

Curso Universitario

Programación en Lenguaje NodeJs



Curso Universitario Programación en Lenguaje NodeJs

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

Acceso web: www.techtitute.com/informatica/curso-universitario/programacion-lenguaje-nodejs



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

NodeJS se ha convertido en los últimos años en uno de los lenguajes de programación más utilizados para servidores. La programación asíncrona hace que sea un lenguaje perfecto para aplicaciones como Chats o APIs, haciendo que grandes empresas como LinkedIn, Netflix o Paypal hagan uso de la tecnología. Una de sus principales ventajas es que permite escribir con lenguaje JavaScript tanto del lado del cliente como del *Back End*, reduciendo así tiempos de aprendizaje y costos en los equipos de desarrollo. Esta titulación 100% desarrolla las bases de NodeJS, las utilidades avanzadas del lenguaje, la programación orientada a eventos, el acceso al sistema de ficheros y los streams de datos, entre otros.





Conviértete en una pieza imprescindible en cualquier desarrollo web, liderando y coordinando el lenguaje en programación gracias a este Curso Universitario”

Actualmente la alta popularidad de JavaScript ha llevado a generar varios cambios en el desarrollo web conduciendo así a la creación de distintos *frameworks* y entornos de desarrollo como NodeJs. Este último constituye un entorno en tiempo real de ejecución multiplataforma y de código abierto, el cual se utiliza para la capa del servidor. NodeJs está basado en JavaScript y funciona de manera asíncrona, con una arquitectura orientada a objetos y el motor V8 de Google.

El panorama actual exige mayores retos en cuanto a formación digital. Y en este caso, especializarse en NodeJS enriquecerá al informático no solo en su labor profesional actual, sino que también le abrirá nuevas puertas hacia el futuro. Para ello, este programa indaga en el concepto y desarrollo de este acaparador lenguaje. El alumno profundizará en el servidor *Back End*, HTTP, Express y Sockets, así como en la creación y contenerización de una aplicación con NestJS.

Un Curso Universitario online con gran flexibilidad, pues no existen ni clases presenciales, ni horarios fijos. El alumno será quien decida cuándo, dónde y cómo asumir toda la carga lectiva. Todo el contenido del aula virtual puede seguirse desde cualquier dispositivo con conexión a internet y está disponible para su descarga.

Este **Curso Universitario en Programación en Lenguaje NodeJs** contiene el programa Universitario más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Programación en Lenguaje NodeJs
- ♦ 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 y trabajos de reflexión individual
- ♦ La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



No dejes pasar la oportunidad de cursar una titulación que te llevará a la élite en el desarrollo de proyectos informáticos ambiciosos”

“

Si buscas un Curso Universitario de calidad que te ayude a formarte en uno de los campos con más salidas profesionales, aquí tienes tu mejor opción”

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.

Tendrás acceso a un material didáctico amplio, que trata desde el sistema de ficheros y Os hasta la arquitectura y buenas prácticas.

Llegarás a un nivel de especialización avanzado, siendo capaz de programar cualquier aplicación y web requerida con lenguaje NodeJs.



02 Objetivos

El Curso Universitario en Programación en Lenguaje NodeJs está orientado a facilitar la actuación del profesional de este campo para que adquiera y conozca las principales novedades en este ámbito. Por ello, esta titulación actualiza los conocimientos del informático mostrándole las últimas versiones en programación, por lo que será capaz de desarrollar una aplicación empelando NodeJs.



“

El objetivo de TECH es impulsarte a que te conviertas en el mejor profesional en tu sector. Para ello contamos con la mejor metodología y contenido”

