cuenten con recorridos en el desarrollo de docencia universitaria en entornos virtuales, la Universidad tiene previsto un Plan de Formación específico.

2. Perfil del título

El graduado de la Especialización en Gestión de Diseño de Videojuego contará con los conocimientos y habilidades necesarios para diseñar, planificar y gestionar el proceso de producción de un videojuego en su totalidad.

Debido a su función, el/la especialista de Gestión de Diseño de videojuegos tendrá conocimientos de las diferentes disciplinas artísticas y técnicas involucradas en el proceso, como así también conocerá los roles de los diferentes profesionales involucrados en el proceso de producción.

El/la especialista egresado/a deberá manejar conocimiento de planificación, estructuración y gestión de proyectos, además de desarrollar habilidades comunicativas, tanto orales como escritas. Además, contará con herramientas para el trabajo creativo y la planificación, con capacidad de análisis de procesos, de trabajar en equipo y desarrollando múltiples tareas de manera contemporánea.

3. Alcance del título

El/la egresado/a podrá desempeñar su tarea en un equipo multidisciplinar, en grandes, medianas o pequeñas compañías, en su propio emprendimiento o en dependencias estatales o públicas dedicadas a la cultura o la educación.

El/la graduada estará habilitado para:

- Liderar el proceso integral de creación del videojuego en los aspectos técnicos y artísticos, definiendo las especificidades del juego.
- Diseñar, conducir y monitorear las etapas de preproducción y producción del juego.
- Diseñar y planificar las mecánicas, dinámicas y contenidos del juego, así como las reglas y niveles.
- Diseñar la historia, personajes, escenarios y cinemáticas de éste.
- Realizar la preproducción del proyecto, elaborar los prototipos de la propuesta y elaborar los documentos de Diseño.
- Colaborar con el equipo de testeo y asegurar que la experiencia de juego se corresponda con el esquema general inicial.

000091

4. Requisitos de ingreso

Ser graduado universitario con título de grado expedido por una Universidad Nacional, provincial o privada, reconocida por el Poder Ejecutivo Nacional.

Ser graduado universitario de carreras con una duración igual o mayor a cuatro años con título expedido por una Universidad Extranjera reconocida por las autoridades competentes de su país, previa evaluación de sus estudios por el Comité Académico de la especialización. La admisión del candidato no significará en ningún caso la reválida del título de grado.

Ser graduado de carreras con una duración igual o mayor a cuatro años con título expedido por instituciones de Nivel Superior reconocidas por las jurisdicciones provinciales o por la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

La carrera convocará aspirantes de tres áreas disciplinares diferentes:

1. Área Diseño

Diseñadores gráficos, Diseñadores industriales, Diseñadores audiovisuales, y carreras afines.

2. Área Humanística

Educadores en general, Lic. en Ciencias de la Comunicación, Artistas, Cineastas y carreras afines.

3. Área Ingeniería/Informática

Ingenieros y Lic. en Programación, Ingenieros y Lic. en Sistemas, Ingenieros y Lic. Informáticos, y carreras afines

5. Organización general del plan de estudios

La carrera propone e impulsa una relación interdisciplinaria (explicitada en las áreas de aspirantes a ingresar como cursantes). Los diferentes perfiles confluirán en los tres talleres cuatrimestrales, con roles específicos.

La carrera se compone de un cuerpo central y uno secundario, del cual los cursantes seleccionarán seis (6) seminarios. Un comité académico asesorará a los cursantes en todo momento, recomendando incluso la elección de las diferentes ofertas de materias/seminarios para lograr la mejor experiencia de cursada en los y las estudiantes.

6.1 Modalidad de cursada

000091

La carrera se cursa a distancia, a través del campus virtual de la Universidad Nacional de Hurlingham. Cada seminario podrá elegir, para el despliegue de su propuesta pedagógica, la articulación de este entorno con otros espacios y entornos, como redes sociales. El área de Educación a Distancia tiene a su cargo la gestión del Sistema Institucional de Educación a Distancia (SIED), aprobado por res 170/2019 del MECCyT. La carrera toma como punto de partida el marco pedagógico establecido por el SIED, así como sus consideraciones en relación con los materiales y recursos, las evaluaciones y demás componentes de las propuestas.

