

Curso Universitario

Métricas y Medidas de la Calidad Visual





tech *universidad
tecnológica*

Curso Universitario Métricas y Medidas de la Calidad Visual

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

Acceso web: www.techtitute.com/medicina/curso-universitario/metricas-medidas-calidad-visual

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Dirección del curso

pág. 12

04

Estructura y contenido

pág. 16

05

Metodología de estudio

pág. 20

06

Titulación

pág. 30

01

Presentación

Las aberraciones en el ojo normal pasan desapercibidas para la mayoría de las personas. Muchas veces el profesional se encuentra con pacientes con buenas agudezas visuales, pero con quejas de calidad visual, halos nocturnos, imágenes fantasma etc., y estos fenómenos no son debidos a un defecto refractivo cuantificable por los métodos clásicos de refracción, sino a que el ojo está afectado por aberraciones de alto orden. Por este motivo, la detección, clasificación y cuantificación de las aberraciones oculares, así como su tratamiento, ha tomado importancia, por lo que es muy importante que el profesional esté al día en ellos.





“

Los últimos avances en el área de las tecnologías ópticas y la Optometría Clínica compilados en un Curso Universitario de alta eficiencia educativa, que optimizará tu esfuerzo con los mejores resultados”

La Óptica y la Optometría, como profesión sanitaria, requiere de continua investigación para mejorar la salud visual de la población, aplicando prácticas basadas en la evidencia. Las métricas y medidas son necesarias para tener una buena calidad visual, por ello este Curso Universitario presentará al profesional las más recientes actualizaciones del sector, avances médicos y resultados de investigaciones rigurosas.

Este programa abarca los principales campos de actuación del optometrista, siempre con la máxima actualización y con un profesorado de primer nivel. El plan de estudio ha sido diseñado desde la perspectiva y experiencia de expertos altamente especializados en el tema, e inmersos en el mundo clínico.

De esta manera el optómetra se enfrentará a un temario actualizado, colmado de recursos audiovisuales de gran impacto, lecturas complementarias y ejercicios prácticos desarrollados con la metodología Relearning, lo que le situará en escenarios prácticos y enfocados en casos reales y de simulación. Todo ello, además, en un formato 100% online.

Este **Curso Universitario en Métricas y Medidas de la Calidad Visual** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de más de 100 casos clínicos presentados por expertos en las diferentes especialidades
- ♦ Sus contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos, recogen una información científica y asistencial sobre aquellas disciplinas médicas indispensables para el ejercicio profesional
- ♦ Las novedades en Métricas y Medidas de la Calidad Visual más frecuentes
- ♦ La presentación de talleres prácticos sobre procedimientos, técnicas diagnósticas y terapéuticas
- ♦ El sistema interactivo de aprendizaje basado en algoritmos para la toma de decisiones sobre las situaciones clínicas planteadas
- ♦ 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



Este Curso Universitario en Métricas y Medidas de la Calidad Visual te ayudará a mantenerte actualizado para prestar una atención completa y de calidad a los pacientes”

“

Este Curso Universitario es la mejor inversión que puedes hacer en la selección de un programa de actualización para poner al día tus conocimientos en Métricas y Medidas de la Calidad Visual”

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.

Toda la metodología necesaria para el profesional médico no especialista en el ámbito de la Optometría Clínica, en un Curso Universitario específico y concreto.

Contamos con el mejor material didáctico, una novedosa metodología y una capacitación 100% online, lo que te facilitará su estudio.



02

Objetivos

Este Curso Universitario está orientado a conseguir una actualización eficaz de los conocimientos del médico, para poder realizar una atención de calidad, basada en la última evidencia científica que garantice la seguridad del paciente. Por ello, cada tema de estudio propone ciertos retos, los cuales el profesional deberá ir desarrollando a lo largo de la titulación, lo que conlleva a que adquiera más habilidades y destrezas profesionales.





“

*Si buscas el éxito en tu profesión,
nosotros te ayudamos a conseguirlo.
Ponemos a tu disposición la capacitación
más completa sobre las Tecnologías
Ópticas y la Optometría Clínica”*



Objetivo general

- Adquirir los conocimientos necesarios para poder evaluar un caso clínico, detectar las posibles aberraciones presentes, estudiar si entran dentro de la normalidad, y proponer un tratamiento

“

Da el paso para ponerte al día en las últimas novedades en Métricas y Medidas de la Calidad Visual”