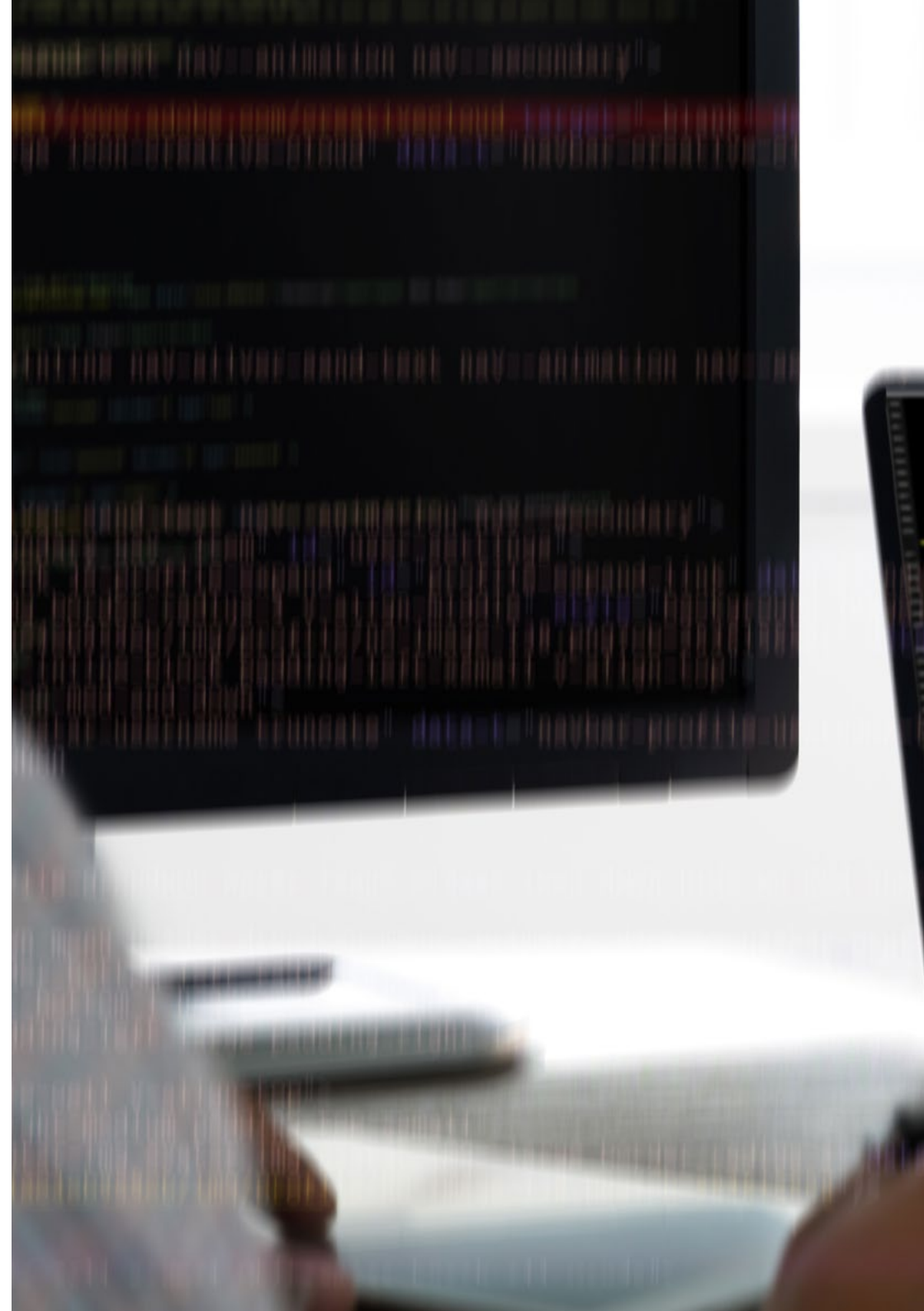


Objetivos generales

- ♦ Determinar cómo funciona NodeJS, su instalación y configuración
- ♦ Descubrir todo el potencial del lenguaje y características avanzadas
- ♦ Aplicar buenas prácticas al lenguaje
- ♦ Evaluar las capacidades adquiridas

“

Aportarás calidad a tu CV incorporando multitud de habilidades y competencias requeridas en los ámbitos más elevados de la programación”





Objetivos específicos

- ♦ Generar conocimiento especializado sobre los tipos de JavaScript y sus operadores
- ♦ Analizar las mejores maneras de Programar con el lenguaje
- ♦ Actualizar los conocimientos a las últimas versiones
- ♦ Explorar la programación funcional
- ♦ Desarrollar la programación asíncrona y su motivación
- ♦ Adquirir la capacidad de realizar una aplicación con NodeJS

03

Dirección del curso

TECH pone especial cuidado en la selección del personal docente a cargo de sus titulaciones para ofrecer una educación de élite. Por este motivo, este Curso Universitario cuenta con expertos en desarrollo y lenguaje de páginas web y aplicaciones. Por ello, el presente Curso Universitario reúne a profesionales altamente cualificados y con una amplia experiencia en el sector. El alumno encontrará, por tanto, un material didáctico adaptado a sus criterios más exigentes. De esta manera, el alumno será capaz de aumentar la destreza en programación en lenguaje NodeJs.



