

CS - 64 / 2026

HURLINGHAM, 22/04/2026

VISTO el Estatuto, la RCS. N° 101/25 que establece la estructura orgánico- funcional de la Universidad Nacional de Hurlingham, la Resolución del Consejo Superior N° 078/22, la Resolución del Consejo Superior N° 300/25 , la Resolución de Consejo Directivo del Instituto de Tecnología e Ingeniería Nro. 023/26 y el Expediente N° 987/25 del registro de esta Universidad, donde se tramitan las actuaciones referidas a la Modificación del Plan de Estudios de la carrera denominada Tecnicatura Univ. en Programación de Videojuegos; y

CONSIDERANDO:

Que corresponde al Consejo Superior aprobar los planes de estudio de acuerdo al artículo Nro. 58 inciso I) del Estatuto de la UNIVERSIDAD NACIONAL de HURLINGHAM.

CS - 64 / 2026

Que según la RCS. N° 101/25 es un objetivo general del Instituto de Tecnología e Ingeniería Orientar la formación de los estudiantes, mediante las funciones de docencia, investigación, extensión y gestión, para que sean capaces de ejercer un rol profesional activo en el desarrollo económico sustentable y el progreso social y cultural de la sociedad, desde una perspectiva que integre la competencia profesional con el humanismo y la solidaridad social y con conciencia de las necesidades y particularidades locales y nacionales.

Que según el art. 78 inc. c) del Estatuto de esta Universidad, es una función del Consejo Directivo del Instituto elevar al Rector, para su presentación al Consejo Superior, los planes de estudio que se desarrollen en su ámbito de incumbencia y sus posibles modificaciones.

Que a través de la Resolución del Consejo Superior N° 077/22 ha sido creada la carrera de Tecnicatura Univ. en Programación de Videojuegos y aprobado su Plan de Estudios con modalidad presencial

CS - 64 / 2026

y posteriormente su plan actualizado mediante RCS N° 300/25.

Que mediante la Resolución del Consejo Superior N° 078/22 se aprobó el Plan de estudios de la carrera de Tecnicatura Univ. en Programación de Videojuegos con modalidad a distancia.

Que la Dirección Nacional de Gestión Universitaria (DNGU) establece que el plan de estudios debe ser el mismo para ambas modalidades, que la Universidad debe realizar tales modificaciones para la modalidad a distancia, debiendo remitir a la Dirección Nacional los actos administrativos correspondientes a fin de que se emita un solo acto administrativo que apruebe las modificaciones propuestas para ambas modalidades.

Que con este fin se propone unificar los planes de estudio teniendo en cuenta que la única diferencia radica en la modalidad de cursada.

Que de esta manera se incorpora al Plan de estudios aprobado por RCS N° 300/25 la metodología pedagógica para la modalidad a distancia.

CS - 64 / 2026

Que la presente propuesta no modifica los alcances, denominación del título ni requisitos de ingreso.

Que la universidad tiene aprobado por RCS 26/2018 el Sistema Integral de Educación a Distancia y la carrera se dicta en la opción pedagógica presencial con propuestas que combinan instancias presenciales y virtuales (sincrónicas y asincrónicas) en la carga horaria total de interacción pedagógica; y en la opción pedagógica a distancia, con propuestas virtuales que contemplan más del 50% de propuestas asincrónicas en la carga horaria total de la interacción pedagógica y un mínimo del 10% de propuestas sincrónicas.

Que a través del expediente N° 987/25, el Instituto de Tecnología e Ingeniería tramita las modificaciones del Plan de Estudios de la carrera Tecnicatura Univ. en Programación de Videojuegos RCS N° 077/22 y RCS N° 078/22.

Que mediante la Resolución Nro. 023/26 el Consejo Directivo del Instituto de Tecnología e Ingeniería

CS - 64 / 2026

eleva al Rector la propuesta de modificación del Plan de Estudios de la carrera Tecnicatura Univ. en Programación de Videojuegos RCS N° 300/25.

Que según el Estatuto de esta Universidad, es una función del Consejo Directivo del Instituto elevar al Rector, para su tratamiento en Consejo Superior, los planes de estudio.

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

Que la Dirección de Asuntos Legales ha tomado la intervención de su competencia.

Que reunida la comisión de Enseñanza del Consejo Superior, emite dictamen favorable.

Que en virtud del Artículo 55 del Estatuto de la Universidad, el Rector integrará el Consejo Superior de la Universidad.

CS - 64 / 2026

Que la presente medida se dicta en uso de las atribuciones conferidas por el Estatuto de la UNIVERSIDAD NACIONAL de HURLINGHAM, el Reglamento Interno del Consejo Superior y luego de haberse resuelto en reunión del día 22 de abril de 2026 de este Consejo Superior.

Por ello,

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL DE HURLINGHAM
RESUELVE:

ARTÍCULO 1 °- Aprobar la modificación del Plan de Estudios de la carrera Tecnicatura Univ. en Programación de Videojuegos RCS N° 300/25 incorporando la modalidad de dictado a Distancia, que se acompaña en el Anexo único formando parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2 ° -Regístrese, comuníquese y archívese.

CS - 64 / 2026

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: Tecnicatura Universitaria en
Programación de Videojuegos

Año: 2026

Universidad Nacional de Hurlingham
Tecnicatura Universitaria en Programación de Videojuegos

1. Presentación

1.1. Denominación de la carrera:

Tecnicatura Universitaria en Programación de Videojuegos

1.2. Títulos que otorga:

Final: Técnico/a Universitario/a en Programación de Videojuegos

1.3. Cantidad de horas de interacción pedagógica totales:

Titulación Final: 1.120 horas

1.4. Cantidad de horas y créditos totales:

3.000 horas - 120 créditos

1.5. Modalidad de cursado:

Presencial y a distancia

1.6. Institucionalidad de la carrera:

Instituto de Tecnología e Ingeniería

2. Fundamentación de la carrera

La Universidad Nacional de Hurlingham tiene como misión contribuir a través de la producción y distribución equitativa de conocimientos e innovaciones científico-tecnológicas al desarrollo local y nacional, con un fuerte compromiso con la formación de excelencia y la inclusión al servicio del acceso, permanencia y promoción de sus estudiantes.

