

MECÁNICA DE SUELOS

CÓDIGO: 0237

PROFESOR/A RESPONSABLE: Cequier Girón, Fernando A.

OTRO PROFESORADO:

DEPARTAMENTO: Medi Ambient i Ciències del Sòl

CRÉDITOS: 2.7 T + 1.8 P **CUATRIMESTRE:** 2

OFERTADA COMO LIBRE ELECCIÓN: NO

CO-REQUISITOS

0148 Física I

ES CO-REQUISITO DE

0275 Obras en Tierra

TITULACIONES DONDE SE IMPARTEN LA ASIGNATURA:

Ing. Técnica en Mecanización y Construcciones Rurales – TR

OBJETIVOS

Determinación de las características físicas e identificación de los suelos y estudio de su capacidad portante y resistente. Aplicaron a los casos concretos de estabilidad de taludes, cargas de tierra, compactaciones y cimentaciones.

METODOLOGÍA

Clases de teoría para desarrollar el temario del curso, alternado con las clases practicas de problemas. Complementara la formación las prácticas de laboratorio y alguna visita a obras relacionadas con tierras de mecánica de suelos (terraplén, cimentaciones, taludes, etc.).

PROGRAMA/TEMARIO

- I. Características y propiedades de los suelos.
 1. Propiedades elementales de los suelos.
 2. El agua del terreno.
 3. Compresibilidad e inflado de los suelos.
 4. Compactación de los suelos.
 5. Resistencia y deformación.
 6. Ensayos “in situ”.
 7. Tipos de suelos.
- II. Aplicación de la mecánica de suelos y de las rocas.
 1. Consolidación de las masas del suelo.
 2. Coeficiente de seguridad, estabilidad a corto plazo y a largo plazo.
 3. Fenómenos de inestabilidad de taludes.
 4. Calculo de estabilidad de desplazamientos.
 5. Empuje de tierras sobre estructuras rígidas.
 6. Estructura de contención. Muros.
 7. Cimentaciones superficiales.

PALABRAS CLAVE

Estudio, características físicas y resistentes del suelo.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Examen final de teoría y problemas. Obligatoria presentación y aprobado de los trabajos de prácticas de laboratorio.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- GRAUX, D. – 1975 – Fundamentos de mecánica del suelo.
- - Start a computer program for slope stability analysis with circular slip surfaces. – Virginia Polytechnic Institute and State University. Department of Civil Engineering.
- - Start a computer program for slope stability analysis with no circular slip surfaces. – Virginia Polytechnic Institute and State University. Department of Civil Engineering.
- - Geotecnia del ingeniero. –
CRESPO, C. - - Mecánica de suelos y cimentaciones.-
JUÁREZ VADILLO, E. – 1990 – MECÁNICA DE SUELOS. Tomo I: Fundamentos de la mecánica de suelos. –
JUÁREZ VADILLO, E. – 1991 – MECÁNICA DE SUELOS. Tomo II: Teoría y aplicaciones de la mecánica de suelos. –
JUÁREZ VADILLO, E. – 1991 – MECÁNICA DE SUELOS. Tomo III: Fluido de agua en el suelo –
LAMBE, T.W. – 1991 – Mecánica de suelos.
SOWERS, G. - - Introducción a la mecánica de suelos y cimentaciones. –
GAVANDE, S. - - Principios y aplicaciones de física de suelos. –
SUTTON, B.H.C. – 1989 – Problemas resueltos de mecánica del suelo. –
CRESPO, C. - - Problemas resueltos de mecánica de suelos y cimentaciones. –
TERZAGUI, K.; PECK,R.B. - - Mecánica de suelos en la ingeniería practica – El Ateneo
CASSAU, M. – 1982 – Los ensayos in situ en la mecánica del suelo. – Bellisco
Varis - - Manual de tierras - Bellisco

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- CAMBEFORT, H. – 1975 – Geotecnia del ingeniero. –
CAMBEFORT, H. – 1975 – Reconocimiento del suelo. – Bellisco
REUN. INGENIER. – 1975 – Mecánica de suelos. – Bellisco
TORDELLA, M.L. – 1988 – Esercizi di geotecnica. – Bellisco
VOINOVITH, I.A. – 1988 – Analyse dels sols, roches et ciments. Methodes choisies. – L. Ciencia- Industria
LÓPEZ VERGARA, M.L. – 1988 – Manual de fotogeología. – Bellisco
LEGGET – 1986 – Geología aplicada a la ingeniería civil. – Bellisco
SOC. ESP. MECAN. DE ROCAS – 1984 – Reconocimientos de macizos rocosos. – L. Ciencia-Industria.
MEGAW, J.M. – 1990 – Túneles, planteamiento, diseño y construcción (2 tomos). – Bellisco

DEPARTAMENT OF DE INTERIOR.- USA. - - Design of reclamation. Bureau of reclamation. - Bellisco

BUREAU OF RECLAMATION – 1983 - Diseño de presas pequeñas. – Continental. Mexico.

VIRGINIA POLYTECHNIC INSTITUTE AND STATE UNIVERSITY. Departament of Civil Engineering. - - Start a computer program for slope stability analysis with circular slip surfaces. – V.P.I. & S.U. Geotechnical engineering. 104 Patton Hall Virginia Tech Blacksburg, V A 24061

VIRGINIA POLYTECHNIC INSTITUTE AND STATE UNIVERSITY. Departament of Civil Engineering. - - Start a computer program for slope stability analysis with no circular slip surfaces. – V.P.I. & S.U. Geotechnical engineering. 104 Patton Hall Virginia Tech Blacksburg, V A 24061