



**EVENTO VIRTUAL**

Reference time zone: America/México City (CDMX)

MIÉRCOLES  
**29** ABRIL  
2026

09:00 H **UAQ-SMIG-UG CEREMONIA DE APERTURA**



09:20 H **PROF. ENRIQUE ROMERO**  
Nuevos desafíos y oportunidades para la mecánica de suelos no saturados.



10:40 H **PROF. ARMAN KHOSHGHALB**  
Esfuerzo efectivo en suelos no saturados: Implementación y evaluación del parámetro de esfuerzo efectivo.



12:10 H **PROF. SAI K. VANAPALLI**  
Un marco para estimar la curva de características del agua del suelo compactado de grano fino utilizando técnicas de aprendizaje automático.

JUEVES  
**30** ABRIL  
2026



09:00 H **DRA. SANDRA ORLANDI**  
Suelos expansivos: cómo identificarlos, clasificarlos y cuantificarlos.



10:20 H **DRA. ANGÉLICA TUTTOLOMONDO**  
Nuevos conocimientos sobre la mecánica de retención de agua y el acoplamiento hidromecánico.



MIÉRCOLES  
**29 ABRIL**  
12:10 HRS. 2026

## PROF. SAI K. VANAPALLI

UNIVERSITY OF OTTAWA

El Dr. Sai K. Vanapalli es profesor del Departamento de Ingeniería Civil de la Universidad de Ottawa, donde ha sido miembro del profesorado desde 2003 y jefe del departamento de 2010 a 2015. Obtuvo su doctorado en la Universidad de Saskatchewan en 1994 y trabajó como investigador asociado en dicha universidad, en el Real Colegio Militar de Canadá y como profesor asistente/asociado en la Universidad de Lakehead.

La investigación del Dr. Vanapalli se centra en el desarrollo de métodos sencillos pero robustos para interpretar y predecir la resistencia al corte, la rigidez y el comportamiento volumétrico de suelos no saturados. Su trabajo reciente abarca áreas emergentes como las aplicaciones de aprendizaje automático, el comportamiento de suelos congelados y los impactos del cambio climático en la infraestructura geotécnica. Los resultados de su investigación se han incorporado a software comercial y códigos de diseño, incluidos los adoptados en Sudáfrica, y se citan en el Manual Canadiense de Ingeniería de Cimentaciones (2023) para evaluar la expansión y la presión de hinchamiento de suelos expansivos. También ha contribuido al sector mediante informes técnicos, incluyendo estudios para el Ministerio de Transporte de Ontario (MTO) sobre la predicción del módulo resiliente de materiales de pavimentación bajo condiciones combinadas de temperatura y humedad.

El Dr. Vanapalli es autor o coautor de más de 400 artículos de investigación y ha impartido más de 30 conferencias magistrales y plenarias a nivel mundial. Entre 2019 y 2025, supervisó a 58 profesionales altamente cualificados, incluyendo 23 estudiantes de doctorado, 3 estudiantes de maestría, 2 becarios posdoctorales y 11 investigadores visitantes. Muchos de sus antiguos alumnos ahora ocupan puestos docentes en Canadá y en el extranjero. Es el representante de Canadá en el Comité Técnico TC-106 (Suelos No Saturados) de la ISSMGE y cuenta con una amplia experiencia editorial, incluyendo su labor como editor invitado de Geotechnical and Geological Engineering, miembro del consejo editorial del Journal of Rock Mechanics and Geotechnical Engineering y del International Journal of Geomechanics, y coeditor de la serie Lecture Notes in Civil Engineering: Geotechnics: Learning, Evaluation, Analysis and Practice (GEOLEAP) de Springer. Fue copresidente de PanAm UNSAT 2025 y recibió el Premio Stermac al Servicio (2010) y el Premio George S. Glinski a la Excelencia en Investigación (2015).



