

Experto Universitario
Creación de Terrenos
y Entornos Orgánicos
mediante Escultura Digital



Experto Universitario

Creación de Terrenos y Entornos Orgánicos mediante Escultura Digital

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 meses**
- » Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: www.techtute.com/informatica/experto-universitario/experto-creacion-terrenos-entornos-organicos-escultura-digital

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Dirección de curso

pág. 12

04

Estructura y contenido

pág. 16

05

Metodología

pág. 22

06

Titulación

pág. 30

01

Presentación

Lograr crear terrenos y entornos orgánicos mediante la escultura digital es uno de los aspectos que mayor calidad y grado de detalle da a una modelación tridimensional que contenga planos, paisajes y escenarios. Por el bajo costo que tiene el diseño de planos 3D o las maquetaciones digitales, el uso de los mismos está cada vez más extendido en diferentes ámbitos como la construcción, la impresión en 3D o la producción industrial, así como también en el diseño de animaciones o videojuegos. Lo cierto es que es un campo que cada vez precisa de más profesionales capaces de realizar complejos modelos con todo lujo de detalles. Para ello, esta capacitación online ha reunido un cuerpo directivo y docente experto en el ámbito de la escultura digital, con el fin de ofrecer una enseñanza práctica y de calidad.



“

Consigue satisfacer la demanda profesional en creación de terrenos y entornos orgánicos de usos polivalentes como para videojuegos, cines, impresión 3D, infoarquitectura y realidad aumentada”

El plan de estudio ha sido diseñado para que, al terminar de cursarlo, el estudiante sea capaz de recrear terrenos y entornos orgánicos en sus modelaciones tridimensionales, gracias a un recorrido que comienza por profundizar en la creación de superficies rígidas y *Hardsurface*, utilizando *Edit Poly* y *Splines*, creando infoarquitecturas e integrándolas mediante Lumion y modelando escenografías mediante 3DS Max.

A continuación, el programa educativo ahonda en la creación de terrenos y entornos orgánicos, en conocer las diferentes técnicas de modelado orgánico y sistemas fractales para la generación de elementos de la naturaleza, así como de terrenos, además de la implementación de los modelos propios y escaneados 3D. Asimismo, profundiza en el sistema de creación de vegetación y en cómo controlarlo de forma profesional en *Unity* y *Unreal Engine*, y en crear escenas con experiencias inmersivas en VR.

Por último, un último bloque se detendrá en el *software Blender* y en cómo utilizarlo de manera avanzada, así como a renderizar los motores *Eevee* y *Cycles*, trasladar conocimientos de ZBrush y 3DS Max a *Blender* y, a su vez, transmitir los procesos de creación de *Blender* a Maya y Cinema 4D.

Este Experto Universitario en Creación de Terrenos y Entornos Orgánicos mediante Escultura Digital se ofrece en modalidad completamente *online*, para facilitar la conciliación del alumnado con otros proyectos personales y profesionales. Además, es una titulación directa, lo cual implica que el estudiante no ha de hacer un trabajo final para obtener su acreditación.

Este **Experto Universitario en Creación de Terrenos y Entornos Orgánicos mediante Escultura Digital** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ◆ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en modelado 3D y escultura digital
- ◆ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- ◆ Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ◆ Su especial hincapié en metodologías innovadoras
- ◆ 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



De forma práctica, sencilla y cómoda: obtén el Experto Universitario en Creación de Terrenos y Entornos Orgánicos mediante Escultura Digital con esta capacitación online de acreditación directa”

“

Con este Experto Universitario aprenderás a trasladar tus conocimientos en ZBrush y 3DS Max al software Blender”

