

# Máster de Formación Permanente Inteligencia Artificial en Enfermería



## Máster de Formación Permanente Inteligencia Artificial en Enfermería

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **7 meses**
- » Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
- » Acreditación: **90 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtitute.com/inteligencia-artificial/master/master-inteligencia-artificial-enfermeria](http://www.techtitute.com/inteligencia-artificial/master/master-inteligencia-artificial-enfermeria)

# Índice

01

Presentación del programa

---

*pág. 4*

02

Plan de estudios

---

*pág. 8*

03

Objetivos docentes

---

*pág. 26*

04

Salidas profesionales

---

*pág. 36*

05

Metodología de estudio

---

*pág. 40*

06

Cuadro docente

---

*pág. 50*

07

Titulación

---

*pág. 54*

01

# Presentación del programa

En la Enfermería se sostienen múltiples procesos asistenciales, organizativos y comunicativos esenciales para brindar a los pacientes los mejores cuidados. Sin embargo, en el medio sanitario cada vez avanzan e impactan más los recursos digitalizados como herramientas de Inteligencia Artificial (IA) que facilitan la monitorización remota de pacientes y otras tareas de la Telemedicina. Por eso, los profesionales del sector encontrarán en este programa de TECH una oportunidad académica sin parangón para actualizar sus conocimientos. Un programa universitario que recoge las últimas tendencias, aplicaciones y protocolos, basados en IA, que se utilizan hoy para optimizar el cuidado e pacientes. Todo ello a través de un itinerario académico 100% online, sin horarios estrictos para su estudio y la guía docente de los mejores expertos del sector.



“

*Un programa 100% online y exhaustivo con el que profundizarás en las herramientas clave de Inteligencia Artificial que pueden ser aplicadas en la praxis de Enfermería”*

La Enfermería es uno de los pilares de la Sanidad puesto que de ella dependen múltiples procesos asistenciales, organizativos, comunicativos y facilitan el trabajo interdisciplinar. Asimismo, el avance de la digitalización en los entornos clínicos ha potenciado que a los enfermeros se les exijan más y mejores habilidades para hacer frente a las tareas tradicionales del sector, a la par que asumir nuevos desafíos. Uno de estos retos ha sido la incorporación de la Inteligencia Artificial a áreas como la Telemedicina, la gestión de bases de datos de pacientes o para maximizar el control de los insumos de cuidado.

Ante este contexto, el personal enfermero se ven convidados a actualizar sus competencias y, al mismo tiempo, desarrollar perfiles amplios que les permitan acceder a nuevas oportunidades laborales. A partir de estas demandas surge el Máster de Formación Permanente en Inteligencia Artificial en Enfermería de TECH. Este exhaustivo programa abarca conceptos innovadores sobre el uso de nuevas tecnologías digitales, basadas en IA, para mejorar la eficacia y atención de los pacientes.

El plan de estudios ahonda en temas generales sobre las herramientas de Inteligencia Artificial y a continuación dispone de módulos específicos para los enfermeros, donde se analiza las aplicaciones de estos recursos para abordar la Nutrición de los pacientes, o monitorizar su recuperación después de cualquier procedimiento. Así, tras profundizar en todos estos contenidos, los enfermeros podrán liderar proyectos de salud digital y desarrollar cuidados personalizados, aumentando su valor para salidas laborales más competitivas.

Al mismo tiempo, esta titulación propia cuenta con una metodología 100% online con la que los enfermeros tendrán la facilidad de estudiar y a la vez continuar sus obligaciones laborales o personales. A la vez, el temario es accesible las 24 horas del día, 7 días de la semana, desde cualquier dispositivo con conexión a internet, aunque también pueden ser descargados. Por otro lado, el proceso enseñanza-aprendizaje se asienta en la implementación del método *Relearning* que facilita la asimilación de conceptos claves a través de la reiteración.

Este **Máster de Formación Permanente en Inteligencia Artificial en Enfermería** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos con un profundo dominio de las herramientas de Inteligencia Artificial que facilitan el trabajo de los enfermeros en clínicas, hospitales y otros centros asistenciales
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información científica 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



*Capacítate para adaptarte a los cambios tecnológicos en el área sanitaria a través de este completísimo programa en Inteligencia Artificial en Enfermería”*



“

*Como enfermero capacitado en aplicaciones de la IA, contribuirás al desarrollo de proyectos de innovación tecnológica para mejorar la eficiencia y precisión del cuidado de los pacientes”*

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.

*Ampliarás tus habilidades y conocimientos sobre IA y su impacto en la praxis de la Enfermería a través del análisis de casos reales simulados.*

*Dispondrás del método Relearning, en el cual TECH es pionera, para abordar los conceptos clave de la Inteligencia Artificial de Enfermería y asimilarlos a través de la reiteración.*



02

# Plan de estudios

El temario de este Máster de Formación Permanente ofrece un recorrido completo desde los fundamentos de la IA hasta herramientas APP especializadas en salud. En sus módulos los enfermeros profundizarán en ámbitos como la creación de asistentes conversacionales personalizados para optimizar la atención clínica, el uso de la Realidad Virtual en el soporte emocional y la rehabilitación, al igual que otros recursos que permiten personalizar el cuidado y monitorización de los enfermos de manera remota. Además, todo el plan de estudios cuenta con una disruptiva metodología didáctica, basada en la reiteración de conceptos claves a través de sistema *Relearning* y se imparte de manera 100% online.



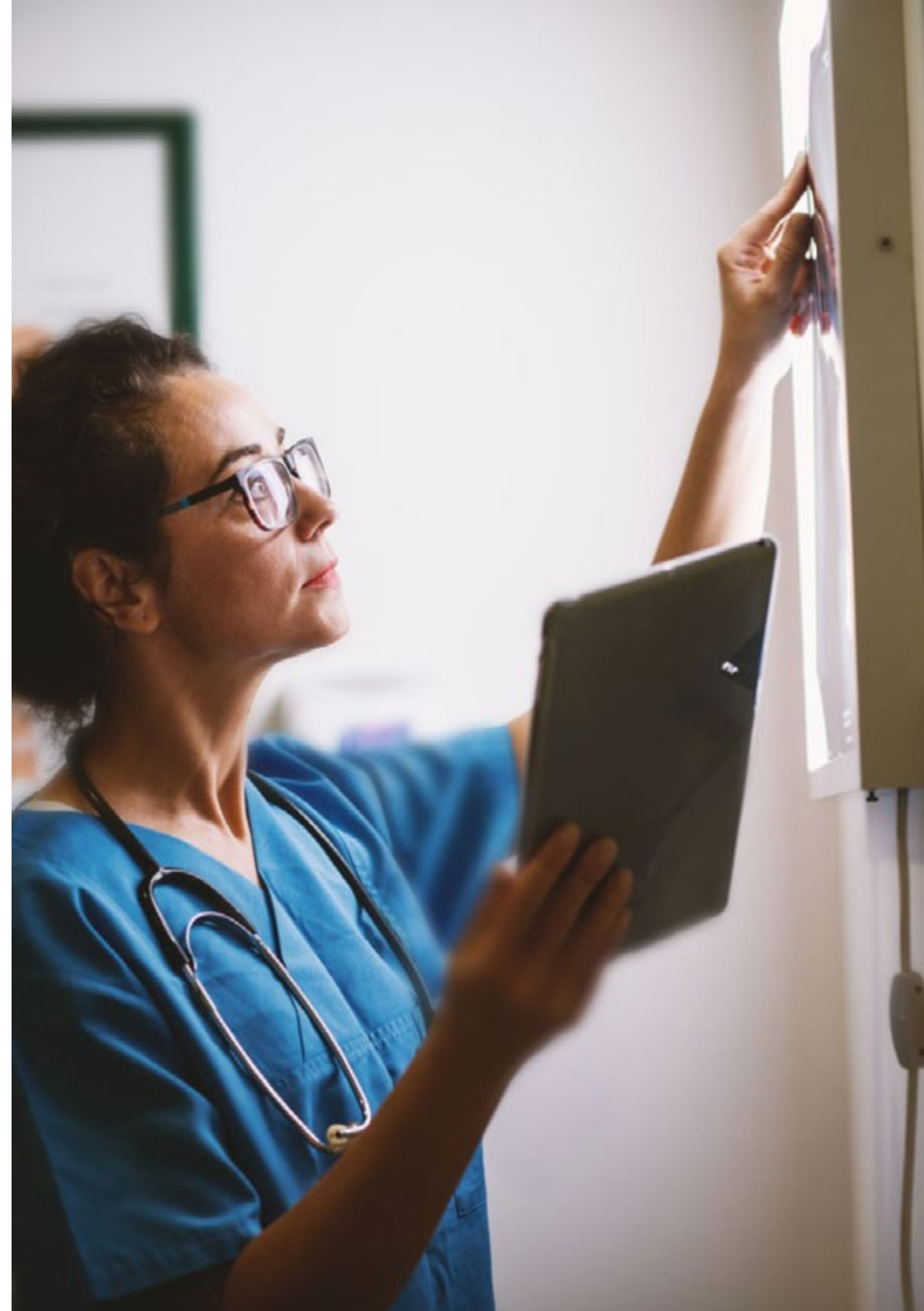


“

*Dispondrás de recursos multimedia avanzados, tales como vídeos explicativos y resúmenes interactivos, para tu capacitación integral con este programa de TECH”*

## Módulo 1. Fundamentos de la Inteligencia Artificial

- 1.1. Historia de la Inteligencia artificial
  - 1.1.1. ¿Cuándo se empieza a hablar de Inteligencia Artificial?
  - 1.1.2. Referentes en el cine
  - 1.1.3. Importancia de la inteligencia artificial
  - 1.1.4. Tecnologías que habilitan y dan soporte a la Inteligencia Artificial
- 1.2. La Inteligencia Artificial en juegos
  - 1.2.1. Teoría de Juegos
  - 1.2.2. *Minimax* y poda Alfa-Beta
  - 1.2.3. Simulación: Monte Carlo
- 1.3. Redes de neuronas
  - 1.3.1. Fundamentos biológicos
  - 1.3.2. Modelo computacional
  - 1.3.3. Redes de neuronas supervisadas y no supervisadas
  - 1.3.4. Perceptrón simple
  - 1.3.5. Perceptrón multicapa
- 1.4. Algoritmos genéticos
  - 1.4.1. Historia
  - 1.4.2. Base biológica
  - 1.4.3. Codificación de problemas
  - 1.4.4. Generación de la población inicial
  - 1.4.5. Algoritmo principal y operadores genéticos
  - 1.4.6. Evaluación de individuos: Fitness
- 1.5. Tesoros, vocabularios, taxonomías
  - 1.5.1. Vocabularios
  - 1.5.2. Taxonomías
  - 1.5.3. Tesoros
  - 1.5.4. Ontologías
  - 1.5.5. Representación del conocimiento: Web semántica
- 1.6. Web semántica
  - 1.6.1. Especificaciones: RDF, RDFS y OWL
  - 1.6.2. Inferencia/razonamiento
  - 1.6.3. *Linked Data*



- 1.7. Sistemas expertos y DSS
  - 1.7.1. Sistemas expertos
  - 1.7.2. Sistemas de soporte a la decisión
- 1.8. *Chatbots* y asistentes virtuales
  - 1.8.1. Tipos de asistentes: Asistentes por voz y por texto
  - 1.8.2. Partes fundamentales para el desarrollo de un asistente: *Intents*, entidades y flujo de diálogo
  - 1.8.3. Integraciones: Web, *Slack*, Whatsapp, Facebook
  - 1.8.4. Herramientas de desarrollo de asistentes: Dialog Flow, Watson Assistant
- 1.9. Estrategia de implantación de IA
- 1.10. Futuro de la inteligencia artificial
  - 1.10.1. Entendemos cómo detectar emociones mediante algoritmos
  - 1.10.2. Creación de una personalidad: Lenguaje, expresiones y contenido
  - 1.10.3. Tendencias de la inteligencia artificial
  - 1.10.4. Reflexiones

