



PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y ACTUALIZACIÓN

# CERTIFICADO

Otorgado a:

**CLAUDIO JHAIR AVELLANEDA CUBA**

Por haber aprobado el curso de:

**Diseño, desarrollo y optimización de mezclas de concretos convencionales y por desempeño**

Con una duración de 28 horas lectivas

en el periodo comprendido desde el día 20 de abril de 2024  
hasta el día 5 de mayo de 2024

N° DDOMCCD45307-20240522

Fecha de expedición  
22 de mayo de 2024



  
Fredy Zorrilla Bravo  
Gerente General



MBA. Ing. Carlos Guerra  
Cisneros  
Instructor



VALIDADOR DE CERTIFICADO

# Diseño, desarrollo y optimización de mezclas de concretos convencionales y por desempeño



**CURSO TEÓRICO PRÁCTICO CON UNA DURACIÓN DE 28 HORAS LECTIVAS**

**ALUMNO: CLAUDIO JHAIR AVELLANEDA CUBA**

**NOTA DE APROBACIÓN: 80 (EN BASE DE 100 PUNTOS)**

## **TEMARIO:**

MÓDULO N° 1: Introducción

MÓDULO N° 2: Propiedades de las materias primas para el diseño de mezclas de concreto

MÓDULO N° 3: Propiedades del concreto

MÓDULO N° 4: Generalidades del diseño de mezclas de concreto

MÓDULO N° 5: Diseño de mezcla por el método ACI 211.R

MÓDULO N° 6: Diferentes métodos para obtener combinación de agregados

MÓDULO N° 7: Diseño de concretos especiales

MÓDULO N° 8: Módulo adicional de Habilidades blandas