

CENTRO DE CAPACITACIONES PRINBEL SACS

CERTIFICAN:



GEOMECÁNICA DE MACIZOS ROCOSOS APLICADA A TALUDES

DIPS + ROCPLANE + SWEDGE



2026



INICIO DE CLASES:

**05 OCTUBRE 2026
(08 SESIONES)**



HORARIO:

**LUNES Y MIERCOLES
8:00 PM - 10:00 PM**

DATOS

TEMA: GEOMECÁNICA DE MACIZOS ROCOSOS APLICADA A TALUDES / DIPS + ROCPLANE + SWEDGE (16 HORAS)

Nº DE SESIONES: 08 Sesiones de 2 horas cada una

FRECUENCIA: Lunes y Miercoles

8:00pm – 10:00pm

DOCENTE: Ing. José Alberto Ayala Córdova

CERTIFICAN:



CONTENIDOS

1

FUNDAMENTOS DE GEOMECÁNICA DE MACIZOS ROCOSOS

2

CARACTERIZACIÓN Y CLASIFICACIÓN DEL MACIZO ROCOSO

3

ANÁLISIS ESTEREOGRÁFICO CON DIPS

4

ANÁLISIS CINEMÁTICO DE TALUDES CON DIPS

5

ESTABILIDAD POR FALLA PLANAR CON ROCPLANE

6

ESTABILIDAD DE CUÑAS CON SWEDGE

7

ESTABILIZACIÓN Y SOPORTE DE TALUDES ROCOSOS

8

PROYECTO INTEGRADOR: DIPS + ROCPLANE + SWEDGE

! DATO IMPORTANTE !

INCLUYE CERTIFICACION:

- **GRACIAS A CENTRO DE CAPACITACIONES – PRINBEL SACS**

CERTIFICAN:



BELITO
PROYECTOS E INFRAESTRUCTURA

JOSÉ ALBERTO AYALA CÓRDOVA



- MAESTRÍA EN CIENCIAS EN INGENIERÍA CIVIL, MENCIÓN GEOTECNIA – UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA (UNI)
- INGENIERO GEÓLOGO – UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA (UNI)



- CURSO ESPECIALIZADO EN ESTABILIDAD DE TALUDES – CENTRO DE CAPACITACIÓN Y DESARROLLO (CCD) | 2024
- GEOTECNIA COMPUTACIONAL: MODELAMIENTO Y AUTOMATIZACIÓN CON PYTHON – GEOTECNIA GEOPAD | 2024



- INGENIERO GEOTÉCNICO SENIOR – CUMBRA INGENIERÍA S.A. | 2018 – ACTUALIDAD
- EXPERIENCIA EN CARACTERIZACIÓN GEOMECÁNICA Y ESTABILIDAD DE TALUDES EN PROYECTOS CIVILES, VIALES Y MINEROS
- EXPERIENCIA EN ANÁLISIS CINEMÁTICO DE MACIZOS ROCOSOS CON DIPS, ROCPLANE, SWEDGE Y ROCSLOPE2

CERTIFICAN:



INTRODUCCIÓN

EL CURSO “MODELAMIENTO INTERMEDIO–AVANZADO DE TÚNELES CON PLAXIS 3D” ESTÁ ORIENTADO AL MODELAMIENTO GEOTÉCNICO DE TÚNELES MEDIANTE EL MÉTODO DE ELEMENTOS FINITOS (FEM), APLICANDO SIMULACIONES REALES DE EXCAVACIÓN, SOSTENIMIENTO E INTERACCIÓN SUELO–ESTRUCTURA.

DURANTE EL DESARROLLO DEL CURSO, SE TRABAJARÁN METODOLOGÍAS NATM Y TBM, ANÁLISIS DE DEFORMACIONES, CONDICIONES HIDROGEOLÓGICAS Y MODELAMIENTO AVANZADO EN PLAXIS 3D APLICADO A PROYECTOS DE TÚNELES Y OBRAS SUBTERRÁNEAS.



TEMARIO:

SESIÓN 01 – FUNDAMENTOS DE GEOMECÁNICA DE MACIZOS ROCOSOS

- Roca intacta y macizo rocoso.
- Propiedades geomecánicas de la roca.
- Discontinuidades: orientación, espaciamiento, persistencia, apertura y relleno.
- Resistencia al corte de discontinuidades.
- Conceptos de rumbo, buzamiento y dirección de buzamiento.
- Introducción a la estabilidad de taludes rocosos.