## Módulo 2. Tipos y ciclo de vida del dato

- 2.1. La estadística
  - 2.1.1. Estadística: Estadística descriptiva, estadística inferencias
  - 2.1.2. Población, muestra, individuo
  - 2.1.3. Variables: Definición, escalas de medida
- 2.2. Tipos de datos estadísticos
  - 2.2.1. Según tipo
    - 2.2.1.1. Cuantitativos: Datos continuos y datos discretos
    - 2.2.1.2. Cualitativos: Datos binomiales, datos nominales y datos ordinales
  - 2.2.2. Según su forma
    - 2.2.2.1. Numérico
    - 2.2.2.2. Texto
    - 2.2.2.3. Lógico
  - 2.2.3. Según su fuente
    - 2.2.3.1. Primarios
    - 2.2.3.2. Secundarios
- 2.3. Ciclo de vida de los datos
  - 2.3.1. Etapas del ciclo
  - 2.3.2. Hitos del ciclo
  - 2.3.3. Principios FAIR
- 2.4. Etapas iniciales del ciclo
  - 2.4.1. Definición de metas
  - 2.4.2. Determinación de recursos necesarios
  - 2.4.3. Diagrama de Gantt
  - 2.4.4. Estructura de los datos
- 2.5. Recolección de datos
  - 2.5.1. Metodología de recolección
  - 2.5.2. Herramientas de recolección
  - 2.5.3. Canales de recolección
- 2.6. Limpieza del dato
  - 2.6.1. Fases de la limpieza de datos
  - 2.6.2. Calidad del dato
  - 2.6.3. Manipulación de datos (con R)
- 2.7. Análisis de datos, interpretación y valoración de resultados
  - 2.7.1. Medidas estadísticas
  - 2.7.2. Índices de relación
  - 2.7.3. Minería de datos
- 2.8. Almacén del dato (*Datawarehouse*)
  - 2.8.1. Elementos que lo integran
  - 2.8.2. Diseño
  - 2.8.3. Aspectos a considerar
- 2.9. Disponibilidad del dato
  - 2.9.1. Acceso
  - 2.9.2. Utilidad
  - 2.9.3. Seguridad
- 2.10. Aspectos Normativos
  - 2.10.1. Ley de protección de datos
  - 2.10.2. Buenas prácticas
  - 2.10.3. Otros aspectos normativos

### Módulo 3. El dato en la Inteligencia Artificial

- 3.1. Ciencia de datos
  - 3.1.1. La ciencia de datos
  - 3.1.2. Herramientas avanzadas para el científico de datos
- 3.2. Datos, información y conocimiento
  - 3.2.1. Datos, información y conocimiento
  - 3.2.2. Tipos de datos
  - 3.2.3. Fuentes de datos
- 3.3. De los datos a la información
  - 3.3.1. Análisis de Datos
  - 3.3.2. Tipos de análisis
  - 3.3.3. Extracción de información de un *Dataset*
- 3.4. Extracción de información mediante visualización
  - 3.4.1. La visualización como herramienta de análisis
  - 3.4.2. Métodos de visualización
  - 3.4.3. Visualización de un conjunto de datos
- 3.5. Calidad de los datos
  - 3.5.1. Datos de calidad
  - 3.5.2. Limpieza de datos
  - 3.5.3. Preprocesamiento básico de datos
- 3.6. *Dataset*
  - 3.6.1. Enriquecimiento del *Dataset*
  - 3.6.2. La maldición de la dimensionalidad
  - 3.6.3. Modificación de nuestro conjunto de datos
- 3.7. Desbalanceo
  - 3.7.1. Desbalanceo de clases
  - 3.7.2. Técnicas de mitigación del desbalanceo
  - 3.7.3. Balanceo de un *Dataset*
- 3.8. Modelos no supervisados
  - 3.8.1. Modelo no supervisado
  - 3.8.2. Métodos
  - 3.8.3. Clasificación con modelos no supervisados

- 3.9. Modelos supervisados
  - 3.9.1. Modelo supervisado
  - 3.9.2. Métodos
  - 3.9.3. Clasificación con modelos supervisados
- 3.10. Herramientas y buenas prácticas
  - 3.10.1. Buenas prácticas para un científico de datos
  - 3.10.2. El mejor modelo
  - 3.10.3. Herramientas útiles

### Módulo 4. Minería de datos. Selección, preprocesamiento y transformación

- 4.1. La inferencia estadística
  - 4.1.1. Estadística descriptiva vs Inferencia estadística
  - 4.1.2. Procedimientos paramétricos
  - 4.1.3. Procedimientos no paramétricos
- 4.2. Análisis exploratorio
  - 4.2.1. Análisis descriptivo
  - 4.2.2. Visualización
  - 4.2.3. Preparación de datos
- 4.3. Preparación de datos
  - 4.3.1. Integración y limpieza de datos
  - 4.3.2. Normalización de datos
  - 4.3.3. Transformando atributos
- 4.4. Los valores perdidos
  - 4.4.1. Tratamiento de valores perdidos
  - 4.4.2. Métodos de imputación de máxima verosimilitud
  - 4.4.3. Imputación de valores perdidos usando aprendizaje automático
- 4.5. El ruido en los datos
  - 4.5.1. Clases de ruido y atributos
  - 4.5.2. Filtrado de ruido
  - 4.5.3. El efecto del ruido

- 4.6. La maldición de la dimensionalidad
  - 4.6.1. *Oversampling*
  - 4.6.2. *Undersampling*
  - 4.6.3. Reducción de datos multidimensionales
- 4.7. De atributos continuos a discretos
  - 4.7.1. Datos continuos versus discretos
  - 4.7.2. Proceso de discretización
- 4.8. Los datos
  - 4.8.1. Selección de datos
  - 4.8.2. Perspectivas y criterios de selección
  - 4.8.3. Métodos de selección
- 4.9. Selección de instancias
  - 4.9.1. Métodos para la selección de instancias
  - 4.9.2. Selección de prototipos
  - 4.9.3. Métodos avanzados para la selección de instancias
- 4.10. Preprocesamiento de datos en entornos Big Data

## Módulo 5. Algoritmia y complejidad en Inteligencia Artificial

- 5.1. Introducción a las estrategias de diseño de algoritmos
  - 5.1.1. Recursividad
  - 5.1.2. Divide y conquista
  - 5.1.3. Otras estrategias
- 5.2. Eficiencia y análisis de los algoritmos
  - 5.2.1. Medidas de eficiencia
  - 5.2.2. Medir el tamaño de la entrada
  - 5.2.3. Medir el tiempo de ejecución
  - 5.2.4. Caso peor, mejor y medio
  - 5.2.5. Notación asintótica
  - 5.2.6. Criterios de análisis matemático de algoritmos no recursivos
  - 5.2.7. Análisis matemático de algoritmos recursivos
  - 5.2.8. Análisis empírico de algoritmos

- 5.3. Algoritmos de ordenación
  - 5.3.1. Concepto de ordenación
  - 5.3.2. Ordenación de la burbuja
  - 5.3.3. Ordenación por selección
  - 5.3.4. Ordenación por inserción
  - 5.3.5. Ordenación por mezcla (*Merge\_Sort*)
  - 5.3.6. Ordenación rápida (*Quick\_Sort*)
- 5.4. Algoritmos con árboles
  - 5.4.1. Concepto de árbol
  - 5.4.2. Árboles binarios
  - 5.4.3. Recorridos de árbol
  - 5.4.4. Representar expresiones
  - 5.4.5. Árboles binarios ordenados
  - 5.4.6. Árboles binarios balanceados
- 5.5. Algoritmos con *Heaps*
  - 5.5.1. Los *Heaps*
  - 5.5.2. El algoritmo *Heapsort*
  - 5.5.3. Las colas de prioridad
- 5.6. Algoritmos con grafos
  - 5.6.1. Representación
  - 5.6.2. Recorrido en anchura
  - 5.6.3. Recorrido en profundidad
  - 5.6.4. Ordenación topológica
- 5.7. Algoritmos *Greedy*
  - 5.7.1. La estrategia *Greedy*
  - 5.7.2. Elementos de la estrategia *Greedy*
  - 5.7.3. Cambio de monedas
  - 5.7.4. Problema del viajante
  - 5.7.5. Problema de la mochila
- 5.8. Búsqueda de caminos mínimos
  - 5.8.1. El problema del camino mínimo
  - 5.8.2. Arcos negativos y ciclos
  - 5.8.3. Algoritmo de Dijkstra



- 5.9. Algoritmos *Greedy* sobre grafos
  - 5.9.1. El árbol de recubrimiento mínimo
  - 5.9.2. El algoritmo de Prim
  - 5.9.3. El algoritmo de Kruskal
  - 5.9.4. Análisis de complejidad
- 5.10. *Backtracking*
  - 5.10.1. El *Backtracking*
  - 5.10.2. Técnicas alternativas

## Módulo 6. Sistemas inteligentes

- 6.1. Teoría de agentes
  - 6.1.1. Historia del concepto
  - 6.1.2. Definición de agente
  - 6.1.3. Agentes en Inteligencia Artificial
  - 6.1.4. Agentes en ingeniería de software
- 6.2. Arquitecturas de agentes
  - 6.2.1. El proceso de razonamiento de un agente
  - 6.2.2. Agentes reactivos
  - 6.2.3. Agentes deductivos
  - 6.2.4. Agentes híbridos
  - 6.2.5. Comparativa
- 6.3. Información y conocimiento
  - 6.3.1. Distinción entre datos, información y conocimiento
  - 6.3.2. Evaluación de la calidad de los datos
  - 6.3.3. Métodos de captura de datos
  - 6.3.4. Métodos de adquisición de información
  - 6.3.5. Métodos de adquisición de conocimiento
- 6.4. Representación del conocimiento
  - 6.4.1. La importancia de la representación del conocimiento
  - 6.4.2. Definición de representación del conocimiento a través de sus roles
  - 6.4.3. Características de una representación del conocimiento
- 6.5. Ontologías
  - 6.5.1. Introducción a los metadatos
  - 6.5.2. Concepto filosófico de ontología
  - 6.5.3. Concepto informático de ontología
  - 6.5.4. Ontologías de dominio y ontologías de nivel superior
  - 6.5.5. ¿Cómo construir una ontología?
- 6.6. Lenguajes para ontologías y software para la creación de ontologías
  - 6.6.1. Tripletas RDF, *Turtle* y N
  - 6.6.2. RDF *Schema*
  - 6.6.3. OWL
  - 6.6.4. SPARQL
  - 6.6.5. Introducción a las diferentes herramientas para la creación de ontologías
  - 6.6.6. Instalación y uso de *Protégé*
- 6.7. La web semántica
  - 6.7.1. El estado actual y futuro de la web semántica
  - 6.7.2. Aplicaciones de la web semántica
- 6.8. Otros modelos de representación del conocimiento
  - 6.8.1. Vocabularios
  - 6.8.2. Visión global
  - 6.8.3. Taxonomías
  - 6.8.4. Tesauros
  - 6.8.5. Folksonomías
  - 6.8.6. Comparativa
  - 6.8.7. Mapas mentales
- 6.9. Evaluación e integración de representaciones del conocimiento
  - 6.9.1. Lógica de orden cero
  - 6.9.2. Lógica de primer orden
  - 6.9.3. Lógica descriptiva
  - 6.9.4. Relación entre diferentes tipos de lógica
  - 6.9.5. *Prolog*: Programación basada en lógica de primer orden

- 6.10. Razonadores semánticos, sistemas basados en conocimiento y Sistemas Expertos
  - 6.10.1. Concepto de razonador
  - 6.10.2. Aplicaciones de un razonador
  - 6.10.3. Sistemas basados en el conocimiento
  - 6.10.4. MYCIN, historia de los Sistemas Expertos
  - 6.10.5. Elementos y Arquitectura de Sistemas Expertos
  - 6.10.6. Creación de Sistemas Expertos

