



SERCA
INSTITUTO
DE ALTOS ESTUDIOS
ESPECIALIZADOS

CURSO ONLINE EN PROCESAMIENTO DEL LENGUAJE NATURAL (PNL/NLP): TÉCNICAS Y APLICACIONES



FORMACIÓN PERMANENTE

WWW.INSTITUTOSERCA.COM



Acerca de **Instituto Serca**

Instituto Serca es un centro especializado en Formación de Postgrado: Másteres, Dobles Títulos de Máster, Especialistas y Expertos Universitarios, así como Cursos Homologados por Universidades. Se caracteriza por no centrarse en la formación de expedientes, sino de personas, cuyo aprendizaje dará sentido a su experiencia.

Los Másteres, Especialistas, Expertos Universitarios y Cursos que impartimos desde Instituto SERCA, cuentan con todas las garantías y exigencias de calidad, lo que hace posible que la titulación obtenida por nuestros alumnos/as sean Títulos expedidos por prestigiosas universidades.



Metodología de Estudio

- ✓ **Campus Virtual Avanzado:** Experiencia de estudio individualizada, intuitiva e interactiva.
- ✓ **Tutorización Permanente:** Nuestro equipo docente estará a disposición del alumnado desde su matriculación hasta la finalización de todo el proceso formativo.
- ✓ **Clases en vídeo y en audio:** Cada programa formativo dispone de clases en vídeo y audios específicos por materia, para reforzar el contenido teórico.
- ✓ **Metodología E-Learning:** Modalidad 100% online adaptada a las necesidades del alumnado.
- ✓ **Evaluación:** Planteamiento de casos y actividades dirigidas a la valoración competencial del programa formativo.
- ✓ **Profesorado Especializado:** Contamos con un claustro de profesores especializado que realizará un seguimiento personalizado del aprendizaje.
- ✓ **Biblioteca Digital:** A través de nuestra innovadora plataforma digital, el alumnado podrá acceder a un amplio catálogo de libros, revistas, obras de investigación y tesis doctorales.
- ✓ **Descarga automática de certificados y actualización de notas permanente.**
- ✓ **Notificaciones en tiempo real sobre el estado y evolución del estudio.**





Campus **Virtual**

- ✓ Clases en vídeo de cada materia
- ✓ Tutorías de seguimiento en directo mensuales
- ✓ Herramientas de interacción y seguimiento: tutorización permanente, foro, emails, etc.
- ✓ Consulta directa del expediente académico
- ✓ Descarga de certificados
- ✓ ¡Y mucho más!...

Presentación del Programa

Especialízate con el Curso de Procesamiento del Lenguaje Natural (PNL/NLP): Técnicas y Aplicaciones de Instituto Serca, una formación diseñada para profesionales que desean dominar una de las disciplinas más demandadas en el ámbito de la inteligencia artificial y la transformación digital.

A lo largo del programa, abordarás desde los fundamentos lingüísticos y matemáticos del PLN hasta el manejo de arquitecturas avanzadas como Transformers, modelos BERT, GPT y grandes modelos de lenguaje. Trabajarás con técnicas de preprocesamiento textual, representación vectorial, clasificación de texto, análisis de sentimientos, traducción automática, sistemas conversacionales y generación de lenguaje natural, entre otras aplicaciones clave.

Además, profundizarás en el despliegue de soluciones en entornos de producción, la integración con APIs y frameworks actuales, así como en las consideraciones éticas y normativas que rigen este campo. Al finalizar, contarás con un perfil profesional altamente competitivo, preparado para diseñar, desarrollar e implementar soluciones de PLN en cualquier sector.



Duración: 150 horas



Créditos: 6 Créditos ECTS



Metodología: Online



Matriculación: Permanente

Programa Académico

- ✓ Comprender los fundamentos conceptuales, históricos y lingüísticos del PLN, identificando sus desafíos inherentes.
- ✓ Dominar las bases matemáticas y estadísticas, aplicándolas a la representación computacional del lenguaje.
- ✓ Diseñar pipelines de preprocesamiento textual, seleccionando técnicas adecuadas de tokenización y vectorización.
- ✓ Diferenciar modelos clásicos de aprendizaje automático y arquitecturas neuronales, analizando sus limitaciones.
- ✓ Analizar la arquitectura Transformer y modelos preentrenados, implementando técnicas de ajuste fino.
- ✓ Desarrollar aplicaciones avanzadas de PLN, integrando generación, traducción y sistemas conversacionales.
- ✓ Implementar proyectos completos de PLN, desplegando modelos en entornos profesionales de producción.
- ✓ Identificar implicaciones éticas y legales, incorporando principios de uso responsable en sistemas de PLN.