Universidad Autónoma de Querétaro  
Facultad de Ingeniería



DIPFI  
POSGRADO





JUEVES

**30** ABRIL  
10:20 HRS. 2026



## DRA. ANGÉLICA TUTTOLOMONDO

ÉCOLE POLYTECHNIQUE FÉDÉRALE DE LAUSANNE

La Dra. Angélica Tuttolomondo es investigadora en geomecánica en el Laboratorio de Mecánica de Suelos de la EPFL, donde lidera proyectos sobre el comportamiento quimio-hidro-mecánico de arcillas activas y desarrolla métodos de medición de esfuerzos in situ para aplicaciones geoenergéticas.

Su trabajo doctoral en la EPFL impulsó el desarrollo de conceptos de esfuerzos efectivos para arcillas activas, propuso metodologías para predecir cambios en la presión de poros y respuestas mecánicas en condiciones no drenadas, y mejoró la comprensión de la retención de agua en lutitas; estos temas siguen marcando su agenda de investigación experimental y de modelado.

Combina la investigación académica con la transferencia tecnológica: es CEO y cofundadora de InSituMetrix, una empresa emergente que crea instrumentos de alta tecnología para la medición fiable de esfuerzos in situ, destinados a proyectos de almacenamiento de CO<sub>2</sub>, geotermia e hidrógeno subterráneo. Además, gestiona investigaciones financiadas por el SNSF y proyectos colaborativos en laboratorios subterráneos y con socios industriales.

El Dr. Tuttolomondo ha publicado extensamente sobre suelos no saturados y lutitas, agua adsorbida en arcillas y acoplamientos multifísicos para la geotecnia energética, supervisa a estudiantes de doctorado y personal científico, y representa a Suiza en comités técnicos internacionales de la ISSMGE relacionados con la geotecnia ambiental y energética.



Universidad Autónoma de Querétaro  
Facultad de Ingeniería



DIPFI  
POSGRADO





MIÉRCOLES  
**29 ABRIL**  
10:40 HRS. 2026

## PROF. ARMAN KHOSHGHALB

UNIVERSITY OF NEW SOUTH WALES

El Dr. Arman Khoshghalb es profesor asociado en la Escuela de Ingeniería Civil y Ambiental de la UNSW Sydney. Obtuvo su doctorado en la UNSW en 2012 y se incorporó al cuerpo docente ese mismo año. Su investigación abarca la mecánica de suelos no saturados, el comportamiento de retención de agua en el suelo, los procesos termo-hidro-mecánicos acoplados en medios porosos multifásicos y métodos numéricos avanzados en geomecánica. Ha publicado más de 50 artículos en revistas de prestigio y ha obtenido más de 2 millones de dólares en financiación competitiva para la investigación. Su índice h es de 23 (Scopus) y 24 (Google Scholar). Ha desarrollado e implementado un novedoso esquema computacional sin malla para el análisis acoplado de flujo-deformación en suelos no saturados, así como un método de discretización temporal por diferencias finitas para la solución numérica de ecuaciones diferenciales parciales. Forma parte del consejo editorial de Computers and Geotechnics y es miembro de los comités técnicos TC103 (Métodos numéricos en geomecánica) y TC106 (Suelos no saturados) de la ISSMGE.



Universidad Autónoma de Querétaro  
Facultad de Ingeniería



DIPFI  
POSGRADO





JUEVES

**30** ABRIL  
9:40 HRS. 2026



## DRA. SANDRA ORLANDI

Sandra Orlandi es profesora titular de Mecánica de Suelos e investigadora del Departamento de Ingeniería Civil de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Posee formación avanzada en ingeniería geotécnica y una trayectoria dedicada al estudio del comportamiento de suelos naturales y alterados en ambientes patagónicos. Su trabajo combina investigación experimental de laboratorio, ensayos in situ y modelado numérico para abordar problemas relacionados con cimentaciones, estabilidad de taludes y el tratamiento de suelos expansivos y colapsables.

Ha liderado y participado en proyectos enfocados en el diagnóstico de patologías en obras civiles, la optimización de soluciones de cimentación para infraestructura local y la evaluación del impacto de las condiciones climáticas y geológicas en el comportamiento del suelo.

