

Desarrollo de herramientas de inteligencia artificial

- **Nombre de la empresa*:** Kaizten Analytics SL (www.kaizten.com)
- **Persona de contacto*:** Christopher Expósito Izquierdo
- **EMail*:** info@kaizten.com
- **Plazo para presentar solicitudes y de realización de las pruebas:** antes de fin de 2026
- **Titulaciones compatibles:** GII
- **Descripción de la plaza/s*:**

- **Título:** Desarrollo de herramientas de inteligencia artificial.
- **Descripción:** Esta propuesta de prácticas tiene como objetivo el desarrollo de una aplicación full stack que resuelva un problema concreto mediante el uso de algoritmos de Inteligencia Artificial, integrando el enfoque del Model Context Protocol (MCP) para facilitar la interacción eficiente entre los modelos y su contexto de ejecución.

La solución desarrollada deberá permitir una captación de datos intuitiva para el usuario, una visualización clara y estructurada de los resultados obtenidos mediante IA, así como el almacenamiento persistente de datos en bases de datos no relacionales.

Desde una perspectiva arquitectónica, se adoptará el patrón de arquitectura hexagonal tanto en el back-end como en el front-end, fomentando un diseño desacoplado y orientado a la mantenibilidad.

A nivel tecnológico, se utilizarán las siguientes herramientas:

- Back-end: Spring Boot y Model Context Protocol para la integración de IA.
- Front-end: Vue.js y TypeScript para una experiencia de usuario dinámica y responsiva.
- DevOps: Docker y Kubernetes para el despliegue y la escalabilidad del sistema.

El proyecto ofrece una oportunidad para aplicar conocimientos teóricos en un entorno práctico, combinando desarrollo de software, diseño de arquitecturas modernas y aplicación de técnicas de inteligencia artificial en un sistema completo y desplegable.

- **Periodo de realización aproximado:** primer cuatrimestre
- **Localización:** telepresencial
- **Horario aproximado:** a elegir por el/la alumno/a desde 8:00 a 20:00

Desarrollo de aplicaciones móviles

- **Nombre de la empresa*:** Kaizten Analytics SL (www.kaizten.com)
- **Persona de contacto*:** Christopher Expósito Izquierdo
- **E-Mail*:** info@kaizten.com
- **Plazo para presentar solicitudes y de realización de las pruebas:** antes de fin de 2026
- **Titulaciones compatibles:** GII
- **Descripción de la plaza/s*:**
 - **Título:** Desarrollo de aplicaciones móviles.
 - **Descripción:** Esta práctica en empresa busca la realización de un desarrollo de aplicaciones móviles utilizando React Native. La aplicación deberá ser capaz de captar datos de forma sencilla e intuitiva y de mostrar los resultados de manera clara y concisa. Desde el punto de vista arquitectónico, se utilizará arquitectura hexagonal. A nivel tecnológico, se empleará React Native para el desarrollo del front-end móvil. Para la gestión del estado de la aplicación, se empleará Redux, y para la navegación entre pantallas, React Navigation. Docker y Kubernetes se utilizarán para el despliegue de la herramienta.
- **Periodo de realización aproximado:** primer cuatrimestre
- **Localización:** telepresencial
- **Horario aproximado:** a elegir por el/la alumno/a desde 8:00 a 20:00

Desarrollo de aplicaciones full stack

- **Nombre de la empresa*:** Kaizten Analytics SL (www.kaizten.com)
- **Persona de contacto*:** Christopher Expósito Izquierdo
- **E-Mail*:** info@kaizten.com
- **Plazo para presentar solicitudes y de realización de las pruebas:** antes de fin de 2026
- **Titulaciones compatibles:** GII
- **Descripción de la plaza/s*:**
 - **Título:** Desarrollo de aplicaciones móviles.
 - **Descripción:** Esta práctica en empresa busca la realización de un desarrollo de aplicaciones móviles utilizando React Native. La aplicación deberá ser capaz de captar datos de forma sencilla e intuitiva y de mostrar los resultados de manera clara y concisa. Desde el punto de vista arquitectónico, se utilizará arquitectura hexagonal. A nivel tecnológico, se empleará React Native para el desarrollo del front-end móvil. Para la gestión del estado de la aplicación, se empleará Redux, y para la navegación entre pantallas, React Navigation. Docker y Kubernetes se utilizarán para el despliegue de la herramienta.
- **Periodo de realización aproximado:** primer cuatrimestre
- **Localización:** telepresencial
- **Horario aproximado:** a elegir por el/la alumno/a desde 8:00 a 20:00

