

# Máster de Formación Permanente

## Arquitectura del Paisaje





## Máster de Formación Permanente Arquitectura del Paisaje

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **7 meses**
- » Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
- » Acreditación: **60 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtitute.com/ingenieria/master/master-arquitectura-paisaje](http://www.techtitute.com/ingenieria/master/master-arquitectura-paisaje)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Competencias

---

*pág. 14*

04

Dirección de curso

---

*pág. 18*

05

Estructura y contenido

---

*pág. 22*

06

Metodología del estudio

---

*pág. 36*

07

Titulación

---

*pág. 46*



# 01

# Presentación

La Arquitectura del Paisaje ha redefinido la conservación de especies naturales, prevenido la deforestación y logrado una mejor integración entre el medio ambiente y las zonas urbanas. Así, cada día más se reclama de profesionales altamente capacitados en la implementación de sus técnicas más avanzadas y herramientas de diseño de última generación. Por esta razón, TECH llevará al alumnado con esta titulación al dominio de este campo vanguardista a través de un exclusivo plan de estudios. Un programa 100% online donde se abordarán los estilos de jardines más demandados, los materiales constructivos más respetuosos con el ecosistema y las etapas claves para planificar y desarrollar un proyecto paisajístico. Asimismo, esta propuesta académica se apoya en la completísima metodología *Relearning* para afianzar las habilidades teórico-prácticas más necesarias y demandas en este ámbito.



“

*Profundizarás acerca de cómo promover la biodiversidad por medio de los principios más avanzados de la Arquitectura del Paisaje con este Máster de Formación Permanente 100% online”*

La protección del entorno y la conservación de los recursos naturales se han convertido en aspectos prioritarios en las agendas políticas y públicas tanto a nivel estatal como empresarial y social. Casos específicos, como el de la industria hotelera, apuestan por una simbiosis más orgánica entre sus establecimientos constructivos y los espacios medio ambientales o naturales. Como resultado, la demanda de profesionales con competencias actualizadas para implementar la integración de infraestructuras y técnicas paisajísticas más disruptivas ha aumentado.

Por eso, TECH ha desarrollado este Máster de Formación Permanente donde los alumnos podrán obtener un aprendizaje avanzado sobre el manejo de tecnologías y programas informáticos de última generación que facilitan el trazado de proyectos al aire libre. También, el temario profundiza en los materiales constructivos más seguros, que disminuyen el impacto nocivo de algunas obras de edificación sobre los espacios verdes. De igual modo, el egresado ahondará en las claves para la selección de plantas más resistentes y en la evaluación previa y continua que las condiciones climáticas o del terreno pueden acarrear para varias especies botánicas.

A su vez, esta titulación se distingue por examinar los principales estilos paisajísticos y del diseño de parques a lo largo de la historia de esta disciplina. Mediante el estudio de estos aspectos, los arquitectos paisajísticos podrán reproducir escenarios y ambientes, captando la esencia de algunas atractivas representaciones como el jardín japonés, inglés, entre otros.

Asimismo, este itinerario académico se impartirá de manera 100% online, desde una plataforma interactiva con múltiples recursos multimedia. De este modo se proporciona al alumnado la oportunidad de acceder a los materiales de estudio durante las 24 horas del día, desde cualquier lugar, con ayuda del dispositivo móvil de su preferencia. Además, se apoyará en métodos didácticos innovadores, como el sistema *Relearning*, para garantizarse la asimilación rápida y flexible de los contenidos más complejos. Igualmente, con la simulación de casos prácticos, desarrollarán competencias vanguardistas y serán capaces de implementarlas de inmediato en su praxis profesional.

Este **Máster de Formación Permanente en Arquitectura del Paisaje** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ◆ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Paisajismos, Jardinería, Botánica, entre otros
- ◆ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información 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



*Dominarás, mediante este temario, los principios innovadores del diseño y construcción paisajísticas como sistemas de drenaje, riego e iluminación”*



“

*Con este programa no tendrás que realizar ningún traslado innecesario a un centro presencial, permitiéndote el acceso a sus materiales desde cualquier parte del mundo”*

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 vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

*Gracias a TECH Universidad Tecnológica y su metodología 100% online, podrás acceder a las técnicas de conservación de espacios verdes más disruptivas.*

*Sin horarios ni evaluaciones continuas: así es esta titulación donde podrás personalizar el estudio según tus responsabilidades y necesidades.*



# 02

# Objetivos

Este programa se centra en ofrecer a los alumnos una puesta al día de sus competencias en el ámbito de la Arquitectura Paisajística a través de las herramientas y estrategias de trabajo más innovadoras. Todos esos contenidos han sido incorporados al temario teniendo en cuenta su impacto y resultados en esta disciplina. Por eso, al completar su estudio, los egresados dispondrán de una visión holística sobre las tecnologías, materiales, estilos y técnicas de diseño más vanguardistas. Asimismo, a lo largo de este itinerario académico, también contarán con una completísima metodología de aprendizaje 100% online.





“

*La meta central de este programa es que consigas dominar las estrategias y técnicas más disruptivas para la gestión del diseño paisajístico”*



## Objetivos generales

---

- ◆ Profundizar en los conceptos y principios avanzados del diseño aplicados al Paisaje
- ◆ Desarrollar habilidades de representación visual y comunicación gráfica en el campo de la Arquitectura del Paisaje
- ◆ Ahondar en la planificación y ejecución de proyectos de diseño en Arquitectura del Paisaje
- ◆ Abordar diferentes estrategias de conservación y restauración ecológica
- ◆ Diferenciar y manejar los procesos de construcción y ejecución de proyectos de Arquitectura del Paisaje
- ◆ Integrar estrategias y prácticas de gestión del Paisaje para preservar la salud y la belleza de los entornos naturales y construidos

“

*Lograrás todas tus metas profesionales de un modo óptimo y personalizado según tus aspiraciones”*







## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Diseño en Arquitectura del Paisaje

- ◆ Identificar los elementos visuales y sensitivos clave en el diseño y su impacto en la percepción espacial
- ◆ Explorar el rol del tiempo en el diseño y su influencia en la transformación del espacio
- ◆ Comprender principios de diseño formal e informal y su aplicación en la arquitectura y el paisaje
- ◆ Aplicar principios de organización como unidad, equilibrio y ritmo en proyectos de diseño
- ◆ Analizar la importancia de la escala y las matemáticas en la representación y construcción de espacios
- ◆ Investigar el uso de matemáticas en la arquitectura y el paisaje, desde ejemplos históricos hasta herramientas modernas

### Módulo 2. La expresión gráfica

- ◆ Dominar los conceptos básicos del dibujo técnico, desde elementos lineales hasta planos arquitectónicos y representación digital
- ◆ Comprender y construir formas poligonales aplicando técnicas manuales y digitales, incluyendo AutoCAD y sistemas SIG
- ◆ Aplicar métodos para crear y modelar formas curvas mediante herramientas como NURBS y software de modelado tridimensional
- ◆ Analizar y comparar formas gráficas usando conceptos de simetría, semejanza y cálculo en sistemas digitales
- ◆ Explorar técnicas de perspectiva y representación espacial para mejorar la precisión en el diseño y la presentación de proyectos
- ◆ Utilizar herramientas avanzadas de dibujo asistido por ordenador (CAD, BIM, SIG) y técnicas de presentación para desarrollar y visualizar proyectos detallados

### Módulo 3. El proyecto de Paisajismos. La redacción del proyecto

- ◆ Definir el programa paisajístico atendiendo a las necesidades del cliente y al presupuesto estimado
- ◆ Realizar un inventario detallado del lugar considerando aspectos físicos, climáticos, de vegetación y normativa
- ◆ Analizar el sitio y planificar la zonificación identificando elementos a preservar o eliminar y áreas de intervención
- ◆ Establecer la conceptualización del diseño integrando conceptos filosóficos y funcionales según el contexto y estilo deseado
- ◆ Conocer los tipos de proyectos de paisajismo (urbanos, rurales y especiales) y sus aplicaciones específicas
- ◆ Elaborar y organizar la representación gráfica y técnica necesaria para presentar y ejecutar el proyecto, incluyendo planos y documentación

