

COMUNIDAD FIC

Una publicación de **NotiFIC**



Engineering
Accreditation
Commission



GEOGROUP UNI

Quince años de divulgación de la ingeniería geotécnica

Geogroup UNI, grupo estudiantil de la Facultad de Ingeniería Civil, cumplió quince años de fructífera labor de difusión de los conocimientos de la ingeniería geotécnica, promoción de la investigación e integración de los estudiantes en torno a esta importante especialidad.

En la semana de su aniversario, Geogroup organizó el II Congreso Internacional de Ingeniería Geotécnica, Minería y Sismicidad (II CIGEMIS), donde expertos de reconocido prestigio mundial como los profesores Youssef Hashash, Dimitrios Konstantakos, Izzat

Idriss y Paul Mayne, entre otros, compartieron conocimientos de vanguardia sobre la licuación inducida por sismos, evaluación de la licuación mediante ensayos CPT, interacción suelo-estructura, cimentaciones profundas, pilotes helicoidales y más.

Tras el éxito del evento, Geogroup planea repotenciar los "Viernes Geotécnicos": sucesivas conferencias con ponentes nacionales, internacionales, y con la presentación de egresados brillantes y profesionales jóvenes que tienen aquí la oportunidad de dar a conocer por primera vez sus investigaciones y proyectos innovadores.

Las actividades de Geogroup aun en sus días de aniversario no se han detenido. Ya trabajan en las coordinaciones con la Asociación Peruana de Ingeniería Geotécnica (APGEO) para realizar juntos conferencias, talleres y otras formas de capacitación para estudiantes y profesionales.

Del mismo modo, trabajan con miras a un Segundo Encuentro de Estudiantes de la Asociación Peruana Estudiantil de Geotecnia (APEG), institución que reúne a los grupos de la UNI, PUCP, Ricardo Palma, UPN y la UPC, con la finalidad de brindar su aporte a la investigación y desarrollo de





Arturo Anticona, presidente de GEOGROUP, con Érika Pariona y Lesly Ortiz, directora de RR.EE. y vicepresidenta, respectivamente.

la ingeniería geotécnica en el Perú desde las aulas universitarias.

Dentro de la FIC, Geogroup proyecta realizar actividades de laboratorio y de campo para reforzar el aprendizaje que los estudiantes obtuvieron mediante la virtualidad, y conseguir así que los jóvenes a quienes tocó estudiar durante la pandemia no estén en desventaja con respecto a sus compañeros de otras promociones.

Es importante destacar que durante las restricciones por la pandemia Geogroup no estuvo inactivo. Por el contrario, apoyados en sus cuentas de Facebook e Instagram desarrolló los proyectos "Geodatos", de información de los nuevos conocimientos de su especialidad, y "Geosoluciones", donde comparten prácticas y otros elementos de sus asignaturas.

Geogroup también es integración y camaradería. Por eso, el grupo ha realizado recientemente dos paseos a clubes campestres fuera de Lima. Y hace solo una semana se llevó a cabo la cena por sus quince años, donde participaron alrededor de cincuenta personas, entre miembros e invitados, jubilosas por la celebración.

¡Campeones de la V Semana Deportiva!

La Facultad de Ingeniería Civil se coronó campeona de la V Semana Deportiva UNI 2022, torneo que ha marcado el regreso del deporte a la universidad junto con el inicio de las clases semipresenciales.

Los equipos masculinos de básquet, fútbol, futsal y vóley de la FIC consiguieron los primeros puestos del campeonato, en tanto en básquet femenino quedamos en muy honroso segundo lugar.

Estas cinco posiciones en el podio nos dieron un total de 380 puntos, ya que se cuentan 80 puntos por el primer lugar, 60 puntos por el segundo y 40 por el tercero.

Después de la FIC, la FIA consiguió 360 puntos y fue segunda en el cómputo general

gracias a su primer puesto en básquet femenino, segundo en maratón femenino y masculino, natación, quemados, y tercero en vóley masculino.