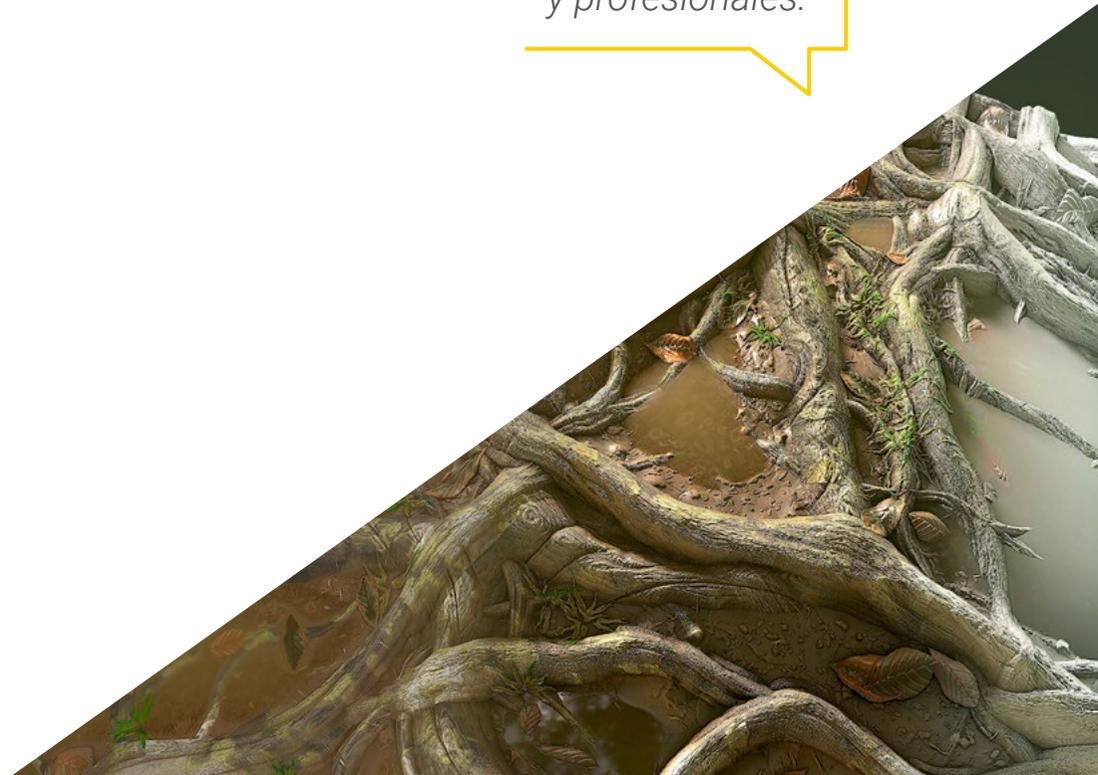
El programa incluye, en su cuadro docente, a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional 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 el profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeos interactivos realizado por reconocidos expertos.

Aprende a crear infoarquitecturas e integrarlas mediante Lumion y modelar escenografías mediante 3DS Max.

Especialízate y recicla tus conocimientos sin sacrificar otros proyectos personales y profesionales.



02 Objetivos

El foco de esta capacitación está en que el estudiante aprenda el manejo de las técnicas y programas necesarios a aplicar en los procesos de modelado, texturizado, iluminación y render de forma precisa en la creación de terrenos y entornos orgánicos para videojuegos, cine, impresión 3D, infoarquitectura y realidad aumentada y virtual. También se desarrollan habilidades transversales y útiles para el desempeño profesional como conocer el *Workflow* de trabajo de la industria aplicadas con las últimas tendencias del mercado.



“

Aprende a crear terrenos y entornos orgánicos mediante la escultura digital y a conocer el Workflow de trabajo de la industria aplicada a las últimas tendencias del mercado”



Objetivos generales

- ◆ Conocer el *Workflow* de trabajo de la industria de la animación 3D, videojuegos e impresión 3D aplicadas con las últimas tendencias del mercado
- ◆ Aprender el manejo de las técnicas y programas necesarios a aplicar en los procesos de modelado, texturizado, iluminación y render de forma precisa
- ◆ Satisfacer las demandas en creación de terrenos y entornos orgánicos para videojuegos, cine, impresión 3D, infoarquitectura, realidad aumentada y virtual
- ◆ Lograr acabados especializados de *Hard Surface* e infoarquitectura
- ◆ Conocer las demandas actuales de la industria de cine, videojuegos e infoarquitectura para ofrecer grandes resultados.

“

Este Experto Universitario te enseñará a desenvolverte en el uso del software Blender de forma avanzada”





Objetivos específicos

Módulo 1. Creación de *Hard Surface* y superficies rígidas

- ◆ Utilizar el modelado por medio de *Edit Poly* y *Splines*
- ◆ Manejar de forma avanzada la escultura orgánica
- ◆ Crear infoarquitecturas e integrarlas en Lumion
- ◆ Modelar escenografías mediante 3DS Max e integrarlas con ZBrush