### ◆ Módulo 4. Clima, Edafología, Biología y Botánica. Vegetación

- ◆ Comprender la relación entre clima, suelo y vegetación y su influencia en el diseño del paisaje
- ◆ Analizar las características del suelo y su importancia en la edafología aplicada a paisajismo
- ◆ Explorar el ciclo y la gestión del agua en el contexto de ecosistemas y técnicas como la xerojardinería
- ◆ Estudiar la anatomía y fisiología vegetal para entender cómo las plantas se adaptan y responden al entorno
- ◆ Identificar y clasificar especies vegetales según su ecogeografía y valor en jardinería y paisajismo
- ◆ Reconocer el uso y aplicaciones de distintas especies vegetales (árboles, arbustos, palmáceas, etc.) en función de su entorno y necesidades del diseño



### **Módulo 5. Materiales, infraestructuras, elementos constructivos y mobiliario**

- ♦ Comprender las propiedades de los materiales en términos de durabilidad, sostenibilidad y su adaptación al entorno paisajístico
- ♦ Identificar y seleccionar materiales constructivos adecuados (como piedra, madera y hormigón) para su aplicación en proyectos de paisajismo
- ♦ Conocer los elementos constructivos básicos del paisaje, incluyendo pavimentos, muros y estructuras, para diseñar espacios funcionales y estéticamente integrados
- ♦ Explorar el diseño de elementos acuáticos y mobiliario en paisajismo, considerando aspectos funcionales, estéticos y de sostenibilidad
- ♦ Desarrollar conocimientos en infraestructura de drenaje y riego para asegurar una gestión eficiente del agua en proyectos paisajísticos
- ♦ Planificar infraestructuras de electricidad e iluminación en espacios exteriores, optimizando el consumo energético y minimizando el impacto ambiental

### **Módulo 6. La construcción del Paisaje. Dirección de obras gestión de proyectos de Arquitectura paisajista**

- ♦ Comprender las funciones de dirección técnica y facultativa en la ejecución de obras de paisajismo, así como el uso de documentos clave como el libro de órdenes y actas
- ♦ Organizar la coordinación de equipos y logística de suministros para garantizar la eficiencia en cada etapa de la obra de paisajismo
- ♦ Planificar y gestionar cronogramas de trabajo mediante diagramas de Gantt y establecer hitos clave en la construcción del paisaje
- ♦ Supervisar y controlar los costes de la obra a través de presupuestos, certificaciones y liquidaciones económicas, optimizando el uso de recursos
- ♦ Asegurar la calidad y seguridad en obra mediante la aplicación de normas de seguridad, gestión de riesgos, control ambiental y pruebas de calidad
- ♦ Desarrollar una secuencia ordenada de trabajos según las estaciones del año para optimizar los procesos constructivos y el resultado final del paisaje

### **Módulo 7. La conservación de espacios verdes**

- ♦ Conocer los sistemas de gestión y conservación de espacios verdes adaptados a diferentes tipos de áreas
- ♦ Establecer planes de mantenimiento integral para espacios verdes que incluyan la planificación y organización de tareas
- ♦ Desarrollar una gestión eficiente de recursos humanos y materiales para asegurar una conservación sostenible
- ♦ Evaluar los servicios públicos y privados de parques y jardines identificando fortalezas, carencias, y estructuras organizativas que optimicen la conservación
- ♦ Implementar y gestionar labores de conservación del arbolado urbano siguiendo prácticas adecuadas de arboricultura y desarrollando planes directores de arbolado para las ciudades
- ♦ Promover la calidad, la seguridad y la formación en la gestión de espacios verdes, aplicando normativas de certificación

### **Módulo 8. Diseño de espacios públicos. Las ciudades del futuro**

- ♦ Analizar el estado actual de las ciudades mediante tecnología avanzada, empleando geodatos, modelado digital y sistemas GIS
- ♦ Desarrollar planes directores integrados que guíen el crecimiento de los espacios públicos, articulando una visión coherente para ciudades inteligentes y sostenibles
- ♦ Explorar y aplicar nuevas tipologías de espacios públicos en el contexto de ciudades modernas, promoviendo la adaptación dinámica y la creatividad en su diseño

- ♦ Fomentar la identidad y la homogeneidad urbana, equilibrando estética y funcionalidad para proyectar una ciudad con personalidad y coherencia visual en el tiempo
- ♦ Establecer lineamientos sostenibles mediante un Libro de Estilo que contemple materiales, tecnología y diseño orientados a la sostenibilidad y a la armonización digital de espacios
- ♦ Integrar paisajismo y sostenibilidad en calles, plazas y parques urbanos, promoviendo modelos de movilidad sostenible

### **Módulo 9. Proyectos singulares**

- ♦ Diseñar y planificar campos deportivos eficientes, considerando aspectos como dimensiones estándar, drenaje, y selección de césped, para crear espacios funcionales y sostenibles
- ♦ Desarrollar campos de golf con bajo consumo hídrico mediante el uso de xerojardinería, sistemas de riego eficientes, y selección de céspedes adaptados a la sequía
- ♦ Crear jardines verticales y cubiertas verdes utilizando tecnologías hidropónicas y sistemas de riego eficientes, para mejorar la calidad ambiental urbana y el bienestar social
- ♦ Diseñar jardines infantiles seguros y accesibles, priorizando la selección adecuada de materiales, juegos y especies vegetales
- ♦ Implementar módulos paisajísticos en grandes territorios para la recuperación de hábitats degradados
- ♦ Desarrollar paisajes corporativos, turísticos y residenciales sostenibles, integrando criterios de bajo mantenimiento

### **Módulo 10. Estilos de Jardinería**

- ♦ Analizar la evolución histórica de los jardines desde la antigüedad hasta el siglo XXI, destacando los estilos clave de culturas como Babilonia, Egipto, Persia, Grecia y Roma
- ♦ Estudiar el jardín árabe y su influencia cultural, incluyendo el concepto del paraíso y las variaciones en los jardines hispano-musulmanes y asiáticos
- ♦ Explorar los jardines medievales cristianos, enfocándose en el simbolismo y la función de los jardines monacales y enclaustrados
- ♦ Comprender el impacto del Renacimiento y el Barroco en los jardines, analizando la evolución de las villas italianas, el Manierismo, y el jardín barroco
- ♦ Examinar la revolución paisajista con la ruptura del racionalismo cartesiano, el desarrollo de jardines paisajistas y parques públicos, y el origen de conceptos como la garden city
- ♦ Abordar la sostenibilidad en el diseño de jardines del siglo XXI

# 03

# Competencias

Los egresados de esta titulación estarán capacitados para trabajar en el diseño paisajístico de entornos diversos en zonas urbanas, periurbanas, rurales y áreas protegidas. A su vez, dominarán diferentes estrategias y criterios constructivos que previenen la contaminación de los suelos, garantizan una correcta gestión de los recursos hídricos y promueven el cuidado general del medio ambiente circundante. El itinerario académico también refiere los diferentes estilos de Jardinería y su evolución a lo largo de la historia, permitiendo que el alumnado reproduzca características y tendencias en sus proyectos de Paisajismos.







