

Curso Universitario

Procesamiento del Lenguaje Natural NLP con RNN



Curso Universitario Procesamiento del Lenguaje Natural NLP con RNN

- » 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/procesamiento-lenguaje-natural-nlp-rnn

Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Dirección del curso

pág. 12

04

Estructura y contenido

pág. 16

05

Metodología

pág. 20

06

Titulación

pág. 28

01

Presentación

El Procesamiento del Lenguaje Natural (NLP) se ha convertido en una herramienta esencial en el mundo impulsado por la tecnología, ya que permite la comprensión y generación de lenguaje humano en aplicaciones de inteligencia artificial. Así, este programa de TECH brinda al profesional una oportunidad única de capacitación completa en el uso de Redes Neuronales Recurrentes (RNN) para el análisis y la generación de lenguaje natural. Por ello, esta titulación ha sido diseñada para satisfacer la creciente demanda de expertos en NLP, permitiendo a los ingenieros adquirir habilidades avanzadas en el procesamiento y análisis de texto. Además, el formato en línea del programa ofrece la flexibilidad necesaria para que los egresados adapten su ritmo de estudio a su horario personal y accedan a los contenidos teóricos y prácticos desde cualquier lugar y en cualquier momento.



“

Actualízate en el uso de una red encoder-decoder para la traducción automática y destaca como un ingeniero de primer nivel”

El Procesamiento del Lenguaje Natural (NLP) ha ganado una importancia creciente en muchos campos gracias a su capacidad para mejorar la eficiencia y la toma de decisiones a través de la automatización de procesos. Desde el análisis de sentimientos en redes sociales hasta la traducción automática de idiomas, el NLP ha demostrado ser una herramienta indispensable en la actualidad.

Por ello, este exclusivo programa se ha diseñado específicamente para satisfacer las necesidades actuales del mercado, brindando a los ingenieros una instrucción completa en el procesamiento de lenguaje natural y en la utilización de las redes neuronales recurrentes (RNN) como herramienta para la creación de modelos de NLP.

Para mejorar el aprendizaje del estudiante, TECH ha creado un programa completo basado en su exclusiva metodología de *Relearning*, que consiste en la repetición progresiva y natural de los conceptos fundamentales para que el egresado los integre de manera efectiva. De esta forma, el alumno adquirirá las habilidades necesarias ajustando el ritmo de estudio a su vida cotidiana.

Además, el formato 100% online del programa permite a los estudiantes adaptar su ritmo de estudio a sus necesidades y acceder a los contenidos teórico-prácticos desde cualquier lugar y en cualquier momento. Con un enfoque práctico y una metodología innovadora, este curso ofrece a los estudiantes una oportunidad única para adquirir habilidades altamente valoradas en el mercado y contribuir a la transformación digital de muchas empresas en todo el mundo.

Este **Curso Universitario en Procesamiento del Lenguaje Natural NLP con RNN** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ◆ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en *Deep Learning*
- ◆ 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



Dale un impulso significativo a tu trayectoria profesional incluyendo este Curso Universitario en tu CV"

“

Profundiza en la librería de Transformers de Hugging Face con este Curso Universitario de 180 horas”

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 vídeos interactivos realizados por reconocidos expertos.

Accede a un temario rico en contenidos, donde encontrarás multitud de ejemplos reales y análisis prácticos que contextualizan los temas tratados.

Ponte al día en las ventajas de los mecanismos de atención en las redes neuronales con este completo programa de TECH.



02

Objetivos

Este programa se ha desarrollado con el objetivo de brindar al egresado acceso a los contenidos teóricos, prácticos y adicionales más vanguardistas en el Procesamiento del Lenguaje Natural NLP con RNN y sus múltiples aplicaciones, en un plazo de solo 6 semanas. Debido al alto nivel de exigencia del plan de estudios, cualquier profesional podrá alcanzar sus objetivos más ambiciosos a través de esta titulación que se adapta a sus necesidades y se presenta en un formato en línea 100% accesible y cómodo.



