



ACTA DE EXAMEN DE GRADO

DOCTORADO EN CIENCIAS (EN LA ESPECIALIDAD DE CIENCIA DE MATERIALES)

Sustentante

M.C. JUAN DAVID GARAY MARÍN

Siendo las 10:00 horas del día miércoles nueve de diciembre del año dos mil veinte, reunido el jurado Examinador integrado por los Profesores:

- | | |
|--------------------------------------|------------|
| ❖ Dr. Edilso Francisco Reguera Ruiz. | Presidente |
| ❖ Dr. Martín Marino Dávila Jiménez. | Secretario |
| ❖ Dra. Ana Lilia González Ronquillo. | Vocal |
| ❖ Dr. Enrique Sánchez Mora. | Vocal |
| ❖ Dra. Lorena Leticia Garza Tovar. | Vocal |

En reunión virtual debido a la emergencia sanitaria por el virus SARS CoV-2 a través de la plataforma Meet, se procedió a examinar al **M.C. JUAN DAVID GARAY MARÍN**, quien expuso su tesis intitulada: "**CÁTODO DE BATERÍA DE IONES DE LITIO BASADO EN COMPOSITOS DE $LiFePO_4$ Y S: ALTA CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO Y ALTA VELOCIDAD DE CARGA**", y respondió SATISFACTORIAMENTE a las preguntas del Jurado Examinador, decidiendo éste, después de deliberar libremente POR UNANIMIDAD, APROBARLO POR AD HONOREM.

Dr. Edilso Francisco Reguera Ruiz.

Dra. Ana Lilia González Ronquillo.

Dra. Lorena Leticia Garza Tovar.
Co-Directora de Tesis.

Dr. Martín Marino Dávila Jiménez.

Dr. Enrique Sánchez Mora.

Dr. Enrique Quiroga González.
Director de Tesis



BUAP

Oficio no. IF-SACAD167B/2021

Asunto: DIRECCIÓN INDIVIDUALIZADA

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN EVALUADORA
SISTEMA NACIONAL DE INVESTIGADORES
PRESENTE**

El que suscribe **DIRECTOR** del Instituto de Física "Ing. Luis Rivera Terrazas" de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, informa con base en los registros de esta unidad académica, que el **DR. ENRIQUE QUIROGA GONZÁLEZ**, ha participado en la siguiente actividad de **Dirección individualizada (Tesis)**:

NIVEL DE INTERVENCIÓN	CO-DIRECTOR	PROGRAMA EDUCATIVO	FECHA DE PRESENTACIÓN DE EXAMEN DE GRADO	NOMBRE DEL ALUMNO QUE PRESENTAN LA TESIS	TÍTULO
Director principal de tesis	Dra. Lorena Leticia Garza Tovar	DCM	09/12/2020	Juan David Garay Marín	Cátodo de Batería de Iones de Litio Basado en Compositos de LiFePO_4 y S : Alta Capacidad de Almacenamiento y Alta Velocidad de Carga

DCM: Doctorado en Ciencias (en la especialidad de Ciencia de Materiales)

Sin otro asunto que el particular, les reitero mi más alto reconocimiento.

ATENTAMENTE

"Pensar Bien, para Vivir Mejor"
H. Puebla de Z., a 22 de junio de 2021

DR. FELIPE PÉREZ RODRÍGUEZ
DIRECTOR





BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

INSTITUTO DE FÍSICA "LUIS RIVERA TERRAZAS"

**"CÁTODO DE BATERÍA DE IONES DE LITIO BASADO
EN COMPOSITOS DE LiFePO_4 Y S: ALTA
CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO Y ALTA
VELOCIDAD DE CARGA"**

TESIS

PARA OBTENER EL GRADO DE

DOCTOR EN CIENCIAS

**(EN LA ESPECIALIDAD EN CIENCIA DE
MATERIALES)**

PRESENTA

M.C. JUAN DAVID GARAY MARÍN

DIRECTORES DE TESIS:

DR. ENRIQUE QUIROGA GONZÁLEZ

DRA. LORENA LETICIA GARZA TOVAR

DICIEMBRE 2020