1: FUNDAMENTOS CONCEPTUALES E HISTÓRICOS DEL PROCESAMIENTO DEL LENGUAJE NATURAL

- 1.1. Definición, alcance y relevancia del procesamiento del lenguaje natural en la era digital
- 1.2. Evolución histórica del procesamiento del lenguaje natural desde sus orígenes hasta la actualidad
- 1.3. Panorama actual del ecosistema tecnológico en procesamiento del lenguaje natural
- 1.4. Configuración del entorno de desarrollo y flujo de trabajo en proyectos de PLN
- 1.5. Taxonomía de las tareas del procesamiento del lenguaje natural y sus interrelaciones

2: BASES LINGÜÍSTICAS ESENCIALES PARA EL PROCESAMIENTO COMPUTACIONAL DEL LENGUAJE

- 2.1. Niveles de análisis lingüístico y su correspondencia con las tareas computacionales
- 2.2. Fonología y morfología computacional: estructura interna de las palabras
- 2.3. Sintaxis y análisis gramatical automático de oraciones
- 2.4. Semántica léxica y composicional aplicada al procesamiento del lenguaje
- 2.5. Pragmática y análisis del discurso en contextos computacionales
- 2.6. Particularidades lingüísticas del procesamiento multilingüe y del español

3: FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS Y ESTADÍSTICOS APLICADOS AL PROCESAMIENTO DEL LENGUAJE NATURAL

- 3.1. Álgebra lineal esencial para la representación y manipulación del lenguaje
- 3.2. Teoría de la probabilidad y modelos estadísticos del lenguaje
- 3.3. Teoría de la información aplicada al análisis textual
- 3.4. Fundamentos de optimización para el entrenamiento de modelos de PLN



4: PREPROCESAMIENTO DE TEXTO Y TÉCNICAS DE REPRESENTACIÓN VECTORIAL DEL LENGUAJE

- 4.1. Pipeline completo de preprocesamiento textual: etapas y decisiones de diseño
- 4.2. Representaciones clásicas de texto basadas en frecuencias y estadísticas
- 4.3. Representaciones densas: word embeddings y modelos de vectores de palabras
- 4.4. Representaciones a nivel de oración y documento
- 4.5. Embeddings contextuales: del vector estático a la representación dinámica del significado

5: MODELOS CLÁSICOS DE APRENDIZAJE AUTOMÁTICO APLICADOS A TAREAS DE PROCESAMIENTO DEL LENGUAJE

- 5.1. Formulación de tareas de PLN como problemas de aprendizaje supervisado y no supervisado
- 5.2. Ingeniería de características textuales para modelos de aprendizaje automático tradicional
- 5.3. Modelos de clasificación de texto con técnicas de aprendizaje automático clásico
- 5.4. Modelos de secuencia clásicos para etiquetado y extracción de información
- 5.5. Técnicas no supervisadas para el descubrimiento de patrones en texto
- 5.6. Metodología de evaluación y validación de modelos en tareas de PLN



6: ARQUITECTURAS DE REDES NEURONALES PARA EL PROCESAMIENTO SECUENCIAL DEL LENGUAJE

- 6.1. Redes neuronales feedforward aplicadas a tareas básicas de PLN
- 6.2. Redes neuronales recurrentes (RNN) y el modelado de secuencias lingüísticas
- 6.3. Arquitecturas avanzadas de memoria: LSTM y GRU
- 6.4. Arquitecturas encoder-decoder y el mecanismo de atención
- 6.5. Redes neuronales convolucionales (CNN) aplicadas al análisis de texto
- 6.6. Estrategias de regularización y entrenamiento en modelos neuronales para PLN

7: LA ARQUITECTURA TRANSFORMER Y LOS MODELOS DE LENGUAJE PREENTRENADOS DE GRAN ESCALA

- 7.1. Origen y motivación de la arquitectura Transformer: superación de las limitaciones recurrentes
- 7.2. Anatomía completa de la arquitectura Transformer
- 7.3. Modelos preentrenados basados en encoder: BERT y su familia
- 7.4. Modelos preentrenados autoregresivos basados en decoder: la familia GPT
- 7.5. Modelos encoder-decoder y arquitecturas unificadas
- 7.6. Técnicas de adaptación y ajuste fino de modelos preentrenados (fine-tuning)
- 7.7. Modelos de lenguaje de gran escala (LLMs): prompting e ingeniería de instrucciones



8: TAREAS FUNDAMENTALES DEL PLN: CLASIFICACIÓN, EXTRACCIÓN DE INFORMACIÓN Y ANÁLISIS SEMÁNTICO

- 8.1. Clasificación de texto: enfoques, arquitecturas y aplicaciones prácticas
- 8.2. Análisis de sentimientos y minería de opiniones
- 8.3. Reconocimiento de entidades nombradas (NER) y extracción de información
- 8.4. Etiquetado morfosintáctico (POS tagging) y análisis sintáctico automático
- 8.5. Similaridad semántica textual y recuperación de información