## Módulo 7. Aprendizaje automático y minería de datos

- 7.1. Introducción a los procesos de descubrimiento del conocimiento y conceptos básicos de aprendizaje automático
  - 7.1.1. Conceptos clave de los procesos de descubrimiento del conocimiento
  - 7.1.2. Perspectiva histórica de los procesos de descubrimiento del conocimiento
  - 7.1.3. Etapas de los procesos de descubrimiento del conocimiento
  - 7.1.4. Técnicas utilizadas en los procesos de descubrimiento del conocimiento
  - 7.1.5. Características de los buenos modelos de aprendizaje automático
  - 7.1.6. Tipos de información de aprendizaje automático
  - 7.1.7. Conceptos básicos de aprendizaje
  - 7.1.8. Conceptos básicos de aprendizaje no supervisado
- 7.2. Exploración y preprocesamiento de datos
  - 7.2.1. Tratamiento de datos
  - 7.2.2. Tratamiento de datos en el flujo de análisis de datos
  - 7.2.3. Tipos de datos
  - 7.2.4. Transformaciones de datos
  - 7.2.5. Visualización y exploración de variables continuas
  - 7.2.6. Visualización y exploración de variables categóricas
  - 7.2.7. Medidas de correlación
  - 7.2.8. Representaciones gráficas más habituales
  - 7.2.9. Introducción al análisis multivariante y a la reducción de dimensiones
- 7.3. Árboles de decisión
  - 7.3.1. Algoritmo ID
  - 7.3.2. Algoritmo C
  - 7.3.3. Sobreentrenamiento y poda
  - 7.3.4. Análisis de resultados
- 7.4. Evaluación de clasificadores
  - 7.4.1. Matrices de confusión
  - 7.4.2. Matrices de evaluación numérica
  - 7.4.3. Estadístico de Kappa
  - 7.4.4. La curva ROC
- 7.5. Reglas de clasificación
  - 7.5.1. Medidas de evaluación de reglas
  - 7.5.2. Introducción a la representación gráfica
  - 7.5.3. Algoritmo de recubrimiento secuencial
- 7.6. Redes neuronales
  - 7.6.1. Conceptos básicos
  - 7.6.2. Redes de neuronas simples
  - 7.6.3. Algoritmo de *Backpropagation*
  - 7.6.4. Introducción a las redes neuronales recurrentes
- 7.7. Métodos bayesianos
  - 7.7.1. Conceptos básicos de probabilidad
  - 7.7.2. Teorema de Bayes
  - 7.7.3. Naive Bayes
  - 7.7.4. Introducción a las redes bayesianas
- 7.8. Modelos de regresión y de respuesta continua
  - 7.8.1. Regresión lineal simple
  - 7.8.2. Regresión lineal múltiple
  - 7.8.3. Regresión logística
  - 7.8.4. Árboles de regresión
  - 7.8.5. Introducción a las máquinas de soporte vectorial (SVM)
  - 7.8.6. Medidas de bondad de ajuste
- 7.9. *Clustering*
  - 7.9.1. Conceptos básicos
  - 7.9.2. *Clustering* jerárquico
  - 7.9.3. Métodos probabilistas
  - 7.9.4. Algoritmo EM
  - 7.9.5. Método *B-Cubed*
  - 7.9.6. Métodos implícitos

- 7.10. Minería de textos y procesamiento de lenguaje natural (NLP)
  - 7.10.1. Conceptos básicos
  - 7.10.2. Creación del corpus
  - 7.10.3. Análisis descriptivo
  - 7.10.4. Introducción al análisis de sentimientos

## Módulo 8. Las redes neuronales, base de *Deep Learning*

- 8.1. Aprendizaje profundo
  - 8.1.1. Tipos de aprendizaje profundo
  - 8.1.2. Aplicaciones del aprendizaje profundo
  - 8.1.3. Ventajas y desventajas del aprendizaje profundo
- 8.2. Operaciones
  - 8.2.1. Suma
  - 8.2.2. Producto
  - 8.2.3. Traslado
- 8.3. Capas
  - 8.3.1. Capa de entrada
  - 8.3.2. Capa oculta
  - 8.3.3. Capa de salida
- 8.4. Unión de capas y operaciones
  - 8.4.1. Diseño de arquitecturas
  - 8.4.2. Conexión entre capas
  - 8.4.3. Propagación hacia adelante
- 8.5. Construcción de la primera red neuronal
  - 8.5.1. Diseño de la red
  - 8.5.2. Establecer los pesos
  - 8.5.3. Entrenamiento de la red
- 8.6. Entrenador y optimizador
  - 8.6.1. Selección del optimizador
  - 8.6.2. Establecimiento de una función de pérdida
  - 8.6.3. Establecimiento de una métrica

- 8.7. Aplicación de los Principios de las Redes Neuronales
  - 8.7.1. Funciones de activación
  - 8.7.2. Propagación hacia atrás
  - 8.7.3. Ajuste de los parámetros
- 8.8. De las neuronas biológicas a las artificiales
  - 8.8.1. Funcionamiento de una neurona biológica
  - 8.8.2. Transferencia de conocimiento a las neuronas artificiales
  - 8.8.3. Establecer relaciones entre ambas
- 8.9. Implementación de MLP (Perceptrón Multicapa) con Keras
  - 8.9.1. Definición de la estructura de la red
  - 8.9.2. Compilación del modelo
  - 8.9.3. Entrenamiento del modelo
- 8.10. Hiperparámetros de *Fine tuning* de Redes Neuronales
  - 8.10.1. Selección de la función de activación
  - 8.10.2. Establecer el *Learning rate*
  - 8.10.3. Ajuste de los pesos

## Módulo 9. Entrenamiento de redes neuronales profundas

- 9.1. Problemas de Gradientes
  - 9.1.1. Técnicas de optimización de gradiente
  - 9.1.2. Gradientes Estocásticos
  - 9.1.3. Técnicas de inicialización de pesos
- 9.2. Reutilización de capas preentrenadas
  - 9.2.1. Entrenamiento de transferencia de aprendizaje
  - 9.2.2. Extracción de características
  - 9.2.3. Aprendizaje profundo
- 9.3. Optimizadores
  - 9.3.1. Optimizadores de descenso de gradiente estocástico
  - 9.3.2. Optimizadores Adam y *RMSprop*
  - 9.3.3. Optimizadores de momento
- 9.4. Programación de la tasa de aprendizaje
  - 9.4.1. Control de tasa de aprendizaje automático
  - 9.4.2. Ciclos de aprendizaje
  - 9.4.3. Términos de suavizado

- 9.5. Sobreajuste
    - 9.5.1. Validación cruzada
    - 9.5.2. Regularización
    - 9.5.3. Métricas de evaluación
  - 9.6. Directrices prácticas
    - 9.6.1. Diseño de modelos
    - 9.6.2. Selección de métricas y parámetros de evaluación
    - 9.6.3. Pruebas de hipótesis
  - 9.7. *Transfer Learning*
    - 9.7.1. Entrenamiento de transferencia de aprendizaje
    - 9.7.2. Extracción de características
    - 9.7.3. Aprendizaje profundo
  - 9.8. *Data Augmentation*
    - 9.8.1. Transformaciones de imagen
    - 9.8.2. Generación de datos sintéticos
    - 9.8.3. Transformación de texto
  - 9.9. Aplicación Práctica de *Transfer Learning*
    - 9.9.1. Entrenamiento de transferencia de aprendizaje
    - 9.9.2. Extracción de características
    - 9.9.3. Aprendizaje profundo
  - 9.10. Regularización
    - 9.10.1. L y L
    - 9.10.2. Regularización por máxima entropía
    - 9.10.3. *Dropout*
- Módulo 10. Personalización de Modelos y entrenamiento con *TensorFlow***
- 10.1. *TensorFlow*
    - 10.1.1. Uso de la biblioteca *TensorFlow*
    - 10.1.2. Entrenamiento de modelos con *TensorFlow*
    - 10.1.3. Operaciones con gráficos en *TensorFlow*
  - 10.2. *TensorFlow* y NumPy
    - 10.2.1. Entorno computacional NumPy para *TensorFlow*
    - 10.2.2. Utilización de los arrays NumPy con *TensorFlow*
    - 10.2.3. Operaciones NumPy para los gráficos de *TensorFlow*
  - 10.3. Personalización de modelos y algoritmos de entrenamiento
    - 10.3.1. Construcción de modelos personalizados con *TensorFlow*
    - 10.3.2. Gestión de parámetros de entrenamiento
    - 10.3.3. Utilización de técnicas de optimización para el entrenamiento
  - 10.4. Funciones y gráficos de *TensorFlow*
    - 10.4.1. Funciones con *TensorFlow*
    - 10.4.2. Utilización de gráficos para el entrenamiento de modelos
    - 10.4.3. Optimización de gráficos con operaciones de *TensorFlow*
  - 10.5. Carga y preprocesamiento de datos con *TensorFlow*
    - 10.5.1. Carga de conjuntos de datos con *TensorFlow*
    - 10.5.2. Preprocesamiento de datos con *TensorFlow*
    - 10.5.3. Utilización de herramientas de *TensorFlow* para la manipulación de datos
  - 10.6. La API *tfddata*
    - 10.6.1. Utilización de la API *tfddata* para el procesamiento de datos
    - 10.6.2. Construcción de flujos de datos con *tfddata*
    - 10.6.3. Uso de la API *tfddata* para el entrenamiento de modelos
  - 10.7. El formato *TFRecord*
    - 10.7.1. Utilización de la API *TFRecord* para la serialización de datos
    - 10.7.2. Carga de archivos *TFRecord* con *TensorFlow*
    - 10.7.3. Utilización de archivos *TFRecord* para el entrenamiento de modelos
  - 10.8. Capas de preprocesamiento de Keras
    - 10.8.1. Utilización de la API de preprocesamiento de Keras
    - 10.8.2. Construcción de *pipelined* de preprocesamiento con Keras
    - 10.8.3. Uso de la API de preprocesamiento de Keras para el entrenamiento de modelos
  - 10.9. El proyecto *TensorFlow Datasets*
    - 10.9.1. Utilización de *TensorFlow Datasets* para la carga de datos
    - 10.9.2. Preprocesamiento de datos con *TensorFlow Datasets*
    - 10.9.3. Uso de *TensorFlow Datasets* para el entrenamiento de modelos
  - 10.10. Construcción de una Aplicación de Deep Learning con *TensorFlow*
    - 10.10.1. Aplicación práctica
    - 10.10.2. Construcción de una aplicación de Deep Learning con *TensorFlow*
    - 10.10.3. Entrenamiento de un modelo con *TensorFlow*
    - 10.10.4. Utilización de la aplicación para la predicción de resultados

## Módulo 11. Deep Computer Vision con Redes Neuronales Convolucionales

- 11.1. La Arquitectura *Visual Cortex*
  - 11.1.1. Funciones de la corteza visual
  - 11.1.2. Teorías de la visión computacional
  - 11.1.3. Modelos de procesamiento de imágenes
- 11.2. Capas convolucionales
  - 11.2.1. Reutilización de pesos en la convolución
  - 11.2.2. Convolución D
  - 11.2.3. Funciones de activación
- 11.3. Capas de agrupación e implementación de capas de agrupación con Keras
  - 11.3.1. *Pooling* y *Striding*
  - 11.3.2. *Flattening*
  - 11.3.3. Tipos de *Pooling*
- 11.4. Arquitecturas CNN
  - 11.4.1. Arquitectura VGG
  - 11.4.2. Arquitectura *AlexNet*
  - 11.4.3. Arquitectura *ResNet*
- 11.5. Implementación de una CNN *ResNet* usando Keras
  - 11.5.1. Inicialización de pesos
  - 11.5.2. Definición de la capa de entrada
  - 11.5.3. Definición de la salida
- 11.6. Uso de modelos preentrenados de Keras
  - 11.6.1. Características de los modelos preentrenados
  - 11.6.2. Usos de los modelos preentrenados
  - 11.6.3. Ventajas de los modelos preentrenados
- 11.7. Modelos preentrenados para el aprendizaje por transferencia
  - 11.7.1. El aprendizaje por transferencia
  - 11.7.2. Proceso de aprendizaje por transferencia
  - 11.7.3. Ventajas del aprendizaje por transferencia
- 11.8. Clasificación y localización en *Deep Computer Vision*
  - 11.8.1. Clasificación de imágenes
  - 11.8.2. Localización de objetos en imágenes
  - 11.8.3. Detección de objetos

- 11.9. Detección de objetos y seguimiento de objetos
  - 11.9.1. Métodos de detección de objetos
  - 11.9.2. Algoritmos de seguimiento de objetos
  - 11.9.3. Técnicas de rastreo y localización
- 11.10. Segmentación semántica
  - 11.10.1. Aprendizaje profundo para segmentación semántica
  - 11.10.1. Detección de bordes
  - 11.10.1. Métodos de segmentación basados en reglas

## Módulo 12. Procesamiento del lenguaje natural (NLP) con Redes Naturales Recurrentes (RNN) y atención

- 12.1. Generación de texto utilizando RNN
  - 12.1.1. Entrenamiento de una RNN para generación de texto
  - 12.1.2. Generación de lenguaje natural con RNN
  - 12.1.3. Aplicaciones de generación de texto con RNN
- 12.2. Creación del conjunto de datos de entrenamiento
  - 12.2.1. Preparación de los datos para el entrenamiento de una RNN
  - 12.2.2. Almacenamiento del conjunto de datos de entrenamiento
  - 12.2.3. Limpieza y transformación de los datos
  - 12.2.4. Análisis de Sentimiento
- 12.3. Clasificación de opiniones con RNN
  - 12.3.1. Detección de temas en los comentarios
  - 12.3.2. Análisis de sentimiento con algoritmos de aprendizaje profundo
- 12.4. Red de codificador-decodificador para la traducción automática neuronal
  - 12.4.1. Entrenamiento de una RNN para la traducción automática
  - 12.4.2. Uso de una red *encoder-decoder* para la traducción automática
  - 12.4.3. Mejora de la precisión de la traducción automática con RNN
- 12.5. Mecanismos de atención
  - 12.5.1. Aplicación de mecanismos de atención en RNN
  - 12.5.2. Uso de mecanismos de atención para mejorar la precisión de los modelos
  - 12.5.3. Ventajas de los mecanismos de atención en las redes neuronales



