

# Experto Universitario

## Física Estadística



## Experto Universitario Física Estadística

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Universidad FUNDEPOS
- » Acreditación: 18 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: [www.techtute.com/ingenieria/experto-universitario/experto-fisica-estadistica](http://www.techtute.com/ingenieria/experto-universitario/experto-fisica-estadistica)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Estructura y contenido

---

*pág. 12*

04

Metodología de estudio

---

*pág. 18*

05

Titulación

---

*pág. 28*

01

# Presentación

Existe un amplio campo de innovación en el sector industrial derivado de los estudios y búsqueda de nuevos materiales empleados para la fabricación de dispositivos electrónicos o utilizados en el sector de la construcción. Ello abre un abanico de posibilidades para los profesionales de la Ingeniería, que deseen crear proyectos únicos y novedosos. No obstante, para que el resultado sea el más eficiente se debe poseer un conocimiento avanzado sobre física estadística, convirtiéndose esta rama en un factor determinante ante cualquier iniciativa. Por esta razón, TECH ha diseñado este programa 100% online, que permitirá al egresado adquirir un aprendizaje intensivo sobre la física de materiales, la electrónica analógica, digital y la propia estadística. Todo con las herramientas pedagógicas más vanguardistas del mercado académico.



“

*Gracias a este Experto Universitario en Física Estadística serás capaz de mejorar la eficiencia en el desarrollo de nuevos materiales en el sector industrial”*

Sin lugar a dudas el sector industrial está en constante transformación, en fase de creación y desarrollo de nuevos productos que además cuenten con una calidad que marque la diferencia con el resto de competidores. Asimismo, la propia escasez de recursos de materias primas ha llevado a una búsqueda de materiales más sostenibles o bien que reemplacen a los ya existentes mejorando las propiedades. Un escenario de cambio, que requiere de profesionales con una elevada cualificación y conocimiento, especialmente en el ámbito de la Ingeniería.

Es en este contexto donde el egresado debe poseer unos conocimientos avanzados y exhaustivos sobre física estadística, que le llevarán a la puesta en marcha de cualquier proyecto ingenieril. Sus competencias en este ámbito le permitirán poder desarrollar un uso eficiente de materiales, ya sean estructurales, electrónicos, funcionales o biomateriales. Es por ello que TECH ha diseñado este Experto Universitario en Física Estadística, que le proporcionará al alumnado en tan solo 6 meses el aprendizaje necesario para que pueda crecer profesionalmente en estos sectores como el de la construcción, aeronáutica, automoción o energía.

Así, mediante un programa impartido en modalidad exclusivamente online, el profesional de la Ingeniería podrá profundizar en la física de los materiales o las novedades y aplicaciones de la electrónica digital y analógica. Además, mediante los recursos multimedia, elaborado por especialistas en este ámbito, el alumnado entrará de lleno en la Física Estadística y sus aplicaciones en su desempeño diario.

Una enseñanza universitaria con un enfoque teórico, pero al mismo tiempo práctico, a la que podrá acceder cómodamente el alumnado desde cualquier dispositivo electrónico (ordenador, móvil o *Tablet*) con conexión a internet. Asimismo, el egresado cuenta con la libertad de poder distribuir la carga lectiva acorde a sus necesidades, convirtiendo así a este Experto Universitario en una opción ideal para quienes deseen compatibilizar una titulación de calidad con las responsabilidades más exigentes.

Este **Experto Universitario en Física Estadística** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en física
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- ♦ Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ♦ Su especial hincapié en metodologías innovadoras
- ♦ Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ♦ La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



*Una titulación 100% online que te llevará en tan solo 6 meses a adquirir un conocimiento avanzado sobre la aplicación de la Física Estadística en la construcción. Matricúlate ya"*

“

*Si dispones de un ordenador o Tablet con conexión a internet, podrás acceder en cualquier momento del día a la amplia biblioteca de recursos multimedia de este programa”*

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

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

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeos interactivos realizados por reconocidos expertos.

*Una enseñanza universitaria que te permite profundizar cuando tú lo desees en las nanoestructuras y las propiedades de la luz y materia.*

