

Curso Universitario Multivariante Avanzada



Curso Universitario Multivariante Avanzada

- » Modalidad: online
- » Duración: 12 semanas
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 12 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: www.techtitute.com/ingenieria/curso-universitario/multivariante-avanzada

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Estructura y contenido

pág. 12

04

Metodología

pág. 16

05

Titulación

pág. 24

01

Presentación

Según la Asociación Americana de Estadística, la demanda de estadísticos y matemáticos, incluidos los ingenieros capacitados en técnicas multivariantes, se espera que crezca un 33% en los próximos años. Y es que, la complejidad de los datos que se manejan y la necesidad de interpretarlos correctamente, han convertido al análisis multivariante en una competencia fundamental para los ingenieros. Por ello, TECH ha diseñado un programa en el que los ingenieros podrán profundizar en el conocimiento y dominio de técnicas como el análisis de correspondencia, análisis discriminante y análisis cluster, entre otras, lo que les permitirá mejorar su capacidad para analizar y comprender datos multivariantes y tomar decisiones más fundamentadas. Todo ello formato 100% online, para optimizar la experiencia de aprendizaje y adaptarse a las necesidades de los egresados.



“

Aprenderás en un entorno 100% online con acceso ilimitado al campus virtual y a la biblioteca. ¡Inscríbete ahora y prepárate para alcanzar el éxito profesional!”

La mecánica de fluidos computacional es una disciplina clave en la Ingeniería, ya que permite la simulación y análisis de problemas complejos en diferentes campos, como la aeronáutica, la automoción o la industria energética. En la actualidad, la demanda de profesionales altamente capacitados en técnicas de CFD para prediseño y análisis es cada vez mayor. Los ingenieros deben estar en constante actualización de sus conocimientos y habilidades en esta materia para poder enfrentar los desafíos que plantea la industria actual.

El Curso Universitario en Multivariante Avanzada es la respuesta a esta necesidad creciente. El programa ofrece una capacitación especializada en técnicas multivariantes avanzadas, tanto en su aspecto teórico como en su aplicación práctica en la mecánica de fluidos computacional. De ese modo, los estudiantes podrán profundizar en el conocimiento y dominio de técnicas como el análisis de correspondencia, análisis discriminante y análisis cluster, entre otras, lo que les permitirá mejorar su capacidad para analizar y comprender datos multivariantes y tomar decisiones más fundamentadas.

Se trata así de un programa que se desarrolla en formato 100% online, lo que permite una mayor flexibilidad en el aprendizaje y adaptabilidad a las necesidades de los estudiantes. Además, utiliza la metodología *Relearning*, que optimiza la experiencia de aprendizaje y asegura la efectividad en la adquisición de los conocimientos. Por todo ello, esta titulación académica se presenta como una oportunidad única para adquirir habilidades altamente valoradas en la industria y mejorar la capacidad de resolver problemas complejos en la mecánica de fluidos computacional.

Este **Curso Universitario en Multivariante Avanzada** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Estadística Aplicada
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información rigurosa 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



Dominarás, gracias a esta titulación, técnicas como el análisis de correspondencia, análisis discriminante y análisis cluster para aplicarlas en diferentes campos de la Ingeniería”

“

Dominarás técnicas como el análisis de correspondencia, análisis discriminante y análisis cluster para tomar decisiones fundamentadas en diferentes campos de la Ingeniería”

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.

Podrás acceder al campus virtual las 24 horas del día y disfrutarás de una experiencia didáctica adaptada a tus horarios y necesidades.

Adquirirás habilidades altamente valoradas en la industria y mejora tu capacidad de resolver problemas complejos en la mecánica de fluidos computacional.



02

Objetivos

El Curso Universitario en Multivariante Avanzada ha sido diseñado bajo la supervisión de un claustro experto para proporcionar a los conocimientos más vanguardistas del sector. Así, el programa incluye temas como análisis factorial, análisis de componentes principales, análisis de correspondencia, análisis discriminante y análisis cluster, los cuales son esenciales para cualquier ingeniero que desee trabajar en el campo del análisis de datos y estadísticas. Además, el programa utiliza la metodología Relearning para optimizar la experiencia de aprendizaje y asegurar la efectividad en la adquisición de conocimientos.