Módulo 2. Creación de terrenos y entornos orgánicos

- ◆ Conocer las diferentes técnicas de modelado orgánico y sistemas de fractales para la generación de elementos de la naturaleza, así como de terrenos, además de la implementación de nuestros propios modelos y escaneados 3D
- ◆ Profundizar en el sistema de creación de vegetación y cómo controlarlo de forma profesional en *Unity* y *Unreal Engine*
- ◆ Crear escenas con experiencias inmersivas en VR

Módulo 3. *Blender*

- ◆ Desenvolverse en el *software Blender* de manera avanzada
- ◆ Renderizar en sus motores de render *Eevee* y *Cycles*
- ◆ Ahondar en procesos de trabajo dentro del CGI
- ◆ Trasladar conocimientos de ZBrush y 3DS Max a *Blender*
- ◆ Transmitir procesos de creación de *Blender* a Maya y Cinema 4D

03

Dirección del curso

El cuerpo directivo y docente de este Experto Universitario cuenta con profesionales y expertos del más alto prestigio dentro de su ámbito de desarrollo profesional, pero también en la enseñanza. Son especialistas que han dedicado gran parte de su trayectoria a investigar y desarrollar la escultura digital, manteniendo un nivel de actualización e implicación constante. No solo podrán aportar al estudiante los conocimientos teóricos y prácticos, sino además una dimensión crítica y sensitiva, que le permitirá ejercer un rol activo en los retos profesionales que vengan en el futuro.



“

Un grupo de expertos y profesionales en escultura digital conforman el cuerpo docente de este Experto Universitario”

Dirección



D. Sequeros Rodríguez, Salvador

- Freelance modelador y generalista 2D/3D
- *Concept Art* y modelados 3D para Slicecore (Chicago)
- Videomapping y modelados Rodrigo Tamariz (Valladolid)
- Profesor Ciclo Formativo de Grado Superior Animación 3D. Escuela Superior de Imagen y Sonido ESISV (Valladolid)
- Profesor Ciclo Formativo de Grado Superior GFGS Animación 3D. Instituto Europeo di Design IED (Madrid)
- Modelados 3D para los falleros Vicente Martínez y Loren Fandos (Castellón)
- Máster Informática Gráfica, Juegos y Realidad Virtual. Universidad URJC (Madrid)
- Licenciatura de Bellas Artes en la Universidad de Salamanca (especialidad Diseño y Escultura)



04

Estructura y contenido

El contenido de esta capacitación ha sido ideado por el mejor cuerpo docente, un grupo de expertos y profesionales en el área de la escultura digital, que en tan solo 3 apartados cubre todo el temario necesario para convertirse en auténticos especialistas en creación de terrenos y entornos orgánicos. Se pretende que en 6 meses el estudiante controle la creación de *Hard Surface* y superficies rígidas, así como la creación de terrenos y entornos orgánicos y sea capaz de dominar el *software Blender*.





“

Con este Experto Universitario te convertirás, en solo 6 meses, en un experto en creación de terrenos y entornos orgánicos”

Módulo 1. Creación de *Hard Surface* y superficies rígidas

- 1.1. Técnicas escultóricas y aplicaciones
 - 1.1.1. *Edit Poly*
 - 1.1.2. Splines
 - 1.1.3. Modelado orgánico
- 1.2. Modelado *Edit Poly*
 - 1.2.1. Loops y extrusiones
 - 1.2.2. Geometría de contención para suavizados
 - 1.2.3. Modificadores y *Ribbon*
- 1.3. Optimizaciones de malla
 - 1.3.1. Quads, *Tris* y *Ngons*. ¿Cuándo utilizarlos?
 - 1.3.2. Booleanos
 - 1.3.3. *Low Poly* vs. *High Poly*
- 1.4. Splines
 - 1.4.1. Modificadores de Splines
 - 1.4.2. Trazados de trabajo y vectores
 - 1.4.3. Splines como ayudantes de escenas
- 1.5. Escultura orgánica
 - 1.5.1. Interfaz *ZBrush*
 - 1.5.2. Técnicas de modelado en *ZBrush*
 - 1.5.3. *Alphas* y pinceles
- 1.6. *Model Sheet*
 - 1.6.1. Sistemas de referencia
 - 1.6.2. Configuración de plantillas de modelado
 - 1.6.3. Medidas
- 1.7. Modelado para infoarquitectura
 - 1.7.1. Modelado de fachada
 - 1.7.2. Seguimiento de planos
 - 1.7.3. Modelado de interiores



