

CURRICULUM VITAE – JAYSON FALS GUERRA

Departamento de Ingeniería Química–FIUBA.
Instituto de Tecnologías del Hidrógeno y Energías Sostenibles, ITHES (UBA–CONICET).
Intendente Güiraldes 2160, Pabellón de Industrias. (1428) Ciudad Universitaria, C.A.B.A.
Teléfono laboral: (+54) (011) 5285-0365;
E-mail: jfals@fiq.unl.edu.ar

PERFIL PROFESIONAL

Becario postdoctoral con más de cinco años de experiencia en catálisis heterogénea con énfasis en la síntesis, modificación y caracterización de zeolitas y catalizadores de craqueo catalítico fluido (FCC). Experiencia en la determinación y uso de datos cinéticos para comprender los mecanismos de reacción y el rendimiento de los catalizadores de FCC en equilibrio y su desactivación en condiciones de FCC. Experto en establecer relaciones entre acidez, propiedades físicas y desempeño de catalizadores FCC en equilibrio durante el craqueo de gasóleo al vacío (VGO), residuo atmosférico (ATR) y crudo de yacimientos no convencionales obtenidos por fracturación hidráulica (fracking). Amplio conocimiento en pruebas de rendimiento catalítico utilizando sistemas de reacción por lotes y de flujo, incluido el reactor vertical CREC. Experiencia en el uso y mantenimiento de instrumentos analíticos, tales como sistemas NMR, TEM, SEM, FTIR, TPD-FTIR, TPO, ICP, ICP-OES, XRD, XPS, TGA, UV-vis y GC.

INFORMACIÓN ACADÉMICA

Títulos de posgrado

- **Doctora en Química**
Universidad Nacional del Litoral (2019)
- **Magister en Ciencias Química**
Universidad Nacional de Colombia (2012)

Título de grado

Licenciado en Química
Universidad del Atlántico-Colombia (2008)

EXPERIENCIA PROFESIONAL

Departamento de Química, Universidad del Atlántico, Colombia

Asistente de investigación (Asesor: Dr. Esneyder Puello-Polo) 04 / 2019- 02/2021
Investigación en Hidrotratamiento Oxi / Catalítico y Nuevos Materiales. Síntesis y caracterización de nuevos materiales catalíticos utilizados en la desulfuración de combustibles, degradación de compuestos orgánicos y reacciones de oxidación. Efecto de la modificación del soporte de estaño en catalizadores de CoMo-S / Al₂O₃ para dibenzotiofeno HDS.

Instituto de Catálisis y Petroquímica (INCAPE), Argentina

Asistente de Investigación de Posgrado (Asesor: Dr. Ulises Sedran) 04 / 2014- 03/2019
Modificar las propiedades texturales y ácidas de zeolitas y comerciales mediante su desilicación. Desarrollar nuevos materiales catalíticos basados en zeolitas Y utilizando varios métodos de síntesis. Evalúe su rendimiento catalítico frente a las alimentaciones típicas de FCC. Separe las fracciones del VGO mediante el método ASTM D2007-11. Evaluar el impacto de la composición de las diversas fracciones de hidrocarburos de las VGO convencionales sobre el coque formado en su craqueo catalítico sobre zeolitas Y con diferentes grados de mesoporosidad y acidez (Brønsted y Lewis). Implementar análisis de caracterización de nuevos catalizadores balanceados y herramientas de prueba de desempeño para la determinación de parámetros cinéticos y el papel de las propiedades del catalizador en el craqueo catalítico de diferentes cortes de hidrocarburos de petróleo. Desarrollar e implementar técnicas de caracterización de crudo de yacimientos convencionales y no convencionales. Adaptar métodos a escala de

laboratorio para obtener los cortes de destilación que constituyen la alimentación del proceso FCC. Establezca la relación entre las propiedades del material y el rendimiento catalítico mediante el estudio del rendimiento de los catalizadores FCC de equilibrio (ECat). Desarrollar análisis de caracterización no rutinarios y rutinarios de nuevos catalizadores de FCC, catalizadores de equilibrio (ECat) y sus componentes (zeolitas, arcilla, alúmina y sílice). Técnicas de caracterización y métodos utilizados para estudiar las propiedades de los catalizadores FCC y cortes de hidrocarburos: NMR, TEM, SEM, FTIR, TPD-FTIR, TPO, ICP, ICP-OES, XRD, XPS, TGA, UV-vis, GCxGC, GC FID y TCD, y sistemas de fisisorción y quimisorción.

