

Curso Universitario

Orquestación y Acústica Virtual para Videojuegos





Curso Universitario

Orquestación y Acústica Virtual para Videojuegos

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 semanas**
- » Titulación: **TECH Universidad**
- » Acreditación: **6 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: www.techtute.com/videojuegos/curso-universitario/orquestacion-acustica-virtual-videojuegos

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Dirección del curso

pág. 12

04

Estructura y contenido

pág. 18

05

Metodología de estudio

pág. 22

06

Titulación

pág. 32

01

Presentación

Los videojuegos deben diferenciar entre sí para causar impacto y éxito. Una de esas distinciones es la banda sonora que lo acompaña, por lo que es muy importante acertar con la combinación de instrumentos que se emplearán en la creación de la misma. Este programa está preparado para ofrecer a los estudiantes todos los recursos y herramientas pertinentes para un buen desarrollo profesional dentro de la orquestación para el sector de los videojuegos. Esto dará como resultado aprender las características propias de cada familia de instrumentos, así como las diferentes técnicas para conseguir un sonido potente y diferenciador. Todo esto, de forma online y en tan solo 6 semanas.



“

Profundizarás en los distintos grupos de instrumentos, sus técnicas y sus efectos tímbricos más reconocibles, para aplicarlos en una melodía que acompañe a un videojuego”

Las compañías de videojuegos necesitan un elemento imprescindible a la hora de crear una banda sonora: una buena orquestación. Para ello, requieren de profesionales que conozca los instrumentos musicales adecuados para cada pieza. De esta manera, los diferentes elementos del juego convergirán en una gran armonía. La diferenciación entre el uso de instrumentos reales e instrumentos virtuales también es un factor que es importante tener en cuenta no solo de cara al resultado final, sino teniendo en cuenta el objetivo final.

Este Curso Universitario está pensado para aquellos profesionales que quieran especializarse en el mundo de la orquestación acústica y virtual enfocada a la realización de un juego digital. Por ello, cuentan con un temario dividido en temas relacionados con los instrumentos más acústicos y aquellos que son virtuales. Comparar y fusionar estas dos vertientes será enriquecedor, tanto a nivel profesional como musical, para los egresados.

Esta titulación cuenta con profesores altamente cualificados para instruir a los alumnos a través de estos conocimientos. Con una metodología online, TECH es una firme candidata a ser la opción ideal para aquellas personas que no puedan seguir el ritmo convencional establecido por una Universidad. Así, ofrece la posibilidad de cursar este programa desde cualquier lugar, sin horarios ni presiones externas. A todo esto, hay que sumar las técnicas educativas más innovadoras del mercado como puede ser el *Relearning* o el método del caso, ambos avalados por la comunidad educativa.

Cabe destacar que un prestigioso Director Invitado Internacional impartirá una exclusiva *Masterclass* que brindará a los egresados competencias avanzadas para crear arreglos musicales orquestales adaptados a las necesidades de un Videojuego.

Este **Curso Universitario en Orquestación y Acústica Virtual para Videojuegos** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado. Las características más destacadas de esta capacitación son:

- ♦ La utilización de casos prácticos para que el aprendizaje se realice de forma más directa
- ♦ Los contenidos especializados en desarrollo y animación de videojuegos
- ♦ Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ♦ La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



Un reputado Director Invitado Internacional ofrecerá una intensiva Masterclass para ahondar en las técnicas de Orquestación y Acústica más innovadoras para Videojuegos”

“

Gracias a este Curso Universitario aprenderás, a través de diferentes actividades y casos reales, como resolver diferentes situaciones en entornos laborales reales”

El programa incluye en su cuadro docente a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá a los profesionales un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual los profesionales deberán tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se les planteen a lo largo del programa académico. Para ello, contarán con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

Conoce las claves y diferencias entre una orquesta virtual y una orquesta tradicional.

Compón bandas sonoras que sean recordadas por distintas generaciones.



02 Objetivos

Este programa tiene como meta principal que los egresados, se conviertan en profesionales de la Orquestación y Acústica para Videojuegos. Para ello se centra, en diferentes objetivos generales y específicos que ayudarán a una correcta asimilación de los conceptos y destrezas pertinentes para lograrlos. Al finalizar esta titulación, los alumnos estarán preparados para desarrollar su carrera de una forma óptima y exitosa.