- 12.6. Modelos *Transformers*
  - 12.6.1. Uso de los modelos *Transformers* para procesamiento de lenguaje natural
  - 12.6.2. Aplicación de los modelos *Transformers* para visión
  - 12.6.3. Ventajas de los modelos *Transformers*
- 12.7. *Transformers* para visión
  - 12.7.1. Uso de los modelos *Transformers* para visión
  - 12.7.2. Preprocesamiento de los datos de imagen
  - 12.7.3. Entrenamiento de un modelo *Transformers* para visión
- 12.8. Librería de *Transformers* de *Hugging Face*
  - 12.8.1. Uso de la librería de *Transformers* de *Hugging Face*
  - 12.8.2. Aplicación de la librería de *Transformers* de *Hugging Face*
  - 12.8.3. Ventajas de la librería de *Transformers* de *Hugging Face*
- 12.9. Otras Librerías de *Transformers*. Comparativa
  - 12.9.1. Comparación entre las distintas librerías de *Transformers*
  - 12.9.2. Uso de las demás librerías de *Transformers*
  - 12.9.3. Ventajas de las demás librerías de *Transformers*
- 12.10. Desarrollo de una Aplicación de NLP con RNN y Atención. Aplicación práctica
  - 12.10.1. Desarrollo de una aplicación de procesamiento de lenguaje natural con RNN y atención
  - 12.10.2. Uso de RNN, mecanismos de atención y modelos *Transformers* en la aplicación
  - 12.10.3. Evaluación de la aplicación práctica

### Módulo 13. Autoencoders, GANs y modelos de difusión

- 13.1. Representaciones de datos eficientes
  - 13.1.1. Reducción de dimensionalidad
  - 13.1.2. Aprendizaje profundo
  - 13.1.3. Representaciones compactas
- 13.2. Realización de PCA con un codificador automático lineal incompleto
  - 13.2.1. Proceso de entrenamiento
  - 13.2.2. Implementación en Python
  - 13.2.3. Utilización de datos de prueba
- 13.3. Codificadores automáticos apilados
  - 13.3.1. Redes neuronales profundas
  - 13.3.2. Construcción de arquitecturas de codificación
  - 13.3.3. Uso de la regularización
- 13.4. Autocodificadores convolucionales
  - 13.4.1. Diseño de modelos convolucionales
  - 13.4.2. Entrenamiento de modelos convolucionales
  - 13.4.3. Evaluación de los resultados
- 13.5. Eliminación de ruido de codificadores automáticos
  - 13.5.1. Aplicación de filtros
  - 13.5.2. Diseño de modelos de codificación
  - 13.5.3. Uso de técnicas de regularización
- 13.6. Codificadores automáticos dispersos
  - 13.6.1. Incrementar la eficiencia de la codificación
  - 13.6.2. Minimizando el número de parámetros
  - 13.6.3. Utilización de técnicas de regularización
- 13.7. Codificadores automáticos variacionales
  - 13.7.1. Utilización de optimización variacional
  - 13.7.2. Aprendizaje profundo no supervisado
  - 13.7.3. Representaciones latentes profundas
- 13.8. Generación de imágenes MNIST de moda
  - 13.8.1. Reconocimiento de patrones
  - 13.8.2. Generación de imágenes
  - 13.8.3. Entrenamiento de redes neuronales profundas
- 13.9. Redes adversarias generativas y modelos de difusión
  - 13.9.1. Generación de contenido a partir de imágenes
  - 13.9.2. Modelado de distribuciones de datos
  - 13.9.3. Uso de redes adversarias
- 13.10. Implementación de los Modelos
  - 13.10.1. Aplicación Práctica
  - 13.10.2. Implementación de los modelos
  - 13.10.3. Uso de datos reales
  - 13.10.4. Evaluación de los resultados

## Módulo 14. Computación bioinspirada

- 4.1. Introducción a la computación bioinspirada
  - 14.1.1. Introducción a la computación bioinspirada
- 14.2. Algoritmos de adaptación social
  - 14.2.1. Computación bioinspirada basada en colonia de hormigas
  - 14.2.2. Variantes de los algoritmos de colonias de hormigas
  - 14.2.3. Computación basada en nubes de partículas
- 14.3. Algoritmos genéticos
  - 14.3.1. Estructura general
  - 14.3.2. Implementaciones de los principales operadores
- 14.4. Estrategias de exploración-explotación del espacio para algoritmos genéticos
  - 14.4.1. Algoritmo CHC
  - 14.4.2. Problemas multimodales
- 14.5. Modelos de computación evolutiva (I)
  - 14.5.1. Estrategias evolutivas
  - 14.5.2. Programación evolutiva
  - 14.5.3. Algoritmos basados en evolución diferencial
- 14.6. Modelos de computación evolutiva (II)
  - 14.6.1. Modelos de evolución basados en estimación de distribuciones (EDA)
  - 14.6.2. Programación genética
- 14.7. Programación evolutiva aplicada a problemas de aprendizaje
  - 14.7.1. Aprendizaje basado en reglas
  - 14.7.2. Métodos evolutivos en problemas de selección de instancias
- 14.8. Problemas multiobjetivo
  - 14.8.1. Concepto de dominancia
  - 14.8.2. Aplicación de algoritmos evolutivos a problemas multiobjetivo
- 14.9. Redes neuronales (I)
  - 14.9.1. Introducción a las redes neuronales
  - 14.9.2. Ejemplo práctico con redes neuronales
- 14.10. Redes neuronales (II)
  - 14.10.1. Casos de uso de las redes neuronales en la investigación médica
  - 14.10.2. Casos de uso de las redes neuronales en la economía
  - 14.10.3. Casos de uso de las redes neuronales en la visión artificial

## Módulo 15. Inteligencia Artificial: Estrategias y aplicaciones

- 15.1. Servicios financieros
  - 15.1.1. Las implicaciones de la Inteligencia Artificial (IA) en los servicios financieros. Oportunidades y desafíos
  - 15.1.2. Casos de uso
  - 15.1.3. Riesgos potenciales relacionados con el uso de IA
  - 15.1.4. Potenciales desarrollos/usos futuros de la IA
- 15.2. Implicaciones de la Inteligencia Artificial en el servicio sanitario
  - 15.2.1. Implicaciones de la IA en el sector sanitario. Oportunidades y desafíos
  - 15.2.2. Casos de uso
- 15.3. Riesgos Relacionados con el uso de la IA en el servicio sanitario
  - 15.3.1. Riesgos potenciales relacionados con el uso de IA
  - 15.3.2. Potenciales desarrollos/usos futuros de la IA
- 15.4. *Retail*
  - 15.4.1. Implicaciones de la IA en *Retail*. Oportunidades y desafíos
  - 15.4.2. Casos de uso
  - 15.4.3. Riesgos potenciales relacionados con el uso de IA
  - 15.4.4. Potenciales desarrollos/usos futuros de la IA
- 15.5. Industria
  - 15.5.1. Implicaciones de la IA en la Industria. Oportunidades y desafíos
  - 15.5.2. Casos de uso
- 15.6. Riesgos potenciales relacionados con el uso de IA en la Industria
  - 15.6.1. Casos de uso
  - 15.6.2. Riesgos potenciales relacionados con el uso de IA
  - 15.6.3. Potenciales desarrollos/usos futuros de la IA
- 15.7. Administración Pública
  - 15.7.1. Implicaciones de la IA en la Administración Pública. Oportunidades y desafíos
  - 15.7.2. Casos de uso
  - 15.7.3. Riesgos potenciales relacionados con el uso de IA
  - 15.7.4. Potenciales desarrollos/usos futuros de la IA
- 15.8. Educación
  - 15.8.1. Implicaciones de la IA en la educación. Oportunidades y desafíos
  - 15.8.2. Casos de uso

- 15.8.3. Riesgos potenciales relacionados con el uso de IA
- 15.8.4. Potenciales desarrollos/usos futuros de la IA
- 15.9. Silvicultura y agricultura
  - 15.9.1. Implicaciones de la IA en la silvicultura y la agricultura. Oportunidades y desafíos
  - 15.9.2. Casos de uso
  - 15.9.3. Riesgos potenciales relacionados con el uso de IA
  - 15.9.4. Potenciales desarrollos/usos futuros de la IA
- 15.10. Recursos Humanos
  - 15.10.1. Implicaciones de la IA en los Recursos Humanos. Oportunidades y desafíos
  - 15.10.2. Casos de uso
  - 15.10.3. Riesgos potenciales relacionados con el uso de IA
  - 15.10.4. Potenciales desarrollos/usos futuros de la IA

## Módulo 16. Aplicación de Asistentes Conversacionales en Inteligencia Artificial para Enfermería

- 16.1. Introducción a los Asistentes Conversacionales en IA para Enfermería
  - 16.1.1. Contexto de la IA en salud y su aplicación en enfermería
  - 16.1.2. Beneficios de los asistentes conversacionales en la atención de enfermería
  - 16.1.3. Aplicaciones específicas en enfermería
  - 16.1.4. Tendencias en asistentes conversacionales en el sector sanitario
- 16.2. Tipologías de Asistentes Conversacionales en Salud
  - 16.2.1. Tipos de asistentes conversacionales en salud (Synthesia, Heygen)
  - 16.2.2. Diferencias entre asistentes en funciones de apoyo, diagnóstico y seguimiento
  - 16.2.3. Ejemplos de asistentes conversacionales y casos de uso en enfermería
  - 16.2.4. Comparativa entre asistentes automáticos y asistentes híbridos (con intervención humana)
- 16.3. Implementación de Asistentes Conversacionales en Salud
  - 16.3.1. Ventajas de los asistentes en el entorno sanitario para enfermería
  - 16.3.2. Desafíos en la implementación de asistentes en procesos clínicos
  - 16.3.3. Requisitos técnicos para la implementación en salud
  - 16.3.4. Evaluación de efectividad y beneficios en el ámbito educativo de salud
- 16.4. Creación de Asistentes Personalizados en ChatGPT
  - 16.4.1. Introducción a la creación de un chatbot en ChatGPT
  - 16.4.2. Proceso de personalización de un asistente para enfermería (parte 1)
  - 16.4.3. Proceso de personalización de un asistente para enfermería (parte 2)
  - 16.4.4. Ejemplos prácticos de asistentes personalizados en salud
- 16.5. Impacto de la IA y Automatización en el Sector Sanitario
  - 16.5.1. Cambios en los roles laborales debido a la IA
  - 16.5.2. Adaptación de los profesionales de enfermería a tecnologías IA
  - 16.5.3. Efectos de los asistentes conversacionales en la formación del personal sanitario
  - 16.5.4. Evaluación del impacto de la automatización en el sector salud
- 16.6. Integración de Asistentes Conversacionales en la Formación de Enfermería
  - 16.6.1. Rol de los asistentes conversacionales en el aprendizaje clínico
  - 16.6.2. Uso de asistentes en simulaciones de casos clínicos
  - 16.6.3. Aplicación en la práctica y toma de decisiones clínicas
  - 16.6.4. Herramientas para la formación continua con asistentes
- 16.7. Asistentes Conversacionales en el Soporte Emocional de Pacientes
  - 16.7.1. Aplicaciones de asistentes para acompañamiento emocional
  - 16.7.2. Ejemplos de asistentes conversacionales en apoyo psicológico
  - 16.7.3. Limitaciones en el soporte emocional de asistentes conversacionales
  - 16.7.4. Consideraciones para el uso de IA en apoyo emocional
- 16.8. Mejora de la Eficiencia y la Atención al Paciente con Asistentes de IA
  - 16.8.1. Gestión de consultas y preguntas frecuentes con asistentes
  - 16.8.2. Optimización de la comunicación entre paciente y enfermería
  - 16.8.3. Aplicaciones de asistentes en la coordinación de cuidados
  - 16.8.4. Evaluación del impacto de asistentes en la eficiencia clínica
- 16.9. Desarrollo y Personalización de Herramientas Conversacionales para Enfermería
  - 16.9.1. Proceso de desarrollo de un asistente conversacional desde cero
  - 16.9.2. Personalización para necesidades específicas de la enfermería
  - 16.9.3. Actualización y mejora continua de asistentes conversacionales
  - 16.9.4. Implementación de asistentes en diversos entornos de salud
- 16.10. Aprendizaje Virtual y Formación Continua en IA para Enfermería
  - 16.10.1. Importancia del aprendizaje continuo de IA para enfermería
  - 16.10.2. Plataformas de aprendizaje virtual en IA y asistentes
  - 16.10.3. Desarrollo profesional en IA para el personal sanitario
  - 16.10.4. Futuro de la formación en IA para enfermería y personal sanitario