SESIÓN 03 – ANÁLISIS ESTEREOGRÁFICO CON DIPS

- Creación y configuración de proyectos en DIPS.
- Ingreso de datos estructurales.
- Representación mediante polos y planos.
- Diagramas de concentración.
- Identificación de familias de discontinuidades.
- Interpretación geológica y geomecánica de resultados.

SESIÓN 02 – CARACTERIZACIÓN Y CLASIFICACIÓN DEL MACIZO ROCOSO

- Levantamiento geomecánico de discontinuidades.
- RQD y caracterización estructural.
- Clasificación RMR de Bieniawski.
- Índice Q de Barton.
- Geological Strength Index (GSI).
- Determinación de parámetros geomecánicos para análisis de estabilidad.

SESIÓN 04 – ANÁLISIS CINEMÁTICO DE TALUDES CON DIPS

- Condiciones geométricas para inestabilidad.
- Análisis de falla planar.
- Análisis de falla por cuña.
- Análisis de volteo o toppling.
- Definición del cono de fricción.
- Evaluación de orientación crítica del talud.
- Caso práctico completo en DIPS.

TEMARIO:

SESIÓN 05 – ESTABILIDAD POR FALLA PLANAR CON ROCPLANE

- Fundamentos del mecanismo de falla planar.
- Geometría del talud y discontinuidad.
- Parámetros resistentes: cohesión y ángulo de fricción.
- Modelamiento del talud en RocPlane.
- Cálculo e interpretación del factor de seguridad.
- Influencia de presión de agua y condiciones externas.
- Análisis paramétrico y sensibilidad.

SESIÓN 07 – ESTABILIZACIÓN Y SOPORTE DE TALUDES ROCOSOS

- Pernos y anclajes.
- Shotcrete y mallas de protección.
- Drenaje superficial y subterráneo.
- Modificación de geometría del talud.
- Incorporación de soporte en RocPlane y Swedge.
- Comparación del factor de seguridad antes y después de la estabilización.
- Selección de alternativas de intervención.

SESIÓN 06 – ESTABILIDAD DE CUÑAS CON SWEDGE

- Formación y geometría de cuñas.
- Intersección de familias de discontinuidades.
- Configuración del modelo en Swedge.
- Propiedades resistentes de las discontinuidades.
- Análisis del factor de seguridad.
- Influencia del agua en las discontinuidades.
- Evaluación de diferentes escenarios de estabilidad.

SESIÓN 08 – PROYECTO INTEGRADOR: DIPS + ROCPLANE + SWEDGE

- Procesamiento de información geomecánica de un talud real.
- Identificación de familias de discontinuidades.
- Análisis cinemático con DIPS.
- Evaluación de falla planar con RocPlane.
- Evaluación de cuñas con Swedge.
- Determinación de mecanismos críticos.
- Propuesta de estabilización.
- Interpretación de resultados y elaboración de conclusiones técnicas.

MEDIOS DE PAGO

Nacional



BCP: 35094187181097
CCI: 00235019418718109778
NOMBRE: JUAN JONELL BELITO MANCHA



993174913
JOSE ANTONIO BELITO MANCHA



Scotiabank: 038-8155418
Scotiabank CCI: 009-225-200388155418-44 A
NOMBRE: JOSE ANTONIO BELITO MANCHA



Cuenta de ahorros en Soles: 04-422-131480
CCI: 018-422-004422131480-68
José Antonio Belito Gerente General Prinbel



BBVA: 0011-0814-0253202330
CCI: 011-814-000253202330-12
JOSE ANTONIO BELITO MANCHA



INTERBANK : 8983443311639
CCI: 00389801344331163946
JOSE ANTONIO BELITO MANCHA

MEDIOS DE PAGO

Internacional



JOSÉ ANTONIO BELITO MANCHA
DNI:45445655
Celular: 993174913
Ciudad: Lima Perú



JOSÉ BELITO

prinbel.sacs@gmail.com



**INFORMES E
INSCRIPCIONES**



**+51 962 255 368
+51 993 174 913**

@PRINBEL



PRINBEL.SACS@GMAIL.COM