Objetivos específicos

- ♦ Profundizar en los principios de la aberrometría
- ♦ Presentar el concepto de sistema óptico perfecto
- ♦ Saber que es imposible obtener un ojo sin aberraciones
- ♦ Manejar la clasificación de las aberraciones ópticas
- ♦ Describir la distribución de las aberraciones presentes en el ojo normal
- ♦ Conocer de manera profunda las principales métricas que se utilizan para evaluar la calidad visual
- ♦ Saber las superficies ópticas oculares susceptibles de ser afectadas por aberraciones
- ♦ Diferenciar entre aberraciones oculares externas e internas
- ♦ Especializarse en las aberraciones presentes en patología ocular corneal
- ♦ Conocer en profundidad los tipos de aberraciones inducidas por la cirugía refractiva corneal e intraocular
- ♦ Describir los instrumentos para la medida de las aberraciones
- ♦ Presentar estrategias de tratamiento para las aberraciones oculares

03

Dirección del curso

El programa incluye en su cuadro docente a expertos de referencia en Métricas y Medidas de la Calidad Visual, que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo. Además, participan en su diseño y elaboración otros expertos de reconocido prestigio que completan el programa de un modo interdisciplinar.





“

Los principales profesionales en la materia se han unido para enseñarte los últimos avances en Métricas y Medidas de la Calidad Visual”

Dirección



Dr. Calvache Anaya, José Antonio

- ♦ Optometrista en Clínica Baviera de Palma de Mallorca
- ♦ Docente en cursos sobre Bioestadística, Queratometría y Topografía Corneal y Biometría Ocular
- ♦ Grado en Óptica y Optometría por la Universidad de Alicante
- ♦ Doctor en Optometría y Ciencias de la Visión por la Universidad de Valencia
- ♦ Máster en Optometría Avanzada y Ciencias de la Visión por la Universidad de Valencia
- ♦ Experto Universitario en Estadística Aplicada a las Ciencias de la Salud por la UNED
- ♦ Diplomado en Óptica y Optometría por la Universidad de Alicante

Profesores

Dra. Just Martínez, María José

- ♦ Farmacéutico comunitario en Farmacia Aquamarina (Alicante)
- ♦ Director técnico Óptica privada en Valencia
- ♦ Doctora en Farmacia. Universidad de Valencia
- ♦ Diplomado en Óptica y Optometría por la Universidad de Valencia
- ♦ Experto Universitario en seguimiento farmacoterapéutico por la Universidad de Granada
- ♦ Diplomado en Sanidad



04

Estructura y contenido

La estructura de los contenidos ha sido diseñada por un equipo de profesionales conocedor de las implicaciones y repercusión de las más recientes actualizaciones en el sector médico. Por ello, el temario de este programa contiene los contenidos más actualizados y de mayor demanda. Así, se trata de una capacitación rigurosa, enfocada a los retos actuales y futuros del campo.