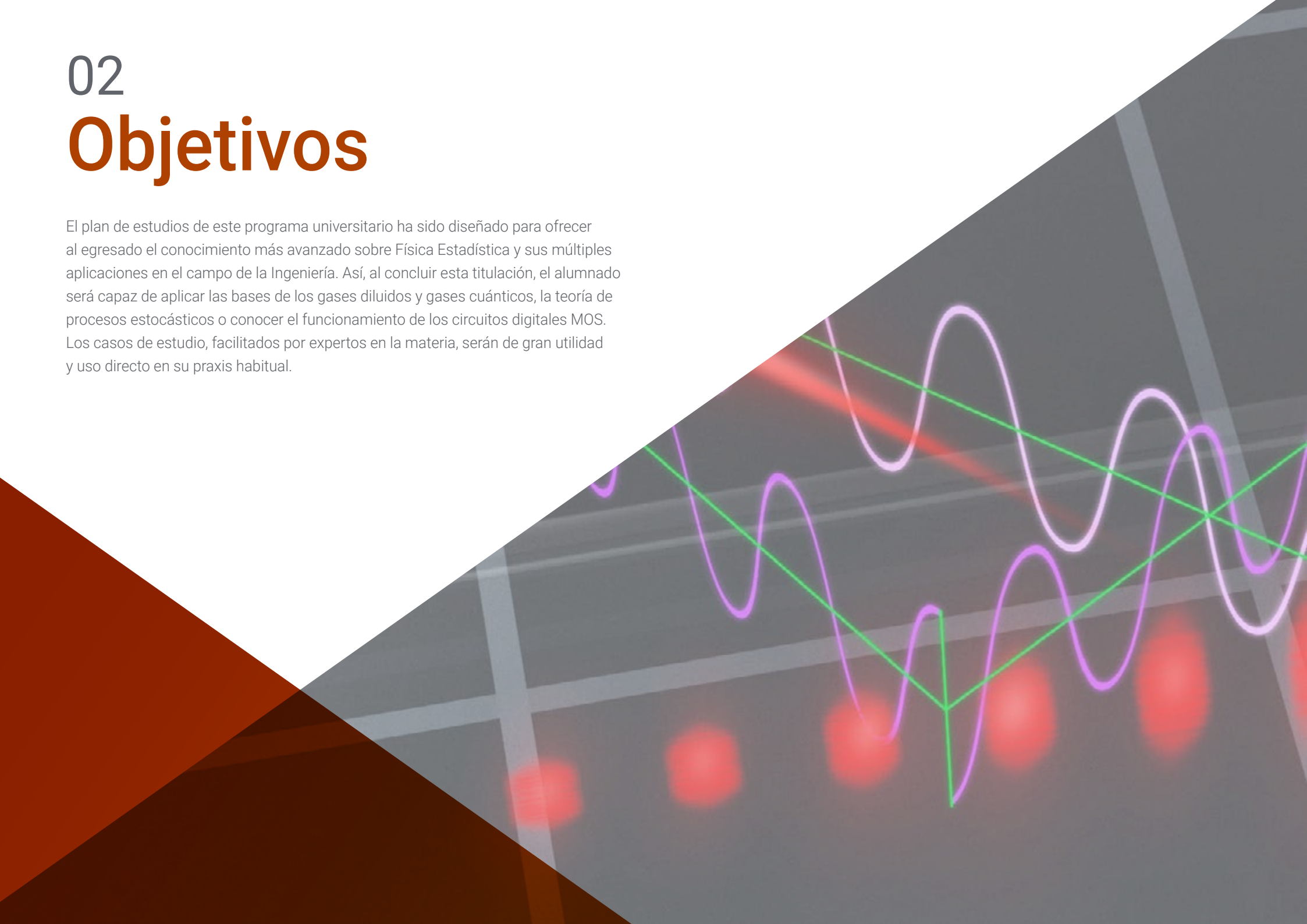
*Un Experto Universitario que te adentra en los circuitos digitales bipolares y el uso de la tecnología BiCMOS.*



02

# Objetivos

El plan de estudios de este programa universitario ha sido diseñado para ofrecer al egresado el conocimiento más avanzado sobre Física Estadística y sus múltiples aplicaciones en el campo de la Ingeniería. Así, al concluir esta titulación, el alumnado será capaz de aplicar las bases de los gases diluidos y gases cuánticos, la teoría de procesos estocásticos o conocer el funcionamiento de los circuitos digitales MOS. Los casos de estudio, facilitados por expertos en la materia, serán de gran utilidad y uso directo en su praxis habitual.



“

*Gracias a este programa lograrás mejorar la calidad de los productos y conseguir mayor eficiencia de la fuerza de trabajo”*



