

# Curso Universitario Ciencia y Diseño

Aval/Membresía

A woman with long dark hair and black-rimmed glasses is smiling and holding a white tablet. She is wearing a grey top. In the background, a laptop screen displays architectural drawings. The image is partially obscured by a diagonal white line and a teal triangle in the bottom left corner.

**tech** global  
university



## Curso Universitario Ciencia y Diseño

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

Acceso web: [www.techtute.com/disenio/curso-universitario/ciencia-diseno](http://www.techtute.com/disenio/curso-universitario/ciencia-diseno)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Estructura y contenido

---

*pág. 12*

04

Metodología de estudio

---

*pág. 16*

05

Titulación

---

*pág. 26*

# 01 Presentación

La ciencia forma parte de todos los aspectos de la vida y el diseño de moda no podía quedar al margen. Sin duda, existen aspectos científicos que deben tenerse en cuenta a la hora de crear nuevas prendas y, por ello, TECH ha diseñado un programa académico que será indispensable para mejorar la capacitación de los profesionales del sector. De esta manera, tendrán la oportunidad de mejorar sus conocimientos en materiales, proporciones o, incluso, sostenibilidad. Aspectos fundamentales para los profesionales del futuro.





“

*Un programa exhaustivo y 100% online,  
exclusivo de TECH y con una perspectiva  
internacional respaldada por nuestra  
afiliación con The Design Society”*



Existen aspectos científicos que son de gran utilidad para su aplicación a la moda. Por ello, los profesionales del sector apuestan cada vez más por adquirir una capacitación multidisciplinar, en la que se tengan en cuenta diferentes áreas que, aunque a simple vista parezcan totalmente desvinculadas, pueden guardar relación. En este caso, por ejemplo, este programa en Ciencia y Diseño muestra cuestiones tan importantes como la aritmética, la geometría, la mecánica, los materiales o la teoría de la proporción, por ejemplo. Pero, además, en pleno siglo XXI, la apuesta por la sostenibilidad y la protección del medioambiente cobra un papel fundamental y, por ello, este programa también cuenta con una aportación especial en este campo.

Así, los profesionales del diseño de moda podrán comprender cuáles son las consecuencias de la obsolescencia programada y el impacto medioambiental del diseño, así como la aportación del reciclaje en un campo tan demandado como este y que vive cambios constante para adaptarse a la evolución de la sociedad y de las nuevas tendencias.

En definitiva, TECH se propone cumplir el objetivo de alta especialización que demandan los diseñadores de moda, quienes buscan programas de gran calidad para aumentar su capacitación y ofrecer a los usuarios prendas que se conviertan en indispensables para su armario. Y, para lograr este objetivo, ofrece a los alumnos un programa de vanguardia y adaptado a las últimas novedades del sector, con un temario de absoluta actualidad y realizado por profesionales experimentados y dispuestos a poner todo su conocimiento al alcance de sus alumnos.

Gracias a la colaboración de TECH con **The Design Society (DS)**, el alumno formará parte de una comunidad global dedicada al diseño y su estudio. Podrá acceder a publicaciones de código abierto y participar en eventos colaborativos. Además, la membresía contribuye al mantenimiento de la sociedad y sus plataformas, facilitando la interacción y el acceso a recursos especializados para el desarrollo profesional en diseño.

Este **Curso Universitario en Ciencia y Diseño** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en moda
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos recogen una información 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 las metodologías más innovadoras sobre ciencia y diseño
- ♦ 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



*Existen elementos científicos ampliamente vinculados con la moda, y te los presentamos en este Curso Universitario para que profundices en un campo de gran demanda”*

“*TECH es la mayor universidad online en español y pone a tu disposición una gran cantidad de recursos académicos para que te especialices en poco tiempo*”