“

Especialízate en el análisis de sentimientos con algoritmos de aprendizaje profundo y catapulta tu éxito profesional”



Objetivos generales

- ◆ Fundamentar los conceptos clave de las funciones matemáticas y sus derivadas
- ◆ Aplicar estos principios a los algoritmos de aprendizaje profundo para aprender automáticamente
- ◆ Examinar los conceptos clave del Aprendizaje Supervisado y cómo se aplican a los modelos de redes neuronales
- ◆ Analizar el entrenamiento, la evaluación y el análisis de los modelos de redes neuronales
- ◆ Fundamentar los conceptos clave y las principales aplicaciones del aprendizaje profundo
- ◆ Implementar y optimizar redes neuronales con Keras
- ◆ Desarrollar conocimiento especializados sobre el entrenamiento de redes neuronales profundas
- ◆ Analizar los mecanismos de optimización y regularización necesarios para el entrenamiento de redes profundas





Objetivos específicos

- ◆ Generar texto utilizando redes neuronales recurrentes
- ◆ Entrenar una red codificador-decodificador para realizar traducción automática neuronal
- ◆ Desarrollar una aplicación práctica de procesamiento del lenguaje natural con RNN y atención

“

Podrás cumplir hasta tus metas profesionales más ambiciosas gracias a una titulación universitaria que te llevará a la vanguardia del Deep Learning en Ingeniería”



03

Dirección del curso

TECH ha seleccionado minuciosamente al equipo docente de este programa para garantizar una educación de élite a los estudiantes. Estos profesionales tienen una amplia trayectoria laboral y prestigio en el ámbito de la Ingeniería, lo que les permite brindar una visión completa y actual del sector. De esta forma, los estudiantes podrán obtener las herramientas necesarias para desarrollar su actividad laboral en un entorno en constante cambio y evolución, así como especializarse con los conocimientos más vanguardistas en Procesamiento del Lenguaje Natural NLP con RNN.





“

Profundiza en todos los documentos multimedia de gran calidad que encontrarás en el Campus Virtual, realizados desde el prisma de la experiencia profesional más rigurosa”

Dirección



D. Gil Contreras, Armando

- ♦ *Lead Big Data Scientist-Big Data* en Jhonson Controls
- ♦ *Data Scientist-Big Data* en Opensistemas
- ♦ Auditor de Fondos en Creatividad y Tecnología y PricewaterhouseCoopers
- ♦ Docente en EAE Business School
- ♦ Licenciado en Economía por el Instituto Tecnológico de Santo Domingo INTEC
- ♦ Máster en Data Science en el Centro Universitario de Tecnología y Arte
- ♦ Máster MBA en Relaciones y Negocios Internacionales en el Centro de Estudios Financieros CEF
- ♦ Postgrado en Finanzas Corporativas en el Instituto Tecnológico de Santo Domingo

Profesores

D. Villar Valor, Javier

- ♦ Director y socio fundador Impulsa2
- ♦ Jefe de Operaciones de Summa Insurance Brokers
- ♦ Responsable de identificar oportunidades de mejora en Liberty Seguros
- ♦ Director de Transformación y Excelencia Profesional en Johnson Controls Iberia
- ♦ Responsable de la organización de la compañía Groupama Seguros
- ♦ Responsable de la metodología Lean Six Sigma en Honeywell
- ♦ Director de calidad y compras en SP & PO
- ♦ Docente en la Escuela Europea de Negocios

D. Matos, Dionis

- ♦ *Data Engineer* en Wide Agency Sodexo
- ♦ *Data Consultant* en Tokiota Site
- ♦ *Data Engineer* en Devoteam Testa Home
- ♦ *Business Intelligence Developer* en Ibermatica Daimler
- ♦ Máster Big Data and Analytics /Project Management(Minor) en EAE Business School



Dña. Delgado Feliz, Benedit

- ◆ Asistente y Operador de Vigilancia Electrónica en la Dirección Nacional de Control de Drogas
- ◆ Comunicación Social por la Universidad Católica de Santo Domingo
- ◆ Locución por la Escuela de Locución Profesional Otto Rivera

