

Dr. Miguel Ángel Vaca Hernández

Currículum vitae abreviado

Abril, 2016

Datos personales



Lugar de nacimiento: D.F., México
Edad: 55 años
Nacionalidad: mexicana
Estado Civil: casado, 3 hijos
Correos electrónicos: mianvaher@gmail.com
mvaca.uam.azc@gmail.com

Resumen

Profesor Investigador con 32 años de experiencia en educación superior a nivel licenciatura y posgrado, labor desarrollada principalmente en el Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec y en la Unidad Azcapotzalco de la Universidad Autónoma Metropolitana, donde ha impartido cerca de 200 cursos y dirigido 17 proyectos de titulación. Ingeniero Químico Industrial por el Instituto Politécnico Nacional, Doctor en Ciencias por el Instituto Tecnológico de Celaya, Investigador Nacional Nivel I por el S.N.I., se interesa en el desarrollo y aplicación de modelos matemáticos de procesos de separación en la ingeniería química y en termodinámica de procesos. En la actualidad, realiza estudios de diseño, simulación y optimización de sistemas de destilación con ahorro de energía. Programador y usuario avanzado de herramientas como Fortran, Matlab, Mathcad, Engineering Equation Solver, y simuladores comerciales de procesos (Aspen Plus, Chemcad, Pro-II).

Formación Académica

Estancia posdoctoral Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, 2007
Doctor en Ciencias (Ingeniería Química) Instituto Tecnológico de Celaya, 2001-2006
Tesis: Métodos Alternativos de Diseño de Secuencias de Destilación con Acoplamiento Térmico
Ingeniero Químico Industrial E.S.I.Q.I.E. (I.P.N.), 1980-1984
Tesis: Desarrollo de una nueva ecuación de presión de vapor. su aplicación, consistencia termodinámica y generalización

Experiencia Laboral

Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec Profesor Titular A, Ing. Química; 1992-2001, 2006-
Universidad Autónoma Metropolitana, Azcapotzalco Profesor de Tiempo Parcial; 1991-
Universidad Tecnológica de México Profesor de Ingeniería Química, 1993-1997
Cosnet (SEIT, SEP) Colaborador-Asistente técnico en el Proyecto "Modernización del Nivel Superior de la SEIT" 1991-1992
Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec Secretario Particular del Director, 1990-1991
SEP-Gobierno del Estado de México
Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco Profesor Asistente Tiempo completo; 1985-1991
Ayudante A y B; 1984-1985

Distinciones y Reconocimientos

- Miembro de la Comisión de Evaluación de Proyectos de Investigación, TESE 2013-
- Investigador Nacional, Nivel I, Sistema Nacional de Investigadores, CONACYT, 2009-2011, 2015-2017
- Evaluador de Proyectos de la Feria Nacional de Ciencias e Ingenierías, CONACYT-COMECYT, 2009, 2011, 2016.
- Estímulo al Desempeño del Personal Docente en el Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec, 1996-2001, 2007-2016
- Secretario del Consejo Académico, División de Ingeniería Química y Bioquímica, Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec, 2006-2007, 2016-2017.
- Presidente de la Academia del Posgrado, División de Ingeniería Química y Bioquímica, Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec, mayo 2006 a agosto 2007.
- Becario del CONACYT para estancia posdoctoral, 2007.
- Becario del CONACYT para estudios de doctorado, 2001-2005.
- Premio J. M. Smith por desempeño académico en estudios de doctorado, I. T. de Celaya, 2002.
- Integrante de la Comisión Evaluadora del Estímulo al Desempeño Docente, Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec, 1995-1997.
- Becario del IPN para estudios de bachillerato y licenciatura, 1977-1984.

Publicaciones recientes

2013. *A simple, reliable and fast algorithm for the simulation of multicomponent distillation columns*. R. Monroy-Loperena, **M. Vacahern**. *Chemical Engineering Research & Design* 91 (3) 389-395.

2012. Computing all the root's of $\sum_i \frac{a_i}{\lambda - c_i} = 1$ equations by a matrix-based approach. **M. Vacahern**, R. Monroy-Loperena. *Chemical Engineering Research & Design* 90 (11) 1697-1700.

2012. Roots of the Underwood's equations in short-cut distillation from a companion matrix eigenvalues. R. Monroy-Loperena, **M. Vacahern**. *Chemical Engineering Science* 76 (9) 9-13.

2009. *A Note on the Controllability of Two Short-cut Designs for a Class of Thermally Coupled Distillation Sequence*, **M. Vaca**, A. Jiménez-Gutiérrez, J. Álvarez-Ramírez. *Industrial & Engineering Chemistry Research* 48 (4) 2283-2289.

2008. *An Implementation Variant of the Polynomial Finite Difference Method with Orthogonal Collocation and Adjustable Element Length*. **M. Vaca**, R. Monroy-Loperena y A. Jiménez. *Computers & Chemical Engineering* 32, 12: 3170-3175.

Participación en proyectos de investigación

Estudios de sistemas de destilación con ahorro de energía, Responsable. División de Ingeniería Química y Bioquímica, TESE, 2010-.

Estudios de diseño y de control de secuencias de destilación térmicamente acoplada, Responsable. División de Ingeniería Química y Bioquímica, TESE, 2006-2009.

Secuencias de Destilación con Acoplamiento Térmico, Participante. Instituto Tecnológico de Celaya, 2002-2006.

Obtención de carbón activado a partir de meollo de la caña de azúcar, participante. Proyecto conjunto México-Cuba, Proyectos 8.18 (1987), 8.6 (1988) CONACYT/CECE. UAM-Azcapotzalco, 1985-1990.

Propiedades hidrodinámicas y térmicas de sistemas de partículas, participante. Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco, 1984-1985.

Otros productos académicos

Presentación de más de 30 trabajos técnicos en Congresos Nacionales relacionados con la Ingeniería Química y eventos de divulgación de la Ciencia y la Tecnología (1986-2017).

Más de 20 cursos impartidos a nivel posgrado, en la Maestría en Ingeniería de Procesos de la UAM-Azcapotzalco (2015-2017) y en la Maestría en Ciencias en Ingeniería Química del Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec (2006-2017).

Cerca de 200 cursos impartidos a nivel licenciatura de asignaturas de Ingeniería Química y afines, en instituciones de educación superior públicas y privadas tales como Físicoquímica, Termodinámica Aplicada, Transferencia de Calor, Transferencia de Masa, Balance de Materia y Energía, Operaciones Unitarias, Procesos de Separación, Simulación de Procesos, Dinámica y Control, Diseño de Procesos, Optimización de Procesos (1985-2001, 2006-2017).

5 cursos impartidos de actualización profesional docente a profesores de educación superior.

Dirección de 17 tesis o proyectos de titulación a 23 estudiantes de Ingeniería Química en instituciones de educación superior públicas (1988-2017).

Estancia industrial en "Beneficiadora e Industrializadora, S.A. de C.V.", Corporativo Schering-Plough, en la Gerencia de Producción, (Diciembre 1998 - Enero 1999).