“

*Gracias a los contenidos de este programa,
serás un especialista en orquestación y
acústica para videojuegos”*



Objetivo general

- ◆ Distinguir los diversos instrumentos y el uso apropiado de una orquesta tradicional y de una orquesta virtual

“

Conoce las distintas características de los instrumentos que forman parte de una orquesta. Aprende a diferenciarlos dependiendo de su funcionalidad y construcción”





Objetivos específicos

Módulo 1. Orquestación Acústica y Virtual

- ◆ Comprender la construcción y las diferentes formaciones que tiene la orquesta
- ◆ Diferenciar los instrumentos por su construcción y forma de emitir el sonido
- ◆ Entender ampliamente la utilización de la sección de cuerda para los diversos momentos sonoros
- ◆ Clasificar los diversos tipos de instrumentos de percusión en función de su construcción
- ◆ Aprender en detalle el funcionamiento de otros instrumentos menos habituales en la orquesta tradicional
- ◆ Diferenciar ampliamente los comportamientos de una orquesta real y los de una orquesta virtual
- ◆ Controlar las distintas secciones de una orquesta virtual

03

Dirección del curso

TECH cuenta con expertos en la materia, como profesorado de este Curso Universitario. Su labor consistirá en enseñar y guiar a los alumnos hacia una correcta asimilación y comprensión de los temas que se impartan en el programa. Para ello, todos nuestros docentes utilizan el método *Relearning*, gracias al cual harán hincapié en la repetición de los conceptos clave.



“

El profesorado de este Curso Universitario será tu gran aliado para adoptar todo lo necesario y desarrollar tu carrera profesional dentro del mundo de la Orquestación y Acústica Virtual para Videojuegos”

Director Invitado Internacional

El Doctor Alexander Horowitz es un destacado **director de audio y compositor de videojuegos** con una sólida carrera en la industria del **entretenimiento digital**. Así, ha ocupado el cargo de **Director de Audio** de **Criterion** en **Electronic Arts**, en **Guildford, Reino Unido**. De hecho, su especialización en **diseño de sonido** para videojuegos lo ha llevado a trabajar en proyectos de alto perfil, incluyendo su contribución a la **banda sonora de Hogwarts Legacy**, un juego que recibió una nominación a los **premios Grammy**.

Asimismo, a lo largo de su carrera, ha acumulado una valiosa experiencia en diversas compañías reconocidas en la industria de los **videojuegos**. Por ejemplo, ha sido **Director de Audio** en **Improbable** y **Líder de Audio** en **Studio Gobo**, en **Brighton and Hove**. Además, su trayectoria ha incluido roles clave en la creación de experiencias auditivas para **títulos AAA**, como **Red Dead Redemption 2** y **GTA V: Online** para **Rockstar North**, así como **Madden NFL 17** para **Electronic Arts**. Estas experiencias le han permitido desarrollar una profunda comprensión de la **producción y la dirección de audio** en el contexto de grandes proyectos.

A nivel internacional, ha ganado reconocimiento por su trabajo innovador en el **diseño de sonido** para videojuegos. En este sentido, ha sido nominado al **premio BAFTA** por su trabajo en el **cortometraje Room 9** y ha participado en la creación de varios juegos aclamados por la crítica. Y es que su habilidad para combinar **creatividad y tecnología** le ha valido un lugar destacado en el ámbito internacional del **diseño de audio** para videojuegos.

Además de su gran éxito profesional, el Doctor Alexander Horowitz ha contribuido a su campo a través de la **investigación**, pues su obra incluye **publicaciones y estudios** sobre **sonido** para **medios interactivos**, aportando valiosos conocimientos y avances en su especialidad.



Dr. Horowitz, Alexander

- Director de Audio de Criterion en Electronic Arts, Guildford, Reino Unido
- Director de Audio en Improbable
- Líder de Audio en Studio Gobo
- Desarrollador Líder de Audio en FundamentalVR
- Jefe de Audio en The Imaginati Studios Ltd.
- Probador de Juegos en Rockstar Games
- Asistente de Producción de Audio en Electronic Arts (EA)
- Doctor en Desarrollo de Juegos por la Escuela de Arte de Glasgow
- Máster en Juegos Serios y Realidad Virtual por la Escuela de Arte de Glasgow
- Máster de Diseño en Sonido para la Imagen en Movimiento por la Escuela de Arte de Glasgow
- Licenciado Musical en Composición por el Conservatorio Real de Escocia



Gracias a TECH podrás aprender con los mejores profesionales del mundo”

Dirección



D. Raya Buenache, Alberto

- Músico Especialista en Interpretación y Composición para Medios Audiovisuales
- Director Musical de Colmejazz Big Band
- Director de la Joven Sinfónica de Colmenar Viejo
- Profesor de Composición Musical para Medios Audiovisuales y Producción Musical en el EA Centro Artístico Musical
- Título Superior de Música en la Especialidad de Interpretación por el Real Conservatorio Superior de Música de Madrid
- Máster en Composición para Medios Audiovisuales (MCAV) por el Centro Superior Katarina Gurska



04

Estructura y contenido

Este Curso Universitario cuenta con un único módulo que se divide en 10 temas. A través de los conceptos más innovadores del sector, este programa instruirá a los alumnos para profundizar en sus conocimientos dentro de la Orquestación y Acústica Virtual para Videojuegos. Cabe destacar, que además el contenido de este programa está elaborado por profesionales del sector que conocen de primera mano el entorno de trabajo. De esta manera, también conocen sus necesidades y cuáles son las destrezas que debe de tener la persona que decida especializarse en esta rama.