La Universidad Nacional de Hurlingham se propone ofrecer una oferta académica que permita satisfacer las diferentes áreas vocacionales de sus potenciales alumnos/as, sin perder de vista las necesidades locales de profesionales cualificados, a fin de asegurar tanto el desarrollo humano de sus estudiantes como el progreso de la comunidad local en su conjunto y armonizar las dos dimensiones: docencia, y extensión.

Se buscará promover desde el inicio la conciencia social en cada una de las ramas académicas y el concepto de que el profesional se debe a la sociedad que le ha brindado elementos para su cualificación.

Por otra parte, la aplicación práctica que acompaña a los contenidos deberá nutrirse de las problemáticas sociales que se releven, así como de los núcleos de interés del alumnado. El fenómeno del juego en diferentes ámbitos (educativos, salud, simulación, deportes) cobra cada vez mayor protagonismo, por lo tanto, es fundamental atender el desarrollo de actividades lúdicas que atiendan no solo al entretenimiento. El desarrollo industrial nacional necesita dotarse de recursos humanos altamente especializados que cubran los aspectos integrales del sector productivo, desde el conocimiento técnico específico hasta el inherente

al planeamiento y gestión, considerando los aspectos de seguridad, éticos, sociales y ambientales, como la capacidad de generación de políticas públicas para el área.

El aumento sostenido que se espera en la demanda nacional y global de servicios asociados a las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), necesita dotarse de profesionales altamente especializados que cubran los aspectos integrales del sector productivo en estas áreas. El país cuenta con varios de los factores necesarios para aprovechar este potencial en particular respecto del desarrollo de software, entre ellos una amplia base de empresas del sector de distintas características y tamaños que trabajan tanto en el mercado local como en el internacional y una cantidad interesante de profesionales con capacidades competitivas a nivel global.

Esta visión motiva la orientación del plan que proponemos, que aspira a conjugar práctica extensiva en habilidades directamente relacionadas con las necesidades que percibimos en el desarrollo del país, con una sólida formación en los conceptos de base de la programación y con el énfasis en el cuidado de distintos criterios de calidad de los productos de software construidos.

3. Objetivos de la carrera

La carrera tiene por objetivos:

- o Contribuir a la formación de profesionales altamente especializados que cubran los aspectos integrales del sector productivo de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC).
- o Propiciar la formación de profesionales cualificados que favorezcan el progreso de la comunidad local en su conjunto.
- o Formar técnicos/as capaces de generar e implementar soluciones en un amplio espectro de problemas realizando tareas de diseño, programación y desarrollo de videojuegos, cuyo alcance provee la capacidad de análisis y resolución ante distintas problemáticas, fundamentando el conocimiento con experiencia derivada de la práctica.

4. Perfil del egresado/a

El/la egresado/a es un técnico/a universitario/a cuya área de acción principal es la problemática de la construcción de software, que se corresponde con las tareas tradicionalmente conocidas como diseño y programación (codificación).

El recorrido de la carrera le brinda experiencia en proyectos de desarrollo de videojuegos empleando como pilar el paradigma de programación orientada a objetos (POO). En este ámbito específico tiene los conocimientos para insertarse rápida y satisfactoriamente en el mercado laboral.

De acuerdo con el perfil propuesto, el egresado/a deberá:

- o Tener una base conceptual sólida que le permita participar y desarrollar proyectos de desarrollo de videojuegos de distinta índole, tanto respecto del tipo como a las herramientas utilizadas; y también adaptarse a las nuevas herramientas que van apareciendo en el ámbito profesional.

- o Comprender la pertinencia de construir software de acuerdo con varios parámetros de calidad, entre los que se destacan: claridad, inclusión de tests automáticos extensivos, extensibilidad, robustez frente a fallos, uso eficiente de recursos.
- o Apropiarse de las principales herramientas requeridas para que sus productos cuenten con grados adecuados de calidad.
- o Tener capacidades que le permitan realizar una selección de propuestas de software y hardware para el desarrollo de proyectos de videojuegos.

5. Alcances del título de Técnico/a Universitario/a en Programación de Videojuegos

La Tecnicatura debe formar egresadas/os que puedan participar en el desarrollo de proyectos de videojuegos de cualquier porte y variadas características, adaptándose a distintos tipos de proyecto, formas de trabajo y herramientas. El grado de esta participación dependerá de las características de cada implementación.

En particular, se espera que un egresado/a pueda:

- o Diseñar, codificar, probar, medir y mantener programas de computadoras que forman parte de sistemas informáticos.
- o Programar software de videojuegos desde sus fases iniciales de conceptualización, hasta la fase de implementación.
- o Llevar adelante todas las actividades de desarrollo e implantación de proyectos de videojuegos, incluyendo la elección de las herramientas a utilizar.
- o Exportar proyectos de videojuegos para diferentes plataformas digitales.
- o Integrar equipos interdisciplinarios que desarrollen procesos de análisis, diseño, despliegue y puesta en marcha de sistemas que integren tecnologías de la información.

6. Condiciones de Ingreso

Los/as aspirantes a ingresar deberán:

- Poseer título de educación secundaria o equivalente. Excepcionalmente, podrán ingresar quienes tengan 25 (veinticinco) años o más y aprueben la evaluación establecida por la UNAHUR en la que se compruebe disponer de los conocimientos requeridos.
- Finalizar el Curso de Preparación Universitaria (CPU) que ofrece la Universidad.

