

Curso Universitario

Estimación II



Curso Universitario Estimación II

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

Acceso web: www.techtitute.com/ingenieria/curso-universitario/estimacion-ii

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

La estimación es un tema fundamental en el análisis de datos, y su aplicación en ingeniería es cada vez más relevante en el entorno actual. De ese modo, esta titulación ofrece una enseñanza especializada en las diferentes técnicas y métodos utilizados en la estimación de parámetros, proporcionando a los ingenieros las habilidades necesarias para analizar y tomar decisiones informadas. En ese sentido, el ingeniero profundizará en temas como la inferencia estadística, la estimación por intervalos y los procedimientos para la construcción de estimadores, entre otros. Además, el programa se desarrolla en formato 100% online, lo que permite a los estudiantes acceder a los contenidos desde cualquier lugar y en cualquier momento. Asimismo, utiliza la metodología Relearning, que permitirá a los egresados una capacitación personalizada y adaptada a sus necesidades.





“

Gracias a esta exclusiva titulación podrás profundizar en los procedimientos para la construcción de estimadores con un programa 100% online”

La capacidad de estimar con precisión es esencial para cualquier ingeniero que busque desarrollar proyectos exitosos. En la actualidad, la ingeniería es una disciplina que se beneficia enormemente del análisis de datos y la estadística, y la estimación se ha convertido en una herramienta clave para la toma de decisiones informadas.

Por ello, TECH presenta el Curso Universitario en Estimación II para Prediseño y Análisis que proporciona a los ingenieros las habilidades y herramientas necesarias para estimar los parámetros clave en el diseño y análisis de proyectos, lo que les permite hacer decisiones informadas y precisas. El programa se adapta a las necesidades actuales del mercado, y su contenido se enfoca en la inferencia estadística, la estimación puntual y por intervalos, y los procedimientos para la construcción de estimadores.

Así, este programa se desarrolla en formato 100% online, lo que permite a los alumnos acceder al estudio desde cualquier lugar y en cualquier momento, lo que resulta muy conveniente para aquellos ingenieros que desean continuar con su instrucción sin abandonar su actividad laboral o vida personal. Además, la metodología Relearning utilizada en el programa garantiza una formación personalizada y adaptada a las necesidades de cada egresado, permitiéndoles aprender de manera efectiva y eficiente.

Este **Curso Universitario en Estimación II** 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



Una titulación con la que adquirirás un dominio exhaustivo del contraste de bondad de ajuste, propio de los mejores expertos”

“

*Vídeos motivacionales, casos prácticos, contenidos gráficos y esquemáticos, foros de discusión
Todo lo que necesitas para dar un salto a tu carrera laboral. No esperes más”*

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.

Con la metodología Relearning adquirirás los conocimientos de manera progresiva y con total flexibilidad. Un programa que se ajusta a ti”

Compagina tus responsabilidades personales y laborales con el estudio gracias a este Curso Universitario. 100% flexible y online”



02

Objetivos

El objetivo final de este Curso Universitario en Estimación II es que el alumno adquiera nuevas habilidades y competencias en esta área. De ese modo obtendrá una puesta al día que permitirá al profesional de la ingeniería ejercer su labor con la máxima calidad y eficiencia posibles. Todo ello, gracias a TECH y a una modalidad 100% online que da total libertad de organización y de horarios al alumno, pudiendo distribuir la carga lectiva en función de sus necesidades y otras obligaciones.



“

Especialízate en la estimación bayesina y realiza una comparativa eficaz con los métodos clásicos”



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





Objetivos específicos

- ◆ Conocer los métodos de inferencia estadística: contraste de hipótesis
- ◆ Elegir y utilizar el método de estimación más adecuado en una investigación en función de los objetivos de esta

“

Conseguirás tus objetivos gracias a los sólidos conocimientos que adquirirás en las inferencias estadísticas no paramétricas con este Curso Universitario”

03

Estructura y contenido

Un grupo de especialistas en Estimación ha desarrollado el plan de estudios para este programa, que incluye 180 horas de material teórico, práctico y complementario en varios formatos audiovisuales. Además, la metodología de TECH, llamada Relearning, proporcionará una experiencia de aprendizaje natural y progresiva en estadística para el estudiante. Todo esto se presenta en un formato en línea flexible, lo que permite al alumno acceder a las herramientas más avanzadas desde cualquier dispositivo conectado a internet y utilizar el campus virtual las 24 horas del día.