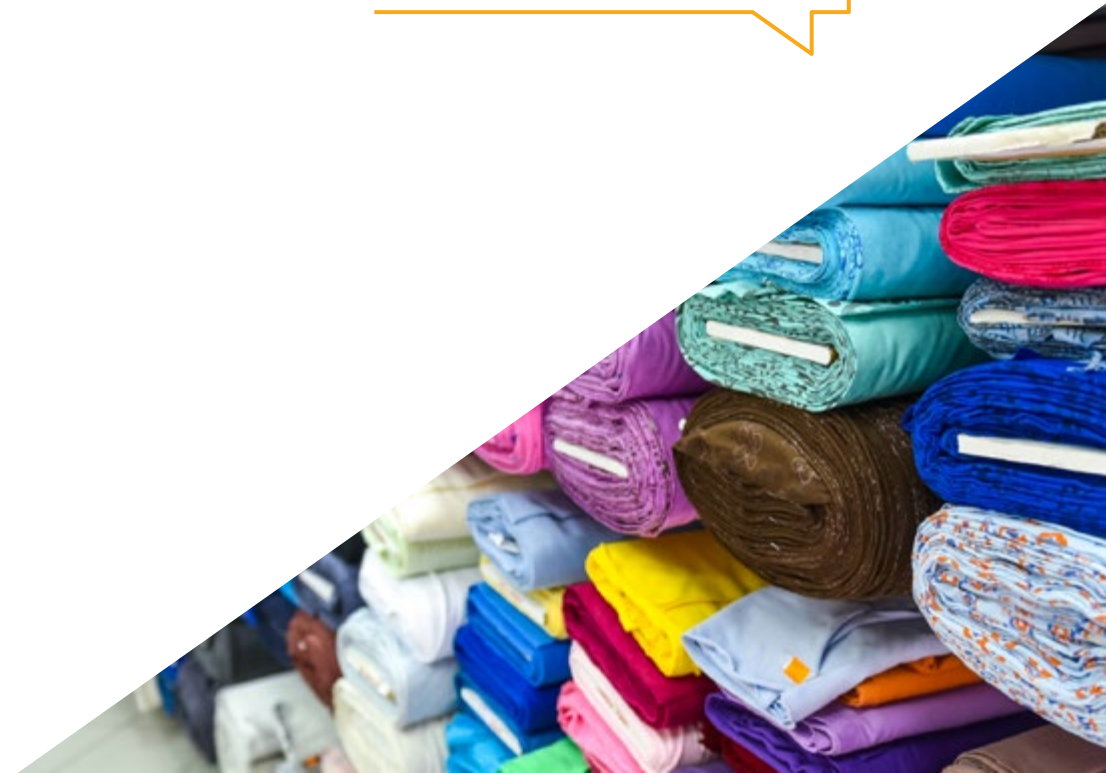
El programa incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de la moda, que aportan la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

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 un estudio inmersivo programado 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 curso académico. Para ello, contarán con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

*La multitud de casos prácticos de este programa te permitirán afianzar tus habilidades de manera cómoda.*

*Un Curso Universitario totalmente online gracias al cual podrás compaginar a la perfección tu estudio con el resto de tus obligaciones diarias.*



# 02 Objetivos

El Curso Universitario en Ciencia y Diseño está orientado a facilitar la actuación de los profesionales para que adquieran y conozcan las principales novedades en este ámbito, lo que les permitirá ejercer su labor diaria con la máxima calidad y profesionalidad. De esta manera, estarán mejor capacitados para desarrollarse con éxito en un sector en auge, en el que constantemente surgen nuevos conceptos y tendencias que deben ser reconocidos y aplicados por los profesionales.





“

*Mejora tu capacitación con un programa de última generación, ideado para ayudarte a lograr el éxito profesional”*



### Objetivo general

- ♦ Obtener un conocimiento pormenorizado sobre la moda, que será relevante para el trabajo de los profesionales que desean desarrollarse en este sector en la actualidad
- ♦ Ser capaces de diseñar proyectos de moda de éxito
- ♦ Aplicar criterios científicos al diseño de moda

“

*La especialización superior de los diseñadores de moda será de gran utilidad para mejorar su competitividad y posibilidades de éxito”*





## Objetivos específicos

---

- ♦ Saber aplicar el método científico al diseño
- ♦ Conocer las bases científicas más importantes en diseño
- ♦ Conocer las propiedades básicas de los materiales
- ♦ Conocer las magnitudes más utilizadas en diseño, sus unidades y las conversiones entre estas
- ♦ Incorporar criterios científicos medioambientales y de sostenibilidad en el diseño




03

# Estructura y contenido

El contenido de este Curso Universitario recorre de forma estructurada todas las áreas de conocimiento que los profesionales de la moda necesitan conocer de forma profunda, incluyendo las novedades y actualizaciones más interesantes del sector. Un estudio de alta calidad que permitirá a los alumnos competir con solvencia y capacidad suficiente en una industria altamente competitiva. Para ello, el temario ha sido diseñado por profesionales con amplia experiencia que han plasmado toda su experiencia en un programa que será indispensable en el currículum de los profesionales del siglo XXI.