“

Alcanza tus objetivos profesionales y conviértete en un experto altamente capacitado en técnicas multivariantes avanzadas”

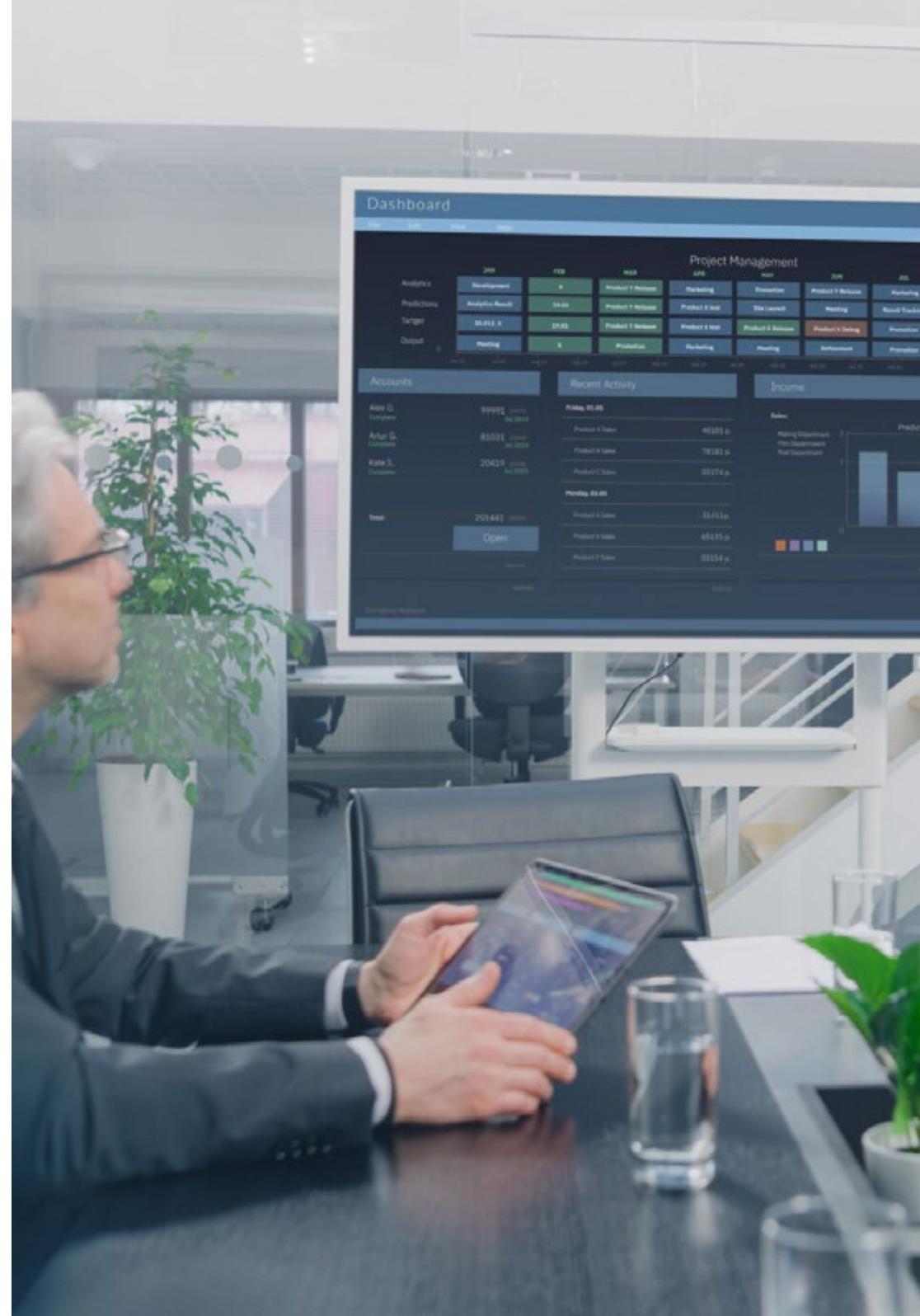


Objetivos generales

- ♦ Dotar al egresado de la información sobre Estadística Computacional más novedosa y exhaustiva, la cual le sirva para especializarse en este ámbito alcanzando el máximo nivel de conocimiento
- ♦ Proporcionarle todo lo necesario para que adquiera un dominio profesional de las principales herramientas de este ámbito a través de la resolución de casos de uso basados en situaciones reales y frecuentes de la industria