“

*Con este exclusivo temario de TECH te adiestrarás en el manejo programas informáticos como REVIT para facilitar el diseño de espacios y estructuras naturales”*



## Competencias generales

---

- ◆ Evaluar la sostenibilidad y la ecología en el diseño del Paisaje
- ◆ Identificar y analizar los requisitos y objetivos del cliente para el desarrollo de un proyecto paisajístico
- ◆ Seleccionar y utilizar plantas apropiadas para diferentes condiciones climáticas y tipos de suelo
- ◆ Elegir materiales constructivos adecuados en función de las necesidades del proyecto y consideraciones estéticas, técnicas y de durabilidad
- ◆ Implementar técnicas de restauración y rehabilitación de áreas degradadas en espacios verdes
- ◆ Diseñar diferentes estrategias para mejorar la accesibilidad, la seguridad y la comodidad en espacios paisajísticos públicos





## Competencias específicas

---

- ◆ Manejar las principales técnicas, conceptos y programas informáticos que facilitan la generación de diseños
- ◆ Implementar principios de composición, equilibrio y jerarquía en el diseño de Paisajes
- ◆ Aplicar disímiles habilidades de diseño y análisis crítico en el campo de la Arquitectura del Paisaje
- ◆ Dominar técnicas de dibujo a mano alzada, como el croquis y el boceto, para representar rápidamente ideas y conceptos de diseño
- ◆ Representar topografías, plantas, secciones y perspectivas de manera clara y efectiva
- ◆ Desarrollar y presentar propuestas de diseño paisajístico de manera clara y efectiva
- ◆ Poner en práctica habilidades de gestión de proyectos, incluyendo la coordinación de equipos y la supervisión de la ejecución del diseño
- ◆ Participar en proyectos prácticos que involucren la planificación y ejecución de un proyecto de diseño en Arquitectura del Paisaje, aplicando los conocimientos y habilidades adquiridos
- ◆ Practicar técnicas de análisis de la vegetación existente y la evaluación de su estado de salud
- ◆ Realizar actividades prácticas, como muestreo de suelos, identificación de especies vegetales y análisis de condiciones climáticas
- ◆ Adaptar técnicas y métodos de construcción utilizados en la implementación de elementos paisajísticos, asegurando su correcta instalación y funcionamiento
- ◆ Identificar los aspectos legales y normativos relacionados con la construcción en el contexto de la Arquitectura del Paisaje
- ◆ Implementar la instalación de sistemas de riego, iluminación y drenaje en proyectos paisajísticos
- ◆ Aplicar los aspectos de seguridad y regulaciones relacionados con la construcción en el contexto de la Arquitectura del Paisaje
- ◆ Usar estrategias y técnicas avanzadas en la resolución de problemas y la creación de soluciones innovadoras en proyectos singulares
- ◆ Analizar la relación entre el estilo de jardinería y la Arquitectura circundante, creando armonía y coherencia en el entorno
- ◆ Crear diseños de jardines que reflejen un estilo específico, aplicando los principios y elementos característicos de dicho estilo



*Mediante las competencias que adquirirás en este Máster de Formación Permanente, impulsarás tu carrera profesional y conseguirás desarrollar innovadores proyectos paisajísticos en zonas diversas”*



# 04

## Dirección del curso

TECH Universidad Tecnológica ofrece una actualización única a través de este programa. Todos los miembros del claustro integran empresas de prestigio donde se aplican las técnicas y herramientas más avanzadas de diseño de parques y jardines, así como la conservación de especies vegetales. Estos docentes también están al día acerca de diversas nociones de Botánica y manejan los últimos criterios constructivos para trazar mejores espacios verdes y naturales en las grandes urbes. Así, mediante la rigurosa guía académica que estos especialistas han impreso en el programa, los alumnos conseguirán dominar a cabalidad las principales aristas de la Arquitectura del Paisaje.





“

*Un claustro docente, integrado por los mejores expertos en Arquitectura del Paisaje, ha elaborado para tu actualización este completísimo programa”*

## Dirección



### Dra. Schiavo, Fiorella

- ♦ Arquitecta, Paisajista y Consultora BIM
- ♦ Doctora en Geografía, Planificación Territorial y Gestión Medioambiental
- ♦ Máster en Arquitectura del Paisaje por la Universitat Politècnica de Catalunya
- ♦ Máster en Planificación Territorial y Gestión Ambiental por la Universitat de Barcelona
- ♦ Especializada en Gestión BIM y Programación BIM
- ♦ Licenciada en Arquitectura por el Politécnico de Milán (Italia)

## Profesores

### Dña. Esser Orellana, Paulina

- ♦ Arquitecta Paisajista
- ♦ Diseñadora Sennior Asesor Externo independiente y en consultoras
- ♦ Máster en Arquitectura del Paisaje por la Universidad Politécnica de Cataluña
- ♦ Licenciada en Ecología Paisajística por la Universidad Central de Chile

### Dña. Carrión Rodríguez, Eva

- ♦ Ingeniera Técnica Forestal y Técnica de Jardinería
- ♦ Postgrado en Arquitectura del Paisaje por la Universitat Politècnica de Catalunya
- ♦ Diplomatura en Ingeniera Técnica Forestal en la Universitat de Lleida
- ♦ Técnica de Jardinería por el Centro Torre d'en Gorgs

### D. Arroyo Parras, Juan Gabriel

- ♦ Ingeniero en Geodesia Satelital y Observación de la Tierra
- ♦ Coordinador técnico de proyectos
- ♦ Ingeniero de proyectos de I+D+i
- ♦ Máster en Geodesia por satélites y Geofísica aplicadas a la Ingeniería y Geología por la Universidad de Jaén
- ♦ Ingeniero Técnico en Topografía por la Universidad de Jaén
- ♦ Experto en Soluciones Energéticas Sostenibles por la Universidad Internacional de Andalucía





#### **D. Arroyo Vega, Óscar**

- ◆ Paisajista especialista en IA y Ciencia de Datos
- ◆ Máster en Arquitectura del Paisaje por la Universitat Politècnica de Catalunya
- ◆ Máster en Paisaje y Espacio Público por la Universidad de Granada
- ◆ Experto en Estudios de Diseño ESDi por la Universitat Ramon Llull
- ◆ Experto en Ciencias Físicas por la Universitat de Barcelona

#### **Dña. Nadal Ferrer, Margalida**

- ◆ Arquitecta especialista en Paisajismo y Diseño de Jardines
- ◆ Experta en Paisajismo Digital
- ◆ Experta en Eficiencia Energética En La Construcción De Edificios
- ◆ Experta en Diseño y Construcción de Jardines Verticales por Paisajismo Urbano

“

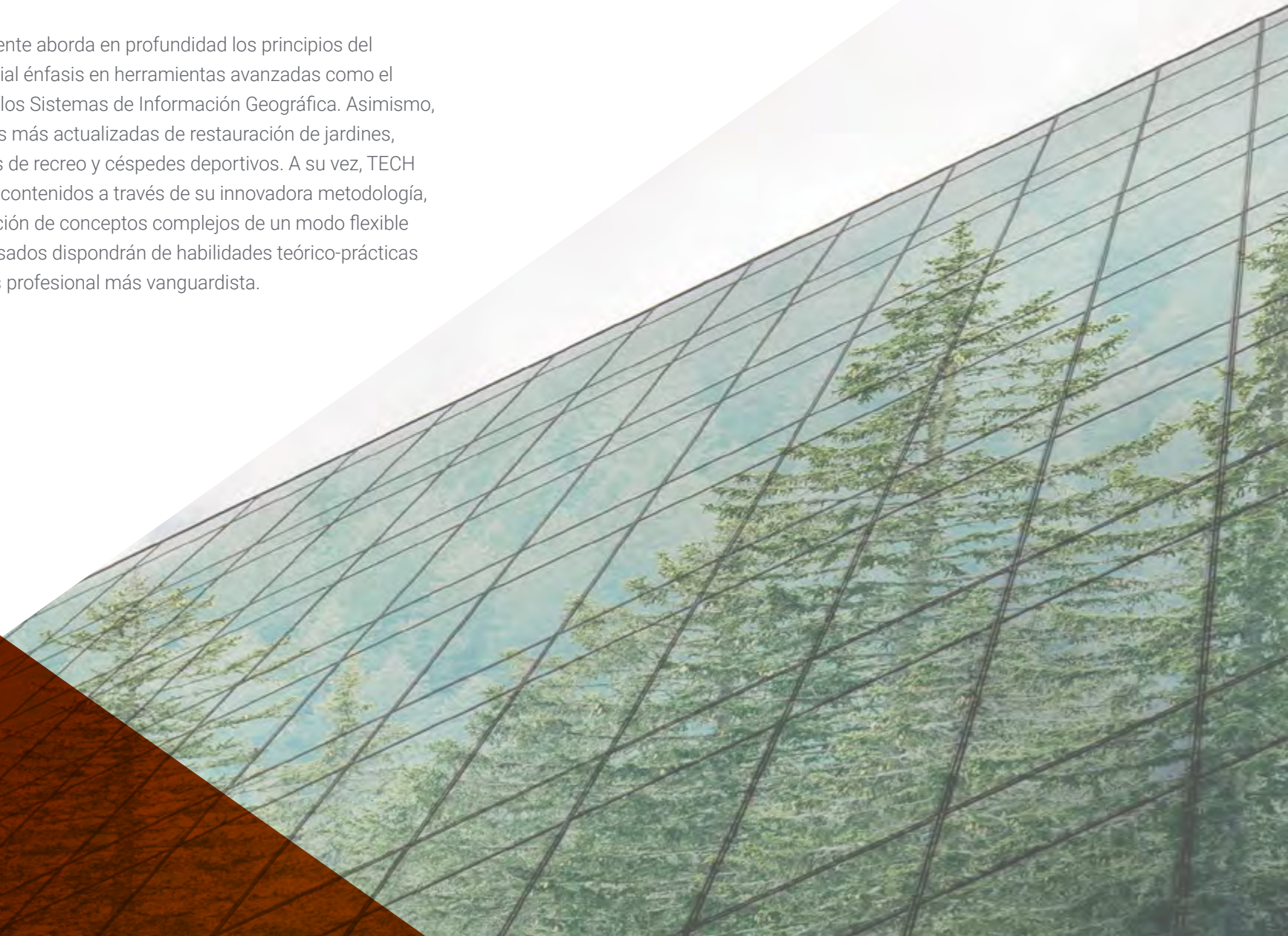
*Aprovecha la oportunidad para conocer los últimos avances en esta materia para aplicarla a tu práctica diaria"*



