

## CUOTAS DE INSCRIPCIÓN:

SOCIOS: \$4,600.00  
NO SOCIOS: \$5,100.00

### INCLUYE:

- Material Didáctico
- Bibliografía sobre el tema
- Software
- Servicio de cafetería

### NOTAS:

Se solicita a los interesados inscribirse a más tardar quince días antes de iniciar el curso en el Sistema Digital de Gestión de la SMIG, tomando en cuenta que el curso se impartirá en el Laboratorio de Mecánica de Suelos de la Facultad de Ingeniería de la UNAM.

A las personas del interior de la República y del Extranjero, antes de trasladarse a la Ciudad de México sean tan amables de comunicarse a nuestras oficinas de la Sociedad para confirmar su asistencia.

Cupo limitado a 18 participantes.



<http://www.smig.org.mx/admArticulos>

Valle de Bravo No. 19  
Col. Vergel de Coyoacán  
Tel.: 56-79-36-76  
Horario de Oficina:  
Lunes a viernes de 9:00 a 14:00 y  
de 15:00 a 18:00 horas

## MESA DIRECTIVA

M. en I. DAVID YAÑEZ SANTILLÁN  
PRESIDENTE DE LA SMIG

M. en I. RAÚL AGUILAR BECERRIL  
VICEPRESIDENTE DE LA SMIG

DR. EDUARDO BOTERO JARAMILLO  
SECRETARIO DE LA SMIG

Ing. CÉSAR DUMAS GONZÁLEZ  
TESORERO DE LA SMIG



DR. JOSÉ NARRO ROBLES  
RECTOR DE LA UNAM

ING. JOSÉ GONZALO GUERRERO ZEPEDA  
DIRECTOR DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA

M. en I. JOSÉ LUIS TRIGOS SUÁREZ  
JEFE DE LA DIVISIÓN DE INGENIERÍA CIVIL Y GEOMÁTICA

M. en I. GERMÁN LÓPEZ RINCÓN  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE GEOTECNIA

M. en I. JUAN LUIS UMAÑA ROMERO  
JEFE DEL LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS



## La Sociedad Mexicana de Ingeniería Geotécnica y La Facultad de Ingeniería de la UNAM

Se complacen en invitarlo al:

### Curso-Taller

## LABORATORIO DE MECÁNICA DE SUELOS I (Para Ingenieros)

DURACIÓN: 40 horas  
FECHA: Del 17 al 21 de junio de 2013  
HORARIO: Lunes a viernes de 9:00 a 19:00 hrs.  
SEDE: Laboratorio de Geotecnia  
"Francisco Zamora Millán"  
Facultad de Ingeniería, UNAM.

### COORDINADORES:

M. en I. Juan Luis Umaña Romero UNAM  
M. en I. Oliver Elimelec Nava Tristán CFE



## 1. ANTECEDENTES

La Sociedad Mexicana de Ingeniería Geotécnica, conjuntamente con la Facultad de Ingeniería de la UNAM, organiza este curso que reviste gran importancia en la enseñanza de la Mecánica de Suelos y de la Ingeniería Geotécnica.

## 2. OBJETIVO

Se presentarán, mediante un enfoque teórico práctico, las pruebas de campo y laboratorio más utilizadas en la ingeniería geotécnica para determinar las propiedades índice y mecánicas de los suelos.

En la parte final del curso, se hará la determinación de los parámetros de consolidación del suelo mediante un programa de cómputo.



**Marco triaxial para pruebas de esfuerzo controlado**

## 3. A QUIÉN VA DIRIGIDO

A profesores, ingenieros, arquitectos y a todos los profesionistas interesados en profundizar sus conocimientos en el tema.

## 4. TEMARIO

### 4.1 Pruebas de campo para descripción e identificación de suelos.

### 4.2 Propiedades índice.

4.2.1 Relaciones de fase.

4.2.2 Determinación de la densidad relativa de los sólidos del suelo; gravas, arenas y suelos finos.

### 4.3 Pruebas de laboratorio para la clasificación de suelos de acuerdo con el SUCS.

4.3.1 Granulometría; mallas e hidrómetro.

4.3.2 Límites de consistencia (líquido, plástico y contracción); Copa de Casagrande y Cono.

### 4.4 Compactación de suelos.

4.4.1 Conceptos básicos sobre compactación de suelos.

4.4.2 Pruebas de compactación en laboratorio.

- Prueba Proctor estándar.
- Prueba Proctor modificada.
- Prueba Harvard miniatura.
- Propiedades mecánicas de los suelos compactados.

### 4.5 Resistencia al esfuerzo cortante de los suelos.

4.5.1 Elementos teóricos de estados de esfuerzo y deformación.

4.5.2 Pruebas de campo.

- Torcómetro y penetrómetro de bolsillo
- Prueba de veleta
- Cono eléctrico

4.5.3 Pruebas de laboratorio.

- Prueba de corte directo
- Prueba de compresión triaxial UU
- Prueba de compresión triaxial CU
- Prueba de compresión triaxial CD

### 4.6 Deformabilidad en suelos.

4.6.1 Pruebas de compresión en el odómetro.

4.6.2 Pruebas de consolidación unidimensional en suelos finos saturados.

4.6.3 Determinación de parámetros; modelo de Zeevaert.

## 5. MECÁNICA DEL CURSO

Cada tema se desarrollará en sesiones teóricas y prácticas.

En la primera parte se presentarán los conceptos básicos que fundamentan el desarrollo de las pruebas, en tanto que, en la segunda, los alumnos ejecutarán las pruebas correspondientes.

Debido a limitaciones de tiempo, el cálculo y la interpretación de algunas pruebas se hará fuera de las horas asignadas al curso. Los resultados se discutirán antes de iniciar la sesión del siguiente día.

## 6. INSTRUCTORES

M. en I. Agustín Deméneghi Colina

M. en I. Carmelino Zea Constantino

M. en I. Enrique Elizalde Romero

M. en I. Germán López Rincón

M. en I. Gabriel Moreno Pecero

Ing. Héctor A. Legorreta Cuevas

M. en I. Héctor Sanginés García

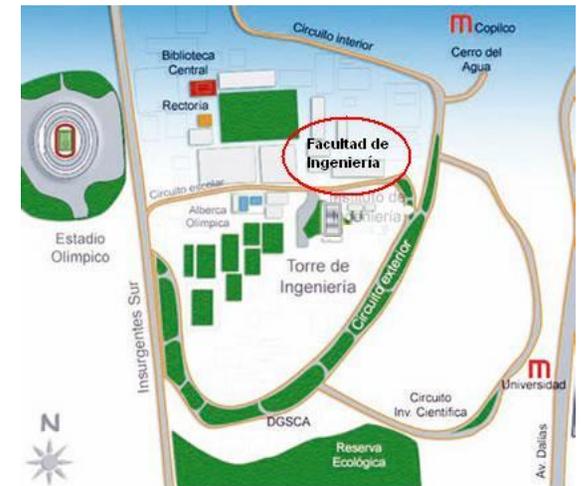
M. en I. Hugo S. Haas Mora

M. en I. Juan Luis Umaña Romero

Ing. Pedro Ontiveros Herrera

M. en I. Ricardo Rubén Padilla Velázquez

Dr. Rigoberto Rivera Constantino



**Croquis de ubicación de la Facultad de Ingeniería**