





Rubén Caro Briones


Dr. en Nanociencias y Micro-nanotecnologías


CONTACTO

 e-mail:
rbcbr10@gmail.com

 Celular:
55 1779 1787

 Teléfono:
55 8871 8538

 Fecha de nacimiento:
08 de febrero 1992

 ORCID:
0000-0002-6571-0770

Sistema Nacional de
Investigadores SNI:
En evaluación 2021

PERFIL PROFESIONAL

Especialista en síntesis, procesamiento y caracterización de polímeros. Experiencia en desarrollo de materiales compósitos y aplicaciones en ingeniería de tejidos, dispositivos electrónicos y filtración. Conocimientos en química, ciencia de los materiales, electrónica, neumática, mecánica, programación.

EDUCACIÓN:

Doctorado en Nanociencias y Micro-nanotecnologías 2016 – 2020

Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México, México.

+Desarrollo de músculos artificiales a partir de copolímeros P(S:AN-AA): Síntesis y caracterización de copolímeros P(S:AN-AA) y nanotubos de carbono a diferentes concentraciones, usados en la técnica de electrohilado para fabricación de fibras e hilos. Evaluación eléctrica, mecánica y biológica de los materiales.

Ingeniería en Robótica Industrial 2011 – 2015

Instituto Politécnico Nacional, Ciudad de México, México.

+Implementación de un sistema de co-electrohilado para mejoramiento de fluorescencia en fibras poliméricas: Automatización de un control de posición y velocidad para un colector en el sistema de co-electrohilado, fabricando fibras poliméricas, usadas como LEDs orgánicos emisores de luz blanca



EXPERIENCIA:

Murdoch University. Perth, Australia

Visiting Research Associate, School of Engineering & Information Technology.
Febrero – Agosto (2019)

Proyecto “Anclaje de péptidos y proteínas en un polímero semiconductor y en Nanotubos de Carbono para su aplicación en transistores de efecto de Campo”, CNMN, México. 2019-2020.

Asociación Mexicana Transdisciplinaria de Nanociencia y Nanotecnología, A. C. Ciudad de México, México

Miembro fundador & Editor, 2018 – Presente

Proyecto “Estudio de las relaciones entre la estructura, la morfología y la Composición de películas frente a su desempeño en microdispositivos Electrónicos”, CNMN, México. 2018.

Aqua Machinery. Ciudad de México, México

Ingeniero de instalación, 2015 – 2016

Proyecto “Control de luminiscencia de OLEDs por efecto de nanocargas en la estructura de polímeros conjugados”, IPN, México. 2014-2015.



HABILIDADES:

Computación: Programación: C++, MatLab, Visual Basic, FANUC. **Diseño:** Photoshop, Corel Draw, Illustrator. **Simulación y dibujo:** AutoCAD, Solid Works, MultiSim, Automation Studio. **Datos:** OriginLab, Gatan Digital y Microsoft Office, Google Docs.

Equipo de Laboratorio: Microscopía confocal, microscopía electrónica de barrido (SEM), reómetro modular compacto (MCR), dispersión dinámica de luz (DLS), análisis termogravimétrico (TGA), infrarrojo (FT-IR), sputtering, texturómetro, instron, mesa de pruebas eléctricas CA/CD, raman, calorímetro de flujo y densímetro.

Maquinaria: Cortadora por chorro de agua, Torno CNC, Fresadora CNC, extrusora de plástico, manipuladores robóticos, brazos robóticos.

Idiomas: Inglés - Avanzado | Francés - Básico.



PUBLICACIONES:

Caro, R.; Hnedkovsky, L.; del Río, J. M.; Hefter, G. Molar Volumes and heat capacities of Aqueous Solutions of Mg(ClO₄)₂. J. Chem. Eng. Data. 2020, <https://doi.org/10.1021/acs.jced.0c00358>.

Caro, R.; García, B.; Báez, Héctor.; San Martín, E.; Martínez, G.; Jiménez, R.; Martínez, H.; Corea, M. Influence of monomeric concentration on mechanical and electrical properties of poly(styrene-co-acrylonitrile) and poly(styrene-co-acrylonitrile/acrylic acid) yarns electrospun. J. Appl. Polym. Sci. 2020, e49166, 1- 17. <https://doi.org/10.1002/app.49166>.

Mondragón, M.; Garzón, A. S.; **Caro, R.** Improving Photoluminescence of Poly(9-Vinylcarbazole)/4,7-Diphenyl-1,10-Phenanthroline/Tris-(8-Hydroxyquinoline) Aluminum Fibers via Coaxial Electrospinning. J. Appl. Polym. Sci. 2016, 133, 44019. <https://doi.org/10.1002/app.44019>.

Jiménez, G.; Balderas, J.; Falcony, C.; **Caro, R.;** Salmerón-Quiróz, B.; Mondragón, M. Morphology and photoluminescence properties of electrospun microfibers of poly(9-vinylcarbazole)/tris-(8-hydroxyquinoline)aluminum and poly(9-vinylcarbazole)/4,7-diphenyl-1,10-phenanthroline blends. Opt. Mat. 2015, 42, 462-467. [10.1016/j.optmat.2015.01.042](https://doi.org/10.1016/j.optmat.2015.01.042).



RECONOCIMIENTOS:



Ganador Premio Municipal de la Juventud "Trayectoria Académica"

IMJUVE, Gobierno del Estado de México. 2020.

Ganador 2º lugar, Trabajos de Investigación Materiales Avanzados e Implantes
7º Congreso Internacional de RedBIOT A.C. Universidad Autónoma de San Luis Potosí y Red de Biomateriales e Ingeniería de Órganos y Tejidos

 TESIS DIRIGIDAS:

Fabricación y caracterización de hilos compósitos de poli(estireno-co-acrilonitrilo) con espojans de nanotubos de carbono

Tesis de Licenciatura, Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas, Instituto Politécnico Nacional. 2021 (En proceso)