“

Aprovecha la oportunidad de mejorar tus conocimientos y aumentar tu valor en el mercado laboral con el Curso Universitario en Multivariante Avanzada”





Objetivos específicos

- ◆ Estudiar y determinar la verdadera dimensión de la información multivariante
- ◆ Relacionar variables cualitativas
- ◆ Clasificar individuos en grupos establecidos con anterioridad en base a información multivariante
- ◆ Formar grupos de individuos con características similares
- ◆ Adquirir los fundamentos conceptuales y prácticos para llevar a cabo análisis de datos cualitativos multivariantes
- ◆ Aplicar el software específico para resolver cada uno de estos problemas

03

Estructura y contenido

El plan de estudios se ha diseñado teniendo en cuenta las necesidades actuales del ingeniero y proporciona una enseñanza exhaustiva y contemporánea para ayudar a los alumnos a mejorar su capacidad para analizar y comprender datos multivariantes, lo que les permitirá tomar mejores decisiones profesionales. Y para facilitar la integración de nuevos conocimientos, el programa se desarrolla en formato 100% online, lo que permite a los estudiantes adaptar su aprendizaje a sus horarios y necesidades, y utiliza la metodología *Relearning* para optimizar la experiencia de aprendizaje y asegurar la efectividad en la adquisición de conocimientos.





“

Optimiza tu experiencia de aprendizaje con la metodología Relearning y asegura la efectividad en la adquisición de conocimientos”

Módulo 1. Técnicas estadísticas multivariantes I

- 1.1. Análisis factorial
 - 1.1.1. Introducción
 - 1.1.2. Fundamentos del análisis factorial
 - 1.1.3. Análisis factorial
 - 1.1.4. Métodos de rotación de factores e interpretación del análisis factorial
- 1.2. Modelización análisis factorial
 - 1.2.1. Ejemplos
 - 1.2.2. Modelización en software estadístico
- 1.3. Análisis de componentes principales
 - 1.3.1. Introducción
 - 1.3.2. Análisis de componentes principales
 - 1.3.3. Sistemática del análisis de componentes principales
- 1.4. Modelización análisis de componentes principales
 - 1.4.1. Ejemplos
 - 1.4.2. Modelización en software estadístico
- 1.5. Análisis de correspondencia
 - 1.5.1. Introducción
 - 1.5.2. Test de independencia
 - 1.5.3. Perfiles fila y perfiles columna
 - 1.5.4. Análisis de la Inercia de una nube de puntos
 - 1.5.5. Análisis de correspondencias múltiple
- 1.6. Modelización análisis de correspondencia
 - 1.6.1. Ejemplos
 - 1.6.2. Modelización en software estadístico
- 1.7. Análisis discriminante
 - 1.7.1. Introducción
 - 1.7.2. Reglas de decisión para dos grupos
 - 1.7.3. Clasificación sobre varias poblaciones
 - 1.7.4. Análisis canónico discriminante de Fisher
 - 1.7.5. Elección de variables: procedimiento *Forward* y *Backward*
 - 1.7.6. Sistemática del análisis discriminante