7. Estructura curricular

7.1 Estructura por campos

La carrera está estructurada por campos de formación. Estos campos se refieren al modo en que se organizan y agrupan las unidades curriculares según sus propósitos formativos específicos. Componen la carrera cuatro campos de formación que se complementan y articulan: el Campo de la Formación Común (CFC), el Campo de la Formación Básica (CFB), el Campo de la Formación Específica (CFE) y el Campo de integración curricular (CIC).

El **CFC** es común a todas las carreras de la UNAHUR y se compone de dos unidades curriculares que institucionalmente se considera que brindan los conocimientos y habilidades imprescindibles para el ejercicio de las profesiones. Se incluyen en el CFC las siguientes unidades curriculares:

- o Cultura y alfabetización digital en la universidad
- o Asignatura UNAHUR, a elección entre las incluidas en la oferta definida anualmente por la Secretaría Académica.

El **CFB** está conformado por 4 unidades curriculares obligatorias (asignaturas y talleres). El recorrido formativo de las materias del CFB plantea un abordaje profundo de contenidos fundamentales que otorgan sostén a los conocimientos, habilidades, destrezas, valores y actitudes propios del campo profesional en cuestión.

A través del recorrido por las distintas unidades y actividades curriculares, se espera brindar a los y las estudiantes una formación teórica y práctica vinculada al contexto local, regional y global, comprometida socialmente y con una mirada política, crítica y reflexiva.

Se incluyen en el CFB las siguientes unidades curriculares:

- o Introducción a lógica y problemas computacionales
- o Introducción a los Videojuegos
- o Taller de diseño conceptual de juegos
- o Taller de programación

El **CFE** es propio de la carrera y se compone de las unidades curriculares a las que refiere la especificidad de la titulación que se otorga.

Incluye saberes necesarios para la apropiación del conocimiento de la disciplina. Incorpora la contextualización, la lógica y la legitimación de este conocimiento, así como los desarrollos científicos y técnicos propios; la articulación entre el campo específico, su contexto de producción y su contribución al abordaje de problemáticas actuales.

Se incluyen en el CFE las siguientes unidades curriculares:

- o Arte digital para videojuegos
- o Programación con objetos
- o Diseño de interfaces y experiencia de usuario
- o Introducción a motores de videojuegos
- o Programación de videojuegos I
- o Bases de datos

El **CIC** como estructura se comporta como una formación básica común a la familia de carreras. Como contenido, es específico de cada una de ellas. Trabaja esencialmente sobre el conocimiento práctico, a partir de la sistematización de las experiencias y el análisis de la práctica profesional para la mejora de la enseñanza y la producción de conocimiento. Son parte de este campo las siguientes unidades curriculares:

- o Planificación de negocios
- o Elementos de ingeniería de Software
- o Programación de videojuegos II

Además, el plan de estudios incluye Actividades Curriculares Acreditables (ACA), las cuales son un aporte a la flexibilidad. Son un conjunto de actividades consideradas valiosas para la formación, referidas al ámbito de la investigación, la extensión, la cultura, los eventos

académicos, el deporte, el trabajo y de unidades curriculares electivas que se van acreditando con asignación parcial de créditos a medida que se cumplimentan. En tanto flexibles, no se determinan de antemano sino que se ofrecen a elección del estudiantado dentro del conjunto de posibilidades que brinda y/o reconoce el Instituto de tecnología e ingeniería. Las ACA se regularán por medio de un reglamento específico.

Las ACA suman un total de 12 créditos, que se distribuyen de la siguiente manera:

- Créditos en unidades curriculares no incluidas en el plan de estudios.
- Créditos en experiencias formativas diversas.

7.2 Estructura del plan de estudios

CRE: Unidad de tiempo total de trabajo académico - TAE: Horas de trabajo Autónomo del Estudiante - TTE: Horas de Trabajo Total del Estudiante (hs. IP + hs. TAE) (Carga horaria Total) - Hs. IP + Hs. TAE= TTE 1500 hs. Por año como mínimo - TTE dividido 25 horas= CRE. 60 por año promedio

AÑO/MÓDULO	ASIGNATURA	RÉGIMEN	HS. IP Semanal	HS. IP Total	HS. TAE	HS. TTE	CRE
PRIMER AÑO	Matemática para informática	Cuatrimestral	4	64	111	175	7
PRIMER AÑO	Introducción a lógica y problemas computacionales	Cuatrimestral	4	64	111	175	7
PRIMER AÑO	Introducción a los Videojuegos	Cuatrimestral	6	96	104	200	8
PRIMER AÑO	Cultura y alfabetización digital en la universidad	Cuatrimestral	2	32	68	100	4
TOTAL PRIMER CUATRIMESTRE				256	394	650	26
PRIMER AÑO	Taller de diseño conceptual de juegos	Cuatrimestral	4	64	111	175	7
PRIMER AÑO	Taller de programación	Cuatrimestral	4	64	111	175	7
PRIMER AÑO	Arte digital para videojuegos	Cuatrimestral	4	64	136	200	8
PRIMER AÑO	Materia UNAHUR	Cuatrimestral	2	32	43	75	3
TOTAL SEGUNDO CUATRIMESTRE				224	401	625	25
TOTAL PRIMER AÑO				480	795	1275	51
SEGUNDO AÑO	Programación con objetos	Cuatrimestral	6	96	79	175	7
SEGUNDO AÑO	Diseño de interfaces y experiencia de usuario	Cuatrimestral	4	64	111	175	7
SEGUNDO AÑO	Introducción a motores de videojuegos	Cuatrimestral	4	64	111	175	7
SEGUNDO AÑO	Programación de videojuegos I	Cuatrimestral	4	64	86	150	6
TOTAL PRIMER CUATRIMESTRE				288	387	675	27
SEGUNDO AÑO	Planificación de negocios	Cuatrimestral	4	64	111	175	7
SEGUNDO AÑO	Bases de datos	Cuatrimestral	4	64	111	175	7
SEGUNDO AÑO	Elementos de ingeniería de	Cuatrimestral	4	64	111	175	7

	Software						
SEGUNDO AÑO	Programación de videojuegos II	Cuatrimestral	6	96	129	225	9
TOTAL SEGUNDO CUATRIMESTRE				288	462	750	30
TOTAL SEGUNDO AÑO				576	849	1425	57
ACTIVIDADES CURRICULARES ACREDITABLES (ACA)				64	236	300	12
TOTAL Tecnicatura Universitaria en Programación de Videojuegos				1120	1880	3000	120

* Las correlatividades serán aprobadas por el órgano de gobierno correspondiente en norma ad-hoc.