Imparte cursos de ingeniería geotécnica y dirige tesis de pregrado y posgrado, fomentando la vinculación entre la investigación académica y las necesidades técnicas de la región. Es reconocida por su rigor y por promover la transferencia de tecnología que contribuye a la mejora de proyectos de vivienda, energía e infraestructura pública en la Patagonia.



Universidad Autónoma de Querétaro  
Facultad de Ingeniería



DIPFI  
POSGRADO





MIÉRCOLES  
**29 ABRIL**  
9:20 HRS. 2026

## PROF. ENRIQUE ROMERO

Enrique Romero es Catedrático de Ingeniería Geotécnica y Jefe del Laboratorio de Geotecnia de la Universitat Politècnica de Catalunya (España). También es Profesor Titular de Investigación en el Grupo de Geomecánica del Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería (España). Su investigación se centra principalmente en estudios teóricos y experimentales de multifísica y procesos multiescala en materiales geológicos o porosos, tanto naturales como artificiales, y ha contado con el apoyo de proyectos fundamentales y aplicados financiados por diversas agencias responsables de la gestión de residuos radiactivos (Bélgica, Suiza, Francia, Japón y España), programas de movilidad de la Comisión Europea, Redes de Formación Innovadoras Marie Curie, proyectos Euratom y programas españoles de desarrollo industrial y de generación de conocimiento. Es autor de más de 450 artículos científicos y ha formado parte de los consejos editoriales de varias revistas internacionales. Además, ha coeditado libros como "Mecánica experimental avanzada de suelos no saturados" (Routledge Taylor & Francis Group, 2005), "Pruebas de laboratorio y de campo de suelos no saturados" (Springer, 2009) y "Técnicas experimentales avanzadas en geomecánica" (ALERT INPG-3SR, 2012). Recibió el premio "2.º conferenciante europeo distinguido sobre suelos no saturados TC 106 ISSMGE" en 2020 y recientemente fue galardonado con la International Fellowship Initiative NIFI 2025 de la Universidad de Nanjing. En enero de 2022, fue elegido presidente del Comité Técnico TC106 sobre "Suelos no saturados" de la Sociedad Internacional de Mecánica de Suelos e Ingeniería Geotécnica. Recientemente, ha sido invitado como ponente principal en varias conferencias, incluida la "8.ª Int. Simposio sobre características de deformación de geomateriales IS-PORTO 2023" (Oporto, septiembre de 2023), el "5º Simposio internacional sobre mecánica de suelos no saturados y eliminación de residuos UNSAT-WASTE 2023" (Shanghái, septiembre de 2023), el "5º Simposio intermedio internacional de la Sociedad de Geotecnología Ambiental ISEG" (Nankín, noviembre de 2024), la "8ª Conferencia de Asia y el Pacífico sobre suelos no saturados AP-UNSAT2024" (Melbourne, diciembre de 2024), la "3ª Conferencia internacional sobre geotecnia energética ICEGT-2025" (París, junio de 2025), el "4º Simposio académico sobre suelos no saturados y especiales" (Yangling, julio de 2025), y el "6º Simposio internacional sobre geotecnología ambiental ISEG" (Nanjing, noviembre de 2024), la "8ª Conferencia de Asia y el Pacífico sobre suelos no saturados AP-UNSAT2024" (Melbourne, diciembre de 2024), la "3ª Conferencia internacional sobre geotecnia energética ICEGT-2025" (París, junio de 2025), el "4º Simposio académico sobre suelos no saturados y especiales" (Yangling, julio de 2025), y el "6º Simposio internacional sobre geotecnología ambiental ISEG" (Yangling, julio de 2025), Simposio sobre mecánica de suelos no saturados y eliminación de residuos UNSAT-WASTE 2025" (Yichang, septiembre de 2025).



Universidad Autónoma de Querétaro  
Facultad de Ingeniería



DIPFI  
POSGRADO