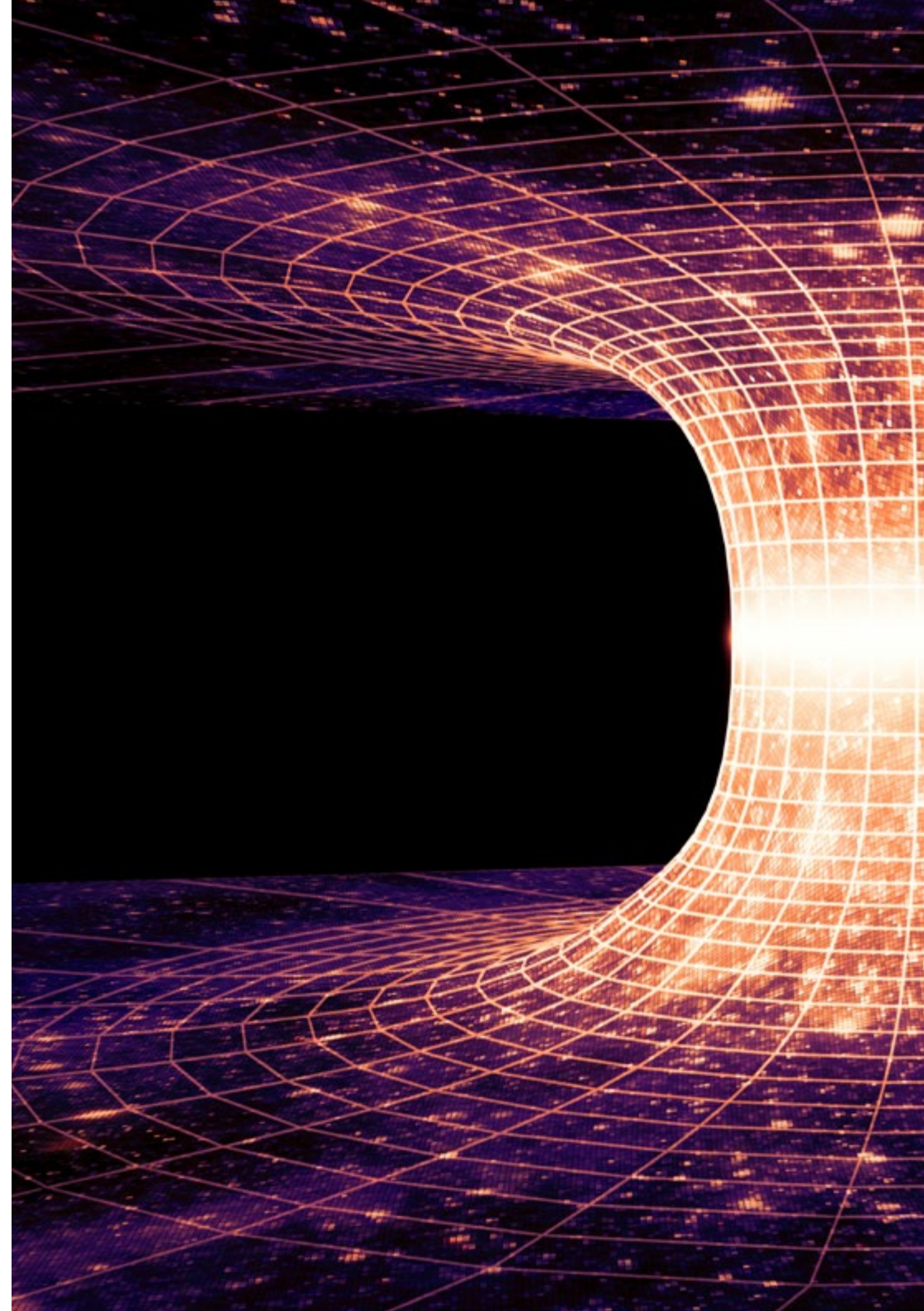
### Objetivos generales

---

- ♦ Obtener un conocimiento básico del campo eléctrico y sus propiedades
- ♦ Profundizar en la teoría de colectividades
- ♦ Comprender la teoría cinética elemental de gases
- ♦ Entender los procesos estocásticos



*Conseguirás con este programa dominar la teoría de Colectividades, Cinética o de procesos estocásticos y aplicarlas en tu desempeño profesional"*





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Física de Materiales

- ♦ Conocer la relación entre la ciencia de los materiales y la física, y la aplicabilidad de esta ciencia en la tecnología actual
- ♦ Comprender la conexión entre la estructura microscópica (atómica, nanométrica o micrométrica) y las propiedades macroscópicas de los materiales, así como su interpretación en términos físicos
- ♦ Dominar las múltiples propiedades de los materiales

### Módulo 2. Electrónica analógica y digital

- ♦ Comprender el funcionamiento de los circuitos electrónicos lineales, no lineales y digitales
- ♦ Conocer las distintas formas de especificación e implementación de sistemas digitales
- ♦ Identificar los diferentes dispositivos electrónicos y su funcionamiento
- ♦ Dominar los circuitos digitales MOS

### Módulo 3. Física estadística

- ♦ Profundizar en la teoría de colectividades y ser capaz de aplicarla al estudio de sistemas ideales e interactivos, incluyendo transiciones de fase y fenómenos críticos
- ♦ Conocer la teoría de procesos estocásticos y ser capaz de aplicarla a casos sencillos
- ♦ Familiarizarse con la teoría cinética elemental de procesos de transporte y ser capaz de aplicarla a gases diluidos y gases cuánticos

03

# Estructura y contenido

La efectividad del método *Relearning*, basado en la reiteración de contenido, ha hecho que TECH lo integre en cada uno de sus programas. Gracias a este sistema, el profesional de la ingeniería podrá avanzar de un modo mucho más natural y progresivo por el temario, además de reducir incluso las largas horas de estudio. A ello, además, se suman los recursos multimedia (vídeos en detalle, vídeo resúmenes de cada tema, esquemas), que facilitarán la adquisición de un aprendizaje avanzado e intensivo en Física Estadística.