8. Metodología pedagógica específica para la modalidad de dictado a distancia

La carrera, según lo establecido por el Sistema Integral de Educación a Distancia RCS 26/2018 aprobado por Resol. 170/19 SECPU, se dicta en la opción pedagógica presencial con propuestas que combinan instancias presenciales y virtuales (sincrónicas y asincrónicas) en la carga horaria total de interacción pedagógica; y en la opción pedagógica a distancia, con propuestas virtuales que contemplan más del 50% de propuestas asincrónicas en la carga horaria total de la interacción pedagógica y un mínimo del 10% de propuestas sincrónicas.

La enseñanza mediada por tecnologías se implementa, en este caso, a través de propuestas completamente virtuales dentro de la carrera presencial, de otras que combinan instancias virtuales y presenciales y de aquellas presenciales enriquecidas con tecnologías. Desde la dimensión político-pedagógica de la Universidad se propone construir propuestas educativas que recurran a estrategias, recursos e instrumentos pedagógicos que hagan viable la promoción de la educación superior, tanto en el acceso como en la permanencia.

Esto supone asumir la importancia de la alfabetización digital de los estudiantes en convergencia con el desarrollo de propuestas pedagógicas significativas, que sean capaces de recoger los aportes de la ciencia, la tecnología, la sociedad y la cultura, así como también la atención a la diversidad de los perfiles de estudiantes.

La UNAHUR concibe la enseñanza mediada por tecnologías como una propuesta pedagógica entramada con ellas¹. Esto se pone de manifiesto cuando la incorporación de las TIC recupera los desarrollos tecnológicos del campo disciplinar que se enseña y/ los modos de producir conocimientos que le son propios y, además, cuando favorece la comprensión en profundidad de los contenidos abordados por parte de los estudiantes.

La propuesta didáctica de la carrera se organiza en torno al concepto de clase entendida como una unidad de sentido didáctico establecida por el docente, que alterna territorios físicos y virtuales, tiempos sincrónicos y asincrónicos, que tiene una fecha de inicio y finalización. Las y los docentes eligen diferenciar las clases de las instancias de acreditación según la estrategia didáctica diseñada para la acreditación de los aprendizajes.

Cada unidad curricular cuenta con un aula virtual en la que se incluye:

- Programa de la materia y el régimen académico,
- Presentación del equipo docente,
- Presentación de la materia,

¹ Maggio, 2012

- Cronograma de clases detallando las instancias de acreditación,
- Hoja de ruta hipertextual de la clase en la que se indica fecha de inicio y finalización, objetivos, contenidos, descripción de momentos, consignas de actividades y acceso a materiales educativos,
- Materiales educativos necesarios para la distribución de la clase, la conversación didáctica y la construcción del vínculo pedagógico como: videos o audios explicativos, infografías explicativas, videos tutoriales de actividades, videos tutoriales de aplicaciones, videos o audios de retroalimentación formativa, videos o audios testimoniales, murales de construcción colectiva,
- Devoluciones personalizadas y generales de las instancias de acreditación,
- Bibliografía obligatoria y optativa,
- Canales de comunicación, sincrónicos y asincrónicos, con el equipo docente y sus pares diseñados en función de la propuesta didáctica.

9. Contenidos mínimos

Asignatura UNAHUR

Las asignaturas UNAHUR son obligatorias para todos los estudiantes. El/la alumno/a deberá cursar 1 (una) materia, que podrá elegir en función de la oferta disponible en cada cuatrimestre. Ver Anexo II de la oferta actual de materias UNAHUR, listado que puede actualizarse.

Cultura y alfabetización digital en la universidad

Derechos y ciudadanía digital. Reflexión crítica sobre la cultura contemporánea. Entornos y plataformas digitales de aprendizaje. Herramientas de colaboración en ambientes digitales. Recursos de información en la era digital: búsquedas efectivas y evaluación crítica de fuentes. Producción, uso y distribución de contenidos digitales académicos. Exploración y apropiación de tendencias y tecnologías emergentes.

Matemática para Informática I

Elementos de lógica proposicional y de primer orden: Enfoque sintáctico y semántico. Técnicas de prueba. Teoría de las Estructuras Discretas. Cuantificadores. Condicionales Asociados. Razonamientos Deductivos. Leyes de Inferencia. Teoría básica de conjuntos. Problemas de Conteo. Números enteros: Teoría de número.

Introducción a lógica y problemas computacionales

Qué es la informática: hardware vs. software, historia de las computadoras, presente, posibles escenarios futuros. Historia del software y los lenguajes de programación: qué son los paradigmas de programación: imperativo, orientado a objeto y funcional. Lógica proposicional. Razonamientos: premisas y conclusión. Representación formal de un razonamiento. Qué es un programa. Entornos de desarrollo y ejecución. Principios de la programación imperativa: comandos (acciones). Sensores. Estructuras de control de flujo de programas (secuencia, repetición simple, repetición condicional, alternativa condicional en comandos). División en subtarear como metodología para la resolución de problemas complejos, y necesidad de dar estructura a un programa no trivial.

