



“Ingeniamos el futuro”

CAMPUS DE  
EXCELENCIA  
INTERNACIONAL



## Mecánica del suelo y Geotecnia

### Objetivo principal:

El objetivo principal de esta parte de la asignatura es que el alumno conozca, aprenda y utilice la parte correspondiente del Código Técnico: **Documento Básico SE-C, Seguridad estructural, cimientos.**

### **Después de 5 semanas que hay que retener 20 ideas fuerza de los suelos:**

- 1º Tensiones en un punto del terreno. Principio de las tensiones efectivas.
- 2º Presión total, intersticial, efectiva, bruta, neta.
- 3º El círculo de Mohr aplicado a los suelos.
- 4º Propiedades mecánicas: compresibilidad, **ángulo de rozamiento interno**, cohesión, resistencia al corte, resistencia a la compresión simple.
- 5º Ensayos de laboratorio para conocer la resistencia de un suelo.
- 6º Suelos normalmente consolidados y sobreconsolidados. Presión de preconsolidación.
- 7º Criterio de plasticidad-rotura de Mohr-Coulomb.
- 8º Los empujes del terreno: activo, al reposo, pasivo.
- 9º Muros de contención y sótano. Comprobaciones geotécnicas. Método estados límite.
- 10º Teorías de Rankine y Coulomb.
- 11º Pantallas de contención. Codales y anclajes.
- 12º Presión de hundimiento de un suelo y presión admisible.
- 13º Cimentaciones directas. Dimensionado y comprobaciones geotécnicas.
- 14º Presiones en profundidad. Semiespacio de Boussinesq. Bulbo de tensiones.
- 15º Pilotajes in situ. Resistencia por fuste y por punta. Ensayos de control in situ.
- 16º Tope estructural. Efecto de grupo. Rozamiento negativo. Encepados.
- 17º Asientos en cimentaciones (E.L.S), asiento diferencial, distorsión angular. Inclinación.
- 18ª Rigidez relativa terreno-estructura. Cargas rígidas y cargas flexibles.
- 19º Componentes del asiento de una cimentación.
- 20º Semiespacio de Winkler. Módulo de balasto, placa de carga.