



SERCA
INSTITUTO
DE ALTOS ESTUDIOS
ESPECIALIZADOS

CURSO ONLINE EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL: FUNDAMENTOS 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

Adquiere las herramientas necesarias para comprender y aplicar la inteligencia artificial con nuestro Curso de Inteligencia Artificial: Fundamentos y Aplicaciones. En Instituto Serca hemos diseñado este programa para ofrecer una visión integral de una de las disciplinas con mayor impacto en el panorama profesional actual, capacitándote para afrontar los retos tecnológicos del presente y del futuro.

A lo largo del temario abordarás desde los fundamentos históricos y las bases matemáticas de la inteligencia artificial hasta las técnicas más avanzadas de aprendizaje profundo, procesamiento del lenguaje natural, visión artificial e inteligencia artificial generativa. También profundizarás en aprendizaje por refuerzo, ética y regulación, así como en aplicaciones sectoriales en sanidad, finanzas, industria o educación.

Además, desarrollarás competencias clave para diseñar, implementar y gestionar proyectos de inteligencia artificial en entornos reales, abarcando el ciclo completo desde la preparación de datos hasta el despliegue en producción. Esta formación online te permitirá estudiar a tu ritmo y potenciar un perfil profesional altamente demandado en el mercado laboral.



Duración: 150 horas



Créditos: 6 Créditos ECTS



Metodología: Online



Matriculación: Permanente

Programa Académico

- ✓ Comprender los fundamentos conceptuales e históricos de la inteligencia artificial identificando sus paradigmas principales.
- ✓ Dominar las bases matemáticas y computacionales aplicándolas al desarrollo de modelos de inteligencia artificial.
- ✓ Analizar los sistemas de representación del conocimiento diferenciando técnicas de razonamiento y búsqueda inteligente.
- ✓ Clasificar los algoritmos de aprendizaje automático y por refuerzo aplicando metodologías de evaluación.
- ✓ Conocer las arquitecturas de aprendizaje profundo y modelos generativos describiendo sus capacidades y aplicaciones.
- ✓ Describir las técnicas de procesamiento del lenguaje natural y visión artificial identificando sus modelos.
- ✓ Fundamentar los principios éticos y normativos aplicándolos a la gobernanza responsable de la inteligencia artificial.
- ✓ Diseñar proyectos de inteligencia artificial incorporando metodologías de implementación, despliegue y evaluación sectorial.



1: FUNDAMENTOS HISTÓRICOS Y CONCEPTUALES DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

- 1.1. Definición y delimitación del concepto de inteligencia artificial
- 1.2. Evolución histórica de la inteligencia artificial desde sus orígenes hasta la actualidad
- 1.3. Principales paradigmas y enfoques en la inteligencia artificial
- 1.4. Taxonomía de los sistemas de inteligencia artificial según su funcionalidad
- 1.5. El test de Turing y otros marcos de evaluación de la inteligencia artificial
- 1.6. Panorama actual y tendencias emergentes en el campo de la inteligencia artificial

2: BASES MATEMÁTICAS Y COMPUTACIONALES PARA LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

- 2.1. Fundamentos de álgebra lineal aplicados a la inteligencia artificial
- 2.2. Cálculo diferencial y optimización para modelos de aprendizaje
- 2.3. Fundamentos de probabilidad y estadística para la modelización
- 2.4. Teoría de la información y su relevancia en los modelos de inteligencia artificial
- 2.5. Fundamentos de la complejidad computacional y la teoría de algoritmos
- 2.6. Entornos de programación y herramientas computacionales para la inteligencia artificial



3: REPRESENTACIÓN DEL CONOCIMIENTO Y SISTEMAS DE RAZONAMIENTO INTELIGENTE

- 3.1. Principios fundamentales de la representación del conocimiento
- 3.2. Sistemas expertos y motores de inferencia basados en reglas
- 3.3. Razonamiento bajo incertidumbre y modelos probabilísticos
- 3.4. Técnicas de búsqueda y resolución de problemas
- 3.5. Planificación automática y sistemas de toma de decisiones
- 3.6. Aplicaciones actuales de los sistemas basados en conocimiento

4: APRENDIZAJE AUTOMÁTICO: PARADIGMAS, ALGORITMOS Y METODOLOGÍA

- 4.1. Concepto y tipología del aprendizaje automático
- 4.2. Algoritmos de clasificación y sus aplicaciones prácticas
- 4.3. Algoritmos de regresión para la predicción de variables continuas
- 4.4. Algoritmos de agrupamiento y segmentación de datos
- 4.5. Técnicas de reducción de dimensionalidad y selección de características
- 4.6. Metodología de desarrollo de modelos de aprendizaje automático
- 4.7. Sobreajuste, infraajuste y técnicas de regularización
- 4.8. Interpretabilidad y explicabilidad de los modelos de aprendizaje automático