Introducción a los Videojuegos

Historia de los videojuegos. Géneros de Videojuegos. Videojuegos en Argentina y en América Latina. Plataformas. Equipo Técnico. Colaboración Interdisciplinaria. Desarrollo Creativo.

Taller de Diseño Conceptual de Juegos

Introducción al Diseño de Juegos. Mecánicas. Dinámicas. Estéticas. Diseño orientado al usuario. Narrativas. Documentación: High Concept, GDD. Diseños de prototipos. Prototipado en papel. Herramientas de prototipado digital. Técnicas de iteración.

Taller de Programación

Valores y expresiones, tipos, estado. Terminación y parcialidad. Metodología para desarrollo de software robusto. Principios de la programación estructurada: funciones y procedimientos. Resolución de problemas mediante programas. Tipos de datos estructurados, arreglos y registros. Herramientas y lenguajes para el procesamiento de datos. Entornos integrados de desarrollo.

Arte Digital para Videojuegos

Representación de la imagen bidimensional y tridimensional. Storyboards. Estilos de animación: tradicional / stop motion / recortables. Escala de tiempo. Diseño digital. Estilos. Software de diseño. Resolución. Perfiles de color. Capas de trabajo. Entintado Digital. Efectos. Exportación de proyectos. Sprite sheets. Tiles.

Bases de Datos

Qué es un modelo de datos, modelos conceptuales, lógicos y físicos. Modelo de entidad-relación: conceptos básicos. Modelo relacional: tabla, atributo, dominio, valor, fila; restricciones de integridad; operaciones que se pueden hacer. SQL: concepto de lenguaje de consulta, sintaxis, concepto de join, agrupamientos, subqueries, joins parciales. Transacción: concepto, demarcación de transacciones.

Programación con Objetos

Conceptos fundantes del paradigma: objeto y mensaje. Concepto de polimorfismo en objetos, comprensión de las ventajas de aprovecharlo. Protocolo/interfaz, concepto de tipo en objetos, comprensión de que un objeto puede asumir distintos tipos. La interfaz como contrato al que se compromete el objeto modelado, posibilidad de reforzar ese contrato. Estado en el paradigma de objetos: referencias, conocimiento, estado interno. Métodos, clases, herencia simple, method lookup. Conceptos de responsabilidad y delegación. Colecciones: conceptualización como objetos, caracterización a partir de los conceptos de protocolo y responsabilidad, protocolo, acceso a sus elementos. Testeo automático y repetible. Nociones básicas sobre manejo de errores. Interrupción del flujo de ejecución: modelado mediante estructuras de control, concepto de excepción.

Introducción a Motores de Videojuegos

Relevamiento de Motores de videojuegos (Game Engine). Programación y conceptos del motor. Colisiones. Rozamiento. Arreglos. Clases. Relación entre clases. Instancias.

Sistemas de entrada. Periféricos de jugabilidad. Herramientas de exportación. Prototipado y testing.

Programación de Videojuegos I

Aproximación al diseño de software. Noción de decisión de diseño, el diseño como proceso de toma de decisiones. Conceptos de acoplamiento y cohesión. Problemas que derivan de un grado de acoplamiento inadecuado. Vinculación entre las ideas básicas de diseño y el paradigma de objetos. Características deseadas en un diseño de objetos. Patrones de diseño. Nociones sobre proceso de diseño. Metaprogramación. Uso de un entorno integrado de software. Notación UML de los diagramas de clases, de objetos y de secuencia. Testeo unitario y automático. Manejo de errores, impacto del manejo de errores en el diseño. Exportación de proyectos. Plataformas de publicación.

Elementos de Ingeniería de Software

Teoría general de sistemas. Sistemas de información. Metodologías ágiles actividades, productos, formas de articulación, roles. Ejemplos: Scrum. Metodologías estructuradas: actividades, productos, formas de articulación, roles. Ejemplos: UP. Similitudes y diferencias entre metodologías ágiles y estructuradas. Concepto de ciclo de vida, relación con distintas metodologías. Métricas: qué son, qué miden, para qué y cuándo sirven. Estimación de esfuerzos. Conceptos de requerimiento funcional y no funcional. Distintos tipos de testing: de unidad, funcional, de sistema, de stress, de carga. Noción de cobertura. Tests automáticos, integración continua, interacción de las actividades de coding y refactor. Noción de TDD. Nociones de riesgo y plan de contingencia. Ingeniería de Software de sistemas de tiempo real.

Diseño de interfaces y experiencia de usuario

Interfaz. Definición de UX (Experiencia de Usuario) y UI (Interfaz de Usuario). Importancia de la UX y la UI en el desarrollo. Principios básicos de diseño visual y composición. Significado del diseño. Diseño centrado en el usuario. Aquí es diseño centrado en el usuario: behavioral y perfil psicografico. Teoría y uso del color en pantallas. Resolución. Tipografías. Estructuración del espacio visual. Percepción y lectura. Criterios de organización. Personalidad de los productos. Interfaces accesibles, multilingües y adaptativas. Exploración de nuevas tecnologías. Prototipado. Relevamiento de interfaces. Entrevistas. Retroalimentación. Benchmark. Componentes gráficos usuales en interfaces de usuario. Vinculación entre la IU y el modelo de dominio subyacente. Problemática asociada a transformaciones, validaciones, manejo de errores, excepciones, transacciones e identidad. Impacto de la distribución de aplicaciones en la IU, comunicación sincrónica y asincrónica.

Programación de Videojuegos II

Videojuegos multijugador. Hot Seat. Simultáneo. Pantalla dividida. Red Local. On line. Massive On line. Redes de información. Videojuegos multijugador por turno y en tiempo real (diferencias e igualdades). Arquitectura cliente-servidor y peer-to-peer. Sincronización.

