

DENOMINACION: MANUFACTURA ADITIVA DE MATERIALES METÁLICOS POR ARCO ELÉCTRICO: COMPARACIÓN ENTRE PROCESOS CON ALAMBRE (WAAM) Y CON POLVO (PTA)
CODIGO: MAINNSN10210

DIRECTOR: Hernán SVOBODA	CODIRECTOR: Edgardo BENAVIDEZ
INICIO: 01/04/2024	FINALIZACIÓN: 31/03/2027
INTEGRANTES FRSN: Carlos Consigli - Enzo Deacon	

RESUMEN TÉCNICO: La manufactura aditiva (MA) aplicada a materiales metálicos ha cobrado una gran relevancia en distintas industrias debido al enorme potencial que presenta como tecnología de fabricación digital. Entre los procesos disponibles se encuentran aquellos denominados de Deposición por Energía Directa (DED). Entre los que utilizan un arco eléctrico como fuente de calor se tiene el proceso WAAM (Wire Arc Additive Manufacturing) que emplea alambre como material de aporte o el proceso PTA (Plasma Transferred Arc) donde el material se aporta al arco eléctrico en forma de polvo. El objetivo principal de este proyecto es desarrollar conocimiento respecto de la implementación de las tecnologías MA en sus variantes WAAM y PTA en aleaciones metálicas de interés tecnológico, analizando las relaciones entre parámetros de impresión, flujo térmico en el componente, evolución microestructural, defectos y propiedades mecánicas finales. Se prevé trabajar en aceros de alta resistencia y aceros inoxidable. Se imprimirán piezas en diferentes geometrías empleando los procesos mencionados, en distintas condiciones operativas, en diversos equipos integrados de tecnología abierta. Se buscará desarrollar procedimientos de impresión que optimicen los resultados, buscando avanzar en la transferencia de los conocimientos generados a la industria local.
--