

# Curso Profesional Informática Teórica



**tech** formación  
profesional



**tech** formación  
profesional

## Curso Profesional Informática Teórica

Modalidad: Online

Titulación: TECH Formación Profesional

Duración: 6 semanas

Horas: 150

Acceso web: [www.tech-fp.com/informatica-comunicaciones/curso-profesional/informatica-teorica](http://www.tech-fp.com/informatica-comunicaciones/curso-profesional/informatica-teorica)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Salidas profesionales

---

*pág. 6*

03

¿Qué seré capaz de  
hacer al finalizar la Curso  
Profesional?

---

*pág. 8*

04

Plan de formación

---

*pág. 10*

05

Metodología

---

*pág. 12*

06

Titulación

---

*pág. 16*

# 01

## Presentación

Desarrollar o validar modelos matemáticos para describir las propiedades de los sistemas basados en computadora con el objetivo general de descubrir diseños que producen beneficios útiles, es el objetivo principal de los científicos de la computación. Con este programa de enfoque profesionalizante aprenderás a hacerlo en pocas semanas y de forma 100% online. Preocupándote por el diseño, la eficiencia y la verificabilidad de los resultados. Es por ello que tu trabajo se enmarcará en un enfoque de investigación teórico-práctico, gracias al aprendizaje de la lógica proposicional, la teoría de conjuntos y los conjuntos numerables y no numerables, conceptos fundamentales entre otros, para cualquier profesional informático que quiera especializarse en Informática Teórica en el mercado laboral actual.

“

*Empieza ahora tu recorrido por un temario exclusivo, titulándote en solo 6 semanas y mejora tus perspectivas profesionales en un mercado laboral competitivo”*



La informática teórica es relevante para muchos dominios de la informática aplicada. Su alcance es muy amplio, pero dentro de las áreas de aplicación que se pueden mencionar está la criptografía, algoritmos, la estructura de datos, el aprendizaje automático y la computación cuántica. Todas ellas relacionadas con el procesamiento ordenado y adecuado de la información.

Esta disciplina interviene en el diseño de sistemas informáticos y servicios relacionados con la industria, por lo que comprender estos conceptos y adecuarse a las nuevas necesidades de la tecnología de la información repercute en el desarrollo y crecimiento profesional eficiente. Así, este Curso Profesional pretende dotarte de los conocimientos necesarios basados en la mayor evidencia científica, sobre la Informática Teórica. Para lo cual, aporta un temario especializado que comprende la introducción a la lógica proposicional, los lenguajes y gramáticas formales e introducción a las máquinas de Turing, entre otras muchas cuestiones.

Es así como en 6 semanas, podrás especializarte en Informática Teórica de un modo 100% online, disfrutando de los mejores recursos multimedia para que la experiencia de aprendizaje sea eficiente, sin hacerte perder el tiempo.

“

*Una vez completes este programa de amplia visión laboral, comprenderás los conceptos matemáticos teóricos esenciales tras la Informática: la lógica proposicional, la teoría de conjuntos y los conjuntos numerables y no numerables”*