01

In vulputate neque fringilla urna cursus feugiat. Mauris ullamcorper nulla non ex dictum, id venenatis velit faucibus. Sed quis lectus leo.

“

Un plan de estudios realizado por expertos y un contenido de calidad son la clave para que tu aprendizaje sea exitoso”

Módulo 1. Estimación II

- 1.1. Introducción al Contraste de hipótesis
 - 1.1.1. Planteamiento del problema
 - 1.1.2. Hipótesis nula y alternativa
 - 1.1.3. Estadístico del contraste
 - 1.1.4. Tipos de error
 - 1.1.5. Nivel de significación
 - 1.1.6. Región crítica. p-valor
 - 1.1.7. Potencia
- 1.2. Tipos de contrastes de hipótesis
 - 1.2.1. Contraste de razón de verosimilitud
 - 1.2.2. Contrastes sobre medias y varianzas en poblaciones normales
 - 1.2.3. Contrastes sobre proporciones
 - 1.2.4. Relación entre intervalos de confianza y contrastes de hipótesis
- 1.3. Introducción a la inferencia Bayesiana
 - 1.3.1. Distribuciones a priori
 - 1.3.2. Distribuciones conjugadas
 - 1.3.3. Distribuciones de referencia
- 1.4. Estimación Bayesiana
 - 1.4.1. Estimación puntual
 - 1.4.2. Estimación de una proporción
 - 1.4.3. Estimación de la media en poblaciones normales
 - 1.4.4. Comparación con los métodos clásicos
- 1.5. Introducción a la inferencia estadística no paramétrica
 - 1.5.1. Métodos estadísticos no paramétricos: conceptos
 - 1.5.2. Utilización estadística no paramétrica



- 1.6. Inferencia no paramétrica en comparación con inferencia paramétrica
 - 1.6.1. Diferencias entre las inferencias
- 1.7. Contraste de bondad de ajuste
 - 1.7.1. Introducción
 - 1.7.2. Métodos gráficos
 - 1.7.3. Contraste de la ecuación de bondad de ajuste
 - 1.7.4. Contraste de Kolmogorov-Smirnov
 - 1.7.5. Contrastes de normalidad
- 1.8. Contraste de independencia
 - 1.8.1. Introducción
 - 1.8.2. Contrastes de aleatoriedad. Contraste de rachas
 - 1.8.3. Contrastes de independencia en muestras pareadas
 - 1.8.3.1. Contraste de Kendall
 - 1.8.3.2. Contraste de los rangos de Spearman
 - 1.8.3.3. Contraste Chi-Cuadrado de independencia
 - 1.8.3.4. Generalización del contraste Chi-Cuadrado
 - 1.8.4. Contrastes de independencia en k muestras relacionadas
 - 1.8.4.1. Generalización del contraste Chi-Cuadrado
 - 1.8.4.2. Coeficiente de concordancia de Kendall
- 1.9. Contraste de posición
 - 1.9.1. Introducción
 - 1.9.2. Contrastes de posición para una muestra y muestras pareadas
 - 1.9.2.1. Test de los signos para una muestra. Test de la Mediana
 - 1.9.2.2. Test de los signos para muestras pareadas
 - 1.9.2.3. Test de Wilcoxon de rangos signados para una muestra
 - 1.9.2.4. Test de Wilcoxon de rangos signados para muestras pareadas
 - 1.9.3. Contrastes de posición para dos muestras independientes
 - 1.9.3.1. Test de Wilcoxon-Mann-Whitney
 - 1.9.3.2. Test de la Mediana.
 - 1.9.3.3. Contraste Chi-Cuadrado
 - 1.9.4. Contrastes de posición para k muestras independientes
 - 1.9.4.1. Test de Kruskal-Wallis
 - 1.9.5. Contrastes de posición para k muestras relacionadas
 - 1.9.6. Test de Friedman
 - 1.9.7. Q de Cochran
 - 1.9.8. W de Kendall
- 1.10. Contraste de homogeneidad
 - 1.10.1. Contrastes de homogeneidad para 2 muestras independientes
 - 1.10.1.1. Contraste de Wald-Wolfowitz
 - 1.10.1.2. Contraste de Kolmogorov-Smirnov
 - 1.10.1.3. Contraste Chi-Cuadrado



Aprenderás, mediante actividades colaborativas y casos reales, la resolución de situaciones complejas en entornos empresariales reales”

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 Estimación II 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 Estimación II** 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 Estimación II**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





Curso Universitario Estimación II

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

Curso Universitario

Estimación II