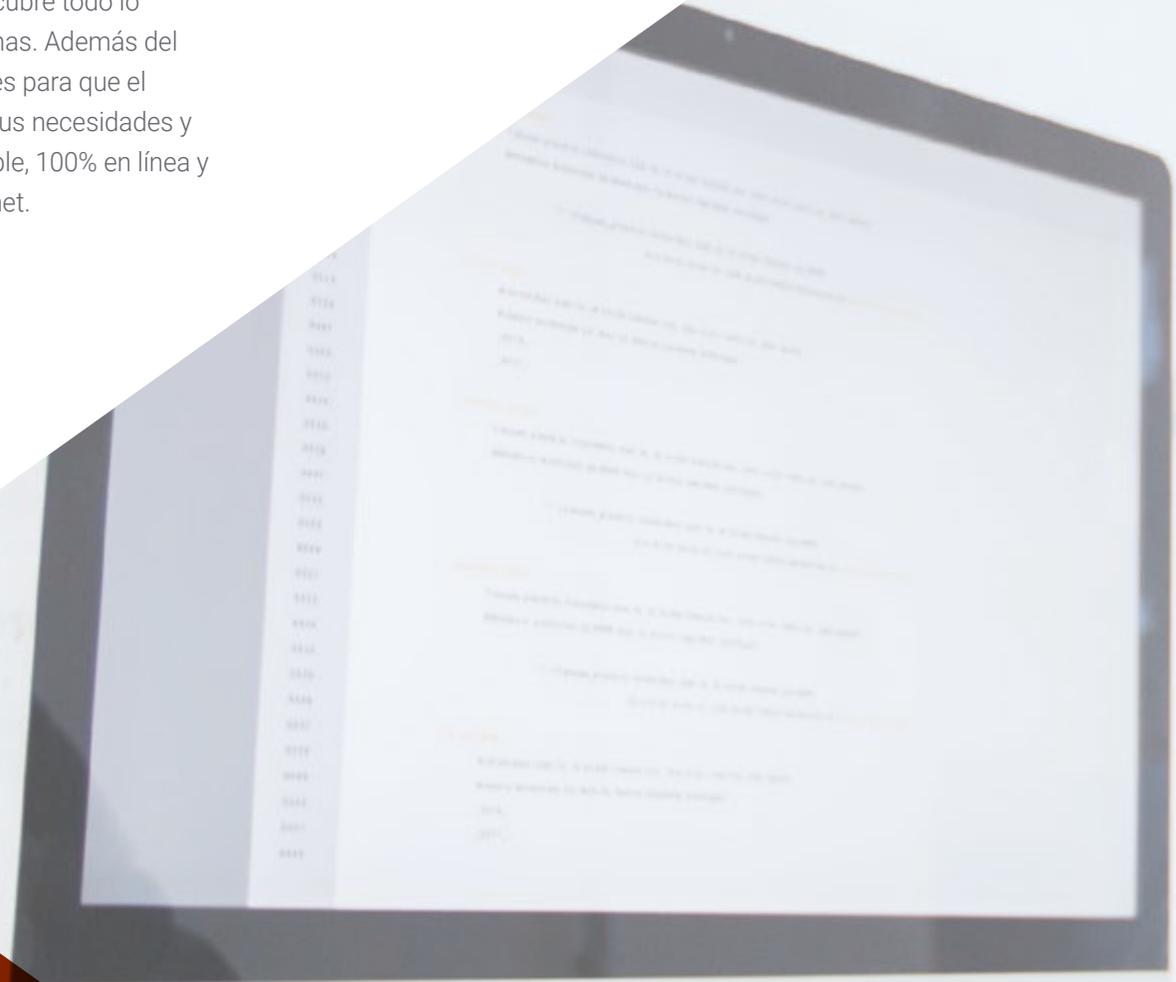
Dña. Gil de León, María

- ◆ Codirectora de Marketing y secretaria en RAÍZ Magazine
- ◆ Editora de Copia en Gauge Magazine
- ◆ Lectora de Stork Magazine por Emerson College
- ◆ Licenciatura en Escritura, Literatura y Publicación otorgada por el Emerson College