“Un programa muy bien  
estructurado que te permitirá  
dar un giro a tu profesión”

## Módulo 1. Ciencia y Diseño

- 1.1. El método científico
  - 1.1.1. Métodos para el análisis y la simulación
  - 1.1.2. Principios estadísticos
  - 1.1.3. Aplicaciones
- 1.2. Ciencias aplicadas al diseño
  - 1.2.1. Aritmética
  - 1.2.2. Álgebra
  - 1.2.3. Geometría
- 1.3. La mecánica
  - 1.3.1. Introducción a la mecánica
    - 1.3.1.1. Conceptos fundamentales
    - 1.3.1.2. Unidades y sistemas de medida
    - 1.3.1.3. Introducción al vector
  - 1.3.2. Estática
    - 1.3.2.1. Fuerzas, vectores y sistemas
    - 1.3.2.2. Equilibrio de una partícula
  - 1.3.3. Las fuerzas
    - 1.3.3.1. Momentos de fuerza
    - 1.3.3.2. Centros de gravedad
    - 1.3.3.3. Estabilidad de cuerpos rígidos
- 1.4. La materia
  - 1.4.1. El átomo y los elementos
    - 1.4.1.1. Teorías atómicas
    - 1.4.1.2. Estructura del átomo. Propiedades
  - 1.4.2. La materia
    - 1.4.2.1. Estados de agregación
    - 1.4.2.2. Características y propiedades
    - 1.4.2.3. Cambios de estado
  - 1.4.3. Los enlaces y las reacciones
    - 1.4.3.1. Enlaces químicos: propiedades
    - 1.4.3.2. Las reacciones químicas
- 1.5. Materiales
  - 1.5.1. La resistencia de materiales
  - 1.5.2. Conceptos fundamentales
  - 1.5.3. Respuesta mecánica de los materiales
- 1.6. Óptica
  - 1.6.1. Principios de óptica
  - 1.6.2. Física del color
  - 1.6.3. Naturaleza y propiedades
  - 1.6.4. Efectos de la luz sobre los cuerpos
- 1.7. Estadística
  - 1.7.1. Proceso de investigación estadística
    - 1.7.1.1. Estadística descriptiva
    - 1.7.1.2. Noción de estadística inferencial
  - 1.7.2. Variables estadísticas
    - 1.7.2.1. Variables: cualitativas y cuantitativas
    - 1.7.2.2. Variables discretas y variables continuas
    - 1.7.2.3. Unidades de estudio
    - 1.7.2.4. Escala de medición
    - 1.7.2.5. Noción de población y muestra
    - 1.7.2.6. Métodos de muestreo: probabilístico y no probabilístico
  - 1.7.3. Recopilación y ordenamiento de datos
  - 1.7.4. Tratamiento descriptivo de los valores observados de una variable cuantitativa
  - 1.7.5. Construcción de tablas de frecuencias
    - 1.7.5.1. Frecuencias absolutas y relativas
    - 1.7.5.2. Frecuencias acumuladas



- 1.7.6. Gráficos
  - 1.7.6.1. Bastones
  - 1.7.6.2. Escalonados
  - 1.7.6.3. Histogramas
  - 1.7.6.4. Polígonos de frecuencias
  - 1.7.6.5. Ojivas
- 1.8. Teoría de la proporción
  - 1.8.1. Proporcionalidad de segmentos
  - 1.8.2. Teorema de Tales
  - 1.8.3. Proporción áurea
  - 1.8.4. Número de oro
  - 1.8.5. Número de plata
- 1.9. El medioambiente
  - 1.9.1. Obsolescencia programada
  - 1.9.2. Impacto del diseño en el medio ambiente
  - 1.9.3. Responsabilidad social
- 1.10. Sostenibilidad y reciclaje
  - 1.10.1. Sostenibilidad y reciclaje
  - 1.10.2. Biomímesis
  - 1.10.3. Biodegradación
  - 1.10.4. Nuevos mercados: clientes y usuarios ecológicos