# 05

## Estructura y contenido

Este Máster de Formación Permanente aborda en profundidad los principios del diseño paisajístico, poniendo especial énfasis en herramientas avanzadas como el software de dibujo técnico REVIT o los Sistemas de Información Geográfica. Asimismo, el temario ahonda en las estrategias más actualizadas de restauración de jardines, conservación de espacios naturales de recreo y céspedes deportivos. A su vez, TECH garantiza el dominio de todos esos contenidos a través de su innovadora metodología, el *Relearning*, que facilita la asimilación de conceptos complejos de un modo flexible e inmediato. De ese modo, los egresados dispondrán de habilidades teórico-prácticas precisas para implementar la praxis profesional más vanguardista.



“

*Ahondarás en esta titulación a través de la mejor plataforma 100% online de aprendizaje”*



## Módulo 1. Diseño de Arquitectura del Paisaje

- 1.1. Elementos Visuales
  - 1.1.1. La forma
  - 1.1.2. La línea
  - 1.1.3. El color
  - 1.1.4. La textura
  - 1.1.5. La escala
  - 1.1.6. El espacio
- 1.2. Elementos Sensitivos
  - 1.2.1. Sonido
  - 1.2.2. Fragancia
  - 1.2.3. Tacto
  - 1.2.4. Sabor
- 1.3. El tiempo
  - 1.3.1. La cuarta dimensión
  - 1.3.2. El crecimiento de la vegetación
  - 1.3.3. La estacionalidad
  - 1.3.4. La transformación del espacio proyectado
  - 1.3.5. Usos temporáneos o meanwhile uses
- 1.4. Diseño Formal
  - 1.4.1. Estructura
  - 1.4.2. Geometría
  - 1.4.3. Simetría
  - 1.4.4. Proporción
- 1.5. Diseño Informal
  - 1.5.1. Sinuosidad
  - 1.5.2. Organicidad
  - 1.5.3. Fragmentación
  - 1.5.4. Agrupación
  - 1.5.5. Biofilia y biomorfismo
- 1.6. Principios de organización de los elementos
  - 1.6.1. Unidad
  - 1.6.2. Variedad
  - 1.6.3. Equilibrio
  - 1.6.4. Énfasis
  - 1.6.5. Proporción
  - 1.6.6. Ritmo
- 1.7. La Escala
  - 1.7.1. Construcción de escalas
  - 1.7.2. Escalas adecuadas según uso
  - 1.7.3. Escala gráfica
- 1.8. Las matemáticas en la naturaleza
  - 1.8.1. El número y la espiral
  - 1.8.2. La proporción Aurea
  - 1.8.3. La serie de Fibonacci
- 1.9. Las matemáticas en la Arquitectura y el Paisaje
  - 1.9.1. La Alhambra con matemáticas. Un ejemplo
  - 1.9.2. Las bases de datos para el control de la vegetación urbana
  - 1.9.3. El diseño paramétrico y computacional
- 1.10. De Pitágoras a la Trigonometría
  - 1.10.1. Formulas y teoremas
  - 1.10.2. Aplicación al campo de la Arquitectura
  - 1.10.3. Aplicación en el paisaje

**Módulo 2. La expresión gráfica**

- 2.1. Dibujo Técnico. Elementos lineales
  - 2.1.1. Rectas, puntos y planos
  - 2.1.2. Relaciones entre elementos lineales
  - 2.1.3. De la línea al plano arquitectónico
  - 2.1.4. Representación de elementos lineales por ordenador: del CAD al BIM
- 2.2. Dibujo Técnico. Formas Poligonales
  - 2.2.1. Tipologías y construcción de polígonos
  - 2.2.2. Triangulaciones de polígonos
  - 2.2.3. Equivalencias de polígonos
  - 2.2.4. Dibujo de polígonos por ordenador: AutoCAD
  - 2.2.5. Polígonos informatizados: introducción a SIG
- 2.3. Dibujo Técnico. composición de formas curvas
  - 2.3.1. Combinación de líneas por contacto. Tangentes
  - 2.3.2. Tipologías y construcción de formas curvas
  - 2.3.3. Concepto de spline y NURBS
  - 2.3.4. Modelado tridimensional con NURBS: introducción a Rhino
- 2.4. Dibujo Técnico. Comparación de formas
  - 2.4.1. Igualdad, simetría, semejanza
  - 2.4.2. Situación en el plano
  - 2.4.3. Sistemas de medida. Cálculo con software
- 2.5. Dibujo Técnico. Estructura de la forma gráfica
  - 2.5.1. Tipologías de estructuras: radiales, perpendicular, paralela e independiente
  - 2.5.2. Redes radiales y por composición y descomposición de polígonos
  - 2.5.3. Trabajar con patrones. Ejemplos prácticos en paisajismo
- 2.6. La perspectiva
  - 2.6.1. Tipos de perspectiva
  - 2.6.2. Axonometrías y proyecciones ortogonales
  - 2.6.3. Aplicaciones prácticas de dibujo prospectivo
- 2.7. Dibujo a mano alzada
  - 2.7.1. Técnicas de representación más usuales
  - 2.7.2. Representación de sombras
  - 2.7.3. El boceto. Pensar con la mano
  - 2.7.4. Software de apoyo al dibujo manual
- 2.8. Dibujo asistido por ordenador
  - 2.8.1. De los inicios del dibujo asistido por ordenador al BIM
  - 2.8.2. Conceptos fundamentales de metodología BIM (Building Information Modelling)
  - 2.8.3. Introducción a Revit e interacción con CAD y SIG
  - 2.8.4. Diseño paramétrico y computacional
  - 2.8.5. Concepto de programación visual: introducción a Grasshopper y Dynamo
  - 2.8.6. Diseño generativo y optioneering: introducción a Forma
- 2.9. CAD asociado con bases de datos
  - 2.9.1. Definición de bases de datos
  - 2.9.2. CAD asociado con base de datos: diferencias entre BIM y SIG
  - 2.9.3. Georreferenciación de elementos
  - 2.9.4. Elementos y manejo de bases de datos con BIM
  - 2.9.5. Elementos y manejo de bases de datos con SIG
  - 2.9.6. El paisaje desde el espacio: productos satelitales
  - 2.9.7. Ejemplos de aplicaciones en proyectos
- 2.10. La presentación de proyectos
  - 2.10.1. Documentación técnica: plantas, alzados y secciones
  - 2.10.2. Técnicas de collage analógico y digital
  - 2.10.3. Crear imágenes paisajísticas con IA
  - 2.10.4. Renderizado: introducción a Twinmotion
  - 2.10.5. Experiencias inmersivas y realidad virtual

