

# PROGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LABORATORIOS DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN

DESARROLLADO POR QUANTIKLAB® by G2



por Javier Alejandro Gómez Sánchez



**QUANTIKLAB**<sup>®</sup>  
Intelligence that Transforms



# CURSO NIVEL II: IMPLEMENTACIÓN AVANZADA DE IA EN ANÁLISIS DE PAVIMENTOS Y ASFALTOS

Aplicación práctica en diseños Superpave y Protocolo AMAAC

Duración: 5 horas | Modalidad: Presencial

## OBJETIVO GENERAL

Desarrollar capacidades prácticas en la implementación de IA para optimizar el análisis y control de calidad en laboratorios de pavimentos, enfocándose en la automatización y predicción aplicada a diseños Superpave y protocolo AMAAC.

## DIRIGIDO A

Profesionales expertos en pavimentos y asfaltos que deseen potenciar sus capacidades técnicas mediante el uso de IA.



**QUANTIKLAB**<sup>®</sup>  
Intelligence that Transforms



# REQUISITOS PREVIOS



Nivel I: Fundamentos  
Haber cursado el Nivel I:  
Fundamentos



Experiencia Superpave y  
AMAAC  
Experiencia comprobable en  
diseño Superpave y protocolo  
AMAAC



Control de Calidad  
Conocimientos de control de  
calidad en pavimentos



**QUANTIKLAB**<sup>®</sup>  
Intelligence that Transforms



# MÓDULO 1: IMPLEMENTACIÓN DE IA EN ANÁLISIS SUPERPAVE (90 min)

1

Uso de IA para análisis de datos volumétricos

2

Automatización del análisis de compactación giratoria

3

Integración de datos Superpave-AMAAC mediante IA

4

Práctica: Implementación de análisis automatizado



**QUANTIKLAB**<sup>®</sup>  
Intelligence that Transforms





## MÓDULO 2: IA APLICADA AL PROTOCOLO AMAAC (90 min)

Automatización del análisis de especificaciones

Implementación de sistemas de IA para analizar automáticamente las especificaciones del protocolo AMAAC.

Implementación de control estadístico avanzado

Uso de IA para realizar un control estadístico más avanzado y preciso en los procesos del protocolo AMAAC.

Sistemas predictivos para control de calidad

Desarrollo de sistemas de IA predictivos para mejorar el control de calidad en los procesos AMAAC.

Práctica: Desarrollo de sistema predictivo

Ejercicio práctico donde los participantes desarrollarán un sistema predictivo basado en IA para el protocolo AMAAC.

# MÓDULO 3: IA EN EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO (60 min)

1

Implementación de análisis predictivo para:

2

Susceptibilidad a humedad

Uso de IA para predecir y analizar la susceptibilidad a la humedad en pavimentos.

3

Comportamiento a fatiga

Aplicación de modelos de IA para evaluar y predecir el comportamiento a fatiga de los pavimentos.

4

Deformación permanente

Implementación de sistemas de IA para analizar y predecir la deformación permanente en pavimentos.

5

Práctica: Configuración de modelos predictivos

Ejercicio práctico de configuración de modelos predictivos de IA para evaluación de desempeño.



**QUANTIKLAB**<sup>®</sup>  
Intelligence that Transforms

# MÓDULO 4: AUTOMATIZACIÓN DE DOCUMENTACIÓN (45 min)



1

Generación automática de informes técnicos

2

Integración de datos multi-ensayo

3

Visualización avanzada mediante IA

4

Práctica: Configuración de reportes automatizados



# MÓDULO 5: IMPLEMENTACIÓN PRÁCTICA (15 min)

## Casos de éxito en implementación

Presentación de casos reales donde la implementación de IA ha mejorado significativamente los procesos en laboratorios de pavimentos.

## Estrategias de adopción en laboratorio

Discusión sobre las mejores estrategias para adoptar sistemas de IA en laboratorios de pavimentos y asfaltos.

## Evaluación: Ejercicio de implementación integral

Ejercicio final donde los participantes deberán diseñar un plan de implementación integral de IA en un laboratorio ficticio.





**QUANTIKLAB**<sup>®</sup>  
Intelligence that Transforms

# METODOLOGÍA

65%

Práctica en implementación  
de IA



Ejercicios con datos  
sintéticos o reales de  
laboratorio

35%

Fundamentos y conceptos



Uso práctico de  
herramientas  
especializadas de IA

# BENEFICIOS ESPECÍFICOS



1

Automatización eficiente de análisis de diseños

2

Optimización del control de calidad

3

Predicciones basadas en datos históricos

4

Reducción significativa en tiempo de documentación



# INCLUYE



Material del curso



Certificado de participación



**QUANTIKLAB**<sup>®</sup>  
Intelligence that Transforms



Acceso a herramientas de  
IA durante la sesión



Asesoría post-curso (1 hora  
virtual)

# HORARIO SUGERIDO

1	9:00 - 10:30	Análisis Superpave con IA
2	10:30 - 12:00	Protocolo AMAAC automatizado
3	12:00 - 12:15	Receso
4	12:15 - 13:15	Evaluación predictiva
5	13:15 - 14:00	Automatización y cierre



**QUANTIKLAB**<sup>®</sup>  
Intelligence that Transforms

Nota: El curso se enfoca en la implementación práctica de IA. Los participantes aportarán su expertise técnica en pavimentos, mientras el instructor provee el conocimiento en implementación de IA.