



DI/DOPI/263-20200415

Asunto
Constancia

Ciudad de México, a 09 de Aug de 2022

A QUIEN CORRESPONDA
PRESENTE

La que suscribe, Directora de Investigación del Instituto Politécnico Nacional, hace constar que el profesor **BRAHIM EL FILALI** fungió como **DIRECTOR** del siguiente proyecto de investigación:

Título: ESTUDIO ÓPTICO Y ESTRUCTURAL DE PELÍCULAS DELGADAS DE ZNO DOPADAS CON IN Y GA CRECIDAS POR LA TÉCNICA DE SPRAY PIROLISIS.

CLAVE SIP: 20200415

Vigencia: Enero a Diciembre 2020

Grado de avance: 100%

Unidad de adscripción del proyecto: UPIITA

Tipo de proyecto: PROYECTO INDIVIDUAL

CONCLUSIÓN SATISFACTORIA

Sin otro particular, se extiende la presente para los fines conducentes.

ATENTAMENTE
"LA TÉCNICA AL SERVICIO DE LA PATRIA"

DRA. TANIA LIBERTAD JACOBO ESTRADA
DIRECTORA DE INVESTIGACIÓN



TLJE/MIJC/sappi* La información emitida en esta constancia puede ser verificada en pifi.ipn.mx/DOPI/SAPPI2021/ ó escaneando el siguiente QR

Esta constancia fue descargada el día 09 de Aug de 2022 desde la IP: 35.172.223.251