

Formulario de Aprobación Curso de Postgrado 2010

Asignatura: Interacción Suelo-Estructura

Profesores de la asignatura ¹: Dr. Ing. Christian Hoffmann, Prof. Agregado, IET.
(título, nombre, grado o cargo, Instituto o Institución)

Profesor Responsable Local ¹:
(título, nombre, grado, Instituto)

Otros docentes de la Facultad:
(título, nombre, grado, Instituto)

Docentes fuera de Facultad:
(título, nombre, cargo, Institución, país)

Instituto ó Unidad: Instituto de Estructuras y Transporte "Prof. Julio Ricaldoni"
Departamento ó Area: Departamento de Estructuras

¹ Agregar CV si el curso se dicta por primera vez.
(Si el profesor de la asignatura no es docente de la Facultad se deberá designar un responsable local)

Fecha de inicio y finalización:
Horario y Salón: 14 de junio – 3 de septiembre de 2010 , salón IET

Horas Presenciales:
56 hs de clase, distribuidas en 4 horas semanales durante 12 semanas y 6 para presentación de trabajos.

Nº de Créditos: 8

Público objetivo y Cupos:
Ingenieros de todas las áreas de la Facultad, Licenciados en áreas de Geociencias que se encuentren realizando cursos de postgrado. (cupo: 25 alumnos)

Objetivos: El curso pretende introducir los conceptos básicos en el área de interacción suelo-estructura necesarios para el diseño de fundaciones de obras de ingeniería estructural y el diseño de sistemas para su instrumentación y monitoreo.

Conocimientos previos exigidos: Título de Ingeniero o Licenciado en áreas de Geociencias

Conocimientos previos recomendados: Conocimientos de Cálculo, Resistencia de Materiales, Elasticidad, Mecánica de Suelos.

Metodología de enseñanza:
El curso tendrá una duración de 56 horas. El 60% del mismo está dirigido a la introducción de conceptos teóricos. Un 40% del tiempo a clases prácticas .

Forma de evaluación:
Entrega de trabajos escritos realizados en forma individual y presentación oral de los mismos.

Temario:

1. Introducción
 - 1.1. Categorías de Interacción
 - 1.2. Aspectos generales de la respuesta del terreno
 - 1.3. Tolerancias de movimientos
 - 1.4. Capacidad de servicio
 - 1.5. Conceptos de diseño: analogías e idealización de la realidad
2. Estructuras soportadas por el terreno
 - 2.1. Estructuras urbanas
 - 2.2. Estructuras de puentes
 - 2.3. Puertos y estructuras off-shore
 - 2.4. Tanques cilíndricos
3. Terreno soportado por estructuras
 - 3.1. Aspectos relevantes
 - 3.2. Estructuras de contención
 - 3.3. Estructuras de tierra reforzada
 - 3.4. Excavaciones y estructuras enterradas
 - 3.5. Contención y diseño de estructuras temporales
4. Instrumentación y monitoreo
5. Conclusiones y recomendaciones

Bibliografía:

- Terzaghi, K. and Peck, R., Beer, G. *Mecánica de suelos en la Ingeniería Práctica*. El Ateneo, 1975.
- Zienkiewicz, O.C., and Taylor, R.L.; *The Finite Element Method, Volume 1: Basic formulation and linear problems*. McGraw-Hill, New York, 1994.
- Chen, W.F. and Liu, X.L.; *Limit analysis in Soil Mechanics*. Elsevier, Oxford, New York, Tokio, 1990. ISBN: 0-444-43042-3
- Yu, H.S.; *Plasticity and Geotechnics*, Springer, New York, 2006. ISBN: 0-387-33597-8
- Lambe, T.W. and Whitman, R.; *Soil Mechanics*, John Wiley & Sons Inc., New York, 1995 (2a ed).
- Mitchell, J.K.; *Fundamentals of Soil Behavior*. John Wiley & Sons Inc., New York, 1993 (2a ed).