- 1.8. Escenografía
 - 1.8.1. Creación de atrezzo
 - 1.8.2. Mobiliario
 - 1.8.3. Detallado en modelado orgánico *ZBrush*
- 1.9. Máscaras
 - 1.9.1. Enmascaramientos para modelado y pintura
 - 1.9.2. Máscaras de geometría e IDs para modelado
 - 1.9.3. Ocultaciones de malla, *polygroups* y *cortes*
- 1.10. Diseño 3D y *Lettering*
 - 1.10.1. Uso de *Shadow Box*
 - 1.10.2. Topología del modelo
 - 1.10.3. *ZRemesher* retopología automática

Módulo 2. Creación de terrenos y entornos orgánicos

- 2.1. Modelado orgánico en la naturaleza
 - 2.1.1. Adaptación de pinceles
 - 2.1.2. Creación de rocas y acantilados
 - 2.1.3. Integración con *Substance Painter 3D*
- 2.2. Terreno
 - 2.2.1. Mapas de desplazamiento en terrenos
 - 2.2.2. Creación de rocas y acantilados
 - 2.2.3. Librerías de escaneado
- 2.3. Vegetación
 - 2.3.1. *SpeedTree*
 - 2.3.2. Vegetación *Low Poly*
 - 2.3.3. Fractales
- 2.4. *Unity Terrain*
 - 2.4.1. Modelado orgánico del terreno
 - 2.4.2. Pintado del terreno
 - 2.4.3. Creación de vegetación

- 2.5. Unreal Terrain
 - 2.5.1. Heightmap
 - 2.5.2. Texturizados
 - 2.5.3. Unreal's Foliage System
- 2.6. Físicas y realismo
 - 2.6.1. Físicas
 - 2.6.2. Viento
 - 2.6.3. Fluidos
- 2.7. Paseos virtuales
 - 2.7.1. Cámaras virtuales
 - 2.7.2. Tercera persona
 - 2.7.3. Primera persona FPS
- 2.8. Cinematografía
 - 2.8.1. Cinemachine
 - 2.8.2. Sequencer
 - 2.8.3. Grabación y ejecutables
- 2.9. Visualización del modelado en realidad virtual
 - 2.9.1. Consejos de modelado y texturizado
 - 2.9.2. Aprovechamiento del espacio interaxial
 - 2.9.3. Preparación de proyectos
- 2.10. Creación de escena en VR
 - 2.10.1. Situación de las cámaras
 - 2.10.2. Terrenos e infoarquitectura
 - 2.10.3. Plataformas de uso

Módulo 3. Blender

- 3.1. El software libre
 - 3.1.1. Versión LTS y comunidad
 - 3.1.2. Pros y diferencias
 - 3.1.3. Interfaz y filosofía
- 3.2. Integración con el 2D
 - 3.2.1. Adaptación del programa
 - 3.2.2. Crease Pencil
 - 3.2.3. Combinación 2D en 3D
- 3.3. Técnicas de modelado
 - 3.3.1. Adaptación del programa
 - 3.3.2. Metodologías de modelado
 - 3.3.3. Geometry Nodes
- 3.4. Técnicas de texturizado
 - 3.4.1. Nodes Shading
 - 3.4.2. Texturas y materiales
 - 3.4.3. Consejos de usos
- 3.5. Iluminación
 - 3.5.1. Consejos de espacios de luz
 - 3.5.2. Cycles
 - 3.5.3. Eevee
- 3.6. Workflow en CGI
 - 3.6.1. Usos necesarios
 - 3.6.2. Exportaciones e importaciones
 - 3.6.3. Arte final

- 3.7. Adaptaciones de 3DS Max a *Blender*
 - 3.7.1. Modelado
 - 3.7.2. Texturizado y *Shading*
 - 3.7.3. Iluminación
- 3.8. Conocimientos de ZBrush a *Blender*
 - 3.8.1. Esculpido 3D
 - 3.8.2. Pinceles y técnicas avanzadas
 - 3.8.3. Trabajo de orgánico
- 3.9. De *Blender* a Maya
 - 3.9.1. Etapas importantes
 - 3.9.2. Ajustes e integraciones
 - 3.9.3. Aprovechamiento de funcionalidades
- 3.10. De *Blender* a Cinema 4D
 - 3.10.1. Consejos hacia el Diseño 3D
 - 3.10.2. Uso del modelado hacia el *Videomapping*
 - 3.10.3. Modelando con partículas y efectos

“

Sé un completo profesional en modelación tridimensional y un especialista en la creación de terrenos y entornos orgánicos”

05 Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: ***el Relearning***.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el ***New England Journal of Medicine***.





Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización”

En TECH empleamos el Método del Caso

Nuestro programa ofrece un método revolucionario de desarrollo de habilidades y conocimientos. Nuestro objetivo es afianzar competencias en un contexto cambiante, competitivo y de alta exigencia.

“

Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo”



Somos la primera universidad online en español que combina los case studies de Harvard Business School con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración.



El alumno aprenderá, mediante actividades colaborativas y casos reales, la resolución de situaciones complejas en entornos empresariales reales.

Un método de aprendizaje innovador y diferente

Este programa intensivo de Informática de TECH Universidad Tecnológica te prepara para afrontar todos los retos en esta área, tanto en el ámbito nacional como internacional. Tenemos el compromiso de favorecer el crecimiento personal y profesional, la mejor forma de caminar hacia el éxito, por eso, en TECH Universidad Tecnológica utilizarás los *case studies* de Harvard, con la cual tenemos un acuerdo estratégico, que nos permite acercar a nuestros alumnos los materiales de la mejor universidad del mundo.

“ *Nuestro programa te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera* ”

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de Informática del mundo desde que éstas existen. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, el método del caso consistió en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y emitiesen juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? Esta es la pregunta a la que te enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo del curso, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales. Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones.

Relearning Methodology

Nuestra universidad es la primera en el mundo que combina los *case studies* de Harvard University con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos los *case studies* de Harvard con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

En 2019 obtuvimos los mejores resultados de aprendizaje de todas las universidades online en español en el mundo.

En TECH aprenderás con una metodología vanguardista concebida para capacitar a los directivos del futuro. Este método, a la vanguardia pedagógica mundial, se denomina Relearning.

Nuestra universidad es la única en habla hispana licenciada para emplear este exitoso método. En 2019, conseguimos mejorar los niveles de satisfacción global de nuestros alumnos (calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso, objetivos...) con respecto a los indicadores de la mejor universidad online en español.



En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica. Con esta metodología se han capacitado más de 650.000 graduados universitarios con un éxito sin precedentes en ámbitos tan distintos como la bioquímica, la genética, la cirugía, el derecho internacional, las habilidades directivas, las ciencias del deporte, la filosofía, el derecho, la ingeniería, el periodismo, la historia o los mercados e instrumentos financieros. Todo ello en un entorno de alta exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

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

A partir de la última evidencia científica en el ámbito de la neurociencia, no solo sabemos organizar la información, las ideas, las imágenes y los recuerdos, sino que sabemos que el lugar y el contexto donde hemos aprendido algo es fundamental para que seamos capaces de recordarlo y almacenarlo en el hipocampo, para retenerlo en nuestra memoria a largo plazo.

De esta manera, y en lo que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, los diferentes elementos de nuestro programa están conectados con el contexto donde el participante desarrolla su práctica profesional.



Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:



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, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.



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 las futuras decisiones difíciles.