“

Si te surge alguna cuestión, podrás pedir una tutoría personalizada y consultar tus dudas”

Dirección



D. Olalla Bonal, Martín

- ♦ Gerente Senior de Práctica de Blockchain en EY
- ♦ Especialista Técnico Cliente Blockchain para IBM
- ♦ Director de Arquitectura para Blocknitive
- ♦ Coordinador Equipo Bases de Datos Distribuidas no Relacionales para wedoIT (Subsidiaria de IBM)
- ♦ Arquitecto de Infraestructuras en Bankia
- ♦ Responsable del Departamento de Maquetación en T-Systems
- ♦ Coordinador de Departamento para Bing Data España S.L.

Profesores

D. Calzada Martínez, Jesús

- ♦ Ingeniero de software senior en Devo
- ♦ Desarrollador Full Stack en Blocknitive
- ♦ Responsable de Front End en Infinia
- ♦ Desarrollador Full Stack en Resem
- ♦ Desarrollador Java en Hitec
- ♦ Graduado en Ingeniería Informática por la Universidad Complutense de Madrid



04

Estructura y contenido

Con esta capacitación, TECH presenta a los informáticos una revisión global de todos los aspectos que toman parte en la relación del lenguaje NodeJs con la creación y desarrollo de una web o aplicación. A través de unos contenidos de primera categoría diseñados por los mejores profesionales del sector, el alumno irá desarrollando sus conocimientos teóricos y prácticos, consiguiendo un crecimiento profesional y personal que le permitirá intervenir en este campo de trabajo con la seguridad de un experto.



“

Tendrás a tu disposición casos prácticos reales, lecturas complementarias, vídeos en detalle y muchos más recursos con los que ampliar todos los temas tratados”

Módulo 1. Programación en Lenguaje NodeJS

- 1.1. NodeJS y su Arquitectura
 - 1.1.1. NPM y manejo de paquetes
 - 1.1.2. Ejecución de un programa
 - 1.1.3. Módulos
 - 1.1.4. Creación de un módulo
 - 1.1.5. *Loop* de eventos
- 1.2. Servidor Backend, HTTP, Express y Sockets
 - 1.2.1. Módulo HTTP
 - 1.2.2. Express
 - 1.2.3. Socket.io
- 1.3. Bases de datos y Caché
 - 1.3.1. MongoDB
 - 1.3.2. Mongoose
 - 1.3.3. SQL
 - 1.3.4. Sequelize
 - 1.3.5. Redis
- 1.4. Sistema de ficheros y Os
 - 1.4.1. *File System Module*
 - 1.4.2. *Os Module*
 - 1.4.2. *Cluster module*
- 1.5. Eventos, Buffers y Streams
 - 1.5.1. Eventos
 - 1.5.2. *Buffers*
 - 1.5.3. *Streams*
- 1.6. *Testing*
 - 1.6.1. Jest
 - 1.6.2. Mocha
 - 1.6.3. TDD - Cucumber
- 1.7. Arquitectura y Buenas Prácticas
 - 1.7.1. DRY
 - 1.7.2. SOLID
 - 1.7.3. CRUD
 - 1.7.4. MVC
 - 1.7.5. Monolitos
 - 1.7.6. Microservicios
 - 1.7.7. Arquitecturas hexagonales
- 1.8. Typescript
 - 1.8.1. Tipos, Interfaces y clases
 - 1.8.2. Funciones y módulos
 - 1.8.3. Genéricos
 - 1.8.4. Namespaces
 - 1.8.5. Decoradores
- 1.9. REST API
 - 1.9.1. GET
 - 1.9.2. POST
 - 1.9.3. PUT
 - 1.9.4. DELETE
 - 1.9.5. Swagger
 - 1.9.6. Construcción de una Rest API con Express
- 1.10. Creacion y Contenerización de una Aplicación con NestJS
 - 1.10.1. Nest CLI
 - 1.10.2. Docker
 - 1.10.3. Construcción de una Aplicación

```
= "background: url(images/..._37.gif) width: 200px; height: 100px; border: 1px solid black; border-radius: 3px; vertical-align: top; background-color: #f0f0f0; padding: 5px; margin-bottom: 10px; text-align: center; color: #000080; font-weight: bold; font-size: 1.2em;"><div class="bigPhotoDiv">
  <table cellpadding="0" cellspacing="0" width="100%" height="100%">
    <tr>
      <td valign="middle">
        
        
      </td>
    </tr>
  </table>
</div>

<div id="background" class="bigPhotoDiv">
  <table cellpadding="0" cellspacing="0" width="100%" height="100%">
    <tr>
      <td valign="middle">
        <div id="bigImages" class="bigImages">
          
          
        </div>
      </td>
    </tr>
  </table>
</div>





```

“

Gracias a los contenidos a los que tendrás acceso y a los casos prácticos que desarrollarás durante la titulación, tendrás un sustento a la hora de enfrentarte ante situaciones reales”