“

*Una opción académica pensada para profesionales que deseen compatibilizar sus responsabilidades laborales con una enseñanza universitaria de calidad. Matricúlate ya”*

## Módulo 1. Física de Materiales

- 1.1. Ciencia de los materiales y estado sólido
  - 1.1.1. Campo de estudio de la ciencia de materiales
  - 1.1.2. Clasificación de los materiales en función del tipo de enlace
  - 1.1.3. Clasificación de los materiales en función de sus aplicaciones tecnológicas
  - 1.1.4. Relación entre estructura, propiedades y procesado
- 1.2. Estructuras cristalinas
  - 1.2.1. Orden y desorden: conceptos básicos
  - 1.2.2. Cristalografía: conceptos fundamentales
  - 1.2.3. Revisión de estructuras cristalinas básicas: metálicas e iónicas sencillas
  - 1.2.4. Estructuras cristalinas más complejas (iónicas y covalentes)
  - 1.2.5. Estructura de los polímeros
- 1.3. Defectos en estructuras cristalinas
  - 1.3.1. Clasificación de las imperfecciones
  - 1.3.2. Imperfecciones estructurales
  - 1.3.3. Defectos puntuales
  - 1.3.4. Otras imperfecciones
  - 1.3.5. Dislocaciones
  - 1.3.6. Defectos interfaciales
  - 1.3.7. Defectos extendidos
  - 1.3.8. Imperfecciones químicas
  - 1.3.9. Disoluciones sólidas sustitucionales
  - 1.3.10. Disoluciones sólidas intersticiales
- 1.4. Diagramas de fase
  - 1.4.1. Conceptos fundamentales
    - 1.4.1.1. Límite de solubilidad y equilibrio entre fases
    - 1.4.1.2. Interpretación y uso de los diagramas de fases: regla de las fases de Gibbs
  - 1.4.2. Diagrama de fases de 1 componente
  - 1.4.3. Diagrama de fases de 2 componentes
    - 1.4.3.1. Solubilidad total en estado sólido
    - 1.4.3.2. Insolubilidad total en estado sólido
    - 1.4.3.3. solubilidad parcial en estado sólido
  - 1.4.4. Diagrama de fases de 3 componentes
- 1.5. Propiedades mecánicas
  - 1.5.1. Deformación elástica
  - 1.5.2. Deformación plástica
  - 1.5.3. Ensayos mecánicos
  - 1.5.4. Fractura
  - 1.5.5. Fatiga
  - 1.5.6. Fluencia
- 1.6. Propiedades eléctricas
  - 1.6.1. Introducción
  - 1.6.2. Conductividad. Conductores
  - 1.6.3. Semiconductores
  - 1.6.4. Polímeros
  - 1.6.5. Caracterización eléctrica
  - 1.6.6. Aislantes
  - 1.6.7. Transición conductor-aislante
  - 1.6.8. Dieléctricos
  - 1.6.9. Fenómenos dieléctricos
  - 1.6.10. Caracterización dieléctrica
  - 1.6.11. Materiales de interés tecnológico
- 1.7. Propiedades magnéticas
  - 1.7.1. Origen del magnetismo
  - 1.7.2. Materiales con momento dipolar magnético
  - 1.7.3. Tipos de magnetismo
  - 1.7.4. Campo local
  - 1.7.5. Diamagnetismo
  - 1.7.6. Paramagnetismo
  - 1.7.7. Ferromagnetismo
  - 1.7.8. Antiferromagnetismo
  - 1.7.9. Ferrimagnetismo

- 1.8. Propiedades magnéticas II
  - 1.8.1. Dominios
  - 1.8.2. Histéresis
  - 1.8.3. Magnetostricción
  - 1.8.4. Materiales de interés tecnológico: magnéticamente blandos y duros
  - 1.8.5. Caracterización de materiales magnéticos
- 1.9. Propiedades térmicas
  - 1.9.1. Introducción
  - 1.9.2. Capacidad calorífica
  - 1.9.3. Conducción térmica
  - 1.9.4. Expansión y contracción
  - 1.9.5. Fenómenos termoeléctricos
  - 1.9.6. Efecto magnetocalórico
  - 1.9.7. Caracterización de las propiedades térmicas
- 1.10. Propiedades ópticas: luz y materia
  - 1.10.1. Absorción y reemisión
  - 1.10.2. Fuentes de luz
  - 1.10.3. Conversión energética
  - 1.10.4. Caracterización óptica
  - 1.10.5. Técnicas de microscopía
  - 1.10.6. Nanoestructuras