6.2 Criterios de aprobación

El título de especialista en Gestión del Diseño de Videojuegos se alcanzará con la aprobación de todas las materias y los seminarios obligatorios, y la defensa del trabajo final de Taller 3 frente a un tribunal integrado por el Comité Académico o por los profesores que éste designe.

6.3 Estructura Curricular

	Unidad curricular	Carácter	Carga horaria		
			Teórica	Práctica	Total
1	Taller 1 Proyecto simple	Común	6	26	32 horas
2	Taller 2 Anteproyecto	Común	6	26	32 horas
3	Taller 3 Proyecto final	Común	6	26	32 horas
4	Gestión de proyecto	Común	6	26	32 horas

5	Mecánicas y dinámicas del juego	Común	6	26	32 horas
6	Géneros en los videojuegos	Común	10	12	32 horas
7	Guión y narrativa	Común	6	18	24 horas

000091

8	Industria y videojuegos	Común	16	8	24 horas
---	--------------------------------	-------	----	---	----------

9	Interfases y usabilidad	Común	8	16	24 horas
10	Motor de videojuegos	Común	8	0	8 horas
11	Publicación de proyectos	Común	8	0	8 horas
12	Publicación de videojuegos	Común	8	0	32 horas

13	Videojuegos, cultura y sociedad	Seminario Optativo	12	4	16 horas
14	Gestión del conocimiento	Seminario Optativo	12	4	16 horas
15	Entretenimiento educativo	Seminario Optativo	12	4	16 horas
16	Psicología de los videojuegos	Seminario Optativo	12	0	12 horas

17	Modos y tipos de programación	Seminario Optativo	10	6	16 horas
18	Animación	Seminario Optativo	8	8	16 horas
19	Sonido y musicalización	Seminario Optativo	6	10	16 horas
20	Modelado	Seminario Optativo	12	0	12 horas

21	Tecnologías emergentes	Seminario Optativo	12	0	12 horas
22	Dirección de Arte	Seminario Optativo	4	12	16 horas

000091

23	Técnicas de representación	Seminario Optativo	3	9	12 horas
24	Identidad y Marketing de producto	Seminario Optativo	3	9	12 horas
25	Gráfica para videojuegos	Seminario Optativo	3	9	12 horas

6. Descripción de los seminarios y contenidos mínimos

7.1 Campo de integración curricular en Taller

Taller 1: Proyecto simple

En el Taller inicial los cursantes trabajan en un proyecto de baja complejidad, que comienza con la elaboración de un concepto, y desarrollan un proceso que contempla: el Diseño, la planificación y la preproducción. Se interactúa en equipos pequeños, con roles asignados, que socializan su labor y cubren, colaborativamente, todos los aspectos del desarrollo. Se elabora un documento y se avanza en una gestión básica de desarrollo. Establecimiento de plan básico de mecánicas y dinámicas.

Las experiencias se ponen en común en los encuentros del taller.

Taller 2: Anteproyecto

Se desarrolla el anteproyecto de un videojuego de mediana/alta complejidad. Se trabaja en pequeños equipos que articulan la idea inicial, la redacción de un guión y un guión técnico, y diseñan la historia, el arte conceptual y la mecánica del juego. Este proceso se articula en una planificación que será sometida a un test de factibilidad y dará como resultado el anteproyecto completo. Se debe plasmar un diagrama de flujo con los detalles de secuencias y pausas. Los cursantes deben completar todos los pasos previos a la producción de un videojuego, entendiendo tanto la parte técnica como la parte contextual.

Taller 3: Proyecto final

Sobre el anteproyecto trabajado en el Taller 2, los cursantes deben producir una versión final abreviada del videojuego. Se implementa el programa de diseño y el desarrollo de las interfases gráficas que devienen en un trailer de presentación del proyecto. Las mecánicas y dinámicas del juego deben sortear diferentes testeos para verificar su jugabilidad. Cada proyecto desarrolla su identidad gráfica y un plan posproducción que contemple su inserción en un circuito de usuarios, sea de índole privada o pública.

000091

7.2 Campo de formación común obligatorio

Gestión de proyecto

Se enfoca en la planificación estratégica del Diseño de videojuegos. Se estudian aquellos elementos que permitan establecer una relación eficaz entre los objetivos, los recursos y las fortalezas del proyecto. Se enseña cómo llevar adelante la planificación, concretando los puntos pautados e interactuando con los diferentes actores involucrados. Se generan encuentros interdisciplinarios que contribuyan al desarrollo de los puntos sensibles del proyecto. Aprendizaje de herramienta que permite la ejecución, el control, la verificación y producción de cada uno de los pasos pautados.