5: REDES NEURONALES ARTIFICIALES Y APRENDIZAJE PROFUNDO

- 5.1. Fundamentos biológicos e inspiración de las redes neuronales artificiales
- 5.2. Arquitectura básica de las redes neuronales: el perceptrón y las redes multicapa
- 5.3. Redes neuronales convolucionales para el procesamiento de datos espaciales
- 5.4. Redes neuronales recurrentes y el procesamiento de secuencias temporales
- 5.5. Mecanismos de atención y la arquitectura Transformer
- 5.6. Técnicas avanzadas de entrenamiento y optimización de redes profundas
- 5.7. Redes generativas adversariales y autoencoders variacionales
- 5.8. Infraestructura y computación para el entrenamiento de modelos profundos

6: PROCESAMIENTO DEL LENGUAJE NATURAL Y MODELOS DE LENGUAJE

- 6.1. Fundamentos del procesamiento del lenguaje natural
- 6.2. Representación vectorial del texto y modelos de embeddings
- 6.3. Modelos de lenguaje a gran escala y su arquitectura
- 6.4. Tareas fundamentales del procesamiento del lenguaje natural
- 6.5. Sistemas conversacionales y asistentes virtuales basados en inteligencia artificial
- 6.6. Técnicas de ajuste fino y alineación de modelos de lenguaje



7: VISIÓN ARTIFICIAL Y PROCESAMIENTO INTELIGENTE DE IMÁGENES

- 7.1. Fundamentos de la visión por computador y la representación digital de imágenes
- 7.2. Tareas principales en visión artificial
- 7.3. Arquitecturas de aprendizaje profundo específicas para visión artificial
- 7.4. Generación y manipulación de imágenes mediante inteligencia artificial
- 7.5. Aplicaciones industriales y profesionales de la visión artificial

8: INTELIGENCIA ARTIFICIAL GENERATIVA Y MODELOS FUNDACIONALES

- 8.1. Concepto y características de la inteligencia artificial generativa
- 8.2. Modelos fundacionales: definición, arquitectura y capacidades emergentes
- 8.3. Generación de texto con modelos de lenguaje a gran escala
- 8.4. Generación de imágenes, audio y vídeo con modelos generativos
- 8.5. Ingeniería de prompts y técnicas avanzadas de interacción con modelos generativos
- 8.6. Impacto de la inteligencia artificial generativa en el ámbito profesional y creativo



9: APRENDIZAJE POR REFUERZO Y SISTEMAS DE DECISIÓN AUTÓNOMOS

- 9.1. Fundamentos del aprendizaje por refuerzo: agentes, entornos y recompensas
- 9.2. Algoritmos clásicos de aprendizaje por refuerzo
- 9.3. Aprendizaje por refuerzo profundo y sus arquitecturas
- 9.4. Aplicaciones del aprendizaje por refuerzo en entornos reales
- 9.5. Aprendizaje por refuerzo con retroalimentación humana (RLHF) en modelos de lenguaje

10: ÉTICA, REGULACIÓN Y GOBERNANZA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

- 10.1. Dimensiones éticas de la inteligencia artificial y su impacto social
- 10.2. Marco regulatorio y normativo de la inteligencia artificial
- 10.3. Principios de inteligencia artificial responsable y confiable
- 10.4. Gobernanza de la inteligencia artificial en las organizaciones
- 10.5. Seguridad de los sistemas de inteligencia artificial y gestión de riesgos
- 10.6. Debate sobre la inteligencia artificial general y los riesgos existenciales



11: APLICACIONES SECTORIALES Y CASOS DE USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL

- 11.1. Inteligencia artificial en el sector sanitario y la investigación biomédica
- 11.2. Inteligencia artificial en el sector financiero y asegurador
- 11.3. Inteligencia artificial en la industria y la cadena de suministro
- 11.4. Inteligencia artificial en educación y gestión del conocimiento
- 11.5. Inteligencia artificial en marketing, comunicación y experiencia de cliente
- 11.6. Inteligencia artificial en la administración pública y los servicios ciudadanos
- 11.7. Inteligencia artificial en el sector energético y la sostenibilidad medioambiental

12: DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

- 12.1. Metodología para la definición y planificación de proyectos de inteligencia artificial
- 12.2. Ciclo de vida de los datos en proyectos de inteligencia artificial
- 12.3. Desarrollo y experimentación con modelos de inteligencia artificial
- 12.4. Despliegue y puesta en producción de modelos de inteligencia artificial (MLOps)
- 12.5. Infraestructura tecnológica y plataformas para proyectos de inteligencia artificial
- 12.6. Gestión de equipos multidisciplinares y roles profesionales en proyectos de inteligencia artificial
- 12.7. Evaluación de resultados, retorno de inversión y escalabilidad de las soluciones



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

