



USS abre Geología con foco en la sostenibilidad y las tecnologías emergentes



A partir de 2025, la Universidad San Sebastián dictará la carrera de Geología en sus sedes de Santiago y Concepción. El programa formará a profesionales capaces de explorar y gestionar la riqueza geológica de Chile, contribuyendo a desafíos como la transición energética, la minería sustentable, la gestión hídrica y la mitigación de riesgos naturales.

Geología ofrece un amplio espectro de oportunidades laborales en Chile, desde la minería hasta la gestión de recursos hídricos y la mitigación de desastres naturales.



UNIVERSIDAD
SAN SEBASTIAN

Pero somos mucho más que eso. Contamos con un patrimonio geológico excepcional. Desde el salitre, pasando por el cobre y proyectando el futuro del litio, podemos maravillarnos con minerales estratégicos para el desarrollo de la humanidad en pleno siglo XXI.

El norte no es el único que guarda sorpresas. Si avanzamos hacia el sur, podemos notar los más de 2 mil volcanes que conforman parte de este cinturón, más de 500 activos. De ellos, el Llaima y el Villarrica son los de mayor actividad en América del Sur, según el Museo de Historia Natural del país.

Todos estos detalles son estudiados por la Geología, ciencia dedicada a la comprensión de la Tierra y que, ante las características naturales del territorio, se vuelve una disciplina de interés para los proyectos mineros y energéticos, así como también para la planificación de cómo habitamos el territorio, en medio de un contexto marcado por el cambio climático y el aumento de desastres naturales.

Por este motivo, desde 2025, la Universidad San Sebastián impartirá la carrera de Geología en sus sedes de Santiago y de Concepción. Para Drago Vodanovic, decano de la Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño de la USS, esta carrera no solo trata de comprender cómo funciona la Tierra, “también tiene como objetivo aplicar ese conocimiento en áreas críticas como la mitigación de riesgos, la búsqueda de recursos esenciales para la transición energética y la gestión sostenible de nuestro entorno”.

Vodanovic es enfático en afirmar que Chile “es un laboratorio natural para entender los procesos geológicos y su impacto en las comunidades”. En la misma línea, Italo Payacán, académico de la nueva carrera, plantea que este enfoque en la sostenibilidad es necesario ante un fenómeno donde la transición energética hacia fuentes limpias y el abandono de combustibles fósiles han incrementado la demanda de minerales críticos. “Este contexto, combinado con una creciente necesidad de

Con sus 4.270 kilómetros de largo, la riqueza geológica de Chile es vasta, diversa y modula la identidad nacional. Estamos acostumbrados a enfrentar terremotos, producto de que nuestro largo y ancho territorio forma parte del Cinturón de Fuego del Pacífico, una de las regiones tanto sísmicas como volcánicas más importantes y activas del mundo.

Varias líneas de trabajo demuestran que Geología tiene un papel central en los debates sobre sostenibilidad, justicia ambiental y transición energética.

“LA CARRERA NO SOLO TRATA DE COMPRENDER CÓMO FUNCIONA LA TIERRA, TAMBIÉN TIENE COMO OBJETIVO APLICAR ESE CONOCIMIENTO EN ÁREAS CRÍTICAS COMO LA MITIGACIÓN DE RIESGOS, LA BÚSQUDA DE RECURSOS ESENCIALES PARA LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA Y LA GESTIÓN SOSTENIBLE DE NUESTRO ENTORNO”.

especialistas en evaluación de riesgos naturales y gestión del territorio, subraya la importancia de contar con geólogos bien preparados”, afirma.

El director de la carrera en USS Concepción, César Arredondo, sostiene que el objetivo es formar a profesionales en ciencias de la Tierra con una base disciplinar sólida y una visión de sostenibilidad y tecnología. “Queremos que estén capacitados para enfrentar los desafíos ambientales específicos de la región del Biobío, un aspecto fundamental para minimizar el impacto en áreas como la extracción de recursos, la protección del geo-patrimonio y la prevención de riesgos geológicos”.

Competencias esenciales

Geología de la USS está pensada para aquellos estudiantes que estén interesados en trabajar tanto en contacto con la naturaleza como en investigación en laboratorios. El plan de estudios pone énfasis en el trabajo práctico, que parte desde el primer año y está distribuido a lo largo de los cinco años de duración de la carrera.

La malla curricular incluye una mirada basada en la sostenibilidad y la incorporación de tecnologías emergentes. “Particularmente, estamos en los albores de la revolución industrial 4.0, donde es sumamente importante estar en el primer frente del uso y manejo de las tecnologías de manera responsable, con ética, visión de futuro y de país”, puntualiza Drago Vodanovic.

A lo largo de los diez semestres, el futuro profesional USS recibirá una sólida formación en ciencias básicas, como física, química y matemáticas, así como en geología básica: reconocimiento de rocas, comprensión de procesos geológicos y cartografía.

Considerando que las demandas actuales requieren competencias adicionales, Payacán da cuenta de que también habrá énfasis en el manejo de herramientas tecnológicas, como softwares de modelamiento 3D y sistemas de información geográfica (SIG), como tarea fundamental. Además, se incluyen habilidades en gestión de riesgos y sostenibilidad, fundamentales para el desempeño laboral.