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 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

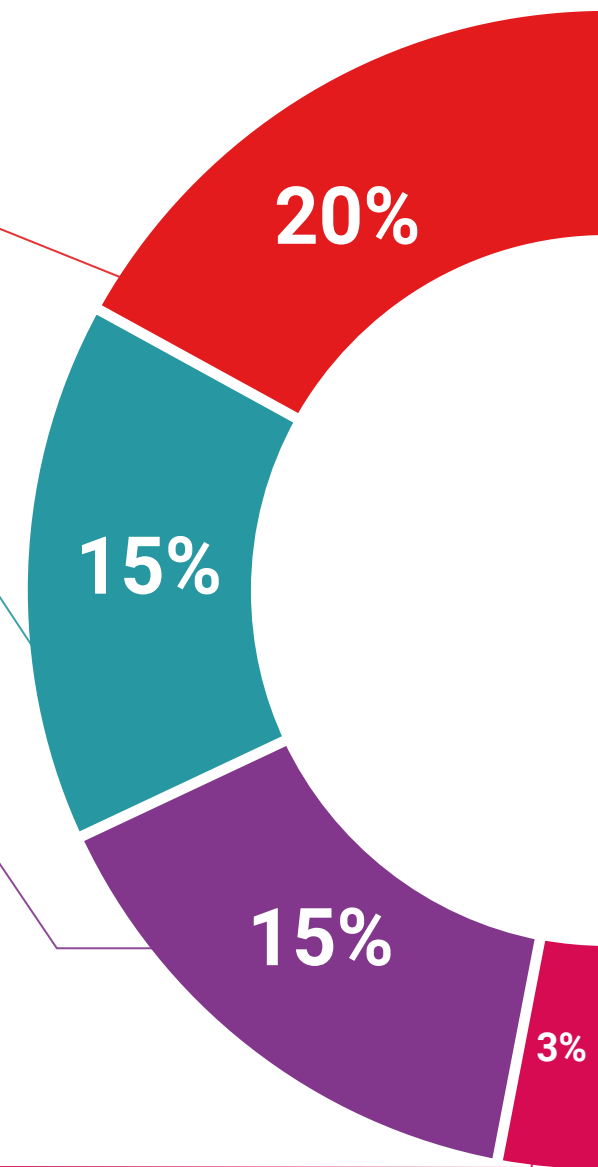
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

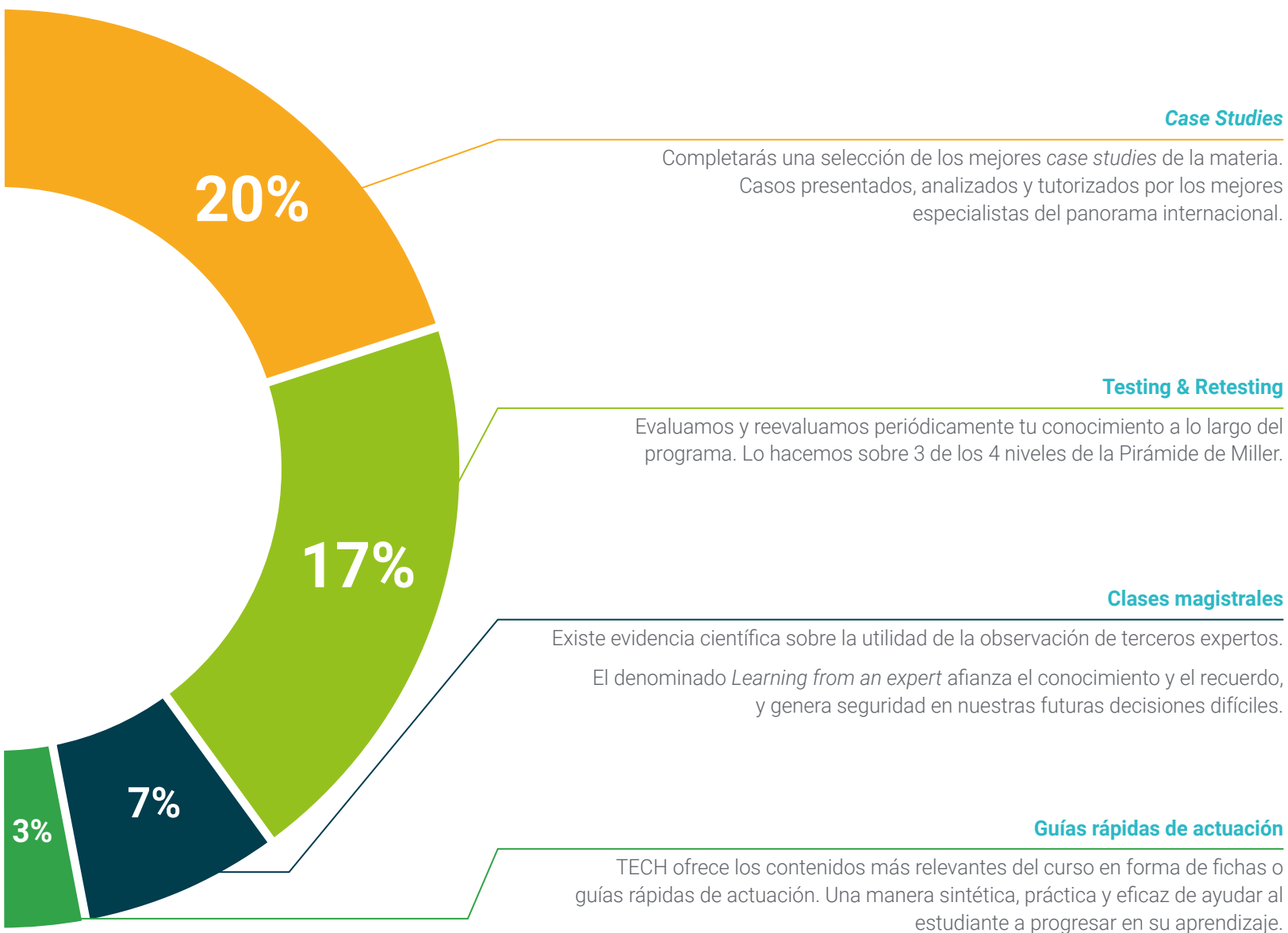
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