- 1.8. Modelización análisis discriminante
 - 1.8.1. Ejemplos
 - 1.8.2. Modelización en software estadístico
 - 1.9. Análisis cluster
 - 1.9.1. Introducción
 - 1.9.2. Medidas de distancia y similitud
 - 1.9.3. Algoritmos de clasificación jerárquica
 - 1.9.4. Algoritmos de clasificación no jerárquica
 - 1.9.5. Procedimientos para determinar el número adecuado de grupos
 - 1.9.6. Caracterización de los clústeres
 - 1.9.7. Sistemática del análisis cluster
 - 1.9.8. Modelización análisis cluster
 - 1.10.1. Ejemplos
 - 1.10.2. Modelización en software estadístico
- Módulo 2. Técnicas estadísticas multivariantes II**
- 2.1. Introducción
 - 2.2. Escala nominal
 - 2.2.1. Medidas de asociación para tablas 2x2
 - 2.2.1.1. Coeficiente Phi
 - 2.2.1.2. Riesgo relativo
 - 2.2.1.3. Razón de productos cruzados (odds ratio)
 - 2.2.2. Medidas de asociación para tablas IxJ
 - 2.2.2.1. Coeficiente de contingencia
 - 2.2.2.2. V de Cramer
 - 2.2.2.3. Lambdas
 - 2.2.2.4. Tau de Goodman y Kruskal
 - 2.2.2.5. Coeficiente de incertidumbre
 - 2.2.3. El Coeficiente Kappa
 - 2.3. Escala ordinal
 - 2.3.1. Coeficientes Gamma
 - 2.3.2. Tau-b y Tau-c de Kendall
 - 2.3.3. D de Sommers
 - 2.4. Escala de intervalo o de razón
 - 2.4.1. Coeficiente Eta
 - 2.4.2. Coeficientes de correlación de Pearson y de Spearman
 - 2.5. Análisis estratificado en tablas 2x2
 - 2.5.1. Análisis estratificado
 - 2.5.2. Análisis estratificado en tablas 2x2
 - 2.6. Formulación del problema en modelos loglineales
 - 2.6.1. El modelo saturado para dos variables
 - 2.6.2. El modelo saturado general
 - 2.6.3. Otros tipos de modelos
 - 2.7. El modelo saturado
 - 2.7.1. Cálculo de los efectos
 - 2.7.2. Bondad del ajuste
 - 2.7.3. Prueba de los k efectos
 - 2.7.4. Prueba de asociación parcial
 - 2.8. El modelo Jerárquico
 - 2.8.1. El método *Backward*
 - 2.9. Modelos de respuesta probit
 - 2.9.1. Formulación del problema
 - 2.9.2. Estimación de los parámetros
 - 2.9.3. Prueba de bondad de ajuste ji-cuadrado
 - 2.9.4. Prueba de paralelismo para grupos
 - 2.9.5. Estimación de la dosis necesaria para obtener una determinada proporción de respuesta
 - 2.10. Regresión logística binaria
 - 2.10.1. Formulación del problema
 - 2.10.2. Variables cualitativas en la regresión logística
 - 2.10.3. Selección de las variables
 - 2.10.4. Estimación de los parámetros
 - 2.10.5. Bondad del ajuste
 - 2.10.6. Clasificación de los individuos
 - 2.10.7. Predicción

04

Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: **el Relearning**.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el *New England Journal of Medicine*.





“

Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización”

Estudio de Caso para contextualizar todo el contenido

Nuestro programa ofrece un método revolucionario de desarrollo de habilidades y conocimientos. Nuestro objetivo es afianzar competencias en un contexto cambiante, competitivo y de alta exigencia.

“

Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo”



Accederás a un sistema de aprendizaje basado en la reiteración, con una enseñanza natural y progresiva a lo largo de todo el temario.



El alumno aprenderá, mediante actividades colaborativas y casos reales, la resolución de situaciones complejas en entornos empresariales reales.

Un método de aprendizaje innovador y diferente

El presente programa de TECH es una enseñanza intensiva, creada desde 0, que propone los retos y decisiones más exigentes en este campo, ya sea en el ámbito nacional o internacional. Gracias a esta metodología se impulsa el crecimiento personal y profesional, dando un paso decisivo para conseguir el éxito. El método del caso, técnica que sienta las bases de este contenido, garantiza que se sigue la realidad económica, social y profesional más vigente.

“ *Nuestro programa te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera*”

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores facultades del mundo. 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. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? 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 programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales. Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones.

Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

En 2019 obtuvimos los mejores resultados de aprendizaje de todas las universidades online en español en el mundo.

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

Nuestra universidad 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 de la mejor universidad online en español.



En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica. Con esta metodología se han capacitado más de 650.000 graduados universitarios con un éxito sin precedentes en ámbitos tan distintos como la bioquímica, la genética, la cirugía, el derecho internacional, las habilidades directivas, las ciencias del deporte, la filosofía, el derecho, la ingeniería, el periodismo, la historia o los mercados e instrumentos financieros. Todo ello en un entorno de alta exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

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

A partir de la última evidencia científica en el ámbito de la neurociencia, no solo sabemos organizar la información, las ideas, las imágenes y los recuerdos, sino que sabemos que el lugar y el contexto donde hemos aprendido algo es fundamental para que seamos capaces de recordarlo y almacenarlo en el hipocampo, para retenerlo en nuestra memoria a largo plazo.

