

Curso Universitario

Comunicación y Coordinación en Sistemas de Computación





Curso Universitario

Comunicación y Coordinación en Sistemas de Computación

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

Acceso web: www.techtute.com/informatica/curso-universitario/comunicacion-coordinacion-sistemas-computacion

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

Desde que a mediados y finales del siglo pasado se comenzaron a distribuir y comercializar las primeras computadoras, la tecnología ha avanzado a pasos agigantados en apenas unas pocas décadas. Los intercambios de información de hoy en día son masivos comparados con aquel entonces, requiriendo una comunicación y coordinación cada vez más eficaces. El papel de los informáticos en este avance ha sido crucial, desempeñando un rol fundamental y cada vez más especializado en los diferentes proyectos de computación. Este programa universitario indaga precisamente en el conocimiento necesario para dominar la comunicación y coordinación modernas de los distintos sistemas de computación.



“

Matricúlate hoy para conocer todo lo que esconden los sistemas de comunicación y coordinación más avanzados actualmente”

Para destacar en el nuevo paradigma informático no solo hay que conocer al milímetro los nuevos sistemas de computación, sino que también hay que indagar en las diferentes máquinas que participan en el sistema de cómputo paralelo y distribuido. También es importante conocer la forma que tienen dichas máquinas de coordinarse para comunicarse, a fin de poder mejorar la eficiencia de un sistema comunicativo concreto.

Este Curso Universitario, creado por profesionales informáticos de gran prestigio, ahonda precisamente en estas cuestiones. En el temario se analizan los cambios habidos en la Comunicación y Coordinación en Sistemas de Computación, así como los posibles escenarios a los que se puede enfrentar el profesional de la informática y las soluciones a llevar a cabo para conseguir el máximo rendimiento posible.

Todo ello, en un formato 100% online que no exige ni presencialidad ni atenerse a unos horarios prefijados. Los propios alumnos son quienes tienen el poder para decidir cuándo, dónde y cómo asumir toda la carga lectiva. Un incentivo de gran valor para poder compaginar el estudio de este Curso Universitario con la actividad profesional y responsabilidades personales más exigentes.



Grandes profesionales de distintos sectores de la informática han preparado todo el material didáctico, conociendo de primera mano tus necesidades y la realidad del mercado actual"

Este **Curso Universitario en Comunicación y Coordinación en Sistemas de Computación** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Computación Paralela y Distribuida
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- ♦ Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ♦ Su especial hincapié en 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

“

Egresarás de este Curso Universitario con un conocimiento mucho mayor de la Comunicación y Coordinación, obteniendo una ventaja distintiva para liderar tu propio proyecto informático de este ámbito”

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 a los profesionales 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 los profesionales deberán tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, contarán con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

Ahondarás en los diferentes tipos de comunicación empleados en la computación actual, así como en la sincronización y servicios de nombres y dominios.

El aula virtual estará disponible las 24 horas del día, pudiendo descargar todo el contenido desde cualquier dispositivo fijo o móvil con conexión a internet.



02

Objetivos

Sabiendo de la importancia y gran evolución que ha vivido la comunicación y coordinación en el ámbito de la informática, este Curso Universitario ha sido creado con el objetivo de poner al día a los profesionales en las últimas novedades al respecto. Así, los informáticos obtendrán una actualización distintiva en todo lo que respecta a la comunicación en computación paralela, analizando la multidifusión, la comunicación orientada a flujos y la comunicación orientada a mensajes.





“

*Tus objetivos de superación profesional
estarán mucho más cerca tras terminar
este Curso Universitario”*



Objetivos generales

- ♦ Analizar lo que ocurre entre los diferentes componentes de la Computación Paralela y Distribuida
- ♦ Medir y comparar su desempeño para analizar el rendimiento del conjunto de componentes utilizados
- ♦ Analizar en profundidad la computación paralela multiplataforma para utilizar paralelismo a nivel de tarea entre distintos aceleradores hardware
- ♦ Analizar en detalle el software y arquitecturas actuales
- ♦ Desarrollar en profundidad los aspectos relevantes de la Computación Paralela y Distribuida
- ♦ Especializar a los alumnos en el uso de la Computación Paralela y Distribuida en diferentes sectores de aplicación





