

Enrique Hernández-Montes, PhD, CEE PE

Catedrático de Universidad
ETSI de Caminos, Canales y Puertos
Universidad de Granada

Doctor Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, Universidad de Granada (1995).
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, Universidad de Granada (1992).
Fullbright Senior Award (2016).
IABSE Innovation in Construction 2023 Award (miembro del equipo).

ACADEMIA

Investigación

Asistente de Investigación en la Universidad de Illinois, Urbana-Champaign (2 años).

Amplia variedad de temas de investigación en ingeniería estructural, con contribuciones en mecánica, teoría de estructuras, estructuras de hormigón armado, ingeniería sísmica, estructuras de acero, estructuras de tensión, estructuras de tensegridad, historia de la ciencia e ingeniería y ética en ingeniería.

Autor de 130 artículos en revistas, en su mayoría en el primer cuartil del JCR.

Investigador principal en varios proyectos financiados por el gobierno nacional y tres por la Comunidad Europea. Involucrado en dos proyectos de investigación de la National Science Foundation (EE.UU.).

Director de 12 tesis doctorales. Entre mis ex estudiantes de doctorado, hay: dos Profesores en la Universidad de Swansea (Reino Unido) y la Universidad de Montenegro, Profesores Asociados en: Universidad de Bolonia (Italia), Universidad Politécnica de Madrid, Universidad de Málaga, Universidad de Granada y UPTC (Colombia), y dos Profesores Asistentes en: Università della Svizzera Italiana y SkolTech.

Coautor del Energy-based Push-over Analysis. Las disposiciones americanas FEMA-440 proponen este tipo de análisis como uno de los métodos de push-over más precisos para el diseño basado en el rendimiento en ingeniería sísmica.

Predijo el descubrimiento de la catenaria como el verdadero arco desde el siglo XVII (Robert Hooke) hasta el siglo VI (Ferghan).

Docencia

Enseñanza, desde 1993, en las Escuelas de Arquitectura e Ingeniería Civil de la Universidad de Granada.

Cursos impartidos: Análisis de Estructuras, Estructuras de Hormigón, Estructuras de Acero, Resistencia de Materiales y Ética en Ingeniería.

Profesor visitante en el Politécnico de Milán (curso “Advance Mechanics of Concrete Structures” año 2010/11), y en la Universidad de Santa Clara (California) (curso “Arches in historic construction” año 2016).

Libros de texto

- Estructuras Metálicas y Mixtas. 2019. Ed. Colegio de Ingenieros de Caminos. Señor. Gil-Martín y Hernández-Montes.
- Design of Reinforced Concrete Buildings for Seismic Performance. Practical Deterministic and Probabilistic Approaches. 2019. Francis & Taylor. CRC. Aschheim, Hernández-Montes y Vamvatsikos.
- Concrete Structures. Design and Residual capacity assessment. 2024. Francis & Taylor. CRC. Hernández-Montes y Gil-Martín.

INGENIERÍA PROFESIONAL

Consultor regular de Prointec S.A. durante el período 2000-2010, una de las cinco principales firmas de consultoría de ingeniería en España, con importante presencia internacional. Colaboración principalmente en diseño sísmico e interacción vía-estructura de alta velocidad.

Principales contribuciones:

- Supervisor de diseño del proyecto: “The Triple Bridges” en La Paz, Bolivia (2010)
- Supervisor de diseño de la parte estructural del proyecto “The Arad Baypass” en Rumania (2009).
- Programador de un software basado en ANSYS para la interacción vía-estructura de alta velocidad en trayectoria curva (2008)
- Programador del software de refuerzo de Prointec S.A.

Consultor en ERSI-Group (2015-presente) uno de los mayores ensambladores de acero de refuerzo a nivel mundial. Principal contribución: diseñador del sistema de retención de tierras en la construcción de la línea 6 del metro de Riad (Arabia

Saudita). Usando refuerzo no simétrico en pilotes, ahorrando el 50% de la cantidad inicial de acero de la pared de pilotes.

5 patentes concedidas. La patente de la pared de pilotes no simétrica se ha extendido a varios países, incluidos EE.UU.

VARIOS

Cofundador del Congreso Internacional bienal de Modelos Mecánicos en Ingeniería Estructural CMMoST (2011, 2013, 2015, 2017, 2019, 2021 y 2023), indexado en la Web of Science.

Cofundador de la Escuela de Padres de San Juan de Dios (Hermanos Hospitalarios de San Juan de Dios) para familias con niños discapacitados. 2018.