### Módulo 3. El proyecto de Paisajismos. La redacción del proyecto

- 3.1. El programa paisajístico
  - 3.1.1. Tipo de clientes: público, institucional, privado
  - 3.1.2. Necesidades del cliente: Realizar listado de deseos o necesidades
  - 3.1.3. Programa paisajístico
  - 3.1.4. Volumen económico estimado
- 3.2. Inventario del lugar
  - 3.2.1. Topografía
  - 3.2.2. Acometida de infraestructuras (Tipo y características)
  - 3.2.3. Árboles y elementos existentes
  - 3.2.4. Situación, clima y orientación
  - 3.2.5. Análisis edafológico
  - 3.2.6. Estudio geológico, si requiere construcción
  - 3.2.7. Análisis de agua si no es potable
  - 3.2.8. Análisis de la vegetación del entorno
  - 3.2.9. Estudio del lugar en relación a los bordes
  - 3.2.10. Legislación local, regional o nacional que afecta
  - 3.2.11. Elaboración del plano de estado actual
- 3.3. Análisis del lugar
  - 3.3.1. Combinación del programa con los datos del estudio para establecer las bases del diseño
  - 3.3.2. Plano de análisis: Vistas, orientación, sombras, suelos
  - 3.3.3. Puntos focales
  - 3.3.4. Listado de infraestructura existente o faltante
  - 3.3.5. Zonificación preliminar
  - 3.3.6. Elementos a eliminar
  - 3.3.7. Elementos a preservar
- 3.4. Conceptualización
  - 3.4.1. Conceptos filosóficos generales
    - 3.4.1.1. Serio-Frívolo
    - 3.4.1.2. Activo-Pasivo
    - 3.4.1.3. Introspectivo-Extrovertido
    - 3.4.1.4. Interactivo-Solidario
    - 3.4.1.5. Sorpresivo-Obvio
  - 3.4.2. Conceptos funcionales
    - 3.4.2.1. Reducir la erosión
    - 3.4.2.2. Aumentar el drenaje
    - 3.4.2.3. Impedir el vandalismo
    - 3.4.2.4. Reducir el mantenimiento
    - 3.4.2.5. Minimizar el consumo de agua
    - 3.4.2.6. Reducir la incidencia solar
    - 3.4.2.7. Reducir o aumentar las brisas
  - 3.4.3. Elección del estilo
    - 3.4.3.1. Clásico
    - 3.4.3.2. Moderno
    - 3.4.3.3. Minimalista
    - 3.4.3.4. Naturalizado
- 3.5. Tipos de proyectos de Paisajismos. Paisaje urbano
  - 3.5.1. Jardines unifamiliares
  - 3.5.2. Urbanizaciones
  - 3.5.3. Ciudades jardín
  - 3.5.4. Espacios verdes urbanos. Calles, plazas, jardines
  - 3.5.5. Parques, Parques metropolitanos, Parques periurbanos, Espacios naturalizados
  - 3.5.6. Huertos urbanos y escolares
  - 3.5.7. Jardines para personas con necesidades especiales
- 3.6. Tipos de proyectos de Paisajismos. Paisaje rural / Paisaje natural
  - 3.6.1. Parques naturales y parques disuasorios
  - 3.6.2. Paisajes Costeros. Espacios naturales, protección de dunas. Puertos y paseos marítimos
  - 3.6.3. Restauración de áreas degradadas. Minas, sellados de escombreras
  - 3.6.4. Diseño de márgenes fluviales
  - 3.6.5. Diseño de infraestructura lineales (autopistas, líneas de ferrocarril, sendas verdes)
  - 3.6.6. Recuperación de espacios desertizados





- 3.7. Tipos de proyectos de Paisajismos. Proyectos especiales
  - 3.7.1. Paisajes Culturales y Patrimoniales
  - 3.7.2. Restauración de jardines históricos
  - 3.7.3. Diseño de jardines botánicos
  - 3.7.4. Diseño de parques temáticos y exposiciones
- 3.8. Representación gráfica. Planos
  - 3.8.1. Elaboración de planos en función del tipo de cliente y contrato
  - 3.8.2. Formatos de planos
  - 3.8.3. Bocetos iniciales y croquis
  - 3.8.4. Planos generales. Zonificación y Planta General
  - 3.8.5. Planos técnicos
    - 3.8.5.1. Planos de drenaje, riegos, iluminación
    - 3.8.5.2. Planos de obra civil
    - 3.8.5.3. Planos de plantaciones
    - 3.8.5.4. Planos de mobiliario
    - 3.8.5.5. Planos de detalles
- 3.9. Documentación técnica
  - 3.9.1. Anteproyecto, proyecto básico y proyecto de ejecución
  - 3.9.2. Memoria técnica y descriptiva
  - 3.9.3. Pliego de condiciones técnicas
  - 3.9.4. Pliego de condiciones administrativas
  - 3.9.5. Mediciones y presupuestos
- 3.10. Programas de mediciones y presupuestos
  - 3.10.1. Bases de datos de precios
  - 3.10.2. Precios unitarios, precios compuestos y precios descompuestos
  - 3.10.3. Softwares de mediciones y presupuestos

#### Módulo 4. Clima, Edafología, Biología y Botánica. Vegetación

- 4.1. Relación clima, suelo y vegetación
  - 4.1.1. Introducción
  - 4.1.2. Elementos y factores del clima
  - 4.1.3. Tipos de clima y zonas bioclimáticas
  - 4.1.4. Clima y paisaje
- 4.2. Edafología
  - 4.2.1. Factores edáficos
  - 4.2.2. Horizontes del suelo y clasificaciones
  - 4.2.3. Sustratos y enmiendas usadas en jardinería
  - 4.2.4. Suelo y paisaje
- 4.3. El Agua
  - 4.3.1. Ciclo del agua y ecosistemas acuáticos
  - 4.3.2. Gestión del agua
  - 4.3.3. Concepto de xerojardinería y nuevos retos
  - 4.3.4. Agua y paisaje
- 4.4. Morfología, Anatomía y Fisiología vegetal
  - 4.4.1. Morfología, anatomía y fisiología vegetal
  - 4.4.2. Procesos metabólicos básicos de las plantas
  - 4.4.3. Morfología de los órganos vegetales
  - 4.4.4. Ecofisiología y adaptaciones
- 4.5. Conceptos de Ecogeografía y Botánica Sistemática
  - 4.5.1. Definición de bioma
  - 4.5.2. Definición de ecosistemas
  - 4.5.3. Definición de series de vegetación natural
  - 4.5.4. Clasificación del reino vegetal
  - 4.5.5. Botánica sistemática
  - 4.5.6. Reconocimiento de plantas
- 4.6. Especies Vegetales. Clasificación jardineras. Palmáceas
  - 4.6.1. Palmáceas
  - 4.6.2. Especies de palmáceas
  - 4.6.3. Usos en jardinería y paisajismo

- 4.7. Especies Vegetales. Clasificación jardineras. Árboles
  - 4.7.1. Árboles; coníferas y frondosas
  - 4.7.2. Especies de coníferas
  - 4.7.3. Especies de frondosas
  - 4.7.4. Usos en jardinería y paisajismo
- 4.8. Especies Vegetales. Clasificación jardineras. Arbustos, Trepadoras, Matas y Aromáticas
  - 4.8.1. Arbustos, matas, trepadoras y aromáticas
  - 4.8.2. Especies de arbustos y matas
  - 4.8.3. Especies de trepadoras
  - 4.8.4. Especies de aromáticas
  - 4.8.5. Usos en jardinería y paisajismo
- 4.9. Especies Vegetales. Clasificación jardineras. Vivaces, bianuales y anuales
  - 4.9.1. Vivaces, anuales y bianuales
  - 4.9.2. Especies de vivaces
  - 4.9.3. Especies de anuales y bianuales
  - 4.9.4. Usos en jardinería y paisajismo
- 4.10. Especies Vegetales. Clasificación jardineras. Tapizantes y Cespitosas, Acuáticas y Helechos
  - 4.10.1. Tapizantes, cespitosas, acuáticas y helechos
  - 4.10.2. Especies de tapizantes y cespitosas
  - 4.10.3. Especies acuáticas y helechos
  - 4.10.4. Usos en jardinería y paisajismo