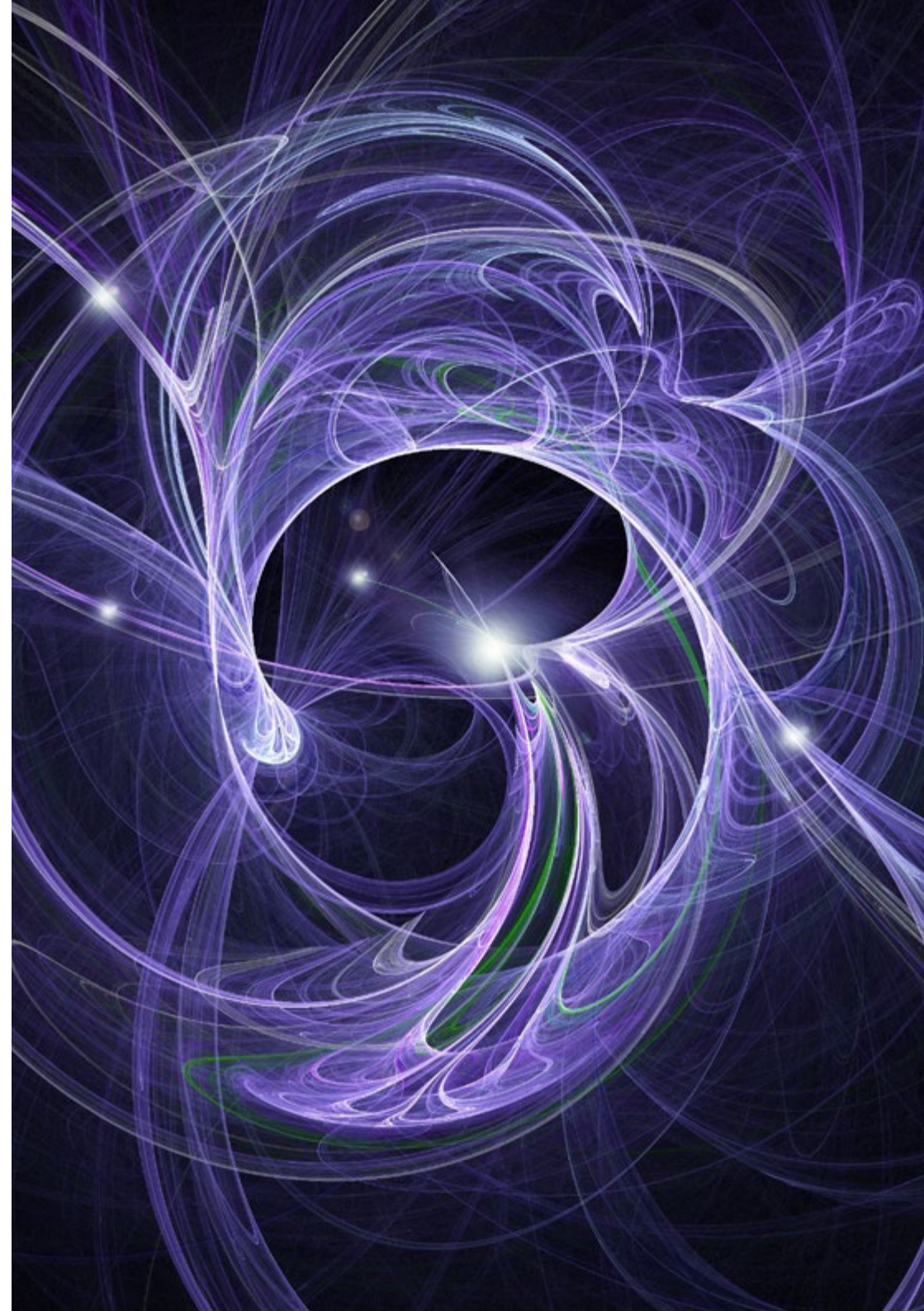
## Módulo 2. Electrónica analógica y digital

