Universidad de Alcalá

OBJETIVOS Y RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y DE APRENDIZAJE DEL MU EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA EL SECTOR DE LA ENERGÍA Y LA INFRAESTRUCTURA

BÁSICAS

- Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
- Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

GENERALES

- Analizar y comprender el funcionamiento, rendimiento, impacto y características de las soluciones informáticas implantadas en las áreas de la Energía e Infraestructuras para la identificación de las potenciales mejoras en su funcionamiento mediante la aplicación de técnicas de Inteligencia Artificial.
- Evaluar el rendimiento e impacto de las soluciones informáticas basadas en Inteligencia Artificial implantadas en los sectores de la Energía e Infraestructuras de acuerdo a criterios tanto tecnológicos como económicos y sociales.

TRANSVERSALES

- Aplicar las nuevas tecnologías como herramientas para el intercambio comunicacional en el desarrollo de procesos de indagación y de aprendizaje.
- Desarrollar habilidades de comunicación, para redactar informes y documentos, o realizar eficaces presentaciones de los mismos.

ESPECÍFICAS

- Capacidad para diseñar e implementar soluciones informáticas innovadoras que combinen distintas técnicas inteligentes para la resolución de problemáticas concretas de los sistemas implantados en los sectores de Energía e Infraestructura.
- Determinar los problemas de energía e infraestructuras que requieren de soluciones tecnológicas novedosas basadas en Inteligencia Artificial.
- Desarrollar e integrar técnicas de Inteligencia Artificial en entornos tecnológicos e industriales de los sectores de la Energía e Infraestructuras para la mejora de la calidad y la productividad.
- Identificar, aplicar y evaluar los modelos de computación y paradigmas de razonamiento automático más adecuados para la creación de soluciones inteligentes en el ámbito de las infraestructuras y energía.
- Adquirir, obtener, formalizar y representar el conocimiento experto en una forma computable para la resolución de problemas mediante un sistema informático en los ámbitos de la energía e infraestructuras.
- Diseñar sistemas de percepción computacional capaces de inferir información a partir de fuentes datos heterogéneas como imágenes, audio o sensores para su aplicación en el campo de la energía y las infraestructuras.
- Evaluar y valorar los modelos y patrones resultantes de la aplicación del aprendizaje automático de acuerdo a objetivos de negocio, de producción o sociales en los dominios de energía e infraestructuras.
- Diseñar e implementar soluciones informáticas inteligentes basadas en técnicas de planificación y control para los dominios de infraestructuras y energía.
- Diseñar, gestionar e implantar proyectos informáticos en los sectores de la Energía e Infraestructuras que integren soluciones de Inteligencia Artificial, seleccionando las técnicas, herramientas, dispositivos y arquitecturas más apropiadas.
- Diseñar e implementar aplicaciones y sistemas informáticos que utilicen técnicas de extracción automática de información y conocimiento a partir de grandes volúmenes de datos para su aplicación en el ámbito de la información científica en las infraestructuras y la energía.
- Diseñar sistemas, servicios y aplicaciones informáticas en los ámbitos de la Energía y las Infraestructuras mediante algoritmos de búsqueda y optimización.
- Diseñar y evaluar sistemas informáticos autónomos que solucionen de forma distribuida y colaborativa problemas específicos de las infraestructuras inteligentes.
- Capacidad para elaborar un trabajo original y presentarlo y defenderlo, consistente en un proyecto en el ámbito de la Inteligencia Artificial aplicada a los sectores de la energía e infraestructuras en el que se sinteticen e integren competencias adquiridas en enseñanzas del título.
- Ser capaz de valorar y debatir los avances específicos de las áreas de investigación más relevantes en el campo de la Inteligencia Artificial y su aplicación a la energía y las infraestructuras con el fin de saber elegir el punto de partida más adecuado en el diseño de una investigación.