#### Módulo 5. Materiales, infraestructuras, elementos constructivos y mobiliario

- 5.1. Propiedades de los Materiales de Construcción
  - 5.1.1. Durabilidad y resistencia a la intemperie
  - 5.1.2. Sostenibilidad y eco-compatibilidad
  - 5.1.3. Estética y armonía con el entorno natural
  - 5.1.4. Funcionalidad y adaptabilidad al uso específico
  - 5.1.5. Mantenimiento y costo a largo plazo
  - 5.1.6. Principios básicos de mecánica de fuerzas

- 5.2. Materiales de construcción
  - 5.2.1. Suelo
  - 5.2.2. Piedra
  - 5.2.3. Hormigón
  - 5.2.4. Ladrillo
  - 5.2.5. Metales
  - 5.2.6. Madera
  - 5.2.7. Vidrio
  - 5.2.8. Polímeros
  - 5.2.9. Otros materiales
- 5.3. Elementos constructivos del Paisaje
  - 5.3.1. Suelos consolidados y movimientos de tierras
  - 5.3.2. Pavimentos y bordillos
  - 5.3.3. Escaleras, rampas y muros de contención
  - 5.3.4. Pérgolas, balaustradas y estructuras metálicas
  - 5.3.5. Técnicas de plantación y de protección de raíces
- 5.4. Estructuras y elementos tematizados
  - 5.4.1. Tipos de materiales y tematización de elementos
  - 5.4.2. Estructuras en función del lugar
  - 5.4.3. Catálogo de elementos: frisos, muros de contención, rocas, sillares
  - 5.4.4. Piscinas de arena
- 5.5. Elementos de Agua
  - 5.5.1. Elementos y tipologías de jardines acuáticos
  - 5.5.2. Condicionantes del lugar y criterios de diseño
  - 5.5.3. Distribución de las especies acuáticas
  - 5.5.4. Beneficios de los estanques y el agua en el jardín
  - 5.5.5. Llenado mediante drenaje y la recirculación el agua
- 5.6. Mobiliario en el Paisaje
  - 5.6.1. Diseño de mobiliario urbano
  - 5.6.2. Detalles constructivos
  - 5.6.3. Elementos de señalización
  - 5.6.4. Estructuras efímeras y temporales
  - 5.6.5. Equipación de juego y deporte
- 5.7. Diseño de estructuras modulares y móviles. Jardineras, estanques, railes
  - 5.7.1. Jardineras modulares
  - 5.7.2. Estanques móviles
  - 5.7.3. Railes modulares
- 5.8. Infraestructura de drenajes
  - 5.8.1. Sistemas Urbanos de Drenajes Sostenible
  - 5.8.2. Concepto de Soluciones Basadas en la Naturaleza
  - 5.8.3. Gestión tradicional del drenaje superficial
  - 5.8.4. Opciones de diseño de drenaje
  - 5.8.5. Jardines de lluvias y estrategias relacionadas
- 5.9. Infraestructura de riego
  - 5.9.1. Diseño de proyectos de riego
  - 5.9.2. Hidrozonas y cálculo de demanda hídrica
  - 5.9.3. Conexión, distribución y cálculo de tuberías
  - 5.9.4. Tipos de emisores
  - 5.9.5. Programadores
  - 5.9.6. Bombeos
- 5.10. Infraestructura de electricidad
  - 5.10.1. Diseño de una instalación de iluminación
  - 5.10.2. Elementos de protección
  - 5.10.3. Comparativa de consumos de los diferentes tipos de emisores
  - 5.10.4. Selección de elementos de mobiliario lumínico
  - 5.10.5. Reducción de la contaminación lumínica
  - 5.10.6. Integración con elementos de navegación y paisaje digital



## Módulo 6. La construcción del Paisaje. Dirección de obras gestión de proyectos de Arquitectura paisajista

- 6.1. Dirección facultativa y dirección técnica de la obra de Paisajismos
  - 6.1.1. Dirección facultativa
  - 6.1.2. Dirección técnica de obra
  - 6.1.3. Libro de órdenes y actas
- 6.2. Coordinación de equipos y suministros de proveedores
  - 6.2.1. Fichas de inspección de actividades
  - 6.2.2. Control de personal
  - 6.2.3. Logística de suministros
  - 6.2.4. Gestión de área de acopios
- 6.3. Planificación
  - 6.3.1. Planificación de los trabajos
  - 6.3.2. Diagramas de Gantt
  - 6.3.3. Hitos
- 6.4. Control de costes económicos de la obra
  - 6.4.1. Estimación de costes
  - 6.4.2. control presupuestario
  - 6.4.3. Certificaciones
- 6.5. Liquidación económica
  - 6.5.1. Liquidación de obra
  - 6.5.2. Evaluación de extras
  - 6.5.3. Gestión de pagos
- 6.6. Documentos de Liquidación de obra provisional y definitiva
  - 6.6.1. Periodos de garantía
  - 6.6.2. Acta de liquidación de obra provisional y definitiva
  - 6.6.3. Documentación final de obra
- 6.7. Coordinación de seguridad y salud
  - 6.7.1. Identificación y evaluación de riesgos
  - 6.7.2. Plan de seguridad y salud
  - 6.7.3. Coordinación con los diferentes agentes

- 6.8. Control de calidad y Gestión ambiental en la construcción del Paisaje
  - 6.8.1. Establecimiento de estándares
  - 6.8.2. Inspección y seguimiento
  - 6.8.3. Documentación técnica. Pruebas y ensayos
- 6.9. Secuencia de obras
  - 6.9.1. Protección de elementos a permanecer. Árboles, edificios, infraestructuras, elementos singulares
  - 6.9.2. Desbroces, limpieza del terreno y demoliciones
  - 6.9.3. Replanteo topográfico, de instalaciones y de obra civil
  - 6.9.4. Movimientos de tierra y trabajos de avenamiento
  - 6.9.5. Descripción del proceso constructivo
    - 6.9.5.1. Obras de albañilería, estanques, piscinas, fuentes, áreas deportivas y de juegos, cimentaciones, etc.
    - 6.9.5.2. Instalación de saneamiento y drenaje
    - 6.9.5.3. Instalación de fontanería y riego
    - 6.9.5.4. Instalación eléctrica e iluminación
    - 6.9.5.5. Instalaciones de elementos de ornamentación y mobiliario
    - 6.9.5.6. Trabajos finales
    - 6.9.5.7. Limpieza de obra
- 6.10. Planificación ideal de trabajos en función de la época del año
  - 6.10.1. Verano
  - 6.10.2. Otoño
  - 6.10.3. Primavera
  - 6.10.4. Invierno

## Módulo 7. La conservación de espacios verdes

- 7.1. El estado de conservación de espacios verdes
  - 7.1.1. Conservación de espacios verdes
  - 7.1.2. Diferencia entre espacios públicos y privados
  - 7.1.3. Diferencia de gestión en función de superficies
  - 7.1.4. Sistema de gestión: Público-privado-mixto
  - 7.1.5. Estudio de necesidades actuales y de futuro

