

Nombre

Dra. Patricia Esperanza
Balderas Cañas

Programa

Maestría y Doctorado

Campo disciplinario

Investigación de Operaciones e Ingeniería Industrial

Semblanza

Patricia Esperanza Balderas Cañas, nació en la ciudad de México, de padres mexicanos, y estudió en la Ciudad de México, en instituciones públicas (primaria y secundaria SEP; bachillerato, licenciatura y posgrado, UNAM). Actualmente es profesora de carrera titular, definitiva, de tiempo completo, adscrita al Departamento de Ingeniería de Sistemas, de la División de Ingeniería Mecánica e Industrial, de la Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Las actividades que ha desarrollado en cuarenta y seis años están agrupadas en tres rubros: docencia, investigación y difusión.

La experiencia docente de la doctora Balderas, en los niveles medio básico y medio superior, entre 1972 y 2002, incluye la impartición de más de ocho cursos distintos, la elaboración de planes y programas de estudio, así como notas de clase. En licenciatura de 1976 a 2002 y en posgrado desde 1992 a la fecha, impartió más de 37 cursos diferentes. En la formación de recursos humanos, dirigió seis tesis de licenciatura en matemáticas, una de maestría en educación matemática, y trece de maestría en ingeniería, del campo de conocimiento de sistemas. Participó como jurado en 76 exámenes profesionales y de grado (maestría y doctorado). También, fue responsable de los servicios sociales de dos estudiantes de las Facultades de Ingeniería y dos de la Facultad de Ciencias, estos últimos lograron cuatro publicaciones electrónicas en el área de optimización combinatoria (véase por ejemplo <http://www.maplesoft.com/applications/view.aspx?SID=153973>).

Contacto

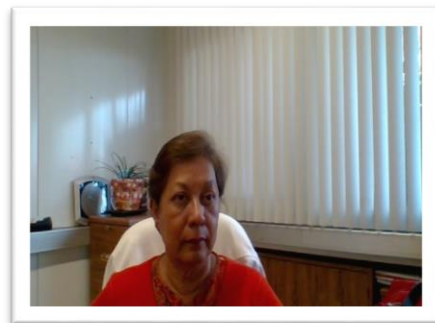
Correo

balderas.patricia@gmail.com

empatbal@unam.mx

Teléfono

56223296 ext. 115



Respecto a la investigación realizó tres estancias de investigación: Representación Matemática, IIMAS-UNAM en 1997; Visualization of Rate of Change, Universidad Estatal de Florida, USA, de agosto de 1999 a julio de 2000 y Pensamiento Estadístico y Formación Docente en el nivel superior, en la Universidad de Granada, España, de septiembre de 2005 a julio de 2006. Además, fue profesora visitante invitada en el Departamento de Matemáticas, de la Universidad de Bremen, Alemania, de julio a agosto de 2001. Estuvo a cargo, como responsable y líder de proyecto, en el proyecto de investigación básica “Modelación de fenómenos dinámicos y formación matemática de profesionales en ingeniería”, financiado por CONACYT y concluido en 2006. Entre 1990 y 2017, presentó más de cincuenta y seis trabajos de investigación en congresos, reuniones, seminarios y talleres académicos, internacionales y nacionales, relacionados con la enseñanza de la matemática y la investigación de operaciones. El más reciente “Representation of Mathematical Learning by Digraphs”, en el VI Congreso de la Sociedad Mexicana de Investigación de Operaciones SMIO, Universidad Panamericana y SMIO, Zapopan, Jal., México, 2017.

Algunas de las actividades de difusión de la doctora Balderas incluyen la impartición de más de quince conferencias magistrales por invitación, entre las cuales destacan: “Visualización y uso de tecnología en el aula”, en la Universidad de Granada, Granada, España, 2005; “Uso de Maple en el Posgrado de Ingeniería, en la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Mich., 2009; “Educación Matemática”, en el 2º Congreso Internacional de la Ciencia de Sistemas, Universidad de Guanajuato, 2010. También organizó más de dieciocho ciclos de conferencias, sobre educación matemática, en la UACPyP y la Facultad de Ingeniería, de la UNAM, y diez seminarios semestrales sobre “Pensamiento Sistémico y Análisis de Sistemas”, en modalidad de videoconferencia, de 2013 a 2017, en la Facultad de Ingeniería. Fue miembro del Comité Editorial de la Revista Educación Matemática durante 30 años y coordinadora de dicho Comité de 2010 a 2011. Finalmente participó activamente en 26 cuerpos colegiados y de evaluación, el más reciente, como Representante de Tutores, del Campo de Conocimiento de Ingeniería de Sistemas, en el Comité Académico del Programa de Maestría y Doctorado en Ingeniería, de 2015 a la fecha.

Líneas de investigación

- Modelación de procesos cognoscitivos en Educación Matemática (área Matemáticas Aplicadas). En particular, representación matemática, visualización, razonamiento

visual, resolución de problemas, uso de tecnología en Educación Matemática.

- Modelación en ingeniería de sistemas (campo disciplinario investigación de operaciones).

En particular optimización de inventarios y optimización combinatoria.

Publicaciones recientes

- Balderas, P. (2011) Modelación de las representaciones matemáticas generadas por la interacción en pequeños grupos. En Balderas, P. y Sánchez, G. (coords.) *Ingeniería de Sistemas. Investigación e Intervención*. México: Facultad de Ingeniería – Plaza y Valdés. ISBN: 978-607-402-394-7 (Plaza y Valdés), 978-607-02-2408-9 (UNAM), 67 – 92. <http://www.plazayvaldes.com.mx/libro/ingenieria-de-sistemas/1802/>
- Balderas, P. (2015) Digráficas en el análisis de sistemas de representación del conocimiento matemático. En Balderas, P. y Sánchez, G. (eds.) *Ingeniería de Sistemas. Metodologías y Técnicas*. Facultad de Ingeniería UNAM – Plaza y Valdes, S.A. de C.V. ISBN: 978-607-402843-0 (Plaza y Valdes), 978-607-02-7438-1 (UNAM), 121 – 151.

Dirección de tesis recientes

- Romero Martínez, Roberto Tonatiuh. *Propuesta de asignación presupuestal y calendarización para proyectos de verificación de calidad en carreteras federales*. Para obtener el grado de maestría en ingeniería, campo disciplinario de investigación de operaciones. Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México. Defendida 13/08/2015.
- Pérez Ramírez, Carlos Otilio. *Optimización de inventarios para reducir la duración de interrupciones del proceso de extracción de un mineral*. Para obtener el grado de maestría en ingeniería, campo disciplinario de investigación de operaciones. Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México. Defendida 14/09/2015.
- Tavera Sierra, María de Lourdes. “Propuesta para el manejo sistémico en una granja de ovinos”. Para obtener el grado de maestría en ingeniería, campo disciplinario de investigación de operaciones. Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México. Defendida 15/04/2016.