

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE RECURSOS MINERALES

Acreditación CONEAU, Resol 1036/10
Carrera N° 30095/10

Curso de Posgrado

MECÁNICA DE ROCAS APLICADA AL DISEÑO DE MINAS

DOCENTE

Responsable del curso

Carlos Héctor DELAHAYE es Ingeniero Civil, egresado de la Universidad Nacional de San Juan, Master en Métodos Numéricos para Cálculo y Diseño en Ingeniería y Doctor Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, por la Universidad Politécnica de Cataluña. Es Profesor Titular de las Cátedras "Computación" y "Geotecnia". Su actividad principal en investigación comprende el estudio del comportamiento hidromecánico de presas, taludes y excavaciones, y barreras de ingeniería para el almacenamiento subterráneo de residuos nucleares.

TIPO:

Optativo para los inscriptos en MGRM
De Perfeccionamiento para Profesionales

OBJETIVO GENERAL

Desarrollar capacidades sobre la metodología y aplicación de los aspectos teóricos y experimentales de la mecánica de rocas para la solución de problemas de diseño y análisis de excavaciones en Ingeniería de Minas.

DESTINATARIOS

Alumnos de la Maestría, Docentes, Investigadores y Profesionales relacionados con la temática

PROGRAMA ANALÍTICO

1. Mecánica de rocas

1.1. Introducción, 1.2. El progreso de la Geotecnia. 1.3. Desarrollo de la Mecánica de Rocas. 1.4. Trabajo Práctico N° 1.

2: Tensión y deformación

2.1. Introducción. 2.2. Mecánica del medio continuo. 2.3. Elasticidad lineal y no lineal. 2.4. Teoría de la plasticidad. 2.5. Trabajo Práctico N° 2.

3: Tensiones en el terreno

3.1. Introducción. 3.2. Tensiones in situ o naturales. 3.3. Estimación de las tensiones in situ. 3.4. Medición de las tensiones in situ. 3.5. Tensiones en excavaciones. 3.6. Trabajo Práctico N° 3.

4: Roca matriz

4.1. Introducción. 4.2. Clasificación de las rocas. 4.3. Propiedades básicas de las rocas. 4.4. Com-

portamiento mecánico de la roca matriz. 4.5. Ensayos de la roca matriz.

4.6. Modelos para la roca matriz. 4.7. Trabajo Práctico N° 4.

5. Macizo rocoso

5.1. Introducción. 5.2. Caracterización de las discontinuidades. 5.3. Clasificación geomecánicas de los macizos rocosos. 5.4. Comportamiento mecánico de juntas. Ensayos. 5.5. Resistencia de juntas. 5.6 Modelos de junta. 5.7. Trabajo Práctico N° 5.

6. Hidráulica del macizo rocoso

6.1. Introducción. 6.2. El agua en el macizo rocoso. 6.3. Parámetros hidrogeológicos. 6.4. Medios porosos y fracturados. Redes de flujo. 6.5. Ensayos de permeabilidad. 6.6. Trabajos Prácticos N° 6.

7. Taludes en Ingeniería de Minas

7.1. Introducción. 7.2. Tipos de inestabilidad, esfuerzos y roturas. 7.3. Análisis de estabilidad. Métodos de cálculo. 7.4. Criterio de diseño y métodos de excavación. 7.5. Instrumentación y auscultación. 7.6. Estabilización de taludes. 7.7. Trabajos Prácticos N° 7.

EVALUACION

Evaluación de trabajos prácticos y examen final. El curso se aprobará con una escala final mayor o igual a siete (7) puntos en la escala de 0-10

LUGAR

Aula de Posgrado del Nucleamiento de Ingeniería de Minas. Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de San Juan.

Av. Libertador 1109 (oeste). San Juan.

PERIODO DE DICTADO

22 al 26 de septiembre de 2014.

29 de septiembre al 03 de octubre de 2014

INSCRIPCIÓN

Desde el 01 y hasta el 23 de septiembre de 2014. Dpto. de Estudios de Posgrado. Facultad de Ingeniería. Av. Lib. Gral. San Martín 1109 (oeste) – CP 5400 San Juan. Tel 54 264 4211700 – Int. 291

FECHAS Y HORARIOS

De lunes a viernes: Mañana: 09.00 a 13.00 hs.
Tarde: 17.00 a 20.00 hs.

INFORMACIÓN

Secretaría de Posgrado del Nucleamiento Ingeniería de Minas. Av. Lib. Gral. San Martín 1109 (oeste). CP 5400 San Juan. Tel 0264 4220556/0264 4211700 – Int 376. Telefax: 0264 4220556.

E-mail: dobertero@unsj.edu.ar

delahaye@unsj.edu.ar

ARANCEL

Alumnos de la Maestría, cubiertos por el arancel anual del programa de Posgrado.

Profesionales: 1.500 \$

CUPO

Máximo, 20 participantes por orden de inscripción.

INFORMACIÓN GENERAL

Secretaría de Posgrado del Nucleamiento de Ingeniería de Minas. Av. Lib. Gral. San Martín 1109 (oeste) 5400- San Juan.

Tel: 54 264 4220556, 4211700 Int. 376.

Fax.54 264 4220556.

E-mail: dobertero@unsj.edu.ar

delahaye@unsj.edu.ar



DEPARTAMENTO
DE INGENIERÍA
DE MINAS

iim

INSTITUTO DE
INVESTIGACIONES
MINERAS

Curso de Posgrado

**Maestría en Gestión de
Recursos Minerales**

**MECÁNICA DE ROCAS
APLICADA AL DISEÑO
DE MINAS**

Dr. Ing. Carlos Héctor DELAHAYE