04

Estructura y contenido

Este programa ha sido diseñado por un equipo experto en el área de Ingeniería, especialmente en el Procesamiento del Lenguaje Natural con RNN. Como resultado, TECH ha creado un plan de estudios exhaustivo e intensivo que cubre todo lo necesario para dominar esta disciplina en un período de 6 semanas. Además del temario completo, se han incluido horas de materiales adicionales para que el egresado pueda trabajar de forma personalizada y adaptarse a sus necesidades y exigencias. Todo esto se presenta en un formato cómodo y flexible, 100% en línea y compatible con cualquier dispositivo que tenga conexión a internet.

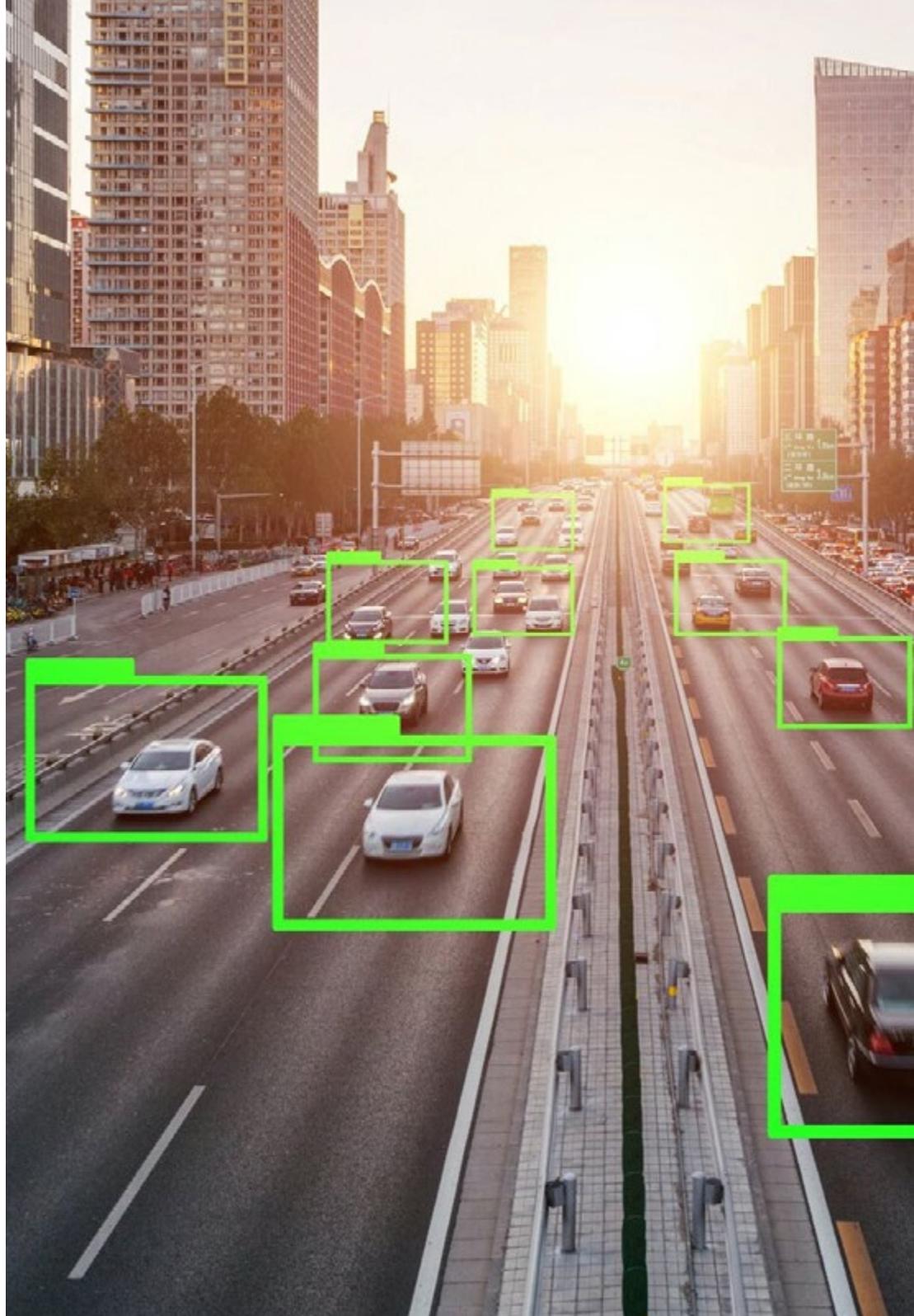


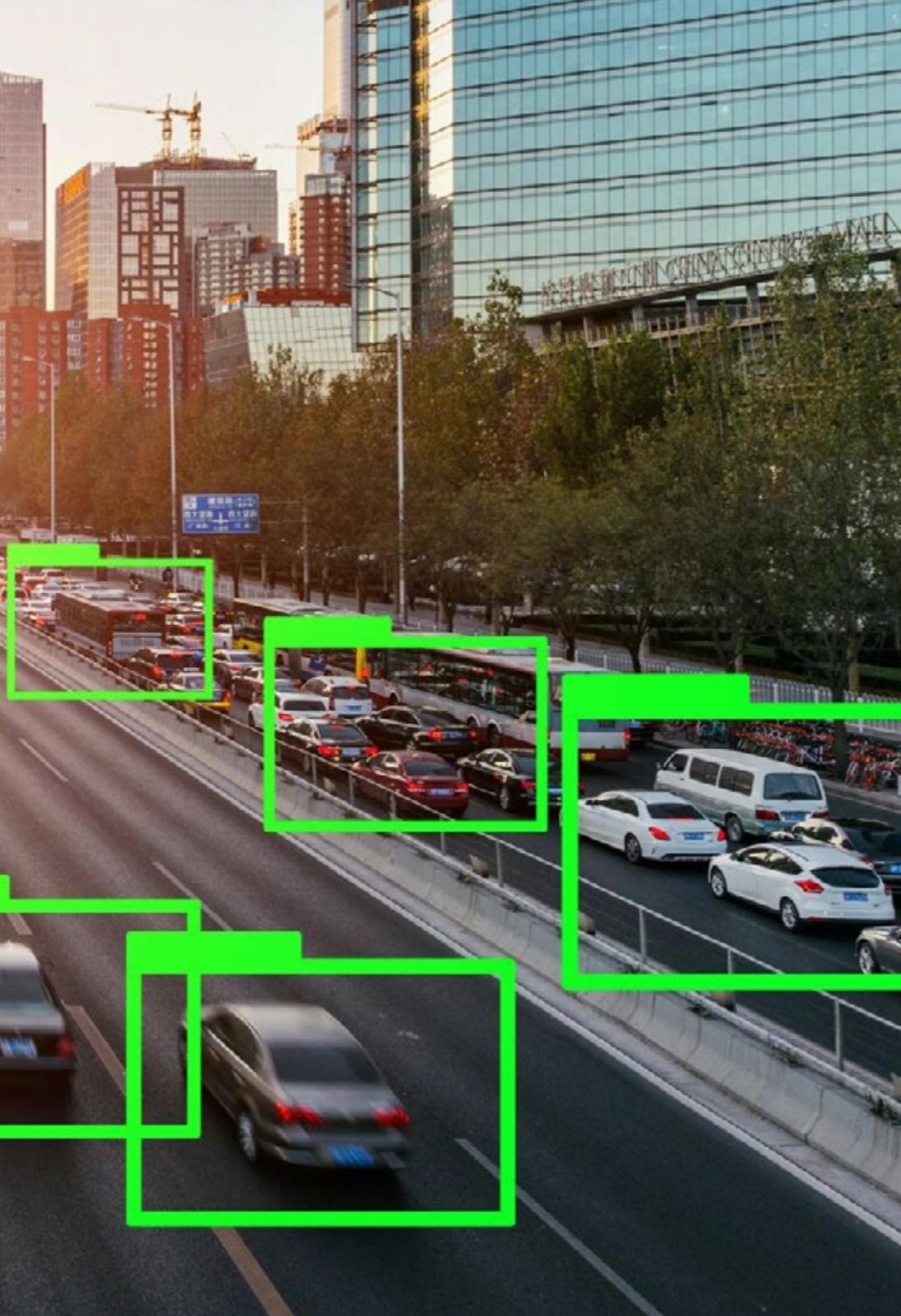
“

Podrás descargarte todo el contenido directamente a dispositivo electrónico de preferencia, por lo que podrás consultar incluso sin conexión a internet, cuando y donde mejor te convenga”