Mecánicas y dinámicas del juego

La materia se centra en una de las partes más importantes de la relación juego/usuario. Desarrolla el concepto de mecánica del juego: el conjunto de reglas y normas que estructuran todo videojuego para alcanzar un objetivo. Se trabaja la relación del jugador con la normativa y cómo eso deviene en sus motivaciones y deseos. Se estudian las principales dinámicas (logro, recompensa, estatus, expresión) y, por ende, el accionar general de la mayoría de los jugadores. En el marco de esta relación se construye la experiencia de juego. Adicionalmente se dicta instrumentación básica de métricas internas del juego para la conformación de mecánicas y aprendizaje de estadísticas para mantener coherencia interna de experiencia.

Géneros en los videojuegos

Se trabaja sobre las diversas clasificaciones genéricas que existen en el universo de los videojuegos, atendiendo a la manera de clasificar a éstos (según su jugabilidad y las limitaciones de la misma). Se desarrolla el concepto de *nicho de público*: las competencias y las motivaciones que dan marco a cada género. Los grandes agrupamientos y las subclasificaciones a través de la historia y en la actualidad. Predeterminar al usuario y proyectar sus acciones. Manejo de variables en el género: la identidad construida a través de la ambientación, los escenarios y los personajes.

Guión y narrativa

Concepto de guión para videojuegos: de lo no lineal a lo exponencial. La relación con las mecánicas y dinámicas. El diagrama de flujo como herramienta principal: Los diferentes tipos de diagrama. Determinación de factores y su influencia: personajes y sus relaciones, escenarios, entornos. El desarrollo de la estructura narrativa y las diferentes herramientas: Argumento, implicación y sucesos. Introducción y conflicto principal. La interdeterminación con las mecánicas del juego. Aproximación al guion técnico: características de cada nivel, *Story board* básico, manejo de cámaras. Visualización y diagramación.

Industria del Videojuego

000091

Historia del videojuego: del divertimento a la industria cultural. Etapas, procesos y evolución. El cambio de paradigma y la digitalización de la vida cotidiana. Los diferentes públicos, los mercados y el estado. Los modos de distribución: pública y privada, la clave de la promoción. El esquema comercial: los diferentes puntos, desde la idea a la venta. Los principales actores, los procesos de innovación. Presente y futuro de la industria. Los tipos de desarrolladores: de tercera, internos o independientes. El rol de los emprendedores. Las diferentes plataformas. Los modos y esquemas de comercialización. Los caminos alternativos.

Interfaces y usabilidad

Desarrollo de interfases en el juego para responder a todas las acciones del usuario pre formuladas. Diseño de interfases según necesidad, elementos funcionales para el avance del juego. Establecimiento de uso auto pedagógico o intuitivo. Proyecto de experiencia a recorrer por el usuario durante el juego entendido como una heurística de todo el proceso. Se estudiarán marcos básicos de testeo de uso y funcionamiento.

Motor de videojuegos

Introducción a los diferentes tipos de motores, posibilidades y alcances frente a diferentes demandas y objetivos. Conjunto de herramientas básicas disponibles. Motores gráficos y físicos.

Publicación de proyectos

Introducción a los Tipos de Documentos de Diseño (GDD). Descripción sintética de un proyecto. Generación de la documentación pertinente.

Publicación de videojuegos

Selección de plataformas, modos de promoción. La presentación en sociedad: los diferentes canales y la construcción de diferentes audiencias.

7.3 Área de seminarios optativos

Sobre una oferta de 13 seminarios divididos en tres áreas específicas, los cursantes deberán aprobar 6 de ellos. El comité académico hará las recomendaciones necesarias de acuerdo al perfil del cursante y su área de procedencia

7.3.1 Área humanística

Videjuegos, cultura y sociedad

El videojuego como un bien cultural, pieza de ocio y esparcimiento. La mirada social sobre el videojuego: de la crítica a lo apologético. El desfasaje de las edades: del niño *adultizado* al

000091

adolescente perpetuo. El presente continuo impuesto por la digitalización y el mundo de las pantallas. Ubicación en el universo del arte contemporáneo.