- 2.1. Análisis de circuitos
  - 2.1.1. Restricciones de los elementos
  - 2.1.2. Restricciones de las conexiones
  - 2.1.3. Restricciones combinadas
  - 2.1.4. Circuitos equivalentes
  - 2.1.5. Voltaje y división de corriente
  - 2.1.6. Reducción de circuitos
- 2.2. Sistemas analógicos
  - 2.2.1. Leyes de Kirchhoff
  - 2.2.2. Teorema de Thévenin
  - 2.2.3. Teorema de Norton
  - 2.2.4. Introducción a la física de semiconductores
- 2.3. Dispositivos y ecuaciones características
  - 2.3.1. Diodo
  - 2.3.2. Transistores bipolar (BJT) y MOSFET
  - 2.3.2. Modelo Pspice
  - 2.3.4. Curvas características
  - 2.3.5. Regiones de operación
- 2.4. Amplificadores
  - 2.4.1. Funcionamiento de los amplificadores
  - 2.4.2. Circuitos equivalentes de los amplificadores
  - 2.4.3. Realimentación
  - 2.4.4. Análisis en el dominio de la frecuencia
- 2.5. Etapas de amplificación
  - 2.5.1. Función amplificadora del BJT y el MOSFET
  - 2.5.2. Polarización
  - 2.5.3. Modelo equivalente de pequeña señal
  - 2.5.4. Amplificadores de una etapa
  - 2.5.5. Respuesta en frecuencia
  - 2.5.6. Conexión de etapas amplificadoras en cascada
  - 2.5.7. Par diferencial
  - 2.5.8. Espejos de corriente y aplicación como cargas activas
- 2.6. Amplificador operacional y aplicaciones
  - 2.6.1. Amplificador operacional ideal
  - 2.6.2. Desviaciones de la idealidad
  - 2.6.3. Osciladores sinusoidales
  - 2.6.4. Comparadores y osciladores de relajación

- 2.7. Funciones lógicas y circuitos combinacionales
  - 2.7.1. Representación de la información en electrónica digital
  - 2.7.2. Álgebra booleana
  - 2.7.3. Simplificación de funciones lógicas
  - 2.7.4. Estructuras combinacionales de dos niveles
  - 2.7.5. Módulos funcionales combinacionales
- 2.8. Sistemas secuenciales
  - 2.8.1. Concepto de sistema secuencial
  - 2.8.2. *Latches*, *Flip-flops* y registros
  - 2.8.3. Tablas y diagramas de estados: modelos de *Moore* y *Mealy*
  - 2.8.4. Implementación de sistemas secuenciales síncronos
  - 2.8.5. Estructura general de un computador
- 2.9. Circuitos digitales MOS
  - 2.9.1. Inversores
  - 2.9.2. Parámetros estáticos y dinámicos
  - 2.9.3. Circuitos combinacionales MOS
    - 2.9.3.1. Lógica de transistores de paso
    - 2.9.3.2. Implementación de *Latches* y *Flip-Flops*
- 2.10. Circuitos digitales bipolares y de tecnología avanzada
  - 2.10.1. Interruptor BJT. Circuitos digitales BTJ
  - 2.10.2. Circuitos lógicos de transistor-transistor TTL
  - 2.10.3. Curvas características de un TTL estándar
  - 2.10.4. Circuitos lógicos acoplados por emisor ECL
  - 2.10.5. Circuitos digitales con BiCMOS

### Módulo 3. Física estadística

- 3.1. Procesos estocásticos
  - 3.1.1. Introducción
  - 3.1.2. Movimiento browniano
  - 3.1.3. Camino aleatorio
  - 3.1.4. Ecuación de Langevin
  - 3.1.5. Ecuación de Fokker-Planck
  - 3.1.6. Motores Brownianos