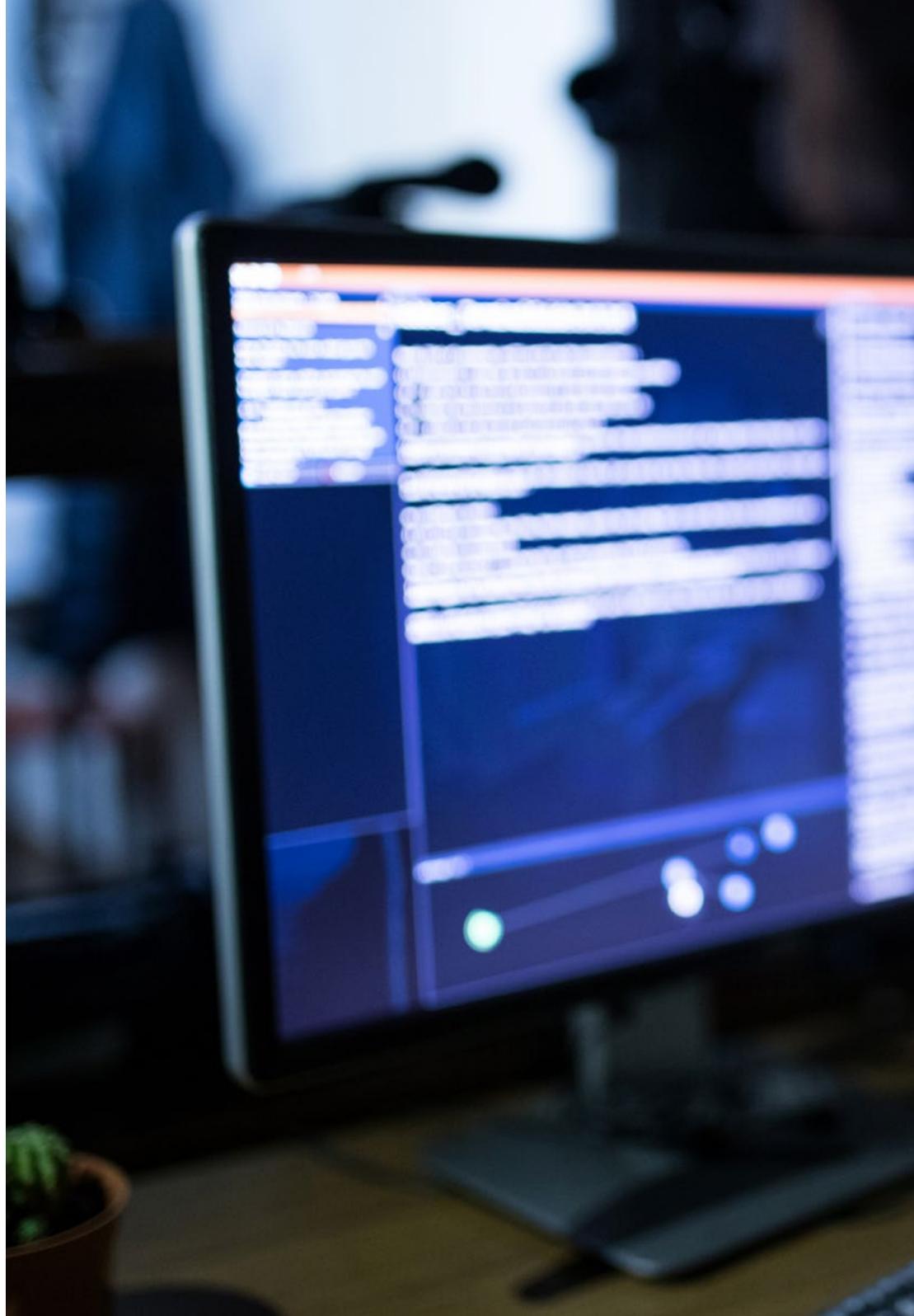
# 02

## Salidas profesionales

Podrás trabajar en empresas editoras de software en distintas áreas tales como el análisis y diseño de algoritmos, ingeniería de software, teoría de la información, teoría de bases de datos, complejidad computacional, teoría de lenguajes de programación, gráficos por computadora, visión artificial e inteligencia artificial, entre otras. Asimismo, en áreas que permitan el diseño e implementación de software, la elaboración de nuevas formas de utilizar las computadoras, el desarrollo de formas efectivas de resolver problemas de computación, además de la planificación y gestión de la infraestructura de tecnología de organizaciones.



*Entenderás los conceptos de lenguajes y gramáticas formales, así como el de máquinas de Turing en sus distintas variantes. Matricúlate ahora y alcanza la meta”*



Esta titulación, en definitiva, te convertirá en un gran especialista preparado para trabajar en alguno de los siguientes puestos:

- ♦ Investigador en la computación
- ♦ Informático teórico
- ♦ Computólogo
- ♦ Desarrollador de software
- ♦ Analista de software
- ♦ Técnico en Innovación Tecnológica



# 03

## ¿Qué seré capaz de hacer al finalizar la Curso Profesional?

Una vez finalices el temario de este Curso Profesional en Informática Teórica y apruebes las evaluaciones, obtendrás la titulación que te permitirá ejecutar nuevos roles dentro de un competitivo mercado laboral. Podrás emplearte en una disciplina de la ciencia y la tecnología, cuya área de interés es el procesamiento de la información y con base teórica de las matemáticas. Podrás desempeñarte en sistemas de avanzados cómputos como la computación con membranas, la computación con ADN y la computación cuántica, entre otras habilidades específicas.