“ Conoce de manera sencilla aplicaciones de la ciencia a la moda y sé más eficaz en tu práctica diaria”



# 04

# 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

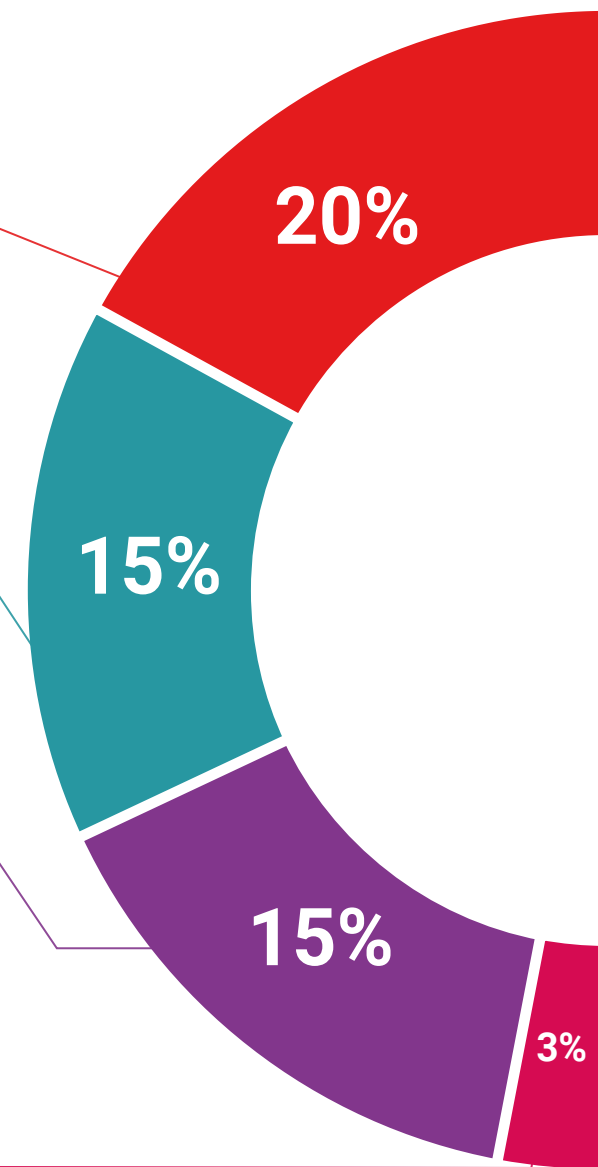
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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