Planificación de Negocios

Concepto de Planificación. Plan de negocio. Ventajas y beneficios. Guía. Comunicación interna. Autodesarrollo. Comunicación externa. Mentalidad interna orientada hacia la acción

y la rentabilidad. Instrumento de control. Vigencia. Cobertura. Realización. Observaciones prácticas antes de empezar. Estructura del plan de negocio. Resumen ejecutivo. Análisis específicos. Análisis de la empresa. Análisis de mercado y la demanda. Análisis de la competencia. Análisis FODA cualitativo y cuantitativo. Diagnóstico FODA. Formulación estratégica y objetivos. Plan de marketing. Planificación de producción. Recursos humanos. Inversiones. Factibilidad técnica. Presupuesto (Factibilidad económica). Cash flow (Factibilidad financiera). Análisis de sensibilidad. Conclusión y planificaciones.

8.1. Actividades Curriculares Acreditables (ACA)

El Instituto de Tecnología e Ingeniería definirá periódicamente el catálogo de *Actividades Curriculares Acreditables (ACA)*, que incluirá tanto unidades curriculares electivas como otro tipo de actividades académicas, investigativas, culturales, deportivas o de vinculación con la comunidad, sean estas organizadas por la UNAHUR o por otras instituciones y espacios reconocidos. También se definirán los requisitos de reconocimiento de las distintas ACA y los criterios para la ponderación y otorgamiento de créditos.

Anexo I - Contenidos mínimos de Asignaturas UNAHUR

Abordaje de situaciones sociales complejas

Paradigma de la complejidad de Edgar Morin y síntesis filosófica de Francisco Leocata. Las redes sociales, el vínculo de la persona con la comunidad y la exclusión. El paradigma de la complejidad. La antropología cristiana. Conceptualización del problema de la droga. Los distintos modelos asistenciales. Los principios de la Doctrina Social de la Iglesia y el Magisterio del Papa Francisco como marco político. Las redes como respuesta a la complejidad.

Arte contemporáneo argentino y latinoamericano

Los artistas y sus obras más destacadas del siglo XX y XXI en el Arte contemporáneo argentino y latinoamericano. La vanguardia en Latinoamérica, las nuevas técnicas artísticas y los significados del arte. En Argentina siglo XIX: los pintores de la Generación del 80, realismo e historicismo. Siglo XX: La vanguardia como fenómeno social y estético.

Arte y tecnología. Escuela de espectadores

La mirada del espectador. Exploración de las múltiples conexiones que existen entre la literatura, el cine, el teatro y las artes plásticas y su relación con la tecnología. Artes plásticas. Lengua y literatura. Teatro y representación. Cine y tecnología. Fotografía.

Astro: relación de la humanidad con el cosmos

Temas y problemas de Astronomía, en una visión general, contextual e histórica. La Astronomía en la Antigüedad. La Esfera Celeste. Elementos de sistemas de coordenadas esféricas. El Tiempo Astronómico. Sistema Solar. Elementos de Astrofísica. Estrellas. Sistemas Estelares. Elementos de Cosmología. Nuevos mundos: Sistemas Extrasolares.

Ciencia, tecnología e innovación para el desarrollo

Definiciones fundamentales de ciencia, tecnología e innovación, incluyendo su importancia en el desarrollo económico y social. Los contextos y desafíos de la innovación en diversos sectores y entornos son explorados, junto con estrategias para la identificación de oportunidades y la transferencia de tecnología. Se examina el impacto ético y social de la tecnología, así como los aspectos legales y políticas públicas relacionados. Además, se fomenta el desarrollo de habilidades de trabajo en equipo y comunicación efectiva en el contexto de la innovación.

Cine documental: miradas desde el Sur

Cambios en el mundo contemporáneo y en la Argentina. El cine documental y la representación de esos acontecimientos. Las vivencias en los cambios individuales y colectivos en perspectiva de derechos humanos, de género, de nuevos hábitos y costumbres en torno al trabajo, la familia, la convivencia entre generaciones, las rupturas y los nuevos acuerdos que se producen entre jóvenes y adultos en relación con la forma de entender el mundo contemporáneo. El documental y la representación de “la justicia” y sus instituciones en el cine nacional. El documental y la representación de “la justicia” y sus instituciones en el cine internacional.

Ciudadanía activa y compromiso social

Las políticas de infancias, el rol del Estado y las nuevas prioridades de agenda en derechos de la niñez y en la reducción de las desigualdades en la Argentina y en el contexto latinoamericano. Las políticas sociales de infancias, la igualdad de oportunidades y de resultados; los paradigmas de políticas de infancia y adolescencia en Argentina y América Latina; la desigualdad y la pobreza en la infancia y adolescencia; la inversión social.

Cuando los pasados no pasan: lugares de memoria

La memoria. La noción de “lugares de memoria”. Genocidios del siglo XX: un acercamiento histórico y conceptual. El terrorismo de Estado en Argentina. Políticas de memoria: derechos humanos ayer y hoy. El memorial de Berlín; la historia de vida de Soghomon Tehlirian; la fecha del 24 de marzo; el pañuelo de las Madres; el Himno Nacional Argentino o el Museo/sitio de memoria ESMA pensados críticamente para conocer el pasado y construir una economía general del pasado en el presente.

Debates políticos actuales. Ideas para pensar el mundo de hoy

Introducción al debate político. El debate político contemporáneo y las singularidades del momento histórico-ideológico actual. Algunos debates políticos actuales, tales como la justicia social, la igualdad de género, la ecología, el avance tecnológico, el populismo y la antipolítica.

Derechos: los míos, los tuyos, los nuestros

La Constitución Nacional: Antecedentes de la Constitución Nacional. Preámbulo. Contenidos péticos. Tratados Internacionales. Declaraciones, derechos y garantías. Parte general y Derechos en particular. Autoridades de la Nación. Gobierno Federal.

