



Dra. Macaria Hernández Chávez  
mhernandezch@ipn.mx

### SEMBLANZA ACADÉMICA

Doctora en Ciencias de los Materiales por el Área Académica de Ciencias de la Tierra y Materiales de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH). Maestra en Ciencias Químicas con Mención Honorífica por la Facultad de Química de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), con especialidad en Catálisis Heterogénea y Métodos de Síntesis y Caracterización de Nanomateriales y Lic. en Química por la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo con Reconocimiento y Medalla al Mérito Académico con especialidad en Química Analítica. La Doctora Macaria ha publicado artículos JCR, artículos publicados en revistas indizadas por el CONACyT y artículos de divulgación. Ha dirigido y participado en proyectos de investigación dentro del IPN, colaborado en proyectos con el IMP, UNAM y la UAEH, ha graduado a estudiantes de licenciatura del Instituto Politécnico Nacional, es miembro del Sistema Nacional de Investigadores nivel C y profesora de tiempo completo en la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería Campus Hidalgo del Instituto Politécnico Nacional (UPIIH-IPN).

Sus áreas de interés son la caracterización de materiales, la modelación y simulación de propiedades térmicas, reológicas y químicas en materiales. Nuevas rutas de síntesis y caracterización de nanomateriales y nuevos materiales, la obtención de combustibles amigables con el medio ambiente y la química analítica aplicada a la ciencia de los materiales.

### Artículos

- Hernández-Chávez, Macaria, José M. Cortés-Caballero, Ángel A. Pérez-Martínez, Luis F. Hernández-Quintanar, Karen Roa-Tort, Josué D. Rivera-Fernández, and Diego A. Fabila-Bustos 2021. "Development of Virtual Reality Automotive Lab for Training in Engineering Students" Sustainability 13, no. 17: 9776. <https://doi.org/10.3390/su13179776>



- Macaria Hernández Chávez, Marissa Vargas Ramírez, Ana María Herrera González, Jesús García Serrano, Alejandro Cruz Ramírez, José Antonio Romero Serrano, Ricardo Gerardo Sánchez Alvarado. Thermodynamic analysis of the influence of potassium on the thermal behavior of kaolin raw material. Physicochem. Probl. Miner. Process., 57(1), 2020, 39-52. ISSN electrónico\*: ISSN 1643-1049, DOI: <https://doi.org/10.37190/ppmp/128393>.
- Ángel Admin-Pérez, José Miguel Córtes-Caballero, José Eduardo Mejía, Macaria Hernández-Chávez, Diego A. Fabila-Bustos, Luis Quintanar, "La formación de ingenieros en sistemas automotrices mediante la realidad aumentada", Innovación Educativa, 20(82), 2020, ISSN: 1665-2663.
- Hernández-Quintanar, L., Fabila-Bustos, D. A., Hernández-Chávez, M., Valor, A., de la Rosa, J. M., & Stolik, S. (2020). Fiber-optic pulseoximeter for local oxygen saturation determination using a Monte Carlo multi-layer model for calibration. Computer Methods and Programs in Biomedicine, 187, 105237. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2019.105237](https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2019.105237)
- Eduardo Colin-García, Alejandro Cruz- Ramírez, Guillermo Reyes-Castellanos, Ricardo Sánchez-Alvarado, V. Hugo Gutiérrez-Pérez, Macaria Hernández-Chávez. "The effect of casting modulus in hypo-eutectic ductile iron unalloyed and alloyed with nickel on microstructure and mechanical properties", Journal of Mining and Metallurgy, Section B: Metallurgy. In press, ISSN: 1450-5339.

## Proyectos

- SIP 20221154. Prototipo de detección de metanol en desinfectantes para manos de base alcohólica mediante técnicas ópticas.
- SIP 20212120 Prototipo de detección de metanol en desinfectantes para manos de base alcohólica mediante técnicas ópticas.
- SIP 20200942. Realidad Aumentada y Realidad Virtual como recurso didáctico para Ingeniería en Sistemas Automotrices.