- 3.2. Repaso de mecánica estadística
  - 3.2.1. Colectividades y postulados
  - 3.2.2. Colectividad microcanónica
  - 3.2.3. Colectividad canónica
  - 3.2.4. Espectros de energía discretos y continuos
  - 3.2.5. Límites clásico y cuántico. Longitud de onda térmica
  - 3.2.6. Estadística de Maxwell-Boltzmann
  - 3.2.7. Teorema de equipartición de la energía
- 3.3. Gas ideal de moléculas diatómicas
  - 3.3.1. El problema de los calores específicos en gases
  - 3.3.2. Grados de libertad internos
  - 3.3.3. Contribución de cada grado de libertad a la capacidad calorífica
  - 3.3.4. Moléculas poliatómicas
- 3.4. Sistemas magnéticos
  - 3.4.1. Sistemas de espín  $\frac{1}{2}$
  - 3.4.2. Paramagnetismo cuántico
  - 3.4.3. Paramagnetismo clásico
  - 3.4.4. Superparamagnetismo
- 3.5. Sistemas biológicos
  - 3.5.1. Biofísica
  - 3.5.2. Desnaturalización del ADN
  - 3.5.3. Membranas biológicas
  - 3.5.4. Curva de saturación de la mioglobina. Isoterma de Langmuir
- 3.6. Sistemas con interacción
  - 3.6.1. Sólidos, líquidos, gases
  - 3.6.2. Sistemas magnéticos. Transición ferro-paramagnética
  - 3.6.3. Modelo de Weiss
  - 3.6.4. Modelo de Landau
  - 3.6.5. Modelo de Ising
  - 3.6.6. Puntos críticos y universalidad
  - 3.6.7. Método de Montecarlo. Algoritmo de Metrópolis
- 3.7. Gas ideal cuántico
  - 3.7.1. Partículas distinguibles e indistinguibles
  - 3.7.2. Microestados en mecánica estadística cuántica
  - 3.7.3. Cálculo de la función de partición macrocanónica en un gas ideal
  - 3.7.4. Estadísticas cuánticas: estadísticas de Bose-Einstein y de Fermi-Dirac
  - 3.7.5. Gases ideales de bosones y de fermiones
- 3.8. Gas ideal de bosones
  - 3.8.1. Fotones. Radiación del cuerpo negro
  - 3.8.2. Fonones. Capacidad calorífica de la red cristalina
  - 3.8.3. Condensación de Bose-Einstein
  - 3.8.4. Propiedades termodinámicas del gas de Bose-Einstein
  - 3.8.5. Temperatura y densidad críticas
- 3.9. Gas ideal para fermiones
  - 3.9.1. Estadística de Fermi-Dirac
  - 3.9.2. Capacidad calorífica de los electrones
  - 3.9.3. Presión de degeneración de los fermiones
  - 3.9.4. Función y temperatura de Fermi
- 3.10. Teoría cinética elemental de gases
  - 3.10.1. Gas diluido en equilibrio
  - 3.10.2. Coeficientes de transporte
  - 3.10.3. Conductividad térmica de la red cristalina y de los electrones
  - 3.10.4. Sistemas gaseosos compuestos por moléculas en movimiento



*Una titulación en la que podrás profundizar en la cristalografía y las diferentes propiedades de los materiales”*

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 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

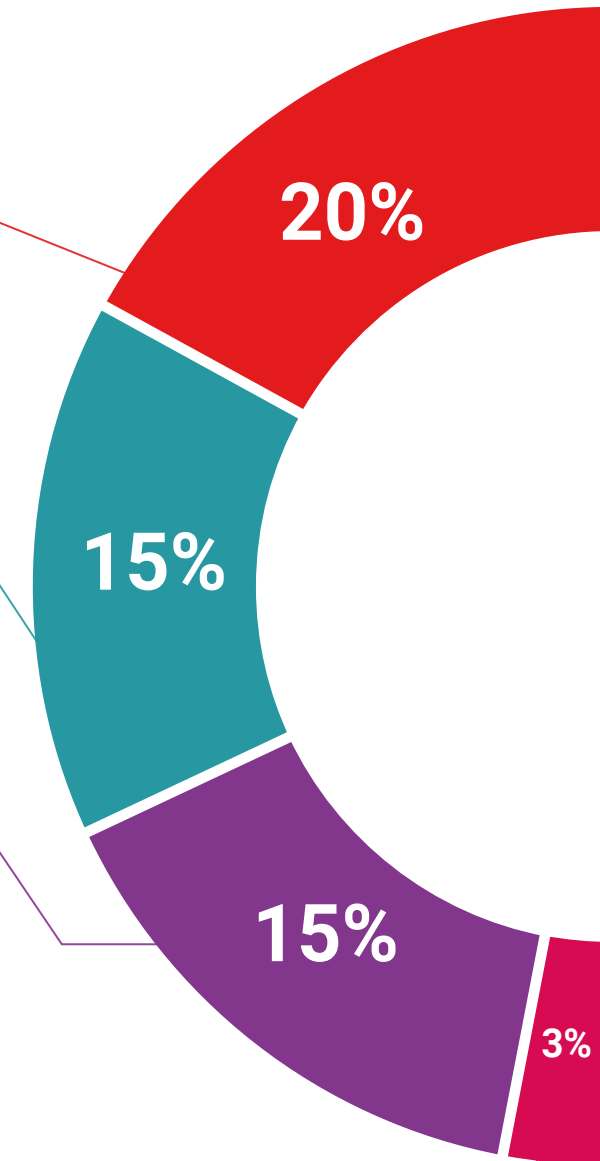
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