Objetivos específicos

- ♦ Analizar las diferentes arquitecturas y modelos de los sistemas distribuidos
- ♦ Determinar las características de los sistemas paralelos y distribuidos
- ♦ Profundizar en las diferentes comunicaciones que suceden a nivel de procesos
- ♦ Examinar comunicaciones remotas, orientadas a flujos, orientadas a mensajes y de multidifusión junto con ejemplos y consideraciones más recientes
- ♦ Establecer los tipos de comunicación que están emergiendo, virtudes y limitaciones
- ♦ Desarrollar los procesos a seguir en la elección de algoritmos que se aplican para el servicio de nombres, sincronización de relojes, coordinación y acuerdo entre los elementos del sistema
- ♦ Compilar los escenarios en los que se usan diferentes tipos de tecnologías de comunicación que mejoran el rendimiento y la escalabilidad

“

Añade a tu CV un Curso Universitario distintivo, que demuestre tus ganas de seguir mejorando y creciendo en el mundo de la informática”

03

Dirección del curso

Para la elaboración de todos los contenidos de este Curso Universitario TECH ha reunido a un equipo con altas competencias en el campo de la Comunicación y Coordinación en Sistemas de Computación. Esto se hace para proveer al alumno no solo de un contenido teórico actualizado y vigente, sino también adaptado a la propia realidad del mercado actual. Gracias a ello, el alumno podrá incorporar a su práctica diaria los conocimientos adquiridos incluso antes de finalizar el título.



“

Recibirás el mejor contenido teórico en cuanto a Comunicación y Coordinación de la mano de reputados profesionales en el campo de la informática”

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

Dr. Almendras Aruzamen, Luis Fernando

- ◆ Ingeniero de datos y Business Intelligence. Grupo Solutio, Madrid
- ◆ Ingeniero de datos en Indizen
- ◆ Ingeniero de datos y *business intelligence* en Tecnología y Personas
- ◆ Ingeniero de soporte de bases de datos, *big data* y *business intelligence* en Equinix
- ◆ Ingeniero de datos. Jalasoft
- ◆ Product Manager y responsable del área de business analytics en Goja
- ◆ Subgerente Inteligencia de Negocios. VIVA Nuevatel PC's
- ◆ Responsable del área de datrawarehouse y big data en Viva
- ◆ Líder de desarrollo de software en Intersoft
- ◆ Licenciado en Informática por la Universidad Mayor de San Simón
- ◆ Doctorado en Ingeniería Informática. Universidad Complutense de Madrid
- ◆ Máster en Ingeniería Informática por la Universidad Complutense de Madrid
- ◆ Máster en Sistemas de Información y Gestión de Tecnologías por la Universidad Mayor de San Simón
- ◆ Instructor Internacional: Oracle Database. Proydesa - Oracle, Argentina
- ◆ Certificación Project Management Professional. Consultoría de Alcances, Chile

04

Estructura y contenido

En aras de facilitar la labor de estudio de los alumnos, TECH y el personal docente de este programa han puesto especial cuidado en la redacción y presentación de todos los contenidos. Realizados con un enfoque claro y preciso, los alumnos encontrarán una cómoda división por temas que ayuda enormemente en la labor de consulta de dudas. El material didáctico se convierte incluso en un gran aliado tras la finalización del título, sirviendo como un material de referencia de gran calidad.



“

Gracias a la avanzada metodología pedagógica y educativa de TECH no tendrás que invertir grandes cantidades de horas de estudio para superar esta titulación”

Módulo 1. Comunicación y coordinación en sistemas de computación

- 1.1. Procesos de Computación Paralela y Distribuida
 - 1.1.1. Procesos de Computación Paralela y Distribuida
 - 1.1.2. Procesos e hilos
 - 1.1.3. Virtualización
 - 1.1.4. Clientes y servidores
- 1.2. Comunicación en computación paralela
 - 1.2.1. Computación en computación paralela
 - 1.2.2. Protocolos por capas
 - 1.2.3. Comunicación en computación paralela. Tipología
- 1.3. Llamada a procedimiento remoto
 - 1.3.1. Funcionamiento de RPC (*Remote Procedure Call*)
 - 1.3.2. Paso de parámetros
 - 1.3.3. RPC asíncrono
 - 1.3.4. Procedimiento remoto. Ejemplos
- 1.4. Comunicación orientada a mensajes
 - 1.4.1. Comunicación transitoria orientada a mensajes
 - 1.4.2. Comunicación persistente orientada a mensajes
 - 1.4.3. Comunicación orientada a mensajes. Ejemplos
- 1.5. Comunicación orientada a flujos
 - 1.5.1. Soporte para medios continuos
 - 1.5.2. Flujos y calidad de servicio
 - 1.5.3. Sincronización de flujos
 - 1.5.4. Comunicación orientada a flujos. Ejemplos
- 1.6. Comunicación de multidifusión
 - 1.6.1. Multidifusión a nivel de aplicación
 - 1.6.2. Difusión de datos basada en rumores
 - 1.6.3. Comunicación de multidifusión. Ejemplos