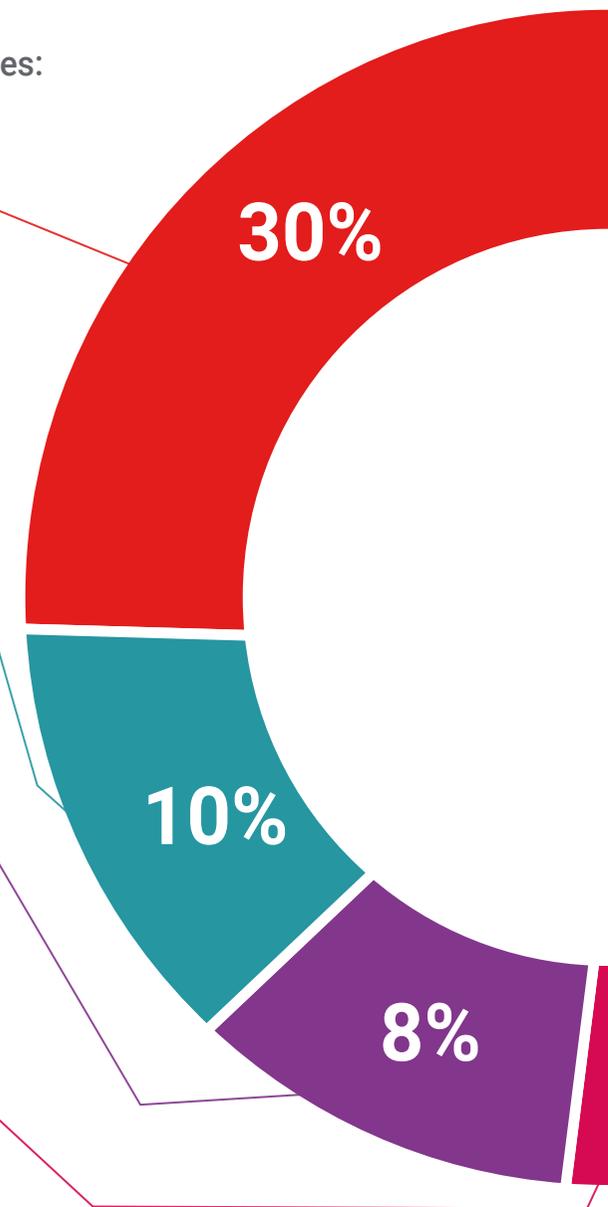
Prácticas de habilidades y competencias

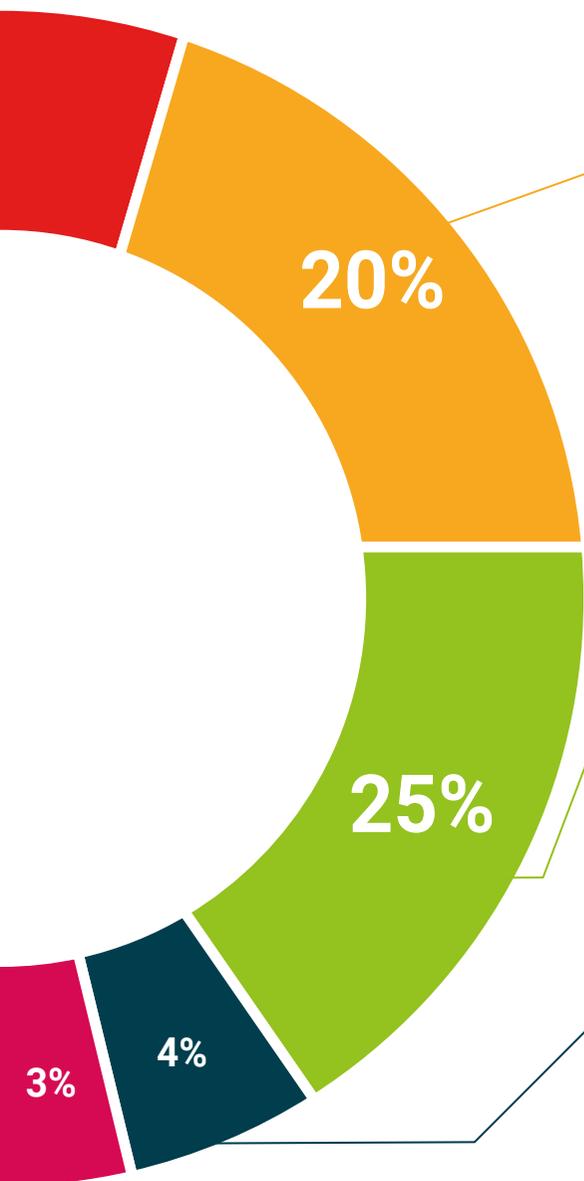
Realizarán actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





Case studies

Completarán una selección de los mejores cases studies de la materia que se emplean en Harvard. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



Resúmenes interactivos

El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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



Testing & Retesting

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.



06

Titulación

El Experto Universitario en Creación de Terrenos y Entornos Orgánicos mediante Escultura Digital garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Universidad Tecnológica.



“

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

Este **Experto Universitario en Creación de Terrenos y Entornos Orgánicos mediante Escultura Digital** contiene el programa más completo y actualizado del mercado.

Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal* con acuse de recibo su correspondiente título de **Experto Universitario** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

El título expedido por **TECH Universidad Tecnológica** expresará la calificación que haya obtenido en el Experto Universitario, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Experto Universitario en Creación de Terrenos y Entornos Orgánicos mediante Escultura Digital**

N.º Horas Oficiales: **450 h.**



*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH EDUCATION realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



Experto Universitario
Creación de Terrenos
y Entornos Orgánicos
mediante Escultura Digital

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 meses**
- » Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Experto Universitario

Creación de Terrenos y Entornos Orgánicos mediante Escultura Digital