

MAESTRÍA EN GEOTECNIA

Seminario internacional

Disertante:

Dante Fratta, Ph.D., P.E.

Geological Engineering / Civil and Environmental Engineering

University of Wisconsin-Madison

Madison, WI

USA

Fratta@wisc.edu



Lugar y fecha: Miércoles 20 de marzo de 2024 **las 12 hs** en el aula 703 edificio de graduados FCEFyN-UNC. Se puede participar de manera híbrida.

Enlace de la videollamada: <https://meet.google.com/otr-yjyf-exk>

Estudio experimental de la contribución de la forma de las partículas y de la distribución del tamaño de granos en los parámetros de estado crítico de los suelos gruesos

Resumen: La forma de las partículas y la distribución del tamaño de los granos controlan la respuesta mecánica de los suelos gruesos. Desafortunadamente la mayoría de los estudios previos investigan estos efectos por separado. Tratando de integrar estos parámetros, implementamos un estudio experimental sistemático para evaluar el efecto combinado de la forma y el tamaño de las partículas en los parámetros de estado crítico para suelos gruesos. Nuestra metodología permite la evaluación sistemática y sencilla del efecto de las propiedades intrínsecas de los materiales probados a bajas tensiones efectivas. Probamos cincuenta y seis mezclas hechas de partículas de vidrio esféricas y angulares de tamaños múltiples. Los resultados muestran que la forma de las partículas de las fracciones de tamaño pequeño influye significativamente en los parámetros del estado crítico más que las fracciones de grano grueso. Sin embargo, la interacción de la forma de las partículas en fracciones de diferentes tamaños es compleja. En base a las observaciones, interpretaciones y análisis experimentales, proponemos calcular una redondez equivalente de las mezclas. Este parámetro correlaciona bien con los parámetros de estado críticos cuando las funciones incluyen tanto la redondez como el coeficiente de curvatura. Las correlaciones propuestas permiten estimar todos los parámetros del estado crítico con base en las propiedades intrínsecas de las partículas de los suelos gruesos.