

JUEVES 28 de Mayo	
SESIÓN INAGURAL	
08:00 - 08:10	Ingreso Participantes
08:10 - 08:15	• Apertura Programa. Isabel Espinosa. Gerente de Operaciones. ARBOL MINERO
08:15 - 08:20	• Palabras de Bienvenida Profesor del Curso. <u>Jacopo Seccatore</u> . Académico. UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL NORTE.
08:20 - 08:30	• Presentación Participantes
MÓDULO 1. Fundamentos de la Voladura	
08:30 - 10:30	• Principios básicos de la mecánica de rocas aplicada. • Parámetros geomecánicos relevantes para el diseño de voladuras. • Tipos de excavaciones y sus implicancias en el diseño.
10:30 - 11:00	C O F F E E B R E A K
MÓDULO 2. Explosivos y Accesorios de Voladura / PARTE I	
11:00 - 13:00	• Clasificación de explosivos para minería. • Sensibilidad, energía y velocidad de detonación.
13:00 - 14:00	A L M U E R Z O
MÓDULO 2. Explosivos y Accesorios de Voladura / PARTE II	
14:00 - 15:00	• Sistemas de iniciación (eléctricos, no eléctricos, electrónicos). • Normas de seguridad y almacenamiento.
MÓDULO 3. Diseño de Mallas de Perforación, Cargas Explosivas y Fragmentación de Roca para Minería Subterránea / PARTE I	
15:00 - 16:00	• Factores que determinan el burden y espaciamiento.
16:00 - 16:30	C O F F E E B R E A K
MÓDULO 3. Diseño de Mallas de Perforación, Cargas Explosivas y Fragmentación de Roca para Minería Subterránea / PARTE II	
16:30 - 18:30	• Ángulos de perforación y secuencias de iniciación. • Principios de fragmentación y distribución granulométrica.

VIERNES 29 de Mayo	
MÓDULO 4. Tronaduras Controladas	
09:00 - 11:00	• Técnicas para minimizar sobre-rotura y daños en la masa rocosa. • Métodos de tronadura suave (smooth blasting) y pre-splitting.
11:00 - 11:30	C O F F E E B R E A K
MÓDULO 5. Seguridad y Manipulación	
11:30 - 14:30	• Procedimientos seguros en manipulación de explosivos. • Control de riesgos.
14:30 - 15:30	A L M U E R Z O
MÓDULO 6. Efectos de la Secuencia de Iniciación	
15:30 - 17:30	• Mecanismos de fracturación controlados por el tiempo • Coalescencia de grietas y superposición de ondas • Efecto de Retardos cortos, lagros e inadecuados • Impacto en tamaño de fragmento, distribución granulométrica y presencia de sobre-tamaños
17:30 - 18:00	• Cierre del Curso y Conclusiones Técnicas • Entrega de Diplomas



ORGANIZADOR



Universidad
Católica del Norte
PATROCINADOR

