

Curso Online

DISEÑO DE CIMENTACIONES PROFUNDAS DE EQUIPOS VIBRATORIOS

Docente: Mg. Ing. Hans Huamani Camargo

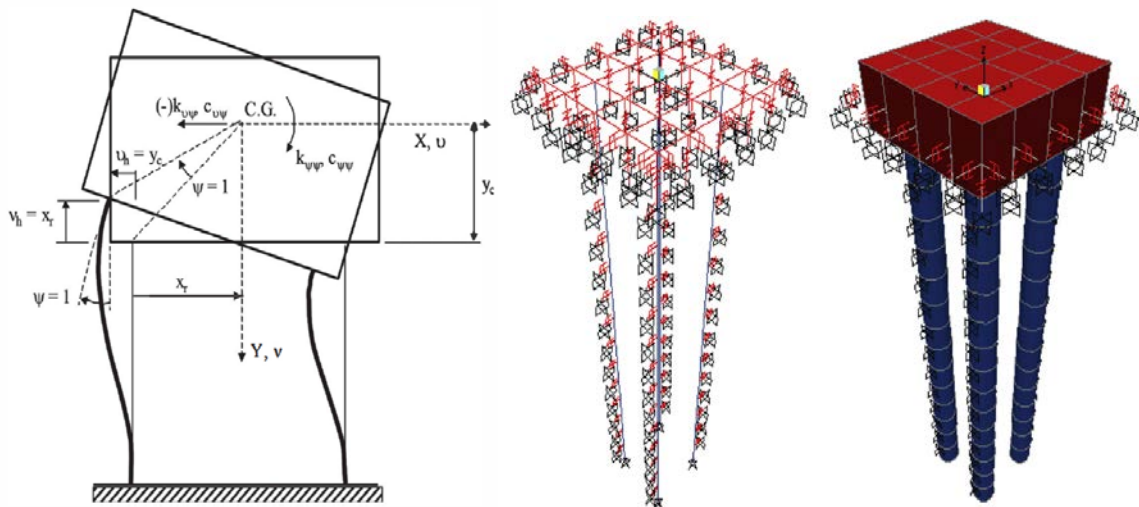
<https://www.linkedin.com/in/hans-huamani-camargo/>

Duración: 6 sesiones, 18 horas

Descripción del curso:

Curso teórico práctico, se realizará el diseño estructural de cimentaciones profundas (pilotes) sometidas a cargas dinámicas, considerando lo siguiente:

- Interacción Suelo – Pilotes Cimentación (Novak).
- Análisis Dinámico utilizando Mathcad Prime.
- Análisis Dinámico utilizando SAP2000.
- Diseño de Pilotes y Cabezal
- Normas de Referencia ACI 207.2R, ACI 318-19, ACI 351.2R, ACI 351.3R-18.





TEMARIO DEL CURSO:

Sesión 01: (3horas)

Método de Diseño

- ✓ Método de dimensionado según relación de masas
- ✓ Método de la Carga Estática Equivalente
- ✓ Método del Análisis Dinámico o Análisis de Vibraciones

Análisis de la Cimentación

- ✓ Centroide de Base y Equipo
- ✓ Momento de Inercia de Masas

Sesión 02: (3horas)

Comportamiento dinámico de pilotes

Impedancia de un Pilote aislado (Novak)

- ✓ Rigidez dinámica y amortiguamiento vertical
- ✓ Rigidez dinámica y amortiguamiento horizontal
- ✓ Rigidez dinámica y amortiguamiento rotacional
- ✓ Acople entre rotaciones y desplazamientos horizontales

Sesión 03: (3horas)

Impedancia del grupo de Pilotes (Novak)

- ✓ Rigidez dinámica y amortiguamiento del grupo de pilotes
- ✓ Coeficientes estáticos de interacción del grupo
- ✓ Acople entre rotaciones y desplazamientos horizontales
- ✓ Factores de interacción de grupo



Sesión 04: (3horas)

Análisis Dinámico

- ✓ Relación de frecuencias
- ✓ Cálculo de Frecuencias (vertical, horizontal, rotacional, torsional)
- ✓ Calculo de Razón de Amortiguamiento
- ✓ Factor de Amplificación Dinámica
- ✓ Amplitud de Desplazamiento

Sesión 05: (3horas)

Diseño Estructural de Pilotes de Concreto

- ✓ Diseño por Capacidad Admisible
- ✓ Diseño por Factores de Carga y Resistencia (LRFD)
 - Compresión, Tracción, Corte, Flexión, Axial y Flexión

Diseño de Cabezales de Concreto

- ✓ Método de Puntales y Tirantes
- ✓ Diseño por cortante
- ✓ Diseño por Punzonamiento
- ✓ Diseño por Aplastamiento

Sesión 06: (3horas)

Análisis en Software

- ✓ Modelamiento en SAP2000
- ✓ Desplazamiento de la estructura
- ✓ Desplazamiento en la maquina
- ✓ Verificación de Resonancia