

CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN GEOMECÁNICA DE MACIZOS ROCOSOS APLICADA A PROYECTOS.

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 15 al 17 de mayo de 2019

Lugar de realización: Consejo Superior Profesional de la Geología. Maipú 645 - Piso 1º

Horario: 9 h a 18 h

DOCENTE

- Licenciado en Geología Luis Mario Giaconi

Cupo: 30 Asistentes

DESTINADO A: Geólogos, Ingenieros, Estudiantes avanzados

PROGRAMA

MÓDULO I

LA GEOLOGÍA GEOTÉCNICA Y LA MECÁNICA DE ROCAS. COMPORTAMIENTO GEOMECÁNICO E HIDRÁULICO DE LOS MACIZOS ROCOSOS

Caracterización geológica y propiedades físicas e ingenieriles de las rocas - macizos rocosos.

La litología y la estructura geológica y su relación con las propiedades geotécnicas de rocas – macizos rocosos. Las propiedades físicas de las rocas: Peso específico. Porosidad. Absorción. Grado de saturación.

Isotropía. Anisotropía. Homogeneidad. Heterogeneidad. Concepto de Roca y Macizo Rocoso. Matriz rocosa, discontinuidades y macizo rocoso. Concepto de meteorización-alteración, consistencia y grado de fracturación de la roca. Comportamiento geomecánico discontinuo, heterogéneo y anisótropo.

Tensiones geológicas naturales y residuales en las rocas. Importancia de las discontinuidades. Descripción de las discontinuidades. Identificación de campo. Calidad geotécnica de las rocas. El índice de calidad geotécnica RQD. Métodos de determinación del RQD en afloramientos rocosos y en testigos de roca en perforaciones. Tablas de calidad RQD.

Método sugerido para la cuantificación de los parámetros geomecánicos (ISRM).

Deformabilidad y rotura de las Rocas.

Deformabilidad. Módulo de Elasticidad. Módulo de Young. Coeficiente de Poisson. Rotura frágil y dúctil. Determinaciones. Módulos estáticos y módulos dinámicos.

Resistencia a la compresión uniaxial. Determinaciones en el campo y en el laboratorio. Valores frecuentes. Roca intacta: Ensayos. Resistencia al corte. Ensayos de compresión triaxial. Rotura del Macizo rocoso. Criterio de Mohr-Coulomb. Criterio de Hoek y Brown.

Hidráulica de las Rocas.

Hidráulica de las rocas. Concepto hidráulico de Macizo Rocosos. Ley de Chezy. Underflow y overflow. Diferencias e interacción del flujo del agua en suelos y macizos rocosos. Importancia.

Ensayos Lugeon. Equipamiento. Metodología. Cálculos. Valores de Admisión de Agua. Interpretación e importancia en el comportamiento hidráulico del macizo rocoso. Introducción al comportamiento hidráulico de macizos rocosos mediante la modelización informática.

MÓDULO II

CARACTERIZACIÓN GEOLÓGICA y EVALUACIÓN GEOTÉCNICA DE MACIZOS ROCOSOS. CLASIFICACIONES GEOMECÁNICAS DE USO ACTUAL.

Modelo Geológico de Macizo Rocosos en obras superficiales y en obras subterráneas. Zonación. Determinación de Unidades Litoestructurales: litología, fisuración, flujo de agua. Estado de tensiones.

Modelo Geotécnico de Macizo Rocosos. Introducción a la Mecánica de Rocas - Macizos Rocosos (elementos para la evaluación geomecánica como medio discontinuo, heterogéneo y anisótropo). Abordaje geomecánico de la matriz rocosa. Abordaje geomecánico de las discontinuidades. Determinación de parámetros geomecánicos: Caracterización in situ y ensayos de laboratorio. Investigaciones y estudios de diseño. Modelado del arreglo espacial de discontinuidades, tratamiento de datos de orientación y frecuencia.

Clasificación geomecánica RMR

Clasificaciones geomecánicas Q y GSI.

MÓDULO III

APLICACIÓN DE LAS CLASIFICACIONES GEOMECÁNICAS Y MITIGACIÓN DE LAS CONDICIONES GEOMECÁNICAS e HIDRÁULICAS DE MACIZOS ROCOSOS MEDIANTE INYECCIONES CEMENTÍCEAS.

Aplicación general de las clasificaciones geomecánicas RMR, Q y GSI.

Mitigación de las condiciones geomecánicas e hidráulicas. Inyecciones cementíceas. Métodos de Inyección. Características generales de los diferentes métodos. Equipamiento y desarrollo operacional. Evaluación de la eficacia de las inyecciones.

El método GIN

Aplicación del método GIN en la fundación de presas.



MONTO DE INSCRIPCIÓN

Socios ASAGAI, estudiantes de posgrado y convenios: AR\$ 3.500

NO Socios: AR\$ 4.200

Estudiantes (cupo 8 lugares): AR\$ 3.150

El pago debe ser efectuado mediante depósito o transferencia en la Cuenta Corriente de ASAGAI del Banco Santander Río N° 20566/5 - Sucursal 115

CBU: 0720115420000002056654

CUIT: 30-67660597-1

Le agradeceremos que mediante un mail nos informe del pago una vez efectuado el mismo a los fines de identificarlo y entonces enviarle la correspondiente factura. Con el fin de emitir la misma necesitamos recibir de vuestra parte su número de CUIL/CUIT y domicilio a indicar en la factura.

Por mayor información dirigirse a capacitacionasagai@gmail.com