Análisis, diseño e implementación de algoritmos de machine learning para la resolución de problemas de manufactura

- **Nombre de la empresa*:** Kaizen Analytics SL (www.kaizen.com)
- **Persona de contacto*:** Christopher Expósito Izquierdo
- **E-Mail*:** info@kaizen.com
- **Plazo para presentar solicitudes y de realización de las pruebas:** antes de fin de 2026
- **Titulaciones compatibles:** GCID
- **Descripción de la plaza/s*:**
 - **Título:** Análisis, diseño e implementación de algoritmos de machine learning para la resolución de problemas de manufactura.
 - **Descripción:** En la industria actual es indiscutible la dimensión del impacto de los procesos de manufactura para obtener cadenas de suministro competitivas, extendiendo su importancia más allá de los aspectos puramente económicos. Debido a su importancia, existe una creciente y constante presión para desarrollar soluciones que permitan implementar procesos más eficientes y sostenibles. El objetivo fundamental que se persigue con la realización de estas prácticas es poder analizar la existencia e implementar algoritmos de machine learning destinados a mejorar la eficiencia de operaciones de producción de una empresa canaria conocida. En particular, se propone diseñar e implementar algoritmos en Java o Python que permitan abordar problemáticas relevantes en el campo. Por último, los resultados proporcionados por los algoritmos desarrollados serán a continuación visualizados en formato web mediante herramientas de diseño de cuadro de mandos que faciliten la posterior toma de decisiones.
- **Periodo de realización aproximado:** segundo cuatrimestre
- **Localización:** telepresencial
- **Horario aproximado:** a elegir por el/la alumno/a desde 8:00 a 20:00

Diseño e implementación de algoritmos de machine learning para la resolución de problemas de movimiento de mercancías

- **Nombre de la empresa*:** Kaizten Analytics SL (www.kaizten.com)
- **Persona de contacto*:** Christopher Expósito Izquierdo
- **EMail*:** info@kaizten.com
- **Plazo para presentar solicitudes y de realización de las pruebas:** antes de fin de 2026
- **Titulaciones compatibles:** GCID
- **Descripción de la plaza/s*:**
 - **Título:** Diseño e implementación de algoritmos de machine learning para la resolución de problemas de movimiento de mercancías.
 - **Descripción:** El objetivo fundamental que se persigue con la realización de estas prácticas es poder diseñar algoritmos de machine learning destinados a mejorar la eficiencia de operaciones logísticas y de transporte de mercancías empleando datos del sector. En particular, se persigue diseñar e implementar algoritmos en Java o Python que permitan hacer predicciones del movimiento de mercancías. Por último, los resultados proporcionados por los algoritmos desarrollados serán a continuación visualizados en formato web mediante herramientas de diseño de cuadro de mandos que faciliten la posterior toma de decisiones.
- **Periodo de realización aproximado:** segundo cuatrimestre
- **Localización:** telepresencial
- **Horario aproximado:** a elegir por el/la alumno/a desde 8:00 a 20:00

Visualización de información logística mediante Grafana

- **Nombre de la empresa*:** Kaizten Analytics SL (www.kaizten.com)
- **Persona de contacto*:** Christopher Expósito Izquierdo
- **EMail*:** info@kaizten.com
- **Plazo para presentar solicitudes y de realización de las pruebas:** antes de fin de 2026
- **Titulaciones compatibles:** GCID
- **Descripción de la plaza/s*:**
 - **Título:** Almacenamiento y tratamiento de datos para la ayuda a la toma de decisiones.
 - **Descripción:** En esta práctica en empresa, los alumnos tendrán la oportunidad de trabajar con Grafana, una herramienta de visualización de datos ampliamente utilizada, para crear visualizaciones e informes en el contexto logístico. Durante este proyecto, los participantes podrán aplicar sus habilidades técnicas y su creatividad para proporcionar soluciones visuales efectivas que ayuden a comprender y analizar datos logísticos de manera eficiente.

