



Seminario “Investigación experimental y numérica sobre el efecto de la granulometría en el comportamiento monotónico, licuación y fábrica de arenas”

El 28 de mayo de 2025, la Sociedad Mexicana de Ingeniería Geotécnica (SMIG) organizó el seminario impartido por el Dr. Alejandro Martínez Vela, profesor asociado en la Universidad de California, Davis, bajo el título “Investigación experimental y numérica sobre el efecto de la granulometría en el comportamiento monotónico, licuación y fábrica de arenas”.

El Dr. Martínez es un destacado investigador con formación en ingeniería civil, egresado de la Universidad de Texas en Austin y con estudios de posgrado en el Georgia Institute of Technology. Su trabajo se enfoca en el comportamiento de suelos y la interacción suelo-estructura, con especial atención a la licuación, el comportamiento de jales y la bioinspiración aplicada a la geotecnia. Ha recibido distinciones como el “NSF CAREER Award” en 2020 y el “ASCE Arthur Casagrande Career Development Award” en 2022, que respaldan la calidad y el impacto de sus investigaciones.

Durante el seminario, el Dr. Martínez presentó un estudio integral que combina ensayos de laboratorio, simulaciones numéricas mediante el método de elementos discretos (DEM) y modelado con centrífuga para analizar cómo la granulometría influye en las propiedades mecánicas y la estabilidad de las arenas frente a cargas monotónicas y sísmicas. Entre los hallazgos expuestos, destacó que las arenas con mayor coeficiente de uniformidad (C_u) exhiben un comportamiento más dilatante y presentan menores deformaciones durante eventos sísmicos, información fundamental para el diseño y evaluación de obras geotécnicas en zonas sísmicas.

La SMIG agradece la valiosa participación del Dr. Martínez y la activa asistencia de profesionales e investigadores interesados en fortalecer el conocimiento y las prácticas en ingeniería geotécnica en México y el mundo.