“

Si quieres ser un profesional de la Orquestación y Acústica Virtual para videojuegos, este es tu programa. Conoce todos los aspectos más relevantes de esta especialización y conviértete en un profesional”

Módulo 1. Orquestación acústica y virtual

- 1.1. La Orquestas
 - 1.1.1. Instrumentos
 - 1.1.2. Formatos
 - 1.1.3. Orquesta híbrida
- 1.2. Instrumentos
 - 1.2.1. Construcción y clasificación
 - 1.2.2. Técnicas
 - 1.2.3. Efectos tímbricos
- 1.3. Orquestación para cuerdas
 - 1.3.1. Planos sonoros
 - 1.3.2. Escritura contrapuntística vs. Homófona
 - 1.3.3. Acompañamiento de un solista
- 1.4. Orquestación para viento madera y junto a cuerda
 - 1.4.1. Escritura contrapuntística vs. Homófona
 - 1.4.2. Usos de la madera para obtener contrastes de color
 - 1.4.3. Efectos especiales
- 1.5. Orquestación para viento metal y junto a maderas y cuerdas
 - 1.5.1. Usos y duplicaciones
 - 1.5.2. Melodía, escritura homófona y contrapuntística
 - 1.5.3. Clímax sonoro y efectos tímbricos
- 1.6. La sección de percusión
 - 1.6.1. Clasificación de instrumentos
 - 1.6.2. Número y distribución de instrumentistas
 - 1.6.3. Notación de instrumentos de percusión





- 1.7. Otros instrumentos
 - 1.7.1. Instrumentos de teclado
 - 1.7.2. Instrumentos de cuerda sin arco
 - 1.7.3. Orquestación para estos instrumentos
- 1.8. Diferencias entre "Samplers" y orquesta real
 - 1.8.1. Dinámica, balance y panorámica
 - 1.8.2. Layers
 - 1.8.3. Keyswitches
- 1.9. Técnicas de orquestación para "Samplers": Patches Ensemble
 - 1.9.1. Sonido lleno y potente
 - 1.9.2. Utilizando Patches Ensemble
 - 1.9.3. Cuerdas: Sustain, Tremolo y Staccato
- 1.10. Técnicas de orquestación para "Samplers": empastes
 - 1.10.1. El timbal
 - 1.10.2. Empaste entre orquesta y percusión
 - 1.10.3. Empaste entre coro y orquesta

“ Al finalizar este Curso Universitario, conocerás todas las técnicas de orquestación para Samplers y sabrás aplicar tu toque personal a tus obras”

05

Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los **case studies** con el **Relearning**, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intensivo y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.



“

TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera”

El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

“

*En TECH NO tendrás clases en directo
(a las que luego nunca puedes asistir)”*



Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

“

El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras”

Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.



Método Relearning

En TECH los *case studies* son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu especialización, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.



Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios”

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.

La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos según el índice global score, obteniendo un 4,9 de 5.

Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.

Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.



Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



Prácticas de habilidades y competencias

Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



Resúmenes interactivos

Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





Case Studies

Completarás una selección de los mejores *case studies* de la materia. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



Testing & Retesting

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.



Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos. El denominado *Learning from an expert* afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en nuestras futuras decisiones difíciles.



Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.



06

Titulación

Este Curso Universitario en Orquestación y Acústica Virtual para Videojuegos garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Universidad.



“

Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”

Este programa te permitirá obtener el título de **Curso Universitario en Orquestación y Acústica Virtual para Videojuegos** emitido por TECH Universidad.

TECH es una Universidad española oficial, que forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Con un enfoque centrado en la excelencia académica y la calidad universitaria a través de la tecnología.

Este título propio contribuye de forma relevante al desarrollo de la educación continua y actualización del profesional, garantizándole la adquisición de las competencias en su área de conocimiento y aportándole un alto valor curricular universitario a su formación. Es 100% válido en todas las Oposiciones, Carrera Profesional y Bolsas de Trabajo de cualquier Comunidad Autónoma española.

Además, el riguroso sistema de garantía de calidad de TECH asegura que cada título otorgado cumpla con los más altos estándares académicos, brindándole al egresado la confianza y la credibilidad que necesita para destacarse en su carrera profesional.

Título: **Curso Universitario en Orquestación y Acústica Virtual para Videojuegos**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





Curso Universitario
Orquestación y Acústica
Virtual para Videojuegos

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad
- » Acreditación: 6 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Curso Universitario

Orquestación y Acústica Virtual para Videojuegos