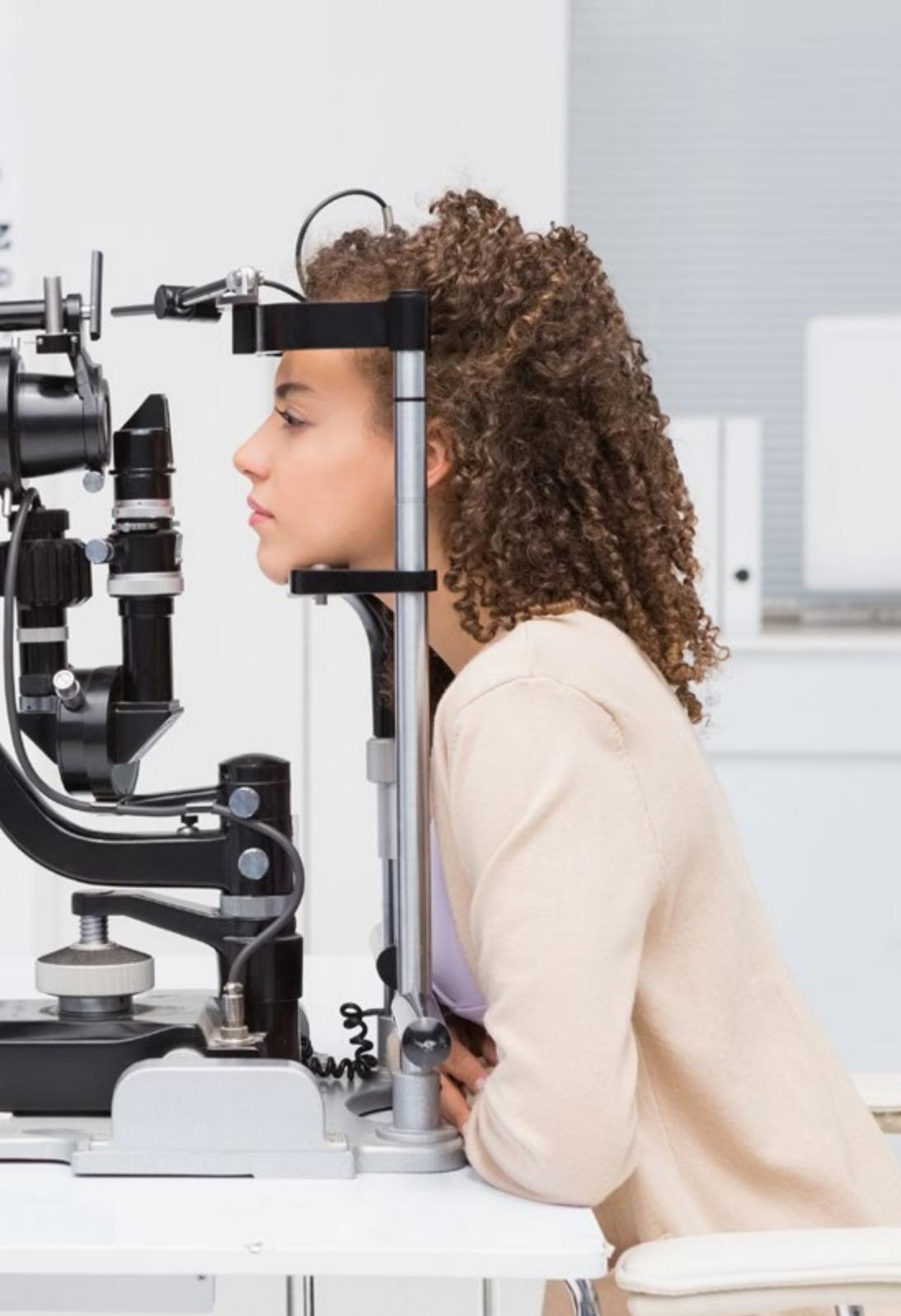
“

Este Curso Universitario en Métricas y Medidas de la Calidad Visual te ayudará a mantenerte actualizado para prestar una atención de completa y de calidad a los pacientes”

Módulo 1. Métricas y Medidas de la Calidad Visual

- 1.1. Principios de aberrometría
 - 1.1.1. Frente de onda
 - 1.1.1.1. Frente de onda perfecto
 - 1.1.1.2. Frente de onda aberrado
 - 1.1.2. Sistema óptico perfecto y difracción
 - 1.1.2.1. Anillos de difracción
 - 1.1.3. Clasificación de las aberraciones ópticas
 - 1.1.3.1. De alto orden
 - 1.1.3.2. De bajo orden
 - 1.1.4. Descomposición en polinomios de Zernike
 - 1.1.4.1. Coeficientes de Zernike
 - 1.1.4.2. Valores normales
- 1.2. Aberraciones ópticas clínicamente significativas
 - 1.2.1. Aberración esférica
 - 1.2.1.1. Fundamento óptico
 - 1.2.1.2. Aberración esférica positiva
 - 1.2.1.3. Aberración esférica negativa
 - 1.2.1.4. Valores normales
 - 1.2.2. Coma
 - 1.2.2.1. Valores normales
- 1.3. Métricas para la medida de la calidad visual
 - 1.3.1. Coeficientes de Zernike
 - 1.3.2. Ratio de Strehl
 - 1.3.3. CSF y MTF
 - 1.3.4. RMS
- 1.4. Aberraciones oculares externas
 - 1.4.1. Geometría corneal
 - 1.4.2. Asfericidad
 - 1.4.2.1. Coeficientes de asfericidad
 - 1.4.2.2. Aberración esférica y asfericidad
 - 1.4.3. Distribución normal de las aberraciones corneales
 - 1.4.3.1. Asfericidad en el ojo normal
 - 1.4.3.2. Coma en el ojo normal





- 1.5. Aberraciones oculares internas
 - 1.5.1. Cristalino
 - 1.5.2. Medios
- 1.6. Aberraciones en la córnea irregular
 - 1.6.1. Queratocono
 - 1.6.2. Ectasia corneal
- 1.7. Cambios aberrométricos inducidos sobre la córnea
 - 1.7.1. Ortoqueratología
 - 1.7.1.1. Caso de tratamiento centrado
 - 1.7.1.2. Caso de tratamiento descentrado
 - 1.7.2. Cambios aberrométricos inducidos por la cirugía refractiva corneal
 - 1.7.2.1. Cirugía de la miopía
 - 1.7.2.2. Cirugía de la hipermetropía
 - 1.7.2.3. Ablaciones descentradas
- 1.8. Cambios aberrométricos inducidos por la cirugía de cristalino e implante de lente intraocular
 - 1.8.1. Aberraciones de las lentes intraoculares
 - 1.8.2. Asfericidad y aberraciones en el ojo pseudofáquico
- 1.9. Instrumentos de medida de la calidad visual
 - 1.9.1. Topógrafos
 - 1.9.2. Aberrometría *Hartman-Shack*
- 1.10. Compensación de las aberraciones oculares
 - 1.10.1. Lentes de contacto
 - 1.10.2. Ablación láser guiada por topografía corneal

