

NAIR Center (Navarra Artificial Intelligence Research Center) es el Centro de Investigación en Inteligencia Artificial de Navarra. Su especialización exclusiva en IA, basada en la excelencia científica, la investigación de alta calidad y una fuerte orientación internacional, lo convierte en una institución diferencial. Su objetivo es acortar la distancia entre los avances científicos y las necesidades reales del tejido empresarial navarro y de la sociedad.

Además, NAIR coordina el área de Inteligencia Artificial y Ciencia de Datos dentro del Polo IRIS de Navarra, el principal ecosistema regional de innovación digital. Esta responsabilidad permite al centro mantenerse alineado con los retos tecnológicos y empresariales presentes y futuros.

Áreas de Investigación

Las líneas de investigación de NAIR Center están alineadas con la Estrategia de Especialización Inteligente de Navarra (S4) y con las prioridades de la Unión Europea. Se estructuran como ámbitos horizontales en Inteligencia Artificial y Ciencia de Datos, con aplicación en los sectores estratégicos definidos en la S4 —energía, movilidad, alimentación, industria avanzada y medicina personalizada— e incorporando además a la sociedad como eje transversal de impacto.



Fundamentos teóricos de la Inteligencia Artificial

Esta área se centra en el estudio de las bases matemáticas y conceptuales que sustentan la IA. Integra herramientas y enfoques procedentes de la optimización, la estadística, la lógica, el álgebra lineal y abstracta, así como de la teoría de la información y la teoría de la computación.

- Fusión de la Información
- Explicabilidad
- Neurociencia Computacional
- Comunicación cuántica
- Teoría del aprendizaje
- Aprendizaje multimodal



Inteligencia Artificial confiable

Esta área aborda el desarrollo de sistemas de IA fiables, justos y transparentes, teniendo en cuenta su impacto social y medioambiental.

- Equidad algorítmica
- Eficiencia computacional y energética
- IA orientada a la sostenibilidad y la transición verde



Aplicaciones tecnológicas

Esta área impulsa la transferencia de resultados científicos hacia soluciones tecnológicas basadas en IA. Su función es validar y adaptar los avances teóricos en entornos reales, facilitando su aplicación en ámbitos industriales, sociales y tecnológicos.

- IA para sistemas autónomos
- IA para la industria
- IA para la sociedad

Proyectos en desarrollo



AI4FLOOD

Adaptación y mejora de la prevención municipal frente a inundaciones mediante la integración de IA y la participación ciudadana

BIDEONENA

Técnicas de IA para la reducción del consumo energético en robótica móvil

EcoSwarm

Inteligencia Colectiva para la Optimización Energética en Robótica Móvil

IASPEAK

IA para la rehabilitación del habla

Fragil IA

IA para la atención personalizada a la fragilidad

NeuroPredict

IA para optimizar la rehabilitación de pacientes con daño cerebral adquirido (DCA)

mHealth

Comportamiento del Consumidor en Aplicaciones de Salud Móvil

IA explicable (XAI) aplicada a modelos de señales biomédicas multimodales

Enfoques basados en IA para el procesamiento de señales neurológicas

Nuevos métodos de fusión de datos aplicados a problemas generales de aprendizaje automático

HybridD-GM ModelA

Metodología computacional para simulaciones en computación cuántica

Optimización del diseño y control de aerogeneradores orientada al consumidor

UPNA Green Smart and Sustainable Campus



Más sobre nuestras contribuciones científicas