01

Comprender los conceptos matemáticos teóricos esenciales tras la Informática, como son la lógica proposicional, la teoría de conjuntos y los conjuntos numerables y no numerables

02

Entender los conceptos de lenguajes y gramáticas formales, así como el de máquinas de Turing en sus distintas variantes

03

Manejar los distintos tipos de problemas indecibles y problemas intratables, incluyendo las distintas variantes de los mismos y sus aproximaciones

04

Comprender el funcionamiento de las distintas clases de lenguajes basados en la aleatorización y otros tipos de clases y gramáticas



05

Conocer otros sistemas de avanzados cómputo como son la computación con membranas, la computación con ADN y la computación cuántica

06

Manejar los programas basados en la aleatorización

07

Dominar la Gramáticas de Lindenmayer

08

Conocer los problemas intratables

# 05

## Plan de formación

El contenido de este Curso Profesional te asegura una ventaja competitiva dentro del entorno laboral, al poseer un perfil especializado en Informática Teórica. Siendo el sector de la informática uno de los que más salidas profesionales ofrece, y gracias a la dinámica educativa de este programa lograrás avanzar de manera rápida y eficiente. Podrás estudiar de forma online, sin traslados ni engorrosos trámites de estudio. Contarás con innumerables recursos multimedia mediante un campus de estudio virtual, cómodo y seguro al que accederás en cualquier momento del día, teniendo el apoyo de un equipo de especialistas disponibles para ti.

“

*Un plan de estudios que se adapta a tu realidad de tiempo y espacio, así como a las necesidades del mercado laboral. Estudia 100% online y titúlate en 6 semanas”*





## Módulo 1. Informática Teórica

- 1.1. Conceptos matemáticos utilizados
- 1.2. Lenguajes y gramáticas formales e introducción a las máquinas de Turing
- 1.3. Extensiones para las máquinas de Turing, máquinas de Turing restringidas y computadoras
- 1.4. Indecidibilidad
- 1.5. Otros problemas indecibles
- 1.6. Problemas intratables
- 1.7. Problemas co-NP y PS
- 1.8. Clases de lenguajes basados en la aleatorización
- 1.9. Otras clases y gramáticas
- 1.10. Sistemas avanzados de cómputo

“

*Gracias a este programa de enfoque profesionalizante, podrás optar por mejores oportunidades laborales en el sector de la informática dentro del mercado actual. Apúntate ahora”*

# 06

## Metodología

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

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

*TECH pone a tu disposición un método de aprendizaje que ha revolucionado la Formación Profesional y con el que mejorarás tus perspectivas de futuro de forma inmediata.*

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

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



Esta titulación de TECH es un programa intensivo que te prepara para afrontar todos los retos en esta área, tanto en el ámbito nacional como internacional. Tenemos el compromiso de favorecer tu crecimiento personal y profesional, la mejor forma de caminar hacia el éxito, por eso en TECH utilizarás los *case studies*, la metodología de enseñanza más avanzada y eficaz del mercado educativo.

“ *Nuestro programa te proporciona las mejores habilidades profesionales, preparándote para afrontar todos los retos actuales y futuros en esta área*”

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

Ante una determinada situación, ¿qué harías tú? Esta es la pregunta a la que te enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo del curso, te enfrentarás a múltiples casos reales. Deberás integrar todos tus conocimientos, investigar, argumentar y defender tus ideas y decisiones.



En este programa tendrás acceso a los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para ti:



#### 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.



#### 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.



#### 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.



#### 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.



**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".



**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.



# 07

## Titulación

El Curso Profesional en Informática Teórica garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Profesional expedido por TECH.

Tras la superación de las evaluaciones, el alumno recibirá por correo postal con acuse de recibo su correspondiente Título de Curso Profesional emitido por TECH.

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

Título: **Curso Profesional en Informática Teórica**

Modalidad: **Online**

Horas: **150**



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

**tech** formación profesional

## Curso Profesional Informática Teórica

Modalidad: Online

Titulación: TECH Formación Profesional

Duración: 6 semanas

Horas: 150

# Curso Profesional Informática Teórica