“ *Una experiencia de capacitación única, clave y decisiva para impulsar tu desarrollo profesional*”

05

Metodología de estudio

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

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



“

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

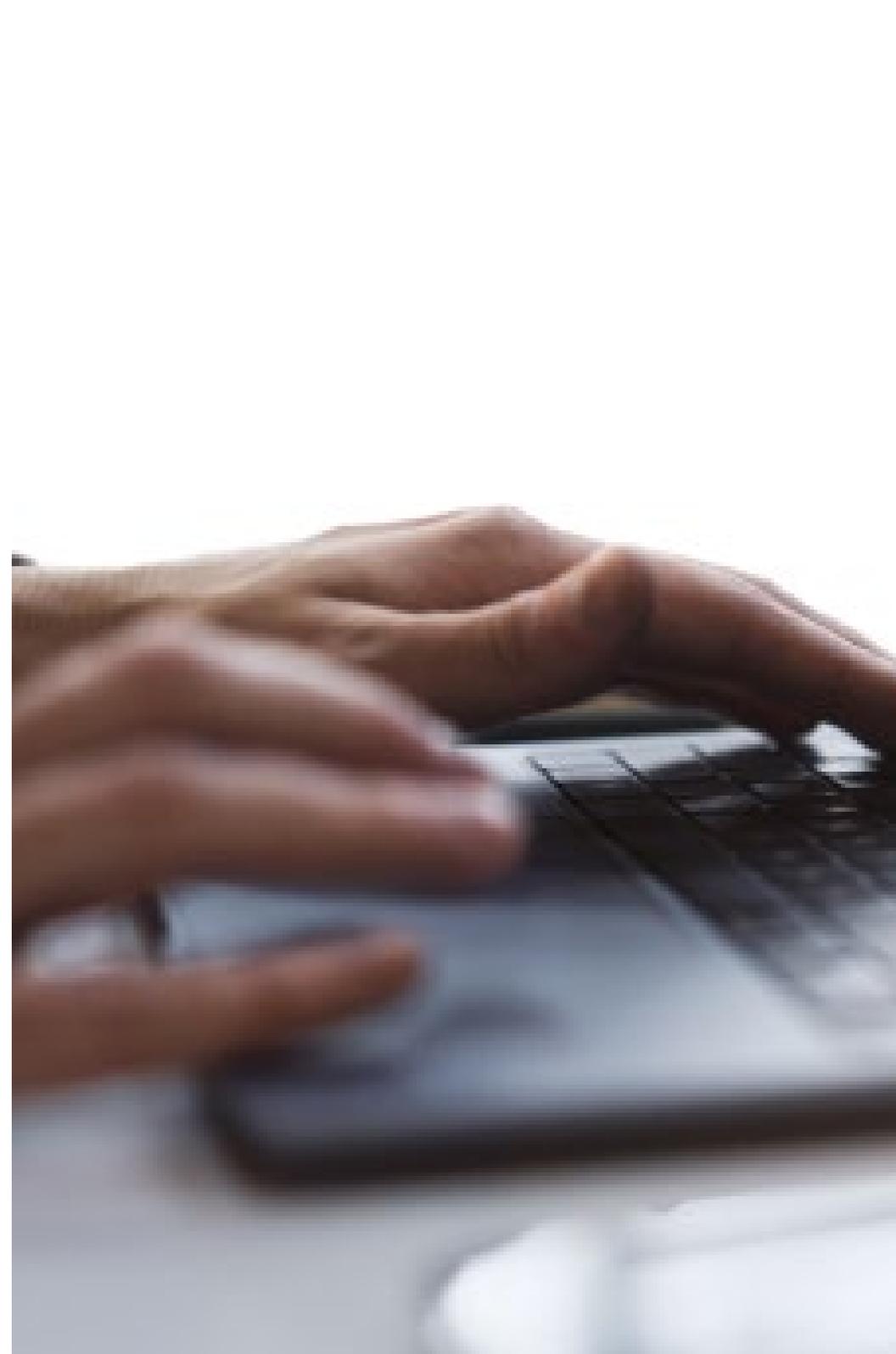
El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

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

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

“

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



Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

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

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

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

“

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

Case studies o Método del caso

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

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

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



Método Relearning

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

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

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

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



Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

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

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

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

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



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

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

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

La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

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

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos 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.



06

Titulación

Este programa en Métricas y Medidas de la Calidad Visual garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario 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 **Curso Universitario en Métricas y Medidas de la Calidad Visual** 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: **Curso Universitario en Métricas y Medidas de la Calidad Visual**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 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.



Curso Universitario Métricas y Medidas de la Calidad Visual

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

Curso Universitario

Métricas y Medidas de la Calidad Visual



N

E D

C F D

F C Z P

L O P Z D

T P C T E C

O D P C T

P L C E O

O L C F T D

tech universidad
tecnológica