Educación sexual integral. Cuando lo esencial es visible a los ojos

Introducción a la Educación sexual integral: enfoques y tradiciones de la educación sexual. El paradigma de derechos como marco para las prácticas pedagógicas de ESI: Declaración de los Derechos Humanos y otras leyes que cambiaron paradigmas. La Ley Nacional N° 26.150/06. Nuevas/os sujetos/as: niñez y adolescencia; autonomía progresiva; superación del paradigma tutelar. Educación Sexual Integral con perspectiva de género. Géneros y diversidades. El cuerpo como construcción política.

Filosofía. Problemas filosóficos

Orígenes de la Filosofía: Grecia. La filosofía entre el arte y la ciencia. La pregunta por el todo. La duda radical. Definiciones críticas de la filosofía. El poder. La multiplicidad de relaciones de poder. El poder y el discurso. La voluntad de poder. Posmodernidad y la sociedad del espectáculo. El fin de los grandes relatos. El cuestionamiento de la idea de progreso y de la teleología de la historia. Posmodernidad y posverdad, sociedad de la comunicación, sociedad de consumo, sociedad del espectáculo. El otro. Existencia precaria y política. La idea de libertad y la ética de la responsabilidad. El debate en torno a los conceptos de tolerancia y hospitalidad. El extranjero.

Género y sociedad: una nueva mirada para una era más justa

El concepto de género: definiciones, argumentos y debates. La lógica binaria en los discursos culturales. Mujeres y trabajo. Relaciones entre identidad, trabajo y género. La categoría de cuidado. El sistema patriarcal. Estructura-individuo. Las relaciones sexuales como relaciones políticas de dominio de los hombres sobre las mujeres. El feminismo de la igualdad y el feminismo de la diferencia. "Lo natural" y "La norma". Educación desde una perspectiva de género. La escuela y el currículum como espacios de producción de subjetividades. Debates contemporáneos en torno a la pedagogía, los géneros y las sexualidades. Tecnologías corporales, saberes biomédicos y normalización. Aportes de la teoría queer para pensar las diferencias.

Innovación y creatividad

Creatividad, e innovación. La innovación y el desarrollo en los campos del conocimiento asociados a las especialidades o de las carreras de la Unahur. El contexto sociocultural de la innovación. ¿Para quiénes innovamos desde la Universidad? Proceso creativo. Diagnóstico de la problemática. Técnicas de generación de ideas. Nociones básicas de neuroeducación para aplicarlas a la generación de ideas-proyecto. Innovación Social Sustentable. Nuevos modelos de liderazgo. Conceptos y desarrollo. Difusión. Formas de organización. Apoyo y financiamiento. Modelos de inversión actuales. Modelos de presupuesto. Financiamiento. Innovación Colaborativa. Organización. Modelo Canvas. Cómo cuento mi proyecto. Cómo muestro mi proyecto.

Introducción a la imagen. De la imagen fija a la imagen en movimiento

Enfoque semiótico y giro pictórico. El problema de la representación. La imagen como signo. La relación entre el significado y el referente. El lenguaje de los nuevos medios. La cultura visual y el estudio de la visualidad. La imagen mediática. La retórica de la imagen. El acto fotográfico. La potencia política de las imágenes. Collage y montaje. El lugar del espectador emancipado. Herramientas del lenguaje visual. Artes y medios visuales y audiovisuales. La estética de lo performativo y la teatralidad.

Introducción al Latín

Nociones básicas sobre los orígenes de la lengua latina. El latín y las lenguas romances. la vida cotidiana en Roma. Epitafios y graffitis. La construcción de la identidad romana. La condición de la mujer en la antigüedad latina. Palabras flexivas. Morfología nominal. Hechiceras, magas y diosas en la cultura latina. Representaciones para la mujer en la tragedia latina. La puella culta elegíaca. Su contexto de aparición: una nueva manera de ser mujer en Roma.

Introducción al Griego antiguo

La lengua griega: origen, conformación, evolución, periodización y vinculaciones. El alfabeto griego. Grafemas y fonemas. Escritura. La morfología nominal y verbal. La sintaxis.

La vida secreta de las rocas

Introducción a la geología: origen y evolución del universo, el Sistema Solar y la Tierra. El tiempo geológico. Introducción a la paleontología: evolución e historia de la vida en la Tierra.

Registro geológico. Cambio climático. Mineralogía: propiedades de los minerales. Métodos de identificación de minerales. Introducción a la sistemática mineral. El ciclo de las rocas: Procesos endógenos y exógenos. Geología e hidrocarburos: Sistema petrolero convencional y no convencional. Importancia estratégica e implicancias ambientales de las actividades.

Literatura y memoria

Literatura y testimonio. El testimonio como resistencia. El testimonio como género literario. Testimonio, verdad y hechos históricos. Los artificios del arte. Jorge Semprún: ¿Cómo contar lo invivable? Memoria testimonial / Memoria ejemplar. Memoria / Historia. Ética y Memoria. Un posible modo de narrar lo invivable: la experiencia de haber muerto. La ficción de la memoria. La novela de ficción y la ciencia ficción como otras posibles respuestas a cómo contar la tragedia social. Los materiales autobiográficos. La verdad como imposible y como motor para escribir en su búsqueda sin cesar. Las ficciones autobiográficas argentinas. Las infancias como insumo de la memoria y la imaginación. La experiencia propia que resuena en la experiencia social.

Malvinas: una causa de nuestra América Latina

Los principales argumentos históricos. Descubrimiento, colonización y usurpación. Los argumentos jurídicos: de la usurpación a las Naciones Unidas. Malvinas como causa política de Estado. Integridad territorial y Libre determinación de los pueblos. Otros casos de colonialismo bajo la bandera de la libre determinación. El Atlántico Sur en la geopolítica de América Latina: recursos naturales, depredación y militarización. Soberanía sobre el Atlántico Sur. La Antártida como espacio de disputa. Historia contemporánea de la causa Malvinas: guerra y posguerra. Inglaterra y los problemas de financiamiento de las islas. Intercambios en materia de comunicación, recursos energéticos y educación. El golpe cívico militar de 1976 y el cambio de perspectiva. La decisión de tomar Malvinas y la derrota. Los ochenta y los noventa: la “desmalvinización”. Posneoliberalismo y remalvinización. Malvinas como causa regional. Un nuevo período de desmalvinización.