De esta manera, y en lo que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, los diferentes elementos de nuestro programa están conectados con el contexto donde el participante desarrolla su práctica profesional.



Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:



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, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.



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 las futuras decisiones difíciles.



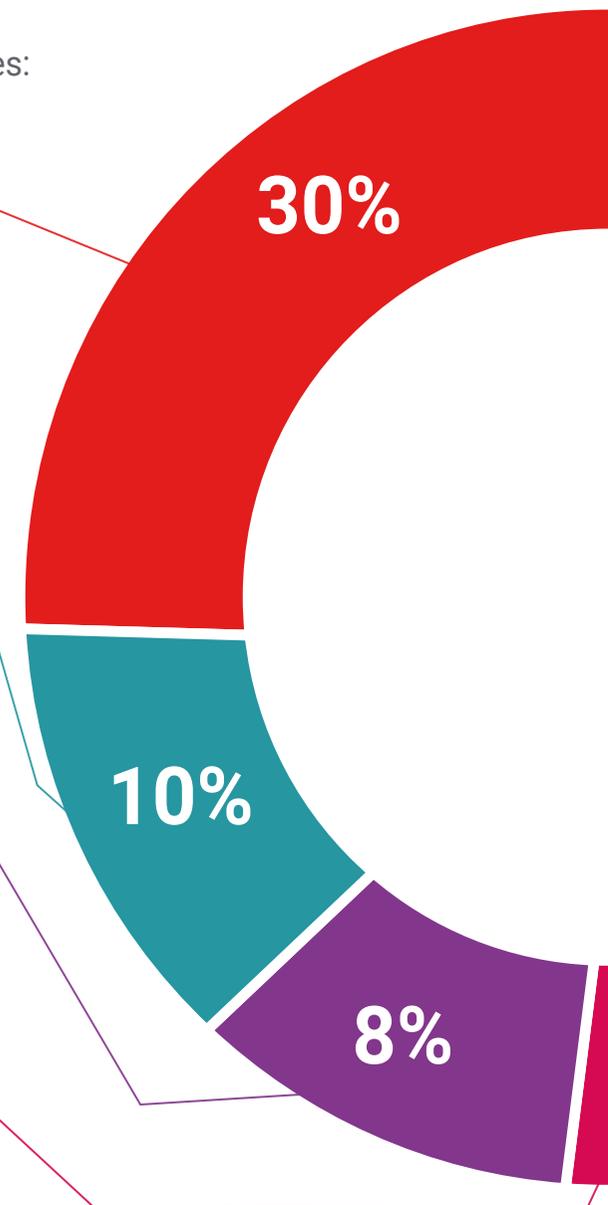
Prácticas de habilidades y competencias

Realizarán 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 y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





Case studies

Completarán una selección de los mejores casos de estudio elegidos expresamente para esta titulación. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



Resúmenes interactivos

El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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



Testing & Retesting

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.



05

Titulación

El Curso Universitario en Multivariante Avanzada garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario expedido por TECH Global University.



“

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

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Curso Universitario en Multivariante Avanzada** avalado por **TECH Global University**, la mayor Universidad digital del mundo.

TECH Global University, es una Universidad Oficial Europea reconocida públicamente por el Gobierno de Andorra (*boletín oficial*). Andorra forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) desde 2003. El EEES es una iniciativa promovida por la Unión Europea que tiene como objetivo organizar el marco formativo internacional y armonizar los sistemas de educación superior de los países miembros de este espacio. El proyecto promueve unos valores comunes, la implementación de herramientas conjuntas y fortaleciendo sus mecanismos de garantía de calidad para potenciar la colaboración y movilidad entre estudiantes, investigadores y académicos.

Este título propio de **TECH Global University**, es un programa europeo de formación continua y actualización profesional que garantiza la adquisición de las competencias en su área de conocimiento, confiriendo un alto valor curricular al estudiante que supere el programa.

Título: **Curso Universitario en Multivariante Avanzada**

Modalidad: **online**

Duración: **12 semanas**

Acreditación: **12 ECTS**



salud futuro
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

tech global
university

Curso Universitario Multivariante Avanzada

- » Modalidad: online
- » Duración: 12 semanas
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 12 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Curso Universitario Multivariante Avanzada