

**CI 52Q FUNDACIONES****SCI 52Q FUNDACIONES**

**08 U.D.**

**REQUISITOS:** CI42B,CI44B

**DH:**(3,0-2,0-3,0)

**CARACTER** : Obligatorio de la mención Estructuras-Construcción.

**CONTENIDOS:**

**HORAS**

**1. Fundaciones Superficiales.**

- Tipos y Usos.
- Fórmula de Rotura: efecto del agua, forma de la zapata, correcciones por enterramiento, rugosidad y curvatura del sello de fundación, velocidad de aplicación de la carga, estratificación del suelo.
- Asentamientos en fundaciones superficiales: tipos de asentamientos, metodologías para la estimación de asentamientos, la constante de balastro, giros de fundación.
- Integración de los conceptos de rotura y asentamientos (giros) admisibles.
- Losas de fundación.

**2. Vigas en Medio Elástico.**

- Teoría general y desarrollo de casos básicos.
- Aplicación en diseño de fundaciones superficiales incluido el caso de fundaciones en suelos potencialmente expansivos.

### **3. Fundaciones Profundas.**

- Tipos y usos.
- Tipos de pilotes, métodos constructivos.
- Capacidad de soporte de pilotes sometidos a cargas axiales: Fórmulas teóricas.
- Fórmula general de hinca para estimar la capacidad de soporte de un pilote. Aplicación del PDA como elemento de control de hinca.
- Pilotes sometidos a solicitaciones horizontales. Concepto del marco equivalente.
- Pruebas de carga.
- Efecto de la fricción negativa.

### **4. Mejoramiento de Suelos para Fundaciones.**

- Sistema de excavación y reemplazo.
- Precarga.
- Comparación dinámica.
- Pilotes de compactación y vibroflotación.