Gestión del conocimiento

Esquemas de transferencia de conocimiento y su relación con los videojuegos. El proceso de ludificación de la vida cotidiana: alcances y nuevos métodos de divulgación. La circulación de sentido a través de la ficción. La relación con la TIC y la retroalimentación con los usuarios.

Entretenimiento educativo

El juego como factor pedagógico: antecedentes históricos y nuevos modos de enseñanza a través de formatos lúdicos. Construcción de canales de empatía e identificación para desarrollar conceptos y conocimiento. Diferentes lógicas, explícitas e implícitas en los juegos.

Psicología de los videojuegos

El impacto en la subjetividad y los nuevos modos de socialización. Motivaciones: expectativas y deseos. La relación entre ficción y realidad y la construcción de la fantasía.

7.3.2 Área técnica digital

Modos y tipos de programación

Introducción a los lenguajes de programación más pertinentes para el desarrollo de un videojuego: C++, C#, Java, JavaScript y Python. Entender la lógica, qué ventajas ofrecen y cuáles son sus limitaciones de acuerdo a la demanda de cada videojuego. Estudio de los nuevos programas standard que permiten el desarrollo de productos simples para autores no formados en la programación.

Animación

Introducción a la lógica del relato y movimiento. Aprendizaje de los elementos básicos a desarrollar: animación, *rigging*, *UV mapping* para texturas o piel 2D en figuras 3D, etc. Software existente: funciones modulares, ventajas y limitaciones. Las claves para el renderizado. Manejo de cámaras y luces.

Sonido y musicalización

Introducción a bandas sonoras para videojuegos, interactivas y cinemáticas. Trabajo sobre diseño de un flujo de trabajo del audio general para videojuegos, estableciendo la relación entre música y sonido. Conocimiento de la batería de recursos para el desarrollo de ambientaciones: *loops*, audio elástico, adaptación del tempo, procesamiento digital y *plugins*. Comprender la mezcla y

000091

remasterización del material producido como factores clave para los procesos de interactividad. Repaso de los formatos óptimos de sonido. La progresión de las secciones principales de un tema.

Modelado

Planteo de los posibles caminos de modelado de objetos, con ventajas y limitaciones: por esculpido, por extrusión, por subdivisión, por *nurbs*, por nodos *bezier*, paramétrico. Planteo de la demanda y mejor solución posible. Relevamiento de programas y alcances. Aprendizaje de los elementos que componen la geometría de un objeto: las texturas, la topología, los grupos de suavizado, etc. Análisis de procedimientos para la mejor ecuación entre menor procesamiento de datos y mayor calidad visual.

Tecnologías emergentes

El avance permanente y el concepto de fuga hacia adelante como lógica de desarrollo del universo de los videojuegos. Los nuevos soportes y su impacto en la percepción de la realidad. la relación con el cuerpo y las personalidades. Las posibilidades y la nueva ciencia ficción. La innovación y su sustentabilidad en el tiempo.

7.3.3 Área de diseño

Dirección de Arte

Se propone la enseñanza de diferentes herramientas que posibiliten el manejo de un concepto global sobre el universo visual de un videojuego. El desarrollo de una lógica o sistema que dote de identidad, personalidad y estilo a determinado producto. Determinación de dispositivos que habiliten la interacción con diferentes integrantes del equipo que sumen matices a los ejes generales.

Técnicas de representación

Diferentes modos y técnicas de representación visual: ilustración, collage, manipulación fotográfica, etc. Estudiar la pertinencia de cada técnica con los objetivos y el espíritu de cada videojuego. Aprendizaje de aproximación básica a cada técnica: Síntesis, Gestalt compositiva. Comparación de diferentes soportes: del digital a la mano alzada, del 2D al 3D.

Identidad y Marketing de producto

Aprendizaje de los componentes de un programa identitario que instale al producto de manera clara en el universo de los videojuegos. Identidad corporativa básica y aplicación específica en Videojuegos: construcción de marca y marketing de productos. la importancia del signo de identidad, elecciones técnicas que construyen estilo: paleta cromática y tipográfica, estilo de imágenes, etc. Desarrollo de estrategias de instalación y motivación del juego como marca.

000091

Gráfica para Videojuegos

Desarrollo de una gráfica propia del juego, que valide y amplíe el universo visual propuesto. Atención a la demanda propia del soporte líquido: Cuidados técnicos en la elección de elementos de imagen, cromáticos y de tipografía. El aporte del Diseño gráfico en el discurso intrínseco del videojuego.