Control de Calidad, QUINTAL, Barranquilla, Colombia

Analista de Calidad y Analista de I + D

08 / 2007- 07/2013

Encargado del área de investigación y desarrollo en la producción de dióxido de manganeso electrolítico.

Responsable del control de calidad de materias primas y productos a base de manganeso. Encargado de validar varios métodos analíticos e instrumentales.

Control de Calidad, EMÚ Ind, Soledad, Colombia

Analista de Calidad

01 / 2006- 08/2007

Estudiante en ejercicio profesional.

Analista de calidad de materias primas y productos químicos.

Responsable del control de calidad de productos a base de zinc y manganeso. Encargado de validar varios métodos analíticos e instrumentales.

Publicaciones

Fals-Guerra J., García JR., Falco M., Sedran U .; "Rendimiento de catalizadores FCC de equilibrio en la conversión de las 2 fracciones SARA en VGO". Energy Fuels (2020), 34, 12, 16512–16521.

<https://doi.org/10.1021/acs.energyfuels.0c02804>

Fals-Guerra J., García JR., Falco M., Sedran U .; "Coca-Cola de fracciones SARA en VGO. Impacto en la acidez y propiedades físicas de la zeolita Y ". Combustible 225 (2018) 26-34.

<https://doi.org/10.1016/j.fuel.2018.02.180>

Puello-Polo E, Romero-Baños M, Fals-Guerra, J .; "Los precursores catalíticos de zeolita β apoyaron polioxometalatos de Anderson-Evans tipo FeMo, CoMo y NiMo en la hidrodesulfuración de tiofeno". Prospectiva 16 (2018) 34-40.

<http://dx.doi.org/10.15665/rp.v16i1.1298>

TESIS EVALUADAS:

Comité de Maestría: Síntesis y caracterización de carburo Ga-NiMo / C.A y fosfuro NiMo / Al₂O₃-MgO para la hidrodesoxigenación de una mezcla de ácidos esteárico y oleico. Programa de Química, Facultad de Ciencias Básicas, Universidad del Atlántico. 2020

Comité de Licenciatura: Obtención de películas delgadas de TiO₂ modificado con Ag para aplicaciones fotocatalíticas. Química, Facultad de Ciencias Básicas, Universidad del Atlántico. 2020

Comité de Grado: Síntesis y caracterización de NiMoW apoyado en Al₂O₃ modificado con ZnO aplicado a la hidrodesnitrogenación de indol. Química, Facultad de Ciencias Básicas, Universidad del Atlántico. 2020

Comité de Grado: Efecto de la modificación del soporte con niobio en función de la interacción fase activa-soporte y su influencia en la hidrodesulfuración del tiofeno. Química, Facultad de Ciencias Básicas, Universidad del Atlántico. 2020

Comité de Licenciatura: Obtención de películas delgadas de TiO₂ modificado con Ag para aplicaciones

fotocatalíticas. Química, Facultad de Ciencias Básicas, Universidad del Atlántico. 2020

Co-Asesor - Tesis de Grado: Efecto de la modificación del soporte con estaño en catalizadores CoMo-S / Al₂O₃ para el HDS de dibenzotiofeno. Química, Facultad de Ciencias Básicas, Universidad del Atlántico. 2020

Presentaciones relevantes

Fals-Guerra J *, Sedran U .: “Coprocesamiento de cortes crudos de origen no convencional” Trabajo presentado en el Simposio Colombiano de Catalisis en Popayán, Colombia. Septiembre de 2019.

Fals-Guerra J *. Sedran U .: “Coprocesamiento de cortes crudos de origen no convencional” Ponencia presentada en el XXII Encuentro de Jóvenes Investigadores. Universidad Nacional del Litoral. Santa Fe, Argentina. Octubre de 2018.

Fals-Guerra J., García JR., Falco M., Sedran U .: “Craqueo catalítico del gasóleo al vacío VGO y sus fracciones SARA en condiciones FCC utilizando zeolitas Y modificadas” Ponencia presentada en el Congreso Argentino de Catálisis. Córdoba-Argentina, 2017.

Fals-Guerra J., García JR., Sedran U .: “Impacto de la composición de fracciones de petróleo pesado en su craqueo catalítico” Ponencia presentada en las XXV Jornadas de Jóvenes Investigadores de la Asociación de Universidades Grupo Montevideo (JJI AUGM). Encarnación-Praguay, 2017.