

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO
ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS FÍSICO MATEMÁTICAS

XII CONGRESO INTERNACIONAL DE MATEMÁTICA APLICADA Y COMPUTACIONAL

CIMAC

CERTIFICADO

Otorgado a:

JESUS ADALBERTO ZELAYA CONTRERAS

Por haber participado como expositor de la Charla titulada:

**ALGORITMO GRADIENT BOOSTING: FUNDAMENTOS
MATEMÁTICOS Y VENTAJAS DE CATBOOST EN
MACHINE LEARNING**

Puno, Agosto del 2025



Ricardo Romero Loaiza
Msc. RICARDO ROMERO LOAIZA

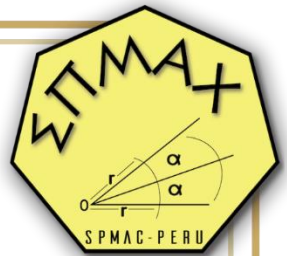
DECANO
Dr. Ricardo Romero Loaiza
Decano de la FICA
UNA - PUNO



José Rubén Rubio Mercedes
JOSÉ RUBÉN RUBIO MERCEDES
Presidente de la SPMAC



Luzmila Idelza Zavaleta Gomez
Dra. Luzmila Idelza Zavaleta Gomez
Presidente Comisión Organizadora
XII CIMAC



COMPC_3