Métodos participativos de transformación de conflictos

El diálogo colaborativo y la construcción de consensos. Convivencia ambiental. Teoría del Conflicto. Su apreciación y tratamiento como oportunidad de cambio. Comunicación. Conocimientos básicos y aplicación a la vida comunitaria y profesional. Negociación. Técnicas y herramientas. Mediación. Procesos de mediación y su incidencia en la cultura. Facilitación en procesos de abordaje de conflictos intra e inter institucionales. Procesos participativos de prevención temprana y adecuado abordaje de conflictos comunitarios.

Modos de ver el mundo contemporáneo a través del lenguaje audiovisual. Cine, jóvenes y trabajo

Los cambios profundos que se han producido en el mundo del trabajo durante los últimos años en las formas de organizar el ciclo laboral y las condiciones laborales como factores de cambios culturales e identitarios. El lugar de los jóvenes en el mundo del trabajo: proyección e inserción laboral. Las vivencias de los cambios individuales y colectivos de los “nuevos” trabajadores que se incorporan hoy en el mercado laboral. Rupturas generacionales que se producen entre jóvenes y adultos en relación con la forma de

entender el trabajo. La representación del mundo laboral en el lenguaje audiovisual de las últimas décadas. Forma de influencia de los medios audiovisuales en la percepción del espectador acerca del empleo.

No sos vos, es Freud: una introducción al psicoanálisis

El surgimiento del psicoanálisis en la historia de occidente y los efectos de su invención en las ciencias del sujeto. El descubrimiento del inconsciente como “saber no sabido” en los actos fallidos y los sueños. La ampliación del concepto de sexualidad, el lugar del amor en el vínculo psicoanalítico y la relación de poder.

Pensamiento ambiental latinoamericano

Introducción al pensamiento ambiental latinoamericano (PAL). La educación y el desarrollo como dos ejes y preocupaciones centrales del PAL. El rol de la educación superior: avances y desafíos. Las concepciones del desarrollo que se disputan al Norte global. La incorporación de la dimensión ambiental en la educación superior. De la EA a la Educación para el Desarrollo Sustentable: un desplazamiento que no sólo es conceptual sino político. El postdesarrollo como alternativa al desarrollo. La ecología política y la propuesta de descolonizar la naturaleza.

Pensamiento nacional

Las cosmovisiones en pugna sobre la conquista de América. Una dualidad transhistórica: civilización y barbarie. El concepto de matriz autónoma de pensamiento popular latinoamericano. La conformación del Estado Nacional. Ley 1420. Los gobiernos populares del siglo XX. El carácter fundacional de la Fuerza de Orientación Radical de la Joven Argentina (FORJA). Los imprescindibles: J. J. Hernández Arregui; R. Scalabrini Ortiz. A. Jauretche La cultura popular. E. S. Discépolo. Los medios masivos de comunicación y la construcción de la realidad. La lucha de los postergados: movimientos de mujeres y de poblaciones originarias.

Repensar la discapacidad

Conceptualización de la discapacidad como categoría social y política. Aproximación a los conceptos de normalidad, alteridad deficiente y diversidad. Identificación y diferenciación de los términos: exclusión, integración e inclusión. Modelos históricos de conceptualización de la discapacidad: de prescindencia y rehabilitador, así como sus efectos en discursos y prácticas (discurso romántico y discurso médico; infantilización, patologización, estigmatización). Conocimiento en profundidad del Modelo Social de la Discapacidad. Conceptualización de accesibilidad. Identificación y caracterización de barreras de acceso. Aproximación al diseño universal y las buenas prácticas en discapacidad.

Robótica

Tipos de robots y campos de uso. Partes que componen un dispositivo robótico. Conceptos de tinkercad y su uso. Conceptos básicos de arduino. Algebra de Boole y lógica digital. Introducción a la programación en bloques y C++. Robótica y automatización de objetos.

Técnicas de investigación en opinión pública

Fundamentos de la investigación en Ciencias sociales. Paradigmas: diversidad y coexistencia. El papel de la teoría en el proceso de investigación social. Métodos, objetivos, planteo del problema e hipótesis en la redacción de un proyecto de investigación. Diseño de investigación: conceptos, empiria y decisiones. Tipos de estudios y datos. Herramientas metodológicas y técnicas. Conceptualización y operacionalización. Universo de análisis y muestras. Metodología, métodos y técnicas. Metodología cuantitativa y cualitativa. El trabajo de campo. Investigación social orientada. Alcances y limitaciones del análisis estadístico. Contacto, aceptación de la entrevista y respuesta. Procesamiento. Análisis. Fundamentos del análisis.

Una historia del rock nacional

Los orígenes del Rock Nacional. Las derivas urbanas como método compositivo. El núcleo fundador. Espacios de sociabilidad. La jerga del rock. Rock y marginalidad. El Cordobazo. La década del 70. Inspiraciones bajo el látigo de la violencia. El apogeo del Rock Nacional. Concepto de “música progresiva”. Folklore y rock. El rock sinfónico. La década del 80. Modernidad o muerte. La guerra de Malvinas como separatoria de aguas. La recuperación democrática. La rebelión punk. De los teatros y estadios al pub y los lugares emblemáticos. El canto popular urbano. La década del 90. La balsa a la deriva. La canción neoliberal. Año 2000 y después. La vuelta de Boedo y Florida: la movida sónica y el rock chabón. Las tribus urbanas. Experimentación y poesía social. Cumbia y protesta social. Últimos años: La producción independiente y las nuevas tecnologías. La muerte del disco.

Hoja de firmas