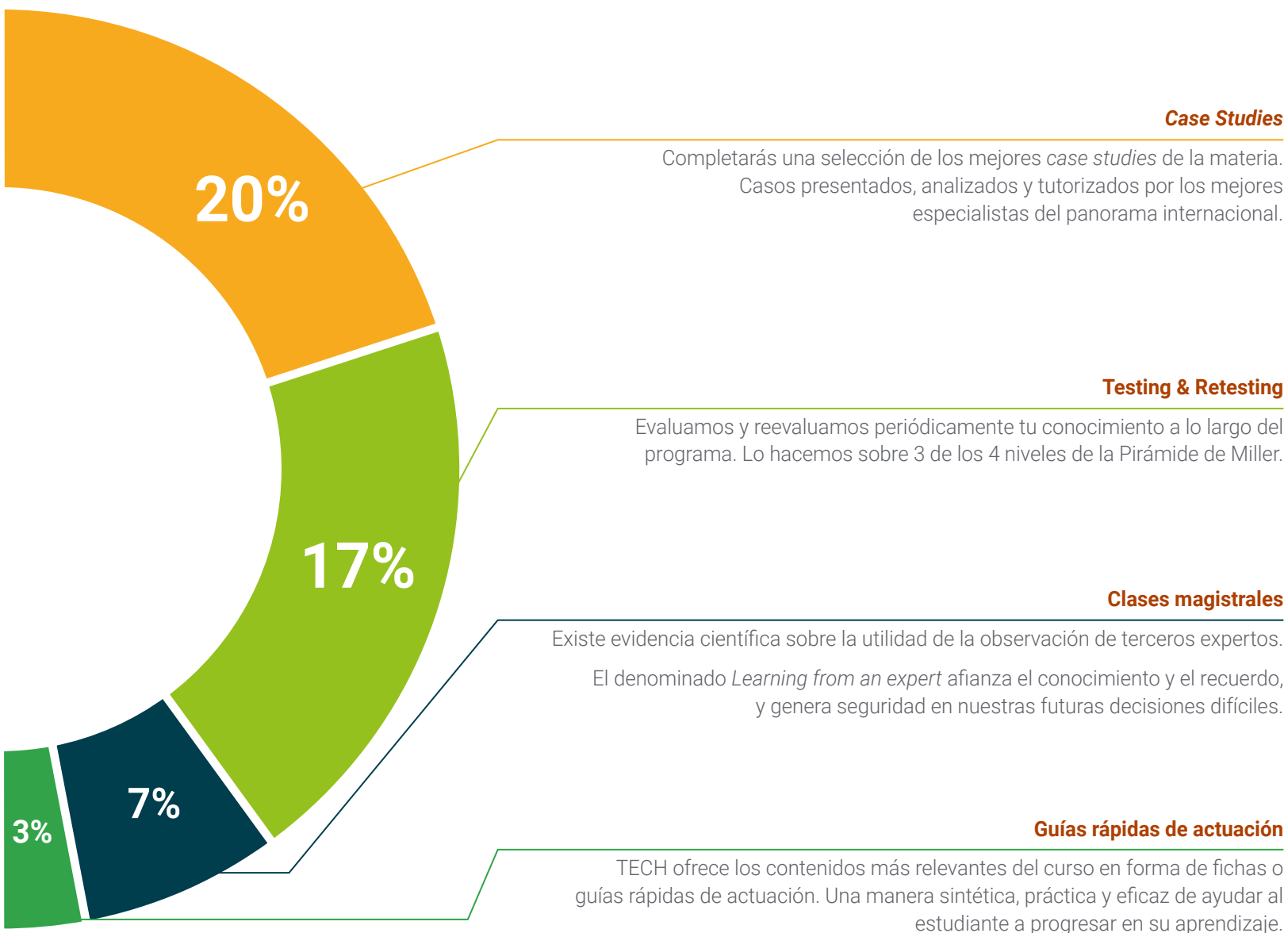
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### 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.



05

# Titulación

El Experto Universitario en Física Estadística garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a dos diplomas de Experto Universitario, uno expedido por TECH Global University y otro expedido por Universidad FUNDEPOS.



“

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

El programa del **Experto Universitario en Física Estadística** es el más completo del panorama académico actual. A su egreso, el estudiante recibirá un diploma universitario emitido por TECH Global University, y otro por Universidad FUNDEPOS.

Estos títulos de formación permanente y actualización profesional de TECH Global University y Universidad FUNDEPOS garantizan la adquisición de competencias en el área de conocimiento, otorgando un alto valor curricular al estudiante que supere las evaluaciones y acredite el programa tras cursarlo en su totalidad.

Este doble reconocimiento, de dos destacadas instituciones universitarias, suponen una doble recompensa a una formación integral y de calidad, asegurando que el estudiante obtenga una certificación reconocida tanto a nivel nacional como internacional. Este mérito académico le posicionará como un profesional altamente capacitado y preparado para enfrentar los retos y demandas en su área profesional.

Título: **Experto Universitario en Física Estadística**

Modalidad: **online**

Duración: **6 meses**

Acreditación: **18 ECTS**



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



## Experto Universitario Física Estadística

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Universidad FUNDEPOS
- » Acreditación: 18 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Experto Universitario Física Estadística