

Optimización de asignaciones y secuencias de tareas con Inteligencia Artificial

Eficiencia Personal y Gestión del Tiempo | Gestión eficiente de tareas y proyectos

Descripción del Curso

Este curso, Gestión eficiente de tareas y proyectos, está diseñado para estudiantes a partir de 17 años que desean desarrollar habilidades prácticas en la gestión de recursos, tiempo y secuenciación de tareas mediante enfoques de optimización y técnicas de inteligencia artificial. A lo largo de seis semanas, los estudiantes participarán en actividades que combinan análisis, prototipado y mejora continua, con un fuerte componente de trabajo en equipo y aprendizaje basado en problemas reales. Las actividades clave permiten experimentar con diferentes enfoques para asignar y secuenciar tareas: 1) Exploración de un problema real de asignación donde se definen criterios de éxito, variables, restricciones y métricas de rendimiento para comprender el alcance de la optimización. 2) Construcción de un prototipo de solución IA para asignaciones, en grupos, que aplica una técnica de IA (por ejemplo, heurísticas o búsqueda local) y lo compara con escenarios simulados para medir resultados y aprendizaje. 3) Diseño de un plan de mejora continua (PDCA) para una secuenciación de tareas, definiendo indicadores, ciclos de retroalimentación y métodos de prueba para cerrar el ciclo de mejora. 4) Prueba de concepto e iteración, donde se simulan cambios en la asignación o secuenciación, se recoge feedback y se ajusta el modelo, fomentando la capacidad de iterar con datos simulados o reales. La evaluación valora el logro de los Objetivos Específicos mediante una combinación de actividades prácticas y evidencia de aprendizaje. Se asignan: 30% al Objetivo Específico 1 (fundamentos de optimización y secuenciación), 40% al Proyecto de diseño de un plan de mejora continua con un prototipo de solución IA, 20% a las iteraciones y uso de feedback para ajustar métricas y modelos, y 10% a la Presentación y defensa del proyecto final. La distribución semanal propone: Semana 1-2: Temas 1 y 2; Semana 3-4: Temas 3 y 4; Semana 5: Actividades prácticas y pruebas; Semana 6: Presentación final y revisión. En resumen, el curso favorece el aprendizaje aplicado, el trabajo colaborativo, la toma de decisiones basada en datos y la capacidad de comunicar resultados de manera clara y fundamentada.

Competencias

- Analizar y modelar problemas reales de asignación y secuenciación con variables, restricciones y métricas de rendimiento.
- Diseñar y prototipar soluciones basadas en IA para tareas de asignación, aplicar técnicas como heurísticas o búsqueda local y evaluar su desempeño frente a escenarios simulados.
- Aplicar el ciclo PDCA para planificar, ejecutar y revisar mejoras continuas en la secuenciación de tareas, definiendo indicadores y métodos de prueba.
- Gestionar proyectos y tareas con planificación, distribución de roles, seguimiento, gestión de riesgos y comunicación efectiva dentro de equipos.
- Analizar datos de pruebas y feedback para ajustar métricas, modelos y decisiones de optimización de procesos.

- Comunicar resultados, defender conclusiones y proponer próximos pasos de mejora de manera clara ante audiencias técnicas y no técnicas.

Requerimientos

- Conocimientos previos: fundamentos básicos de matemáticas (especialmente conceptos de optimización) y nociones de análisis de datos; familiaridad con conceptos de IA y/o programación es deseable.
- Requisitos técnicos: acceso a una computadora con capacidad para ejecutar entornos de simulación o herramientas de IA, conexión a Internet y uso de plataformas de entrega de tareas.
- Colaboración: disposición para trabajar en equipos pequeños (3–4 estudiantes) y participar activamente en actividades y presentaciones.
- Compromiso de tiempo: disponibilidad para las seis semanas del curso, con asistencia a sesiones y cumplimiento de entregas en las fechas establecidas.
- Comunicación: habilidad para documentar procesos, interpretar resultados y presentar conclusiones de forma clara en español.