- 1.7. Otros tipos de comunicación
 - 1.7.1. Invocación de métodos remotos
 - 1.7.2. Servicios web / SOA / REST
 - 1.7.3. Notificación de eventos
 - 1.7.4. Agentes móviles
- 1.8. Servicio de nombres
 - 1.8.1. Servicios de nombres en computación
 - 1.8.2. Servicios de nombres y sistema de dominio de nombres
 - 1.8.3. Servicios de directorio
- 1.9. Sincronización
 - 1.9.1. Sincronización de relojes
 - 1.9.2. Relojes lógicos, exclusión mutua y posicionamiento global de los nodos
 - 1.9.3. Elección de algoritmos
- 1.10. Comunicación. Coordinación y acuerdo
 - 1.10.1. Coordinación y acuerdo
 - 1.10.2. Coordinación y acuerdo. Consenso y problemas
 - 1.10.3. Comunicación y coordinación. Actualidad



Sumérgete en las claves de este programa universitario a través de todo el material complementario proporcionado, conformado por lecturas, ejercicios y casos prácticos 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 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

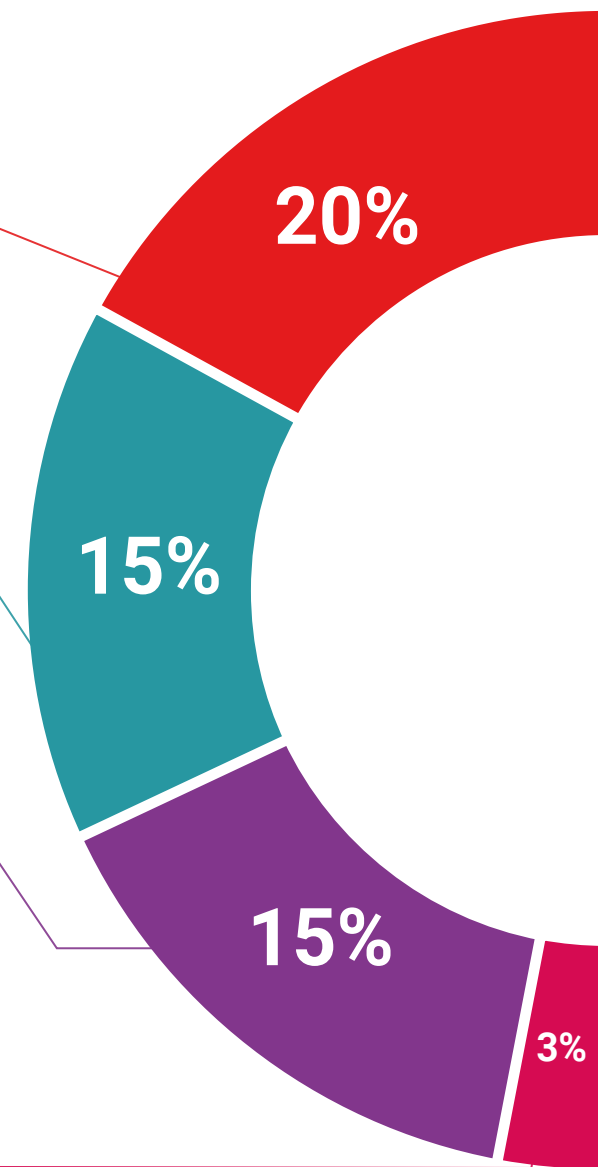
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