9: TAREAS AVANZADAS DEL PLN: GENERACIÓN DE TEXTO, TRADUCCIÓN AUTOMÁTICA Y SISTEMAS CONVERSACIONALES

- 9.1. Generación de lenguaje natural (NLG): principios, métodos y control de la salida
- 9.2. Resumen automático de texto (text summarization)
- 9.3. Traducción automática neuronal (Neural Machine Translation)
- 9.4. Sistemas de pregunta-respuesta (Question Answering)
- 9.5. Sistemas conversacionales y agentes de diálogo basados en PLN

10: TÉCNICAS AVANZADAS Y TEMAS EMERGENTES EN PROCESAMIENTO DEL LENGUAJE NATURAL

- 10.1. Procesamiento multilingüe y cross-lingual: modelos y estrategias
- 10.2. Procesamiento de voz y su integración con modelos de lenguaje
- 10.3. PLN multimodal: integración de texto con imagen, audio y vídeo
- 10.4. Interpretabilidad y explicabilidad en modelos de PLN
- 10.5. Eficiencia computacional y optimización de modelos de lenguaje



11: DISEÑO, DESARROLLO Y DESPLIEGUE DE APLICACIONES PROFESIONALES DE PLN

- 11.1. Metodología de gestión de proyectos de procesamiento del lenguaje natural
- 11.2. Construcción y gestión de datasets para tareas de PLN
- 11.3. Entrenamiento, experimentación y selección de modelos
- 11.4. Despliegue de modelos de PLN en entornos de producción
- 11.5. Integración de modelos de PLN con APIs de LLMs comerciales y servicios cloud

12: CONSIDERACIONES ÉTICAS, LEGALES Y TENDENCIAS FUTURAS EN PROCESAMIENTO DEL LENGUAJE NATURAL

- 12.1. Sesgos en modelos de lenguaje: detección, análisis y estrategias de mitigación
- 12.2. Privacidad y protección de datos en aplicaciones de PLN
- 12.3. Generación de contenido sintético, desinformación y uso responsable
- 12.4. Marco regulatorio y normativo emergente para sistemas de inteligencia artificial
- 12.5. Tendencias futuras y líneas de investigación abierta en PLN



Titulación y Certificaciones



El alumno/a recibirá un **Certificado universitario** emitido por la **Universidad EUNEIZ**.



Descarga de certificados expedidos por Instituto Serca desde la Secretaría Virtual de nuestro Campus.



Proceso de **Matriculación**



Formalización de la matrícula:

- Completar y enviar el formulario de matriculación. Tras recibirlo, automáticamente le enviaremos sus claves de acceso a pagos/facturas.
- Una vez abonado el importe completo del Programa Formativo, el alumno/a recibirá los accesos al Campus Virtual y podrá iniciar su estudio.

Matricúlate

Más información





Métodos y facilidad de Pagos

- ✓ **Facilidad de pago:** Opciones de pago fraccionado sin intereses.
- ✓ **Seguridad:** Plataforma de pago online segura y encriptada.
- ✓ **Flexibilidad:** Varias opciones de pago como tarjeta de crédito, débito, transferencia bancaria y PayPal.
- ✓ **Descuentos:** Ofrecemos descuentos directos aplicados automáticamente al realizar la matrícula en nuestra web.
- ✓ **Simplicidad:** Proceso de pago simple e intuitivo en pocos pasos.
- ✓ **Facturación:** Descarga de facturas en el área de pagos.

¿Por qué elegir **Instituto Serca**?



Calidad en la enseñanza

Miles de alumnos/as de todo el mundo avalan nuestra **calidad** y nuestros **sistemas de enseñanza**, haciendo con Instituto Serca su especialización profesional.



Contenidos actualizados

Permanente actualización y mejora de contenidos. Instituto Serca está afiliado a las más prestigiosas instituciones de los ámbitos de **psicología, sanidad y educación**, para estar actualizados en las últimas innovaciones científicas y didácticas.



Profesionales de primer nivel

Nuestros programas formativos están diseñados por **profesionales de primer nivel** con amplia experiencia y siempre orientados al éxito profesional del alumnado.

¿Por qué elegir **Instituto Serca**?



A tu ritmo

Nos adaptamos al **ritmo de aprendizaje** de cada alumno/a. Nuestra metodología permite adaptarnos a las necesidades formativas individuales, garantizando así nuestra atención individualizada.



Tutorización

En Instituto Serca los alumnos/as disponen de un **tutor/a** a su disposición desde el momento de su matriculación, siendo prioritaria la resolución de dudas en el mínimo plazo.



Clases en vídeo

Clases en vídeo por materia para reforzar el contenido teórico. Además dispondrá de manera sistemática de un webinar de resolución de dudas.



SERCA


INSTITUTO
DE ALTOS ESTUDIOS
ESPECIALIZADOS



¿Necesita más **información**?

 www.institutoserca.com

 info@institutoserca.com

 +34 958 372 363 / 660 880 416