## Módulo 17. Uso de Inteligencia Artificial y Realidad Virtual en el Soporte Emocional en Enfermería

- 17.1. Introducción al Soporte Emocional Asistido por IA (Woebot)
  - 17.1.1. Concepto y relevancia del soporte emocional en IA
  - 17.1.2. Beneficios y limitaciones del soporte emocional con IA
  - 17.1.3. Principales aplicaciones en el ámbito de la salud mental
  - 17.1.4. Diferencias con el soporte emocional tradicional
- 17.2. *Chatbots* en el Soporte Emocional
  - 17.2.1. Tipos de *chatbots* disponibles para soporte emocional (Replika, Wysa)
  - 17.2.2. Ejemplos de *chatbots* en salud mental
  - 17.2.3. Limitaciones de los *chatbots* en el apoyo emocional
  - 17.2.4. Casos prácticos de uso de *chatbots* en el sector salud
- 17.3. Herramientas de IA para la Salud Mental (Youper, Koko)
  - 17.3.1. Casos de éxito de IA en salud mental
  - 17.3.2. Herramientas actuales de apoyo emocional
  - 17.3.3. Integración de IA en terapias de salud mental
  - 17.3.4. Medición de la efectividad de herramientas de IA
- 17.4. Privacidad y Seguridad en el Soporte Emocional Asistido por IA
  - 17.4.1. Importancia de la privacidad en soporte emocional con IA
  - 17.4.2. Regulaciones de privacidad en el uso de IA en salud
  - 17.4.3. Seguridad de datos en sistemas de soporte emocional
  - 17.4.4. Ética y protección de la información sensible
- 17.5. Comparación entre Soporte Emocional Tradicional y con IA
  - 17.5.1. Desafíos actuales en ambos enfoques
  - 17.5.2. Beneficios de la combinación de IA con métodos tradicionales
  - 17.5.3. Estudio de casos en soporte emocional mixto
  - 17.5.4. Retos de implementación y aceptación del soporte con IA
- 17.6. Realidad Virtual en la Atención al Paciente (Psious, RelieVRx)
  - 17.6.1. Introducción a la realidad virtual en salud
  - 17.6.2. Dispositivos de realidad virtual y su aplicación médica
  - 17.6.3. Realidad virtual en la preparación de pacientes
  - 17.6.4. Evolución de la realidad virtual en salud

- 17.7. Aplicaciones de Realidad Virtual en la Rehabilitación (MindMotion, VRHealth)
  - 17.7.1. Uso de la realidad virtual en la rehabilitación motora
  - 17.7.2. Manejo del dolor mediante realidad virtual
  - 17.7.3. Tratamientos de fobias y trastornos de ansiedad
  - 17.7.4. Ejemplos de éxito en rehabilitación con realidad virtual
- 17.8. Consideraciones Éticas en el Uso de Realidad Virtual
  - 17.8.1. Ética en tratamientos de realidad virtual
  - 17.8.2. Seguridad de los pacientes en entornos virtuales
  - 17.8.3. Riesgos de adicción y sobreexposición a la realidad virtual
  - 17.8.4. Normativas en el uso de realidad virtual en salud
- 17.9. Comparativa de Tratamientos Tradicionales y Realidad Virtual
  - 17.9.1. Diferencias en la efectividad de ambos enfoques
  - 17.9.2. Casos de uso para tratamientos mixtos
  - 17.9.3. Análisis de costes y beneficios
  - 17.9.4. Opinión de expertos sobre el uso de realidad virtual
- 17.10. Futuro de la Realidad Virtual en la Atención al Paciente
  - 17.10.1. Avances tecnológicos en realidad virtual aplicada a la salud
  - 17.10.2. Predicciones sobre el impacto en el cuidado de la salud
  - 17.10.3. Integración de la realidad virtual en prácticas médicas regulares
  - 17.10.4. Posibilidades futuras de entrenamiento con realidad virtual

## Módulo 18. Gestión Clínica y Personalización de Cuidados con Inteligencia Artificial

- 18.1. Introducción a la Gestión Clínica con IA (IBM Watson Health)
  - 18.1.1. Conceptos básicos de gestión clínica asistida por IA
  - 18.1.2. Importancia de la IA en la optimización de recursos clínicos
  - 18.1.3. Casos de éxito en la implementación de IA en hospitales
  - 18.1.4. Análisis de resultados y mejoras en la gestión clínica
- 18.2. Optimización de Recursos Hospitalarios con IA (Qventus)
  - 18.2.1. Gestión de camas y recursos mediante IA
  - 18.2.2. IA en la administración de equipos médicos
  - 18.2.3. Integración de IA con sistemas hospitalarios existentes
  - 18.2.4. Beneficios y retos de la automatización en recursos clínicos

- 18.3. Comparación entre Herramientas Tradicionales y de IA
  - 18.3.1. Diferencias en la eficiencia de herramientas tradicionales y de IA
  - 18.3.2. Ventajas de las herramientas de IA en la gestión clínica
  - 18.3.3. Análisis de costes de herramientas tradicionales vs IA
  - 18.3.4. Casos prácticos de aplicación de herramientas de IA
- 18.4. IA en la Gestión de Horarios y Citas (Zocdoc, Qure4u)
  - 18.4.1. Optimización de horarios clínicos mediante IA
  - 18.4.2. IA para la gestión de citas y programación de consultas
  - 18.4.3. Reducción de tiempos de espera a través de IA
  - 18.4.4. Eficiencia en la asignación de recursos de tiempo con IA
- 18.5. Monitorización Remota de Pacientes con IA (Current Health, Biofourmis)
  - 18.5.1. Introducción a la monitorización remota de pacientes
  - 18.5.2. Herramientas de IA para la monitorización remota
  - 18.5.3. Sistemas de alerta temprana en monitorización asistida
  - 18.5.4. Plataformas de telemedicina con IA
- 18.6. Aplicaciones de IA en Enfermedades Crónicas (Glytec, Kaia Health)
  - 18.6.1. Uso de IA en el monitoreo de enfermedades crónicas
  - 18.6.2. Utilización de ORMON CONNECT
  - 18.6.3. Comparación entre monitorización tradicional y asistida por IA
  - 18.6.4. Beneficios de la IA en la gestión de enfermedades crónicas
- 18.7. Consideraciones Éticas en la Monitorización con IA
  - 18.7.1. Ética en el uso de IA para el seguimiento de pacientes
  - 18.7.2. Protección de datos en la monitorización remota
  - 18.7.3. Regulaciones de privacidad en sistemas de IA
  - 18.7.4. Ejemplos de éxito y prácticas éticas en monitorización
- 18.8. Gestión de Cuidados Personalizados mediante IA
  - 18.8.1. Introducción a los cuidados personalizados con IA
  - 18.8.2. Sistemas de apoyo para la toma de decisiones clínicas
  - 18.8.3. Creación de consejos personalizados con ChatGPT
  - 18.8.4. Herramientas de IA para la personalización de cuidados

- 18.9. Planificación de Cuidados con IA (Mediktor)
  - 18.9.1. Creación de planes de cuidados personalizados
  - 18.9.2. Beneficios y aplicaciones de planes de cuidados asistidos
  - 18.9.3. Comparativa entre cuidados tradicionales y personalizados
  - 18.9.4. Casos prácticos de planes de cuidados con IA
- 18.10. Implementación de Planes Personalizados en Enfermería
  - 18.10.1. Aplicación de IA en la enfermería personalizada
  - 18.10.2. Estudios de caso sobre personalización de cuidados con IA
  - 18.10.3. Estrategias de implementación en planes de cuidados
  - 18.10.4. Futuro de la IA en la enfermería y cuidado personalizado

## Módulo 19. Mejora de la Actividad Física con Inteligencia Artificial y Realidad Virtual para Enfermería

- 19.1. Introducción a la IA en la Actividad Física (Google Fit)
  - 19.1.1. Importancia de la IA en el ámbito de la actividad física
  - 19.1.2. Aplicaciones de la IA en el seguimiento físico
  - 19.1.3. Ventajas de utilizar IA para mejorar el rendimiento físico
  - 19.1.4. Casos de éxito de IA en la optimización de entrenamientos
- 19.2. Herramientas de IA para el Seguimiento de la Actividad Física (Whoop, Google Fit)
  - 19.2.1. Tipos de dispositivos de seguimiento de IA
  - 19.2.2. Sensores y wearables inteligentes
  - 19.2.3. Ventajas de utilizar IA para la monitorización continua
  - 19.2.4. Ejemplos de plataformas de seguimiento
- 19.3. Realidad Virtual y Aumentada en el Entrenamiento Físico
  - 19.3.1. Introducción a la realidad virtual (VR) y aumentada (AR)
  - 19.3.2. Aplicación de VR y AR en programas de fitness
  - 19.3.3. Beneficios de la inmersión en entornos de realidad extendida
  - 19.3.4. Casos de estudio de entrenamiento con VR y AR
- 19.4. Plataformas y Aplicaciones para el Seguimiento de la Actividad Física (MyFitnessPal, Jefit)
  - 19.4.1. Aplicaciones móviles para el control de la actividad física
  - 19.4.2. Plataformas innovadoras basadas en IA
  - 19.4.3. Comparativa entre aplicaciones tradicionales y de IA
  - 19.4.4. Ejemplos de plataformas populares



- 19.5. Personalización de Planes de Entrenamiento con IA
  - 19.5.1. Creación de planes de entrenamiento personalizados
  - 19.5.2. Análisis de datos para ajustes en tiempo real
  - 19.5.3. IA en la optimización de rutinas y objetivos
  - 19.5.4. Ejemplos de planes personalizados
- 19.6. Motivación y Seguimiento del Progreso con Herramientas de IA
  - 19.6.1. IA para el análisis de progreso y rendimiento
  - 19.6.2. Técnicas de motivación asistidas por IA
  - 19.6.3. Feedback en tiempo real y motivación personalizada
  - 19.6.4. Casos de éxito en la mejora de la adherencia al ejercicio
- 19.7. Análisis Comparativo entre Métodos Tradicionales y con IA
  - 19.7.1. Eficiencia de los métodos tradicionales frente a IA
  - 19.7.2. Costos y beneficios del uso de IA en el entrenamiento
  - 19.7.3. Retos y limitaciones de la tecnología en el ámbito físico
  - 19.7.4. Opinión de expertos sobre el impacto de IA
- 19.8. Ética y Privacidad en el Seguimiento de la Actividad Física con IA
  - 19.8.1. Protección de datos personales en herramientas de IA
  - 19.8.2. Regulaciones de privacidad en dispositivos de IA
  - 19.8.3. Responsabilidad en el uso de datos de actividad física
  - 19.8.4. Ética en la monitorización y análisis de datos personales
- 19.9. Futuro de la IA en el Entrenamiento y la Actividad Física
  - 19.9.1. Avances tecnológicos en IA y fitness
  - 19.9.2. Predicciones sobre el impacto de la IA en la actividad física
  - 19.9.3. Posibilidades de desarrollo en realidad extendida
  - 19.9.4. Visión a largo plazo de IA en el ámbito deportivo
- 19.10. Estudios de Caso en la Mejora de Actividad Física con IA
  - 19.10.1. Casos prácticos de optimización de entrenamientos
  - 19.10.2. Experiencias de usuarios en la mejora de su rendimiento
  - 19.10.3. Análisis de datos obtenidos en estudios de IA y fitness
  - 19.10.4. Resultados y conclusiones sobre el impacto de IA

