

## V SEMINARIO PERUANO DE GEOINGENIERIA

### Curso Corto: FUNDAMENTOS DE SISMICIDAD INDUCIDA EN MINAS

#### Fecha y horario: (Hora Peruana)

- Sábado 23 de octubre: 9am a 11:40am
- Lunes 25 de octubre: 9am a 12:00pm
- Martes 26 de octubre: 9:00am a 1:00pm

#### Expositor: Ing. Juan Andrés Jarufe

Ingeniero civil de minas de la Universidad de Santiago y Doctorado en la University of Western Australia, cuenta con 16 años de experiencia en minería de hundimiento por bloques, caserones y sub level caving, tanto en Chile, Canadá y Suecia. Actualmente se desempeña como académico de la Universidad de Santiago de Chile y consultor en temas de peligro sísmico de excavaciones subterráneas

Fecha	Unidad	Descripción	Tema
23 de octubre	<b>Introducción</b>	<b>Vista rápida de todo el contenido del curso el cual se profundizará</b>	<b>Vista general de los temas a tratar en el curso</b>
	Parámetros Sísmicos Básicos	Descripción teórica de los principales parámetros sísmicos que se miden desde un sismograma	Tiempo
			Ubicación
			Momento Sísmico, Volumen Aparente
			Energía Sísmica
			Indice de energía
		Radio de Fuente, Caída de Esfuerzos	
25 de octubre	<b>Mecanismo de Ruptura</b>	<b>Exposición acerca de los mecanismos físicos que generan la ruptura sísmica de la roca</b>	<b>Conceptos Básicos</b>
	Peligro sísmico (1)	Herramientas para evaluar el peligro sísmico asociado a la actividad minera y a las condiciones geológicas existentes	<b>Dualidad mecanismos</b>
			Relación de Gutenberg Richter
			Análisis Probabilístico de magnitudes
			Análisis de inestabilidad (Concepto)
			Análisis de inestabilidad (Aplicación)
		Tiempos de aislación	
26 de octubre	<b>Peligro Sísmico (2)</b>	Conceptos básicos para el diseño de redes de monitoreo sísmico	<b>Distancias de aislación</b>
	Instrumentación		<b>Modelos Numéricos</b>
			Elementos de Instrumentación
			Diseño de red de monitoreo sísmico
	<b>Trabajo personal</b>		<b>Trabajo para realizar en casa, de forma personal, pero que es la base del "ejercicio práctico en clase"</b>
	Ejercicio Práctico en clase	Ejercicios realizados en clase para poder evaluar peligro sísmico. Se requiere de MS Excel	Visualización Sismicidad
Estimar peligro sísmico			
		Estimar estabilidad de macizo rocoso	