Módulo 1. Procesamiento del lenguaje natural (NLP) con Redes Naturales Recurrentes (RNN) y Atención

- 1.1. Generación de texto utilizando RNN
 - 1.1.1. Entrenamiento de una RNN para generación de texto
 - 1.1.2. Generación de lenguaje natural con RNN
 - 1.1.3. Aplicaciones de generación de texto con RNN
- 1.2. Creación del conjunto de datos de entrenamiento
 - 1.2.1. Preparación de los datos para el entrenamiento de una RNN
 - 1.2.2. Almacenamiento del conjunto de datos de entrenamiento
 - 1.2.3. Limpieza y transformación de los datos
- 1.3. Análisis de Sentimiento
 - 1.3.1. Clasificación de opiniones con RNN
 - 1.3.2. Detección de temas en los comentarios
 - 1.3.3. Análisis de sentimiento con algoritmos de aprendizaje profundo
- 1.4. Red de codificador-decodificador para la traducción automática neuronal
 - 1.4.1. Entrenamiento de una RNN para la traducción automática
 - 1.4.2. Uso de una red *encoder-decoder* para la traducción automática
 - 1.4.3. Mejora de la precisión de la traducción automática con RNN
- 1.5. Mecanismos de atención
 - 1.5.1. Aplicación de mecanismos de atención en RNN
 - 1.5.2. Uso de mecanismos de atención para mejorar la precisión de los modelos
 - 1.5.3. Ventajas de los mecanismos de atención en las redes neuronales
- 1.6. Modelos *Transformers*
 - 1.6.1. Uso de los modelos *Transformers* para procesamiento de lenguaje natural
 - 1.6.2. Aplicación de los modelos *Transformers* para visión
 - 1.6.3. Ventajas de los modelos *Transformers*
- 1.7. *Transformers* para visión
 - 1.7.1. Uso de los modelos *Transformers* para visión
 - 1.7.2. Preprocesamiento de los datos de imagen
 - 1.7.3. Entrenamiento de un modelo *Transformer* para visión





- 1.8. Librería de *Transformers* de Hugging Face
 - 1.8.1. Uso de la librería de *Transformers* de Hugging Face
 - 1.8.2. Aplicación de la librería de *Transformers* de Hugging Face
 - 1.8.3. Ventajas de la librería de *Transformers* de Hugging Face
- 1.9. Otras Librerías de *Transformers*. Comparativa
 - 1.9.1. Comparación entre las distintas librerías de *Transformers*
 - 1.9.2. Uso de las demás librerías de *Transformers*
 - 1.9.3. Ventajas de las demás librerías de *Transformers*
- 1.10. Desarrollo de una Aplicación de NLP con RNN y Atención. Aplicación Práctica
 - 1.10.1. Desarrollo de una aplicación de procesamiento de lenguaje natural con RNN y atención
 - 1.10.2. Uso de RNN, mecanismos de atención y modelos *Transformers* en la aplicación
 - 1.10.3. Evaluación de la aplicación práctica

“

Una titulación universitaria elaborada por reputados expertos con el objetivo de que adquieras habilidades avanzadas en el Procesamiento del Lenguaje Natural NLP con RNN”

05

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.



06

Titulación

El Curso Universitario en Procesamiento del Lenguaje Natural NLP con RNN garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título universitario 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 Procesamiento del Lenguaje Natural NLP con RNN** 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 Procesamiento del Lenguaje Natural NLP con RNN**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





Curso Universitario Procesamiento del Lenguaje Natural NLP con RNN

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

Curso Universitario

Procesamiento del Lenguaje
Natural NLP con RNN