## Módulo 20. Optimización de la Nutrición y Educación Sanitaria con Inteligencia Artificial en Enfermería

- 20.1. Principios de Nutrición Personalizada con IA en Enfermería
  - 20.1.1. Fundamentos de la nutrición personalizada
  - 20.1.2. Papel de la IA en la nutrición individualizada
  - 20.1.3. Beneficios de la personalización en los planes nutricionales
  - 20.1.4. Ejemplos de éxito en nutrición personalizada
- 20.2. Aplicaciones de IA para la Nutrición
  - 20.2.1. Aplicaciones móviles de nutrición con IA (MyFitnessPal, Foodvisor, Yazio)
  - 20.2.2. Herramientas de seguimiento de la alimentación
  - 20.2.3. Comparación de aplicaciones de IA para nutrición
  - 20.2.4. Revisión de aplicaciones populares
- 20.3. Asistentes de Nutrición Personalizados
  - 20.3.1. IA para recomendaciones nutricionales (Nutrino, Viome, Noom)
  - 20.3.2. Asistentes virtuales en nutrición
  - 20.3.3. Ejemplos de personalización en nutrición
  - 20.3.4. Retos en el desarrollo de asistentes nutricionales
- 20.4. Comparación de Herramientas Tradicionales y de IA en Nutrición
  - 20.4.1. Eficacia de métodos tradicionales frente a IA
  - 20.4.2. Beneficios de la IA sobre herramientas convencionales
  - 20.4.3. Costes y accesibilidad de herramientas de IA
  - 20.4.4. Casos de estudio comparativos
- 20.5. Futuro de la Nutrición Asistida por IA
  - 20.5.1. Innovaciones tecnológicas en nutrición
  - 20.5.2. Predicciones sobre el impacto de la IA en nutrición
  - 20.5.3. Retos futuros en la personalización de la nutrición
  - 20.5.4. Visión a largo plazo de la IA en nutrición
- 20.6. Herramientas de IA para la divulgación y educación sanitaria
  - 20.6.1. Introducción a las herramientas de IA en educación sanitaria
  - 20.6.2. Guía para la creación de prompts educativos efectivos
  - 20.6.3. Introducción a Gemini
  - 20.6.4. Introducción a ChatGPT



- 20.7. Optimización de Búsquedas Educativas con IA
  - 20.7.1. Motores de búsqueda asistidos por IA
  - 20.7.2. Ejemplos de motores de búsqueda en educación sanitaria
  - 20.7.3. Funciones avanzadas de búsqueda con IA
  - 20.7.4. Uso de operadores especiales para mejorar búsquedas
- 20.8. Presentaciones Académicas Mejoradas con IA
  - 20.8.1. Herramientas de IA para presentaciones académicas
  - 20.8.2. ChatGPT para presentaciones científicas
  - 20.8.3. Gemini para presentaciones en eventos
  - 20.8.4. Plataformas adicionales como Gamma.app, Beautiful AI y Tome
- 20.9. Creación de Posters Científicos con IA
  - 20.9.1. Introducción a herramientas de IA para posters
  - 20.9.2. Visme como herramienta para posters científicos
  - 20.9.3. Biorender para visualización de información científica
  - 20.9.4. Jasper y Canva en la creación de posters
- 20.10. Creación de Asistentes y Avatares Educativos
  - 20.10.1. IA aplicada en la creación de avatares educativos
  - 20.10.2. Motores de conversación para asistentes educativos
  - 20.10.3. Herramientas como Heygen y Synthesia
  - 20.10.4. Studio D-ID en la creación de avatares interactivos

“ Este programa compuesto por 20 módulos académicos es el más exhaustivo en el panorama universitario sobre las aplicaciones de la Inteligencia Artificial en la Enfermería”

# 03

## Objetivos docentes

Este programa de TECH está diseñado para proporcionar a los enfermeros las herramientas necesarias para integrar y aplicar la IA en el ámbito clínico. Para ello, la titulación aborda la gestión avanzada de datos hasta el uso de asistentes virtuales y tecnologías inmersivas, capacitando a los estos profesionales para optimizar procesos de atención, personalizar cuidados, y mejorar la eficiencia operativa. Así, los objetivos docentes de este Máster de Formación Permanente garantizan que los egresados desarrollen competencias en innovación tecnológica, lideren proyectos de salud digital, y contribuyan significativamente a la transformación del sector sanitario.



“

*Tras este programa de TECH, podrás liderar proyectos de salud digital desde tu rol de enfermero altamente especializado”*





## Objetivos generales

---

- ♦ Desarrollar conocimientos avanzados en inteligencia artificial aplicada al ámbito de la enfermería, comprendiendo su impacto y potencial en la optimización de procesos sanitarios
- ♦ Identificar las aplicaciones de la IA en la gestión clínica y personalización de cuidados, mejorando la calidad y eficiencia de la atención al paciente
- ♦ Implementar herramientas de asistentes conversacionales y chatbots para automatizar y facilitar la comunicación entre pacientes y profesionales de enfermería
- ♦ Integrar el uso de realidad virtual y aumentada en la rehabilitación y manejo del dolor, potenciando la recuperación y bienestar de los pacientes
- ♦ Aplicar técnicas de minería de datos y análisis estadístico para mejorar la toma de decisiones clínicas basadas en evidencia
- ♦ Utilizar sistemas de monitorización remota con IA para el seguimiento y gestión eficaz de pacientes con enfermedades crónicas
- ♦ Diseñar y personalizar planes de cuidado y nutrición utilizando herramientas de IA, promoviendo enfoques individualizados y efectivos
- ♦ Fomentar la formación continua en tecnologías de IA y su implementación en entornos sanitarios, asegurando que los profesionales estén actualizados en las últimas innovaciones





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Fundamentos de la Inteligencia Artificial

- ♦ Analizar la evolución histórica de la Inteligencia Artificial, desde sus inicios hasta su estado actual, identificando hitos y desarrollos clave
- ♦ Comprender el funcionamiento de las redes de neuronas y su aplicación en modelos de aprendizaje en la Inteligencia Artificial
- ♦ Estudiar los principios y aplicaciones de los algoritmos genéticos, analizando su utilidad en la resolución de problemas complejos
- ♦ Analizar la importancia de los tesauros, vocabularios y taxonomías en la estructuración y procesamiento de datos para sistemas de Inteligencia Artificial
- ♦ Explorar el concepto de la web semántica y su influencia en la organización y comprensión de la información en entornos digitales

### Módulo 2. Tipos y ciclo de vida del dato

- ♦ Comprender los conceptos fundamentales de la estadística y su aplicación en el análisis de datos
- ♦ Identificar y clasificar los distintos tipos de datos estadísticos, desde los cuantitativos hasta cualitativos
- ♦ Analizar el ciclo de vida de los datos, desde su generación hasta su eliminación, identificando las etapas clave
- ♦ Explorar las etapas iniciales del ciclo de vida de los datos, destacando la importancia de la planificación y la estructura de los datos
- ♦ Estudiar los procesos de recolección de datos, incluyendo la metodología, las herramientas y los canales de recolección

- ♦ Explorar el concepto de *Datawarehouse* (Almacén de Datos), haciendo hincapié en los elementos que lo integran y en su diseño
- ♦ Analizar los aspectos normativos relacionados con la gestión de datos, cumpliendo con regulaciones de privacidad y seguridad, así como de buenas prácticas

### Módulo 3. El dato en la Inteligencia Artificial

- ♦ Dominar los fundamentos de la ciencia de datos, abarcando herramientas, tipos y fuentes para el análisis de información
- ♦ Explorar el proceso de transformación de datos en información utilizando técnicas de extracción y visualización de datos
- ♦ Estudiar la estructura y características de los *datasets*, comprendiendo su importancia en la preparación y utilización de datos para modelos de Inteligencia Artificial
- ♦ Analizar los modelos supervisados y no supervisados, incluyendo los métodos y la clasificación
- ♦ Utilizar herramientas específicas y buenas prácticas en el manejo y procesamiento de datos, asegurando la eficiencia y calidad en la implementación de la Inteligencia Artificial

### Módulo 4. Minería de datos. Selección, preprocesamiento y transformación

- ♦ Dominar las técnicas de inferencia estadística para comprender y aplicar métodos estadísticos en la minería de datos
- ♦ Realizar un análisis exploratorio detallado de conjuntos de datos para identificar patrones, anomalías y tendencias relevantes



- ♦ Desarrollar habilidades para la preparación de datos, incluyendo su limpieza, integración y formateo para su uso en minería de datos
- ♦ Implementar estrategias efectivas para manejar valores perdidos en conjuntos de datos, aplicando métodos de imputación o eliminación según el contexto
- ♦ Identificar y mitigar el ruido presente en los datos, utilizando técnicas de filtrado y suavización para mejorar la calidad del conjunto de datos
- ♦ Abordar el preprocesamiento de datos en entornos *Big Data*

#### **Módulo 5. Algoritmia y complejidad en Inteligencia Artificial**

- ♦ Introducir estrategias de diseño de algoritmos, proporcionando una comprensión sólida de los enfoques fundamentales para la resolución de problemas
- ♦ Analizar la eficiencia y complejidad de los algoritmos, aplicando técnicas de análisis para evaluar el rendimiento en términos de tiempo y espacio
- ♦ Estudiar y aplicar algoritmos de ordenación, comprendiendo su funcionamiento y comparando su eficiencia en diferentes contextos
- ♦ Explorar algoritmos basados en árboles, comprendiendo su estructura y aplicaciones
- ♦ Investigar algoritmos con *Heaps*, analizando su implementación y utilidad en la manipulación eficiente de datos
- ♦ Analizar algoritmos basados en grafos, explorando su aplicación en la representación y solución de problemas que involucran relaciones complejas
- ♦ Estudiar algoritmos *Greedy*, entendiendo su lógica y aplicaciones en la resolución de problemas de optimización
- ♦ Investigar y aplicar la técnica de backtracking para la resolución sistemática de problemas, analizando su eficacia en diversos escenarios

#### **Módulo 6. Sistemas inteligentes**

- ♦ Explorar la teoría de agentes, comprendiendo los conceptos fundamentales de su funcionamiento y su aplicación en Inteligencia Artificial e ingeniería de Software
- ♦ Estudiar la representación del conocimiento, incluyendo el análisis de ontologías y su aplicación en la organización de información estructurada
- ♦ Analizar el concepto de la web semántica y su impacto en la organización y recuperación de información en entornos digitales
- ♦ Evaluar y comparar distintas representaciones del conocimiento, integrando estas para mejorar la eficacia y precisión de los sistemas inteligentes
- ♦ Estudiar razonadores semánticos, sistemas basados en conocimiento y sistemas expertos, comprendiendo su funcionalidad y aplicaciones en la toma de decisiones inteligentes

#### **Módulo 7. Aprendizaje automático y minería de datos**

- ♦ Introducir los procesos de descubrimiento del conocimiento y los conceptos fundamentales del aprendizaje automático
- ♦ Estudiar árboles de decisión como modelos de aprendizaje supervisado, comprendiendo su estructura y aplicaciones
- ♦ Evaluar clasificadores utilizando técnicas específicas para medir su rendimiento y precisión en la clasificación de datos
- ♦ Estudiar redes neuronales, comprendiendo su funcionamiento y arquitectura para resolver problemas complejos de aprendizaje automático
- ♦ Explorar métodos bayesianos y su aplicación en el aprendizaje automático, incluyendo redes bayesianas y clasificadores bayesianos

- ♦ Analizar modelos de regresión y de respuesta continua para la predicción de valores numéricos a partir de datos
- ♦ Estudiar técnicas de *clustering* para identificar patrones y estructuras en conjuntos de datos no etiquetados
- ♦ Explorar la minería de textos y el procesamiento del lenguaje natural (NLP), comprendiendo cómo se aplican técnicas de aprendizaje automático para analizar y comprender el texto

### **Módulo 8. Las redes neuronales, base de *Deep Learning***

- ♦ Dominar los fundamentos del Aprendizaje Profundo, comprendiendo su papel esencial en el *Deep Learning*
- ♦ Explorar las operaciones fundamentales en redes neuronales y comprender su aplicación en la construcción de modelos
- ♦ Analizar las diferentes capas utilizadas en redes neuronales y aprender a seleccionarlas adecuadamente
- ♦ Comprender la unión efectiva de capas y operaciones para diseñar arquitecturas de redes neuronales complejas y eficientes
- ♦ Utilizar entrenadores y optimizadores para ajustar y mejorar el rendimiento de las redes neuronales
- ♦ Explorar la conexión entre neuronas biológicas y artificiales para una comprensión más profunda del diseño de modelos
- ♦ Ajustar hiperparámetros para el *Fine Tuning* de redes neuronales, optimizando su rendimiento en tareas específicas