El objetivo principal es utilizar Grafana para crear paneles interactivos y gráficos personalizados que muestren información logística relevante, como el rendimiento del transporte, el seguimiento de envíos, los tiempos de entrega y otros indicadores clave de rendimiento (KPI) relacionados con la cadena de suministro.

Los alumnos trabajarán en estrecha colaboración con el equipo de desarrollo de la empresa, quienes proporcionarán conjuntos de datos reales y representativos para que los participantes puedan explorar y visualizar. A través de este desafío, los estudiantes tendrán la oportunidad de comprender mejor el proceso logístico y los desafíos asociados con la gestión de la cadena de suministro.
- **Periodo de realización aproximado:** segundo cuatrimestre
- **Localización:** telepresencial
- **Horario aproximado:** a elegir por el/la alumno/a desde 8:00 a 20:00

Modelización matemática

- **Nombre de la empresa*:** Kaizten Analytics SL (www.kaizten.com)
- **Persona de contacto*:** Christopher Expósito Izquierdo
- **E-Mail*:** info@kaizten.com
- **Plazo para presentar solicitudes y de realización de las pruebas:** antes de fin de 2026
- **Titulaciones compatibles:** GIFM
- **Descripción de la plaza/s*:**

- **Título:** Modelización matemática
- **Descripción:** Las prácticas estarán centradas en el desarrollo y aplicación de modelos matemáticos de optimización para la resolución de problemas relacionados con la logística, el transporte y la planificación de operaciones. El alumnado participará en el análisis de situaciones reales o simuladas de la empresa, identificando los elementos relevantes del problema, los datos disponibles, los objetivos que se desean alcanzar y las principales restricciones operativas.

A partir de este análisis, deberá formular modelos matemáticos que representen adecuadamente los procesos estudiados, definiendo variables de decisión, funciones objetivo y restricciones. Entre las posibles aplicaciones se incluyen la planificación y optimización de rutas de transporte, la asignación de vehículos y recursos, la distribución de mercancías, la localización de instalaciones, la gestión de inventarios, la programación de tareas, la planificación de la producción o la optimización de cadenas de suministro.

El alumnado colaborará también en la implementación computacional de los modelos mediante lenguajes de programación, entornos de modelización y herramientas de optimización. Esto podrá incluir la preparación y depuración de datos, la integración de algoritmos de resolución, el diseño de escenarios de prueba y la generación de resultados que faciliten la toma de decisiones.

Una parte fundamental de las prácticas consistirá en la verificación y validación de los modelos desarrollados, comprobando que representan correctamente el problema planteado y que las soluciones obtenidas son coherentes, factibles y aplicables. Para ello, se realizarán pruebas con diferentes conjuntos de datos, análisis de sensibilidad y comparaciones con soluciones de referencia, métodos alternativos o procedimientos utilizados previamente por la empresa.

Asimismo, el alumnado diseñará y ejecutará experimentos computacionales destinados a evaluar el rendimiento de los modelos y algoritmos. Se analizarán aspectos como la calidad de las soluciones, el tiempo de cálculo, la escalabilidad, la robustez ante cambios en los datos y el comportamiento en diferentes escenarios operativos. Los resultados serán interpretados y documentados mediante informes, tablas, indicadores y representaciones gráficas.

- **Periodo de realización aproximado:** segundo cuatrimestre
- **Localización:** telepresencial
- **Horario aproximado:** a elegir por el/la alumno/a desde 8:00 a 20:00