Seguían a la FIC y a la FIA, la FIM (300 pts.), FIEE (280 pts.), FIGMM (220 pts.), FAUA (200) y todas las demás facultades.

La V Semana Deportiva UNI 2022 fue organizada por la

ACUNI, ADDEUNI y los centros de estudiantes con el objetivo de afianzar los lazos de compañerismo y respeto entre las facultades de la UNI por medio de la saludable práctica del deporte.

El CEIC felicitó a los jugadores y delegados de cada disciplina deportiva, así como a la bulliciosa hinchada, por haber hecho posible este triunfo contundente.

"Fue una jornada en la que se ha disfrutado de un ambiente de convivencia, cordialidad y amistad, tanto en el desarrollo de las diversas competiciones como en la comida ofrecida que culminó con la entrega de premios a los vencedores, lo que puso el broche final a esta fiesta deportiva", apuntó el CEIC.



Por más mujeres en carreras STEM

La FIC no es ajena a la preocupación por la falta de igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres en el Perú para seguir carreras de ciencias e ingeniería.

Si bien la participación de mujeres en carreras STEM ha aumentado en los últimos años, el crecimiento no nos satisface, pues todavía hay condiciones económicas y sociales que ponen difíciles trabas a las mujeres para estudiar y trabajar en esa área.

La FIC comprende que este problema no solo impide el desarrollo de las mujeres, sino que dificulta el progreso del país porque la enorme potencialidad cognitiva de ellas es desaprovechada.

Por eso la FIC apoyó la postulación del Mag. Dane Cachi Eugenio, jefe del Laboratorio de Física, al curso de Mentoría del British Council y el Concytec, organizado con el propósito de disminuir las deserciones de mujeres en carreras STEM y contribuir a la equidad de género.

El curso ha permitido fortalecer las habilidades interpersonales de los participantes y hacerlos parte de una red profesional de

especialistas en el desarrollo de una nueva generación de científicas e investigadoras líderes en la región.

“El curso nos ha enseñado a potenciar la implementación de programas que impulsen el número de participantes mujeres en carreras de ciencia e ingeniería. Las unidades exploraron desde la información estadística de mujeres en STEM, pasando por modelos de mentoría, posturas o sesgos para la implementación de los programas, hasta los documentos iniciales o plantillas de los programas a implementar”, explicó el Mg. Cachi.

Indicó que el porcentaje de mujeres en las carreras STEM es de apenas el 5% en el Perú, lo que está ligado a prejuicios, sesgos y posturas machistas que truncan las aspiraciones profesionales de las jóvenes y que son los mismos que en el campo laboral les impide ocupar altos cargos directivos.

Es una situación que no se justifica -afirma el Mg. Cachi- porque las mujeres demuestran las mismas capacidades y aptitudes que los hombres, y a veces inclusive mejo-

res, como se ha visto, por ejemplo, en los últimos exámenes de admisión de la UNI, donde hay varias señoritas en los primeros puestos de ingresantes.

El caso destacado de Asucena Sihuay, postulante a la FIC que tuvo el primer lugar en el cómputo general en el examen de admisión 2022-1, es digno de admiración y un ejemplo de lo que pueden lograr las chicas, “pero debería estar acompañado de programas que impulsen, que potencien a las adolescentes para participar en nuestro concurso de admisión y alcancen la meta de una carrera en ingeniería”, puntualizó.

En su experiencia docente, el Mg. Cachi ha participado desde el 2012 en programas escolares donde llevó a colegios de mujeres sus experimentos de física para despertar en ellas el interés hacia las carreras de ciencias y potenciar sus habilidades de creación y solución de problemas. Esos precedentes, sumados a su experiencia en la educación universitaria, lo calificaron para ser admitido en la capacitación del British Council y el Concytec.



Mg. Dane Cachi Eugenio.

El jefe del Laboratorio de Física ha decidido orientar sus competencias hacia el apoyo a las estudiantes de ingeniería en la investigación y publicación de artículos: “La idea es que no exista ningún tipo de sesgo o distracción en su proceso de titulación. Las mujeres atienden muchas tareas al mismo tiempo y eso puede ser un sesgo que las prive de alcanzar su título”.