- 7.2. El mantenimiento integral de espacios verdes
  - 7.2.1. Objetivos
  - 7.2.2. Tipologías de elementos en los espacios verdes
  - 7.2.3. Planificación para el mantenimiento integral de espacios verdes
- 7.3. La gestión de la conservación
  - 7.3.1. Elaboración del plan de gestión
    - 7.3.1.1. Medios técnicos y humanos
    - 7.3.1.2. Recursos económicos
  - 7.3.2. Medios auxiliares
  - 7.3.3. Gestión de recursos humanos
  - 7.3.4. Gestión suministros o compras
    - 7.3.4.1. Los viveros de producción públicos
    - 7.3.4.2. Las compras de plantas
- 7.4. Los servicios de parques y jardines públicos
  - 7.4.1. Servicios de parques y jardines públicos
  - 7.4.2. Recursos ecosistémicos
  - 7.4.3. Integración o independencia en estructuras supramunicipales
  - 7.4.4. Fortalezas y carencias
- 7.5. Las empresas de servicio de parques y jardines
  - 7.5.1. Estructura en función de tipo de clientes. Públicos o privados
  - 7.5.2. Recursos
  - 7.5.3. Funciones y responsabilidades
  - 7.5.4. Integración o independencia en empresas constructoras
  - 7.5.5. Fortalezas y carencias
- 7.6. Labores de conservación
  - 7.6.1. Descripción y enumeración de actividades de conservación
  - 7.6.2. Cronología de actuaciones
  - 7.6.3. Recursos humanos y materiales necesarios para cada labor en función de calidad y tipo de espacios y superficie
  - 7.6.4. Programación y planificación anual de recursos y actividad

- 7.7. El arbolado
  - 7.7.1. Nociones de arboricultura básica
  - 7.7.2. La poda. Tendencias y errores
  - 7.7.3. Diferencias de evolución del arbolado urbano en el espacio público en función de la ubicación
  - 7.7.4. Sistemas de gestión de arbolado urbano
  - 7.7.5. Planes directores de arbolado en las ciudades
- 7.8. La formación del personal de Paisajismos
  - 7.8.1. Las escuelas de Jardinería
  - 7.8.2. La formación continuada
  - 7.8.3. Los programas de especialización
- 7.9. La calidad en la gestión del servicio
  - 7.9.1. Objetivos hacia el cliente, público o privado
  - 7.9.2. Plan de calidad integrado
    - 7.9.2.1. Normativa de certificación
  - 7.9.3. Plan de gestión medioambiental integrado
  - 7.9.4. Normativa de certificación
  - 7.9.5. Gestión de residuos
- 7.10. La prevención de riesgo
  - 7.10.1. Normativa
  - 7.10.2. Identificación, estimación
  - 7.10.3. Valoración de riesgos
  - 7.10.4. Plan de prevención de riesgos

## Módulo 8. Diseño de espacios públicos. Las ciudades del futuro

- 8.1. El estado de nuestra ciudad
  - 8.1.1. Recopilar y procesar la información
  - 8.1.2. Geodata y Machine Learning con GIS
  - 8.1.3. Digital Twins y City Information Modeling
  - 8.1.4. Decisiones: capas y jerarquías
  - 8.1.5. Cartografía digital y comunicación

- 8.2. Planes directores
  - 8.2.1. ¿Qué es un plan director?
  - 8.2.2. Articular una Visión mediante planes directores sectoriales
  - 8.2.3. El espacio público en los planes directores sectoriales
  - 8.2.4. Smart Cities: Papel del plan director
- 8.3. Tipología de Espacios
  - 8.3.1. Categorización y estrategia: La dinámica invisible
  - 8.3.2. Creatividad aplicada a la creación de espacios tipológicos
  - 8.3.3. El cambio de la ciudad a través de la categorización
  - 8.3.4. Smart Cities y nuevas tipologías de espacios públicos
- 8.4. Personalidad y homogeneidad en las ciudades
  - 8.4.1. La identidad de las ciudades
  - 8.4.2. Estética y funcionalidad
  - 8.4.3. La escala temporal en el proyecto de ciudad
  - 8.4.4. El futuro de la ciudad a través del espacio público
- 8.5. Libro de Estilo
  - 8.5.1. Lenguaje arquitectónico en el espacio público
  - 8.5.2. La función comunicativa en el espacio público
  - 8.5.3. Sostenibilidad: Materiales, tecnología y diseño
  - 8.5.4. Riesgos: rigidez y escala
  - 8.5.5. Digitalización del Libro de Estilo
- 8.6. Armonización en la gestión de los espacios públicos
  - 8.6.1. Complejidad en la gestión del espacio público
  - 8.6.2. Digital Twins para la gestión de los espacios
  - 8.6.3. Coordinación interdisciplinar
  - 8.6.4. Criticidades en el diseño sostenible de espacios públicos
- 8.7. Diseño paisajístico de calles
  - 8.7.1. Tipología de calles existentes
  - 8.7.2. Modelos de movilidad sostenible
  - 8.7.3. Sostenibilidad ambiental: adaptación climática de las calles
  - 8.7.4. IA Generativa en el diseño de calles





- 8.8. Diseño paisajístico de plazas
  - 8.8.1. El espacio vacío y su contexto
  - 8.8.2. Diseñar con condicionantes
  - 8.8.3. Sostenibilidad social: Espacios de agregación
  - 8.8.4. Escala temporal de los espacios intersticiales
- 8.9. Diseño paisajístico de jardines y parques
  - 8.9.1. Naturaleza urbana e identidad
  - 8.9.2. El valor agregado de los grandes espacios
  - 8.9.3. Versatilidad y programas al aire libre
  - 8.9.4. Escala urbana: la ciudad sostenible
- 8.10. La integración metropolitana
  - 8.10.1. La complejidad de la ciudad
  - 8.10.2. Intervenir en dinámicas complejas
  - 8.10.3. Integración ambiental
  - 8.10.4. IA Generativa en el proyecto de espacio público

## Módulo 9. Proyectos singulares

- 9.1. Campos deportivos
  - 9.1.1. Introducción al diseño de campos deportivos
  - 9.1.2. Planificación y diseño inicial
  - 9.1.3. Diseño de campos deportivos de hierba natural
    - 9.1.3.1. Dimensiones standard
    - 9.1.3.2. Diseño de drenajes y aljibes
    - 9.1.3.3. Selección de céspedes
- 9.2. Diseño de campos de Golf de bajo consumo hídrico con certificación Qplus
  - 9.2.1. Diseño paisajístico y xerojardinería
  - 9.2.2. Sistema de riego eficiente
  - 9.2.3. Drenajes y preparación del terreno
  - 9.2.4. Selección de céspedes adaptados a la sequía
  - 9.2.5. Uso de agua regenerada
  - 9.2.6. Control de abonado y protección ambiental

- 9.3. Jardines verticales con sistema hidropónico
  - 9.3.1. Tipos de envolventes vegetales de edificios
  - 9.3.2. Tipos de jardines verticales
  - 9.3.3. Creación de un ecosistema. Caso de estudio
  - 9.3.4. Diseño de plantación en jardín vertical
  - 9.3.5. Diseño de riego en jardín vertical
  - 9.3.6. Aportaciones a la ciudad y bienestar social
- 9.4. Cubiertas verdes y jardines en terrazas. Uso de tecnología hidropónica y recuperación de aguas
  - 9.4.1. Tipos de cubiertas verdes: extensivas e intensivas
  - 9.4.2. Diseño de jardines en cubiertas y terrazas
    - 9.4.2.1. Sistemas de acumulación de agua
    - 9.4.2.2. Reducción de frecuencia de riego
    - 9.4.2.3. Mejora energética
    - 9.4.2.4. Bienestar social
  - 9.4.3. Selección de especies en cubiertas y terrazas
  - 9.4.4. Tecnología hidropónica y sistemas de riego
- 9.5. Jardines infantiles
  - 9.5.1. Tipo de jardines infantiles
  - 9.5.2. Estudio de ubicación
  - 9.5.3. Selección de materiales para jardines infantiles
  - 9.5.4. Diseño y selección de juegos infantiles
  - 9.5.5. Selección de especies vegetales
  - 9.5.6. Normativa de seguridad y accesibilidad
- 9.6. Diseño de módulos medioambientales de intervención paisajística para intervención en grandes extensiones de territorio
  - 9.6.1. Metodología de intervención
    - 9.6.1.1. Recuperación de hábitats naturales degradados
    - 9.6.1.2. Causas y como prevenirlas: incendios, contaminación, riadas, infraestructuras lineales
  - 9.6.2. Estudio del territorio de implantación
    - 9.6.2.1. Análisis ambiental, topográfico y edafológico
    - 9.6.2.2. Análisis de cuencas fluviales
  - 9.6.3. Estudio de la vegetación potencial
  - 9.6.4. Especies de crecimiento rápido y no invasoras
  - 9.6.5. Diseño de módulos de vegetación
- 9.7. Diseño del Paisaje de espacios corporativos, industriales o universitarios con criterios de sostenibilidad y bajo mantenimiento
  - 9.7.1. Estudio del territorio y del uso del espacio
  - 9.7.2. Elaboración del programa de necesidades
  - 9.7.3. Zonificación en función del grado de uso y tipología de los espacios abiertos
  - 9.7.4. Estudio y selección de especies adecuadas a zonas de sombras arrojadas por edificaciones y con criterio de la incidencia térmica sobre fachadas
  - 9.7.5. Diseño del sistema de riego y los drenajes adecuados
  - 9.7.6. Jerarquización en el diseño entre áreas de uso intensivo y áreas de uso residual
- 9.8. Diseño del Paisaje de enclaves turísticos, complejos hoteleros, áreas residenciales de alto standing con criterios de sostenibilidad
  - 9.8.1. Características comunes: Demanda de alta calidad paisajística
  - 9.8.2. Selección de especies con criterios de sostenibilidad
  - 9.8.3. Proyectos, detalle de los lugares de tránsito y estancia
  - 9.8.4. Automatización de riego, riego subterráneo en áreas de uso intensivo
  - 9.8.5. Diseño de las cubiertas de aparcamientos y las terrazas
  - 9.8.6. Jerarquización en el diseño entre áreas de uso intensivo y áreas de uso residual