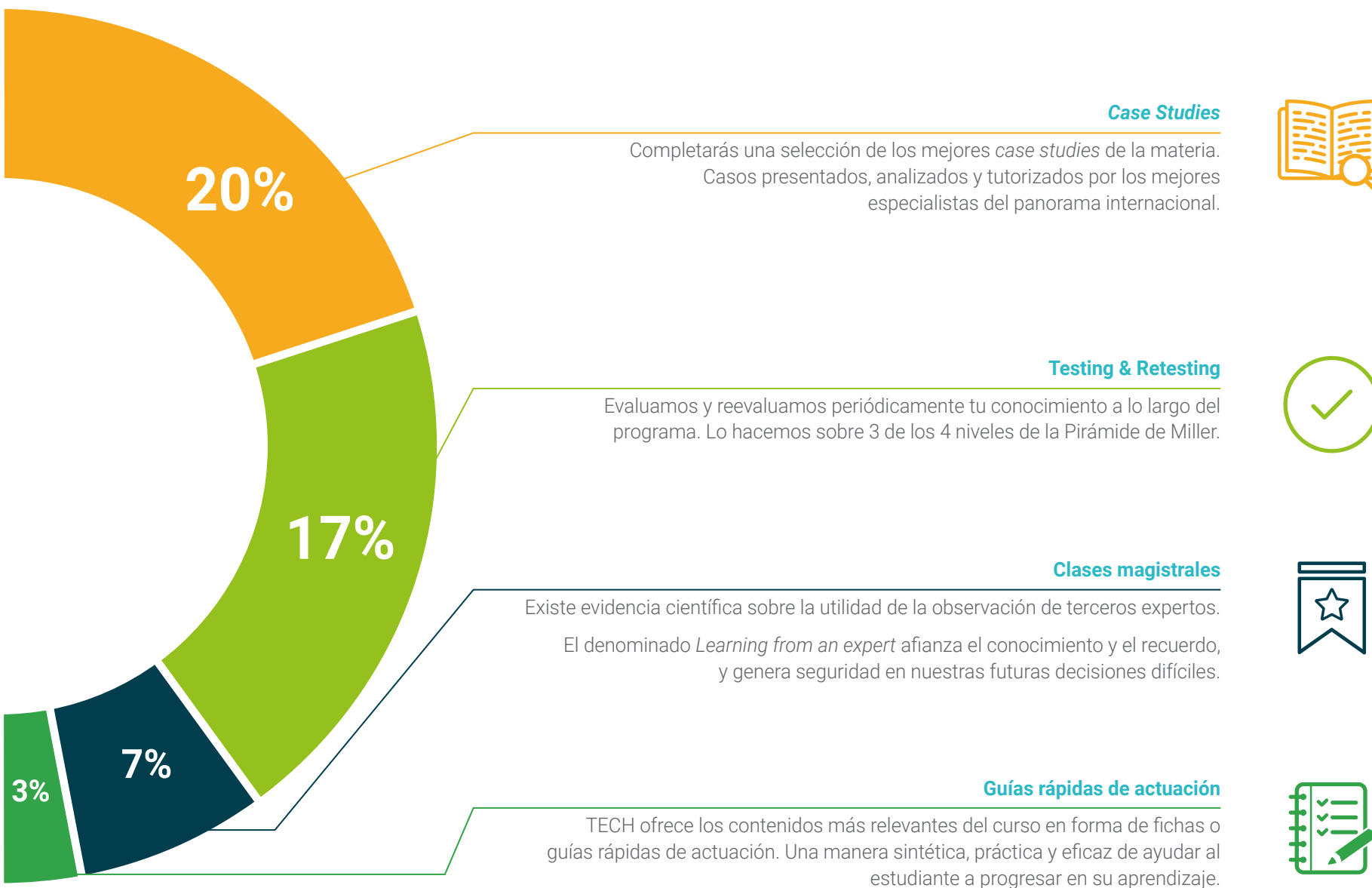
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



Lecturas complementarias

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





06 Titulación

El Curso Universitario en Comunicación y Coordinación en Sistemas de Computación garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a dos diplomas de Curso 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 **Curso Universitario en Comunicación y Coordinación en Sistemas de Computación** 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: **Curso Universitario en Comunicación y Coordinación en Sistemas de Computación**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





Curso Universitario

Comunicación y Coordinación
en Sistemas de Computación

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

Curso Universitario

Comunicación y Coordinación en Sistemas de Computación