



CIMENTACIONES
Programa Analítico
Ordenanzas 1030/04 y 1853/22

Programa Analítico, Unidades Temáticas

Unidad Temática 1 - Investigación Geotécnica Aplicada a las Cimentaciones

Investigación geotécnica de campo. Métodos Indirectos. El Ensayo Normal de Penetración. Correlación con parámetros de diseño. Correcciones para su aplicación.

Unidad Temática 2 - Empuje de Suelos.

Empujes de tierras en reposo. Estado de rotura. Presiones activas y pasivas según Rankine, suelos granulares y cohesivos. Influencia de la rugosidad del muro. Método de Coulomb. Método de Cullman. Método de la espiral logarítmica. Empujes contra muros de sostenimiento. Sobrecargas. Drenajes. Excavaciones verticales. Fórmula de Graux. Estructuras flexibles. Tablestacas. Diagrama de presiones. Entibaciones. Disposiciones Reglamentarias. Aplicaciones.

Unidad Temática 3 - Estabilidad de Taludes

Taludes en las obras de Ingeniería: Naturales y artificiales. Taludes en arena, arcilla y en suelos no homogéneos. Método de Fellenius. Método de Bishop. Influencia del agua. Filtraciones. Coeficiente de seguridad. Resolución mediante gráficos. Resolución mediante programas de computación. Aplicaciones. Software: Plaxis 7.2; GeoSlope

Unidad Temática 4 - Cimentaciones Superficiales

Capacidad de carga, esquema de hundimiento, rotura por corte y punzonamiento. Expresión general de rotura de J. Brinch Hansen. Coeficiente de seguridad. Presión admisible. Asientos admisibles, total y diferencial. Método de cálculo de Peck en suelos granulares. Carga Neta. Cimentaciones Compensadas. Aplicaciones. Software: Plaxis 7.2

Unidad Temática 5 - Cimentaciones Profundas

Capacidad de carga de pilotes, resistencia por fricción lateral y por la punta. Fórmula estática de Brinch Hansen. Pilotes hincados. Fórmulas de hinca. Pilotes ejecutados "in situ". Pilotes en suelos granulares y cohesivos. Fricción negativa. Esfuerzos horizontales. Grupo de pilotes. Aplicaciones.


MG. ING. LISANDRO BALLARIC
Director de Departamento
Ingeniería Civil | UTN FRLP