### **Módulo 9. Entrenamiento de redes neuronales profundas**

- ♦ Resolver problemas relacionados con los gradientes en el entrenamiento de redes neuronales profundas
- ♦ Explorar y aplicar distintos optimizadores para mejorar la eficiencia y convergencia de los modelos
- ♦ Programar la tasa de aprendizaje para ajustar dinámicamente la velocidad de convergencia del modelo
- ♦ Comprender y abordar el sobreajuste mediante estrategias específicas durante el entrenamiento
- ♦ Aplicar directrices prácticas para garantizar un entrenamiento eficiente y efectivo de redes neuronales profundas
- ♦ Implementar *Transfer Learning* como una técnica avanzada para mejorar el rendimiento del modelo en tareas específicas
- ♦ Explorar y aplicar técnicas de *Data Augmentation* para enriquecer conjuntos de datos y mejorar la generalización del modelo
- ♦ Desarrollar aplicaciones prácticas utilizando *Transfer Learning* para resolver problemas del mundo real
- ♦ Comprender y aplicar técnicas de regularización para mejorar la generalización y evitar el sobreajuste en redes neuronales profundas

### Módulo 10. Personalización de modelos y entrenamiento con *TensorFlow*

- ♦ Dominar los fundamentos de *TensorFlow* y su integración con NumPy para un manejo eficiente de datos y cálculos
- ♦ Personalizar modelos y algoritmos de entrenamiento utilizando las capacidades avanzadas de *TensorFlow*
- ♦ Explorar la API *tf.data* para gestionar y manipular conjuntos de datos de manera eficaz
- ♦ Implementar el formato *TFRecord* para almacenar y acceder a grandes conjuntos de datos en *TensorFlow*
- ♦ Utilizar capas de preprocesamiento de Keras para facilitar la construcción de modelos personalizados
- ♦ Explorar el proyecto *TensorFlow Datasets* para acceder a conjuntos de datos predefinidos y mejorar la eficiencia en el desarrollo
- ♦ Desarrollar una aplicación de Deep Learning con *TensorFlow*, integrando los conocimientos adquiridos en el módulo
- ♦ Aplicar de manera práctica todos los conceptos aprendidos en la construcción y entrenamiento de modelos personalizados con *TensorFlow* en situaciones del mundo real

### Módulo 11. *Deep Computer Vision* con Redes Neuronales Convolucionales

- ♦ Comprender la arquitectura del córtex visual y su relevancia en *Deep Computer Vision*
- ♦ Explorar y aplicar capas convolucionales para extraer características clave de imágenes
- ♦ Implementar capas de agrupación y su utilización en modelos de *Deep Computer Vision* con Keras

- ♦ Analizar diversas arquitecturas de Redes Neuronales Convolucionales (CNN) y su aplicabilidad en diferentes contextos
- ♦ Desarrollar e implementar una CNN ResNet utilizando la biblioteca Keras para mejorar la eficiencia y rendimiento del modelo
- ♦ Utilizar modelos preentrenados de Keras para aprovechar el aprendizaje por transferencia en tareas específicas
- ♦ Aplicar técnicas de clasificación y localización en entornos de *Deep Computer Vision*
- ♦ Explorar estrategias de detección de objetos y seguimiento de objetos utilizando Redes Neuronales Convolucionales
- ♦ Implementar técnicas de segmentación semántica para comprender y clasificar objetos en imágenes de manera detallada

### Módulo 12. Procesamiento del lenguaje natural (NLP) con Redes Naturales Recurrentes (RNN) y Atención

- ♦ Desarrollar habilidades en generación de texto utilizando Redes Neuronales Recurrentes (RNN)
- ♦ Aplicar RNN en la clasificación de opiniones para análisis de sentimientos en textos
- ♦ Comprender y aplicar los mecanismos de atención en modelos de procesamiento del lenguaje natural
- ♦ Analizar y utilizar modelos *Transformers* en tareas específicas de NLP
- ♦ Explorar la aplicación de modelos *Transformers* en el contexto de procesamiento de imágenes y visión computacional
- ♦ Familiarizarse con la librería de *Transformers* de *Hugging Face* para la implementación eficiente de modelos avanzados

- ♦ Comparar diferentes librerías de Transformers para evaluar su idoneidad en tareas específicas
- ♦ Desarrollar una aplicación práctica de NLP que integre RNN y mecanismos de atención para resolver problemas del mundo real

### **Módulo 13. Autoencoders, GANs, y modelos de difusión**

- ♦ Desarrollar representaciones eficientes de datos mediante Autoencoders, GANs y Modelos de Difusión
- ♦ Realizar PCA utilizando un codificador automático lineal incompleto para optimizar la representación de datos
- ♦ Implementar y comprender el funcionamiento de codificadores automáticos apilados
- ♦ Explorar y aplicar autocodificadores convolucionales para representaciones eficientes de datos visuales
- ♦ Analizar y aplicar la eficacia de codificadores automáticos dispersos en la representación de datos
- ♦ Generar imágenes de moda del conjunto de datos MNIST utilizando Autoencoders
- ♦ Comprender el concepto de Redes Adversarias Generativas (GANs) y Modelos de Difusión
- ♦ Implementar y comparar el rendimiento de Modelos de Difusión y GANs en la generación de datos

### **Módulo 14. Computación bioinspirada**

- ♦ Introducir los conceptos fundamentales de la computación bioinspirada
- ♦ Explorar algoritmos de adaptación social como enfoque clave en la computación bioinspirada
- ♦ Analizar estrategias de exploración-explotación del espacio en algoritmos genéticos
- ♦ Examinar modelos de computación evolutiva en el contexto de la optimización
- ♦ Continuar el análisis detallado de modelos de computación evolutiva
- ♦ Aplicar programación evolutiva a problemas específicos de aprendizaje
- ♦ Abordar la complejidad de problemas multiobjetivo en el marco de la computación bioinspirada
- ♦ Explorar la aplicación de redes neuronales en el ámbito de la computación bioinspirada
- ♦ Profundizar en la implementación y utilidad de redes neuronales en la computación bioinspirada

### **Módulo 15. Inteligencia Artificial: Estrategias y aplicaciones**

- ♦ Desarrollar estrategias de implementación de inteligencia artificial en servicios financieros
- ♦ Analizar las implicaciones de la inteligencia artificial en la prestación de servicios sanitarios
- ♦ Identificar y evaluar los riesgos asociados al uso de la IA en el ámbito de la salud
- ♦ Evaluar los riesgos potenciales vinculados al uso de IA en la industria
- ♦ Aplicar técnicas de inteligencia artificial en industria para mejorar la productividad

- ♦ Diseñar soluciones de inteligencia artificial para optimizar procesos en la administración pública
- ♦ Evaluar la implementación de tecnologías de IA en el sector educativo
- ♦ Aplicar técnicas de inteligencia artificial en silvicultura y agricultura para mejorar la productividad
- ♦ Optimizar procesos de recursos humanos mediante el uso estratégico de la inteligencia artificial

#### **Módulo 16. Aplicación de Asistentes Conversacionales en Inteligencia Artificial para Enfermería**

- ♦ Identificar las aplicaciones y beneficios de los asistentes conversacionales en el entorno de la atención de Enfermería
- ♦ Comparar las diferentes tipologías de asistentes conversacionales y sus usos específicos en el ámbito sanitario
- ♦ Evaluar los desafíos y ventajas de implementar asistentes conversacionales en procesos clínicos
- ♦ Diseñar y personalizar un asistente conversacional en ChatGPT para necesidades específicas de Enfermería
- ♦ Analizar el impacto de la automatización y los asistentes conversacionales en los roles y formación del personal sanitario
- ♦ Integrar asistentes conversacionales en simulaciones y procesos de formación continua en el campo de la Enfermería

#### **Módulo 17. Uso de Inteligencia Artificial y Realidad Virtual en el Soporte Emocional en Enfermería**

- ♦ Describir el concepto y relevancia del soporte emocional asistido por IA y su comparación con métodos tradicionales
- ♦ Explorar los diferentes tipos de *chatbots* y herramientas de IA utilizados en el apoyo emocional y su eficacia en la salud mental
- ♦ Analizar las regulaciones de privacidad y los desafíos éticos en el uso de IA para soporte emocional
- ♦ Evaluar el impacto de la realidad virtual en la preparación y rehabilitación de pacientes en contextos de salud
- ♦ Identificar las aplicaciones de la realidad virtual en la atención y rehabilitación emocional de pacientes
- ♦ Proyectar el futuro de la IA y la realidad virtual en la mejora de la atención al paciente y el soporte emocional

#### **Módulo 18. Gestión Clínica y Personalización de Cuidados con Inteligencia Artificial**

- ♦ Explicar cómo la IA optimiza la gestión clínica y los recursos hospitalarios en entornos de atención médica
- ♦ Comparar la eficiencia de las herramientas tradicionales y las basadas en IA en la gestión de recursos clínicos
- ♦ Evaluar el impacto de la IA en la gestión de horarios, citas y la reducción de tiempos de espera en el entorno hospitalario
- ♦ Explorar las aplicaciones de la monitorización remota con IA y su relevancia para enfermedades crónicas

- ♦ Analizar las consideraciones éticas y las normativas de privacidad en la monitorización asistida por IA
- ♦ Diseñar planes personalizados de cuidados basados en IA y estudiar su implementación efectiva en la práctica de Enfermería

### **Módulo 19. Mejora de la Actividad Física con Inteligencia Artificial y Realidad Virtual para Enfermería**

- ♦ Describir la importancia y aplicaciones de la IA en el ámbito de la actividad física y el seguimiento del rendimiento físico
- ♦ Analizar las ventajas de los dispositivos de seguimiento basados en IA y los beneficios de la monitorización continua
- ♦ Explorar el uso de la realidad virtual y aumentada en programas de entrenamiento físico y rehabilitación
- ♦ Evaluar las diferencias de eficiencia y costo entre métodos tradicionales y tecnologías de IA en la actividad física
- ♦ Considerar las implicaciones éticas y de privacidad en el seguimiento físico asistido por IA
- ♦ Predecir los avances futuros de la IA en la mejora de la actividad física y las innovaciones tecnológicas esperadas

### **Módulo 20. Optimización de la Nutrición y Educación Sanitaria con Inteligencia Artificial en Enfermería**

- ♦ Identificar los principios y beneficios de la nutrición personalizada asistida por IA en la práctica de Enfermería
- ♦ Comparar herramientas de IA para la nutrición y evaluar su eficacia en el seguimiento y personalización de dietas
- ♦ Desarrollar asistentes de nutrición personalizados utilizando tecnología de IA y estudiar sus aplicaciones
- ♦ Evaluar las diferencias de eficiencia y accesibilidad entre métodos tradicionales y herramientas de IA en nutrición
- ♦ Analizar el futuro de la nutrición asistida por IA y las predicciones tecnológicas en este ámbito
- ♦ Explorar el uso de IA en la creación de contenido educativo y herramientas para la divulgación sanitaria



*No dejes pasar la oportunidad de capacitarte con este programa que se adapta a tus horarios y obligaciones personales para garantizarte la superación profesional que necesitas”*



04

# Salidas profesionales

Este programa de TECH es una oportunidad sin parangón para todos los profesionales de la Enfermería que desean actualizar sus competencias y dominar las herramientas de Inteligencia Artificial que tienen un alto impacto hoy en día en la asistencia de pacientes. A través de estos conocimientos de vanguardia, los egresados de la titulación conseguirán ampliar sus oportunidades laborales.





“

*Aplicarás tecnologías de Inteligencia Artificial en entornos clínicos y desempeñarás una praxis enfermera de vanguardia, basada en la última evidencia científica”*

### Perfil del egresado

El egresado de este Máster de Formación Permanente de TECH será un profesional capacitado para integrar tecnologías de IA en entornos clínicos, mejorando la atención y gestión de recursos. Tendrá habilidades para diseñar, implementar y evaluar sistemas inteligentes que optimicen procesos, personalicen cuidados y monitoricen pacientes de manera eficaz. Además, estará preparado para abordar desafíos éticos y garantizar la seguridad de los datos en el uso de estas tecnologías. Este profesional también podrá liderar proyectos de innovación e investigación en salud, así como promover la educación continua sobre el uso responsable de la Inteligencia Artificial en la Enfermería.

