

Simulación de procesos logísticos y productivos, hacia la construcción del gemelo digital



Modalidad Online en Streaming

12 horas

Descripción del curso

Este curso presenta una visión general y práctica del uso de tecnologías relacionadas con desarrollo de gemelos digitales (Digital Twin) para crear réplicas virtuales de los procesos logísticos y poder realizar mejoras en diferentes tipos de operaciones.

El alumno podrá conocer la evolución de las tecnologías que forman un gemelo digital. Los antecedentes, tipos y niveles de madurez que hay bajo este concepto. Se realizará un recorrido por tecnologías de captura de información, relaciones con IoT, sistemas de procesamiento en la nube (Cloud Computing), herramientas para modelado y simulación, interacción con Inteligencia Artificial, seguridad en la integración de datos y sistemas de visualización.

Se profundizará en algunos aspectos de procesamiento de datos, modelado, simulación y visualización a través de casos prácticos interactivos. En las técnicas de modelado virtual y simulación se practicará con una herramienta para evaluar las complejas relaciones dinámicas que existen entre los factores internos y externos en la cadena de suministro a través de diferentes métodos de simulación como son los modelos de eventos discretos y los modelos basados en agentes. Estas tecnologías permiten representar virtualmente los procesos operativos de la cadena de suministro, transportes, centros distribución, carretillas, agv, transportadores, operarios, procesos de carga y descarga...

La formación se realiza de forma práctica, aplicada a casos reales y a través de ejercicios guiados en clase. Se realizará una formación inicial, en donde el alumno conocerá los fundamentos de modelado y simulación virtual, los pasos necesarios para construir un modelo, la validación, obtención de resultados y generación de escenarios. Se analizan modelos virtuales aplicados, sobre procesos logísticos generales y casos de simulación realizados sobre empresas. Los ejemplos permiten al alumno conocer las capacidades y limitaciones de cada tecnología de simulación y tener un criterio para elegir una u otra opción según el tipo de problema que se quiera analizar

Dirigido a

El curso va dirigido a responsables, técnicos y directores de Supply Chain, producción, operaciones, almacén, logística, sistemas y, en general, a cualquier profesional con responsabilidades en diseño de procesos de suministro o fabricación que quiera conocer las bases del uso de gemelos digitales

Contenidos

- Descripción general de gemelos digitales
- Antecedentes, tipos y niveles de madurez.
- Revisión de tecnologías relevantes
 - Sistemas de información
 - Internet de las cosas (IoT)
 - Modelado virtual y simulación
 - Seguridad y fiabilidad
 - Sistemas de visualización
- Ejercicios interactivos modelos virtuales:
 - Líneas de fabricación
 - Red de transporte
 - Cadena de suministro entre varios países
 - Distribución urbana de mercancías
- Comparación herramientas comerciales
- Técnicas para generar y comparar escenarios
- Conexión servicios externos (excel, base datos, web services)
- Tendencias en uso de gemelos digitales
- Ejemplos de aplicación a casos de empresa

Formador

[David Ciprés](#) es Ingeniero Industrial por la Universidad de Zaragoza en planificación y simulación integrada de procesos logísticos. Colabora con diferentes entidades en la formación en el uso de tecnologías de modelado, previsión, planificación y otras tecnologías relacionadas con la transformación digital en entornos logísticos. Trabaja en el Instituto Tecnológico de Aragón desde hace más de 20 años en temas relacionados con las tecnologías digitales: Modelos virtuales (Digital Twin), IoT, Blockchain y Data Analytics aplicados a la mejora de procesos industriales y logísticos con diferentes empresas. Es coordinador de grupo Digitalización y Automatización de la asociación nacional Logistop y también lidera el grupo de Digital Twins en la plataforma europea ALICE.

Duración

12 horas

Inscripción

Formulario de inscripción:

<https://cel-logistica.org/curso/gemelo-digital/>

Más información

Centro Español de Logística
formacion@cel-logistica.org
Teléfono 91 781 14 70