- 9.9. Intervenciones y tendencias actuales en Arquitectura del Paisaje
  - 9.9.1. Ejemplos de intervenciones que marcan estilos
  - 9.9.2. Paisajistas actuales
  - 9.9.3. Diseño sostenible
- 9.10. Referencias en proyectos de sostenibilidad urbana
  - 9.10.1. Copenhague. Capital de la innovación en Paisajismos sostenible
  - 9.10.2. Ciudades y entidades americanas pioneras en el uso racional del agua en el Paisaje
  - 9.10.3. Parque *Lineal High Line*, Nueva York

## Módulo 10. Estilos de Jardinería

- 10.1. Jardines de la antigüedad
  - 10.1.1. Los orígenes del jardín
  - 10.1.2. Babilonia y Egipto
  - 10.1.3. El jardín persa
  - 10.1.4. El jardín de los filósofos: Grecia
  - 10.1.5. Los jardines de Roma
- 10.2. El Jardín Árabe
  - 10.2.1. El concepto del paraíso
  - 10.2.2. El jardín hispano-musulmán
  - 10.2.3. El jardín islámico asiático
- 10.3. El jardín medieval cristiano
  - 10.3.1. El jardín enclaustrado
  - 10.3.2. Jardines monacales
  - 10.3.3. Simbolismo
- 10.4. Jardines del Renacimiento al Barroco
  - 10.4.1. La evolución de las villas italianas
  - 10.4.2. El Manierismo
  - 10.4.3. El jardín barroco
  - 10.4.4. Expediciones botánicas y globalización de las especies
- 10.5. El racionalismo francés
  - 10.5.1. Del Medievo a Le Nôtre
  - 10.5.2. El jardín como escenario cortesano
  - 10.5.3. El parterre
  - 10.5.4. Las fuentes
- 10.6. La revolución paisajista
  - 10.6.1. La ruptura con lo cartesiano
  - 10.6.2. Evolución del jardín paisajista
  - 10.6.3. De Pope a Capability Brown
  - 10.6.4. Los orígenes de los parques públicos
  - 10.6.5. La garden city
- 10.7. Los jardines orientales un concepto aparte
  - 10.7.1. Concepción y evolución del paisajismo chino
  - 10.7.2. El jardín japonés
  - 10.7.3. La sublimación del jardín Zen
  - 10.7.4. Las técnicas orientales de Jardinería
- 10.8. El eclecticismo del siglo XX
  - 10.8.1. De la mezcla de estilos al Minimalismo
  - 10.8.2. Movimientos singulares del siglo XX
  - 10.8.3. La universalización de los espacios verdes públicos. De la plaza al parque metropolitano
  - 10.8.4. La ampliación de los parques naturales
  - 10.8.5. Los nuevos espacios urbanos de ocio
- 10.9. El Arte como elemento del Paisaje
  - 10.9.1. Evolución histórica del arte en el jardín
  - 10.9.2. El *Land-Art* como concepto integrador del Paisaje
  - 10.9.3. La escultura moderna en el paisaje
- 10.10. La sostenibilidad como base del diseño del siglo XXI
  - 10.10.1. Evolución del Paisajismos hacia la sostenibilidad
  - 10.10.2. El concepto de infraestructura verde urbana
  - 10.10.3. El desarrollo técnico evoluciona los conceptos de jardín
  - 10.10.4. De la hidroponía a las cubiertas verdes
  - 10.10.5. La integración paisajística en las políticas agrícolas



06

# 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.

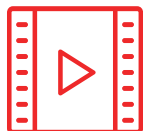
La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos en la plataforma de reseñas Trustpilot, obteniendo un 4,9 de 5.

*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

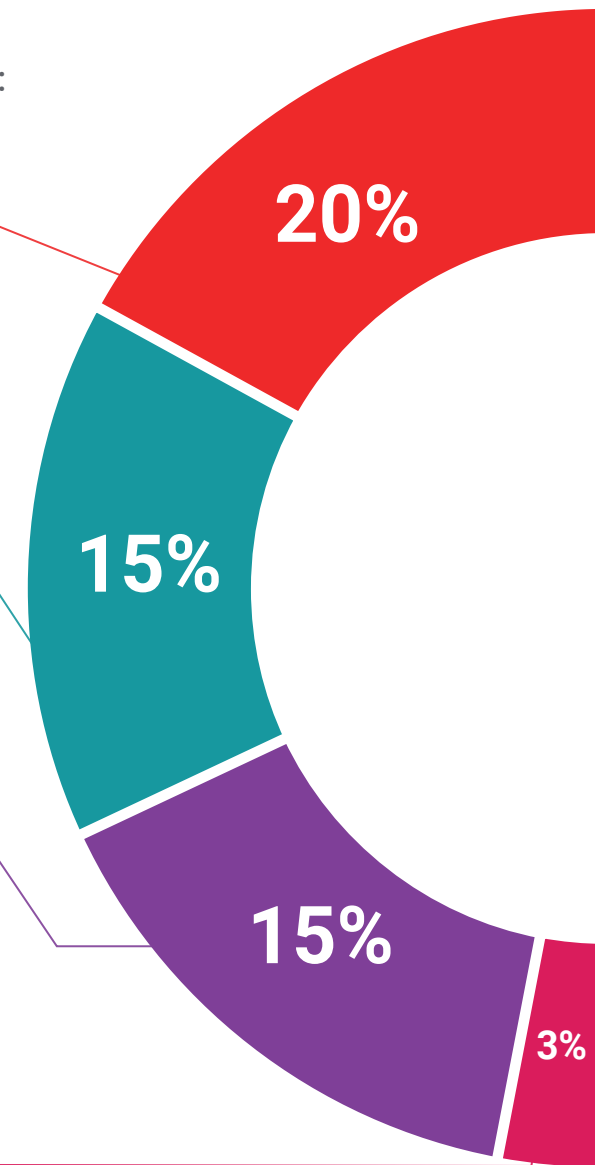
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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.



07

# Titulación

Este programa en Arquitectura del Paisaje garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster de Formación Permanente expedido por TECH Universidad Tecnológica.



“

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



Este programa te permitirá obtener el título de **Máster de Formación Permanente en Arquitectura del Paisaje** emitido por TECH Universidad Tecnológica.

TECH Universidad Tecnológica, 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: **Máster de Formación Permanente en Arquitectura del Paisaje**

Modalidad: **online**

Duración: **7 meses**

Acreditación: **60 ECTS**



\*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.



## Máster de Formación Permanente Arquitectura del Paisaje

- » Modalidad: online
- » Duración: 7 meses
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Acreditación: 60 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Máster de Formación Permanente

## Arquitectura del Paisaje