*Podrás ejercer con excelencia como enfermero en cualquier centro asistencial, aplicando herramientas innovadoras para hacer el triaje adecuado de pacientes”*

- ♦ **Adaptación Tecnológica en Entornos Clínicos:** Habilidad para incorporar tecnologías de Inteligencia Artificial en la práctica de Enfermería, mejorando la eficiencia y calidad de la atención a los pacientes
- ♦ **Resolución de Problemas Clínicos:** Capacidad para utilizar el pensamiento crítico en la identificación y resolución de desafíos en la atención sanitaria, optimizando los cuidados a través de soluciones basadas en Inteligencia Artificial
- ♦ **Compromiso Ético y Seguridad de Datos:** Responsabilidad en la aplicación de principios éticos y normativas de privacidad, garantizando la protección de datos de los pacientes al usar tecnologías avanzadas
- ♦ **Colaboración Interdisciplinaria:** Aptitud para comunicarse y trabajar de manera efectiva con otros profesionales de la salud y equipos técnicos, facilitando la integración de la IA en el cuidado enfermero

Después de realizar el programa título propio, podrás desempeñar tus conocimientos y habilidades en los siguientes cargos:

- 1. Enfermero especializado en Innovación Tecnológica en Salud:** se encarga de integrar y administrar soluciones de IA en entornos hospitalarios para mejorar la eficiencia clínica y la experiencia del paciente.  
**Responsabilidad:** Desarrollar protocolos para el uso de herramientas de IA y capacitar al personal de enfermería en su correcta aplicación.
- 2. Enfermero encargado de Gestión de Datos Clínicos:** responsable de la gestión de grandes volúmenes de datos clínicos mediante Inteligencia Artificial, asegurando su análisis y protección para optimizar la atención sanitaria.  
**Responsabilidad:** Supervisar la seguridad y confidencialidad de los datos sensibles almacenados y procesados por sistemas de Inteligencia Artificial.
- 3. Enfermero especializado en Telemedicina con Inteligencia Artificial:** se encarga de la monitorización remota de pacientes, utilizando herramientas de Inteligencia Artificial para la evaluación continua de la salud y la intervención preventiva.  
**Responsabilidad:** Configurar y analizar alertas generadas por dispositivos inteligentes, tomando decisiones rápidas para evitar complicaciones en pacientes.
- 4. Consultor en Proyectos de IA Sanitaria y Enfermería:** dedicado a la implementación de Inteligencia Artificial en entornos de salud, colaborando con equipos multidisciplinarios para garantizar que las soluciones tecnológicas se adapten a las necesidades clínicas.  
**Responsabilidad:** Realizar estudios de viabilidad y proporcionar recomendaciones sobre la integración de sistemas de IA en procesos clínicos.

**5. Formador Interno en Tecnologías de Inteligencia Artificial para Enfermería:** Desde un hospital, clínica o centro de salud, imparte cursos o talleres especializado acerca del uso de herramientas de IA a profesionales de la salud, mejorando la competencia tecnológica en el sector.

**Responsabilidad:** Diseñar e impartir talleres y cursos prácticos para el personal sanitario sobre el uso seguro y eficiente de sistemas de IA.

**6. Enfermero encargado de Coordinar Atención Personalizada:** Responsable de diseñar y gestionar planes de atención individualizados, utilizando algoritmos de IA para adaptarse a las necesidades específicas de cada paciente.

**Responsabilidad:** Evaluar continuamente los resultados de los planes personalizados y ajustar las estrategias de cuidado basadas en datos generados por la IA.

**7. Supervisor de Proyectos de Innovación Clínica:** lidera proyectos que buscan incorporar IA en la práctica enfermera, mejorando los flujos de trabajo y optimizando los recursos asistenciales.

**Responsabilidad:** Coordinar equipos de trabajo y asegurar que los objetivos del proyecto se cumplan en tiempo y forma, garantizando la calidad y seguridad de las innovaciones.

**8. Enfermero en Seguridad y Ética en Inteligencia Artificial Sanitaria:** domina la normativas y ética aplicadas al uso de inteligencia artificial en salud, encargado de evaluar y mitigar riesgos relacionados con la privacidad y el manejo de datos.

**Responsabilidad:** Desarrollar políticas y guías de buenas prácticas para asegurar el cumplimiento ético y legal de las tecnologías de IA implementadas en instituciones de salud .



*Conviértete en un experto de prestigio en el uso de herramientas de Inteligencia Artificial en la praxis enfermera y brinda seguimientos personalizados a tus pacientes”*

### Salidas académicas y de investigación

Además de todos los puestos laborales para los que serás apto mediante el estudio de este Máster de Formación Permanente de TECH, también podrás continuar con una sólida trayectoria académica e investigativa. Tras completar este programa universitario, estarás listo para continuar con tus estudios asociados a este ámbito del conocimiento y así, progresivamente, alcanzar otros méritos científicos.



05

# Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los **case studies** con el **Relearning**, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intenso y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.



“

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



## El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

“

*En TECH NO tendrás clases en directo  
(a las que luego nunca puedes asistir)”*



### Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

“

*El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras”*

## Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.



## Método Relearning

En TECH los *case studies* son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

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



## Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



*La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios”*

### La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.



## La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos en la plataforma de reseñas Trustpilot, obteniendo un 4,9 de 5.

*Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.*

*Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.*





Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



#### 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 que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



#### Prácticas de habilidades y competencias

Realizarás 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.



#### Resúmenes interactivos

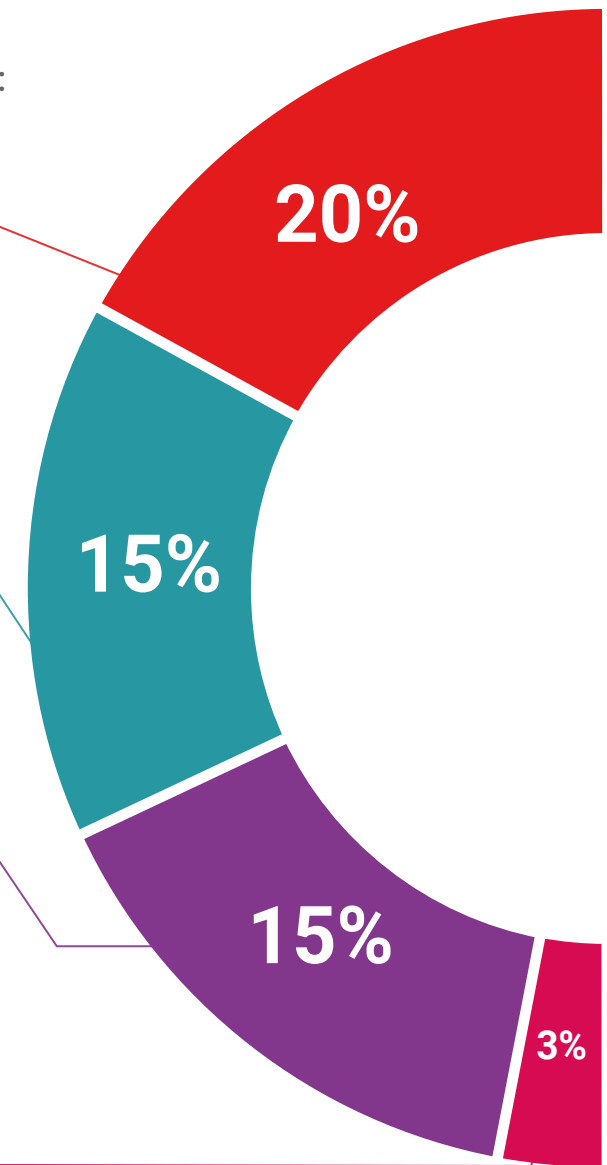
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





**Case Studies**

Completarás una selección de los mejores *case studies* de la materia. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



**Testing & Retesting**

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.



**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 nuestras futuras decisiones difíciles.



**Guías rápidas de actuación**

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.



# 06

## Cuadro docente

Los docentes seleccionados por TECH para este programa poseen una combinación única de experiencia académica y práctica clínica. Estos profesionales han trabajado ampliamente en la integración de recursos digitales a la salud, alcanzando sólidos conocimientos sobre las potencialidades de la Inteligencia Artificial en el cuidado y la recuperación de pacientes. No solo dominan las tecnologías avanzadas y su uso en entornos de Enfermería, sino que también han participado en proyectos de innovación tecnológica en hospitales y clínicas de prestigio. Además, muchos de ellos han contribuido con investigaciones relevantes en la intersección de la IA y la atención sanitaria, garantizando que los egresados reciban una educación basada en las últimas tendencias y mejores prácticas del sector.



“

*Contarás con un cuadro docente de amplio prestigio y trayectoria profesional, que domina todas las utilidades de la Inteligencia Artificial en el plano sanitario y facilitan la praxis de los enfermeros”*

## Dirección



### Dr. Peralta Martín-Palomino, Arturo

- ♦ CEO y CTO en Prometheus Global Solutions
- ♦ CTO en Korporate Technologies
- ♦ CTO en AI Shepherds GmbH
- ♦ Consultor y Asesor Estratégico Empresarial en Alliance Medical
- ♦ Director de Diseño y Desarrollo en DocPath
- ♦ Doctor en Ingeniería Informática por la Universidad de Castilla-La Mancha
- ♦ Doctor en Economía, Empresas y Finanzas por la Universidad Camilo José Cela
- ♦ Doctor en Psicología por la Universidad de Castilla-La Mancha
- ♦ Máster en Executive MBA por la Universidad Isabel I
- ♦ Máster en Dirección Comercial y Marketing por la Universidad Isabel I
- ♦ Máster Experto en Big Data por Formación Hadoop
- ♦ Máster en Tecnologías Informáticas Avanzadas por la Universidad de Castilla-La Mancha
- ♦ Miembro del Grupo de Investigación SMILE

## Profesores

### D. Martín-Palomino Sahagún, Fernando

- ♦ *Chief Technology Officer* y *R+D+i Director* en AURA Diagnostics (medTech)
- ♦ Desarrollo de Negocio en SARLIN
- ♦ Director de Operaciones en Alliance Diagnósticos
- ♦ Director de Innovación en Alliance Medical
- ♦ *Chief Information Officer* en Alliance Medical
- ♦ *Field Engineer & Project Management* en Radiología Digital en Kodak
- ♦ MBA por la Universidad Politécnica de Madrid
- ♦ *Executive Master* en Marketing y ventas por ESADE
- ♦ Ingeniero Superior de Telecomunicaciones por la Universidad Alfonso X El Sabio

### D. Popescu Radu, Daniel Vasile

- ♦ Especialista Independiente de Farmacología, Nutrición y Dietética
- ♦ Productor de Contenidos Didácticos y Científicos Autónomo
- ♦ Nutricionista y Dietista Comunitario
- ♦ Farmacéutico Comunitario
- ♦ Investigador
- ♦ Máster en Nutrición y Salud en Universidad Oberta de Catalunya
- ♦ Máster en Psicofarmacología por la Universidad de Valencia
- ♦ Farmacéutico por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Nutricionista-Dietista por la Universidad Europea Miguel de Cervantes

### Dr. Carrasco González, Ramón Alberto

- ♦ Responsable de *Business Intelligence* (Marketing) en la Caja General de Ahorros de Granada y en el Banco Mare Nostrum
- ♦ Responsable en Sistemas de Información (*Data Warehousing* y *Business Intelligence*) en la Caja General de Ahorros de Granada y en el Banco Mare Nostrum
- ♦ Especialista e Investigador en Informática e Inteligencia Artificial
- ♦ Doctor en Inteligencia Artificial por la Universidad de Granada
- ♦ Ingeniero Superior en Informática por la Universidad de Granada



*Un cuadro docente se integra a este programa de estudios para ofrecerte un enfoque académico disruptivo y único con el que ampliar tu perfil profesional”*



07

# Titulación

Este programa en Inteligencia Artificial en Enfermería garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster de Formación Permanente expedido por TECH Universidad Tecnológica.



“

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

Este programa te permitirá obtener el título de **Máster de Formación Permanente en Inteligencia Artificial en Enfermería** emitido por TECH Universidad Tecnológica.

TECH Universidad Tecnológica, es una Universidad española oficial, que forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Con un enfoque centrado en la excelencia académica y la calidad universitaria a través de la tecnología.

Este título propio contribuye de forma relevante al desarrollo de la educación continua y actualización del profesional, garantizándole la adquisición de las competencias en su área de conocimiento y aportándole un alto valor curricular universitario a su formación. Es 100% válido en todas las Oposiciones, Carrera Profesional y Bolsas de Trabajo de cualquier Comunidad Autónoma española.

Además, el riguroso sistema de garantía de calidad de TECH asegura que cada título otorgado cumpla con los más altos estándares académicos, brindándole al egresado la confianza y la credibilidad que necesita para destacarse en su carrera profesional.

Título: **Máster de Formación Permanente en Inteligencia Artificial en Enfermería**

Modalidad: **online**

Duración: **7 meses**

Créditos: **90 ECTS**



\*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH EDUCATION realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



**Máster de Formación  
Permanente  
Inteligencia Artificial  
en Enfermería**

- » Modalidad: online
- » Duración: 7 meses
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Acreditación: 90 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online



# Máster de Formación Permanente Inteligencia Artificial en Enfermería