Lecturas complementarias

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





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 Programación en Lenguaje NodeJs garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Universidad.



“

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 Programación en Lenguaje NodeJs** emitido por TECH Universidad.

TECH 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.

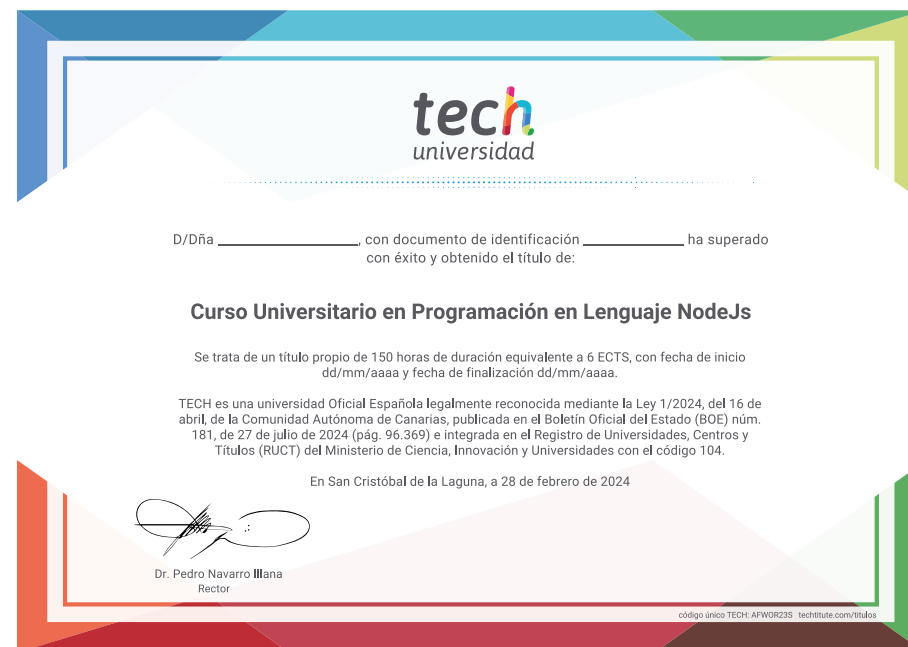
Además, el riguroso sistema de garantía de calidad de TECH asegura que cada título otorgado cumpla con los más altos estándares académicos, brindándole al egresado la confianza y la credibilidad que necesita para destacarse en su carrera profesional.

Título: **Curso Universitario en Programación en Lenguaje NodeJs**

Modalidad: **Online**

Duración: **6 semanas**

Créditos: **6 ECTS**





Curso Universitario Programación en Lenguaje NodeJs

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

Curso Universitario

Programación en Lenguaje NodeJs

```
);  
12);  
Fail to save!  
color();  
(5,15);  
cf("Press any key...");  
ch();  
close(fp);
```

```
void showNote(int mm){  
FILE *fp;  
int i = 0; isFound = 0;
```