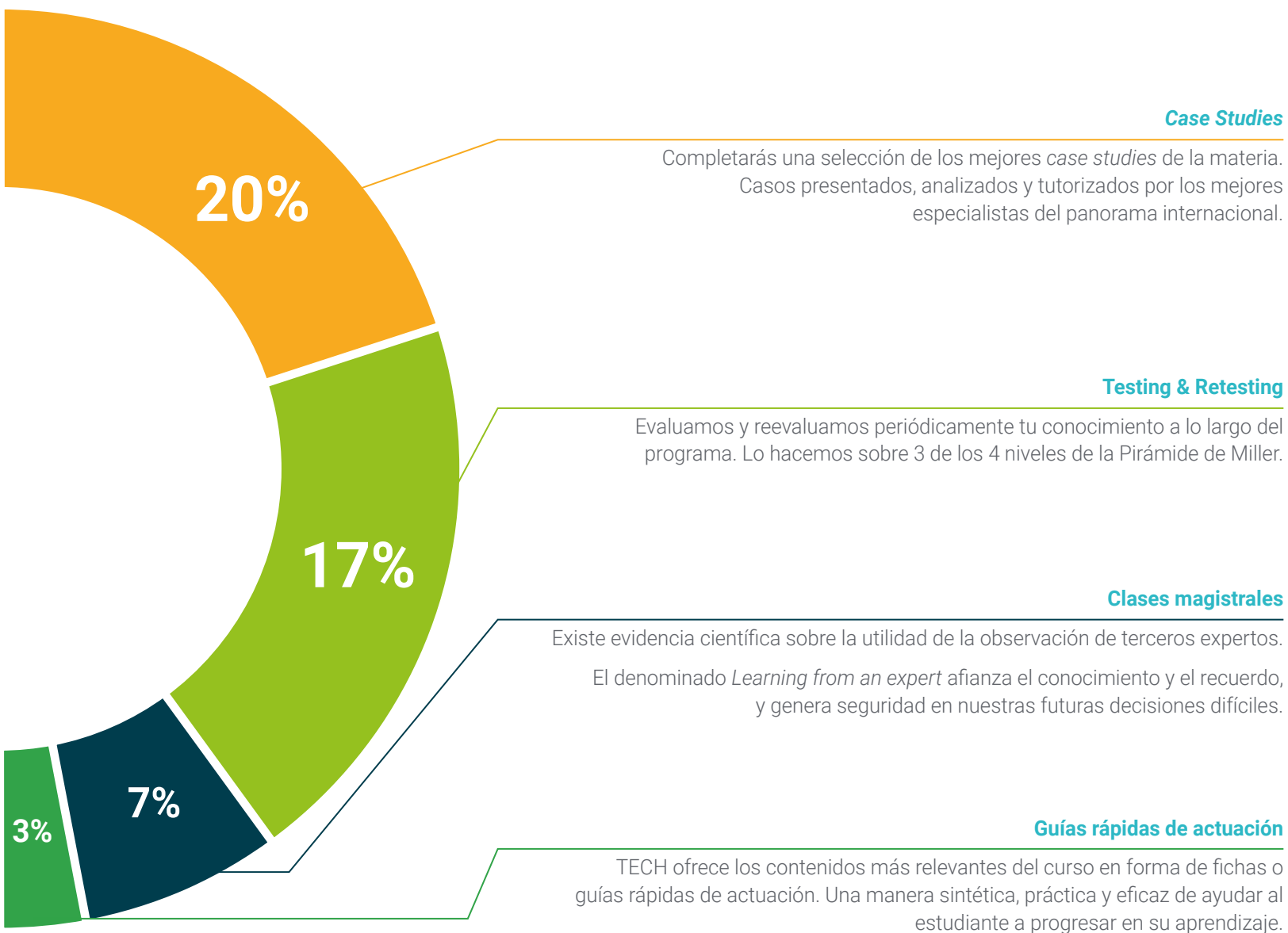


#### Lecturas complementarias

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







# 05 Titulación

El Curso Universitario en Ciencia y Diseño garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título universitario de Curso Universitario expedido por TECH Global University.



“

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

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Curso Universitario en Ciencia y Diseño** avalado por **TECH Global University**, la mayor Universidad digital del mundo.

**TECH Global University**, es una Universidad Oficial Europea reconocida públicamente por el Gobierno de Andorra ([boletín oficial](#)). Andorra forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) desde 2003. El EEES es una iniciativa promovida por la Unión Europea que tiene como objetivo organizar el marco formativo internacional y armonizar los sistemas de educación superior de los países miembros de este espacio. El proyecto promueve unos valores comunes, la implementación de herramientas conjuntas y fortaleciendo sus mecanismos de garantía de calidad para potenciar la colaboración y movilidad entre estudiantes, investigadores y académicos.

Este título propio de **TECH Global University**, es un programa europeo de formación continua y actualización profesional que garantiza la adquisición de las competencias en su área de conocimiento, confiriendo un alto valor curricular al estudiante que supere el programa.

TECH es miembro de **The Design Society (DS)**, la mayor comunidad de expertos destacados en la ciencia del diseño. Esta distinción consolida su presencia en redes internacionales dedicadas a la evolución teórica y práctica del diseño.

Aval/Membresía



Título: **Curso Universitario en Ciencia y Diseño**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





futuro  
salud confianza personas  
educación información tutores  
garantía acreditación enseñanza  
instituciones tecnología aprendizaje  
comunidad compromiso  
atención personalizada innovación  
conocimiento presente calidad  
desarrollo web formación  
aula virtual idiomas



## Curso Universitario Ciencia y Diseño

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

# Curso Universitario Ciencia y Diseño

Aval/Membresía

The background of the slide is a composite image. It shows a close-up of a person's hands sewing a piece of pink fabric on a white sewing machine. To the right, there is a white surface with a pink line drawing of a garment piece and a yellow measuring tape. The bottom left corner has a teal and black geometric design.

**tech** global  
university