Agregó que en el Laboratorio de Física los profesores trabajan para lograr que las futuras ingenieras investiguen y publiquen sus resultados en revistas indexadas: “Quiero realizar la mentoría para que el número de publicaciones se eleve en la Facultad y a nivel de la universidad, empezar con una formación de mentores pares y posteriormente iniciar el tema de más participación”.



Nuevos aportes al conocimiento

Tesis: Diseño de la estabilización de un deslizamiento mediante estructura de suelo reforzado de geoceldas

Tesista: Eriksson Joseph Jamanca Espinoza

Asesor: MSc. César A. Atala Abad

Este trabajo consiste en la aplicación de una estructura de suelo reforzado, el cual corresponde a un talud de suelo reforzado de geoceldas para la estabilización integral de un deslizamiento de masas. Se aplicó los conceptos de la ingeniería civil basados en la estabilidad física de taludes.

Se presenta los fundamentos teóricos para comprender el diseño de una estructura de suelo reforzada. Para esto se definen los conceptos de suelo reforzado, los tipos existentes, los componentes básicos que integran esta solución, el mecanismo de trabajo de las geoceldas, el aporte de resistencia de las geomallas y la metodología de diseño.

Para realizar los análisis de diseño fue necesario determinar los parámetros de los suelos involucrados tras investigaciones geotécnicas de campo directas como indirectas y

ejecuciones de ensayos de laboratorio. De esta forma, integrando la información recabada y generada de forma sistemática, se pudo determinar los datos cualitativos y cuantitativos necesarios.

La metodología utilizada fue la del equilibrio límite para llevar a cabo el diseño tanto en condiciones estáticas como pseudo-estáticas en tres escenarios: actual, correspondiente a la situación de inicio de inestabilidad a resolver, durante la construcción con la ejecución de solo labores de cortes de materiales y terminada la construcción con la implementación final de la estructura de suelo reforzado de geoceldas.

Los resultados del diseño y construcción permitieron demostrar la funcionalidad, integridad, sinergia e innovación del uso de geoceldas en estructuras de suelo reforzadas para proyectos de estabilización de talud.

Tesis: Evaluación de riesgos ambientales en la zona de Quilmaná, La Unión

Tesista: Marco Antonio Tumay Fernández

Asesor: Ing. José E. Millones Olano

Este trabajo aporta una evaluación de riesgos ambientales en el distrito de Quilmaná, distrito de la provincia de Cañete, departamento de Lima. El objetivo principal es establecer medidas de prevención y mitigación de riesgos de desastres y que sirva como guía para la toma de decisiones por partes de las autoridades.

El área de estudio está ubicada en una zona de alta actividad sísmica debido a la interacción de las placas Nazca y Sudamericana. Asimismo, Quilmaná está comprendida en la cuenca del río Cañete, la cual recibe entre diciembre y marzo aguas de lluvias estacionales de la sierra de Yauyos. Estas aguas activan las quebradas y conducidas por el Río Seco inundan y genera daños a la población en las zonas altas e intermedias, arrastrando material de huaico.

Se analizó el riesgo por sismo y el riesgo por

huaico e inundaciones. El primero se determinó mediante el método del índice de vulnerabilidad o método italiano, el cual se obtiene mediante la evaluación de 11 parámetros estructurales y no estructurales. En el segundo caso se tomó la metodología de INDECI para la estimación de riesgo, el cual se obtiene mediante la evaluación de 4 parámetros relacionados a las condiciones que se presentan en Quilmaná.

Con esta información se procedió a la valoración de la vulnerabilidad, evaluación del riesgo y valoración del peligro, donde finalmente se estimó el riesgo por sismo y riesgo por huaico e inundaciones.

Finalmente, se procedió a la recomendación de proyectos destinados al control de huaicos e inundaciones. Asimismo, se plantea alternativas para la reducción de la vulnerabilidad por sismos.