









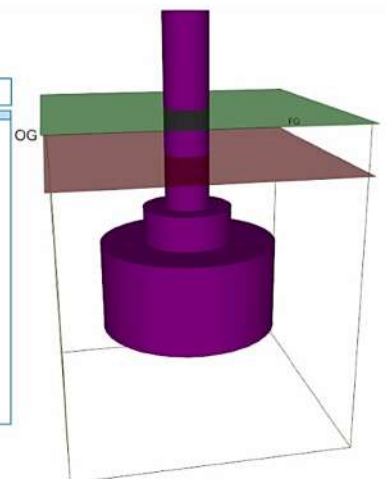
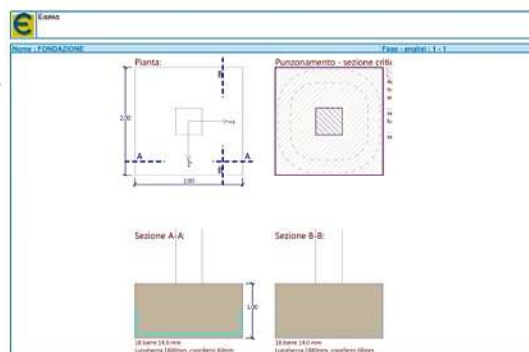
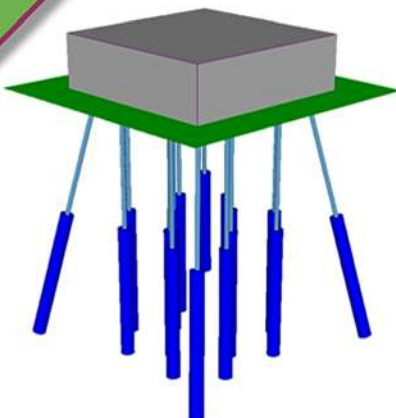
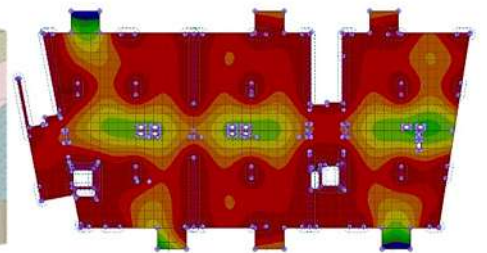
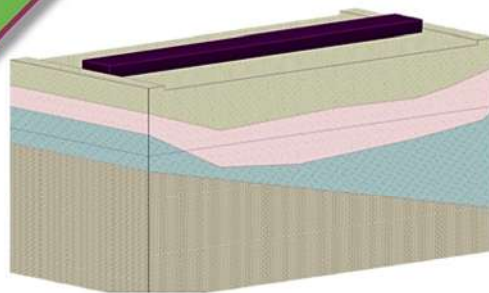
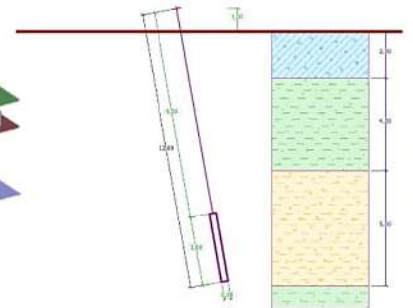
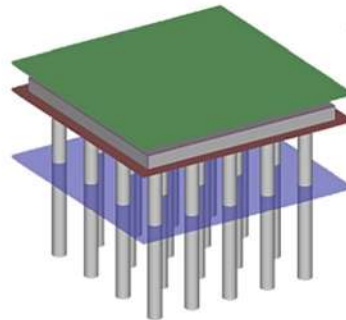
# GEO5



## Fondazioni Superficiali e Profonde

-  Fondazioni Superficiali
-  Pali
-  Fondazioni Superficiali CPT
-  Pali CPT
-  Platee
-  Micropali
-  Travi
-  Gruppo di Pali

**EISEKO**  
COMPUTERS

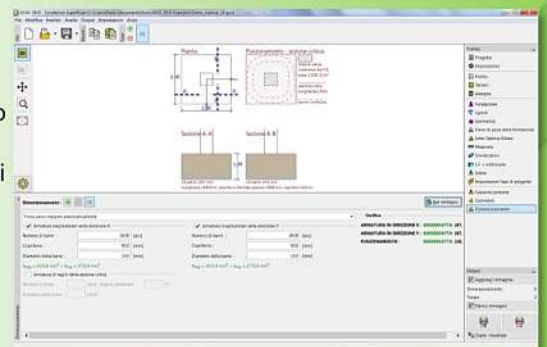
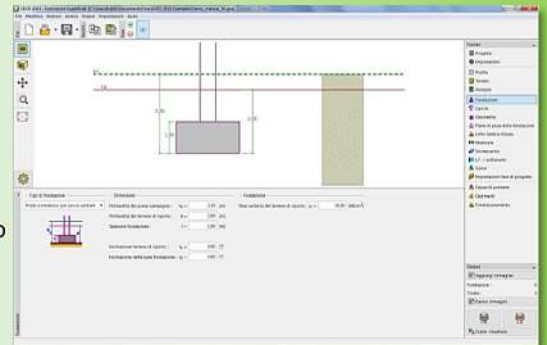




## Fondazioni Superficiali

Programma utilizzato per progettare fondazioni superficiali (plinti, plinti tronco-piramidali, circolari, fondazioni a trave rovescia,...) soggette a carichi eccentrici e non. Calcola la capacità portante verticale e orizzontale, il cedimento e la rotazione della fondazione e determina l'armatura longitudinale e di taglio qualora richiesta.

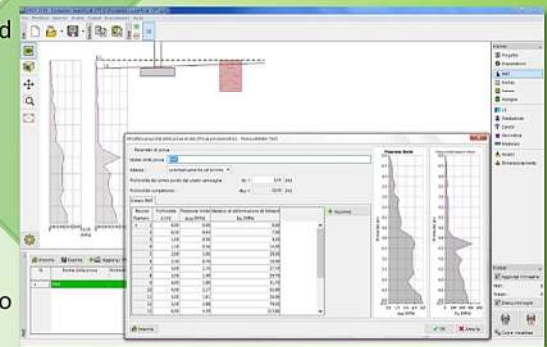
- ◆ Tipi di Fondazione di varie forme
- ◆ Progettazione automatica delle dimensioni della fondazione diretta
- ◆ Possibilità di caratterizzare il suolo di fondazione in maniera stratificata
- ◆ Database integrato dei parametri del terreno
- ◆ Creazione di nuovi casi di carico
- ◆ Modellazione del livello di falda acquifera
- ◆ Modellazione del letto Sabbia- Ghiaia al di sotto della fondazione
- ◆ Definizione dei parametri di relazione tra fondazione e terreno (attrito, attrito terreno-fondazione)
- ◆ Analisi in condizioni drenate, non drenate o su roccia
- ◆ Possibilità di definire l'inclinazione del terreno di riporto e del piano di posa
- ◆ Analisi dei cedimenti secondo il modulo edometrico specificato dalla curva
- ◆ Verifica dell'eccentricità dei carichi per la capacità portante e cedimenti
- ◆ Metodi di analisi basati su varie teorie (EC 7, Brinch-Hansen, Vesic,...)
- ◆ Diverse teorie per l'analisi dei cedimenti (Janbu, NEN-Buisman, ...)
- ◆ Le verifiche possono essere eseguite impiegando l'EN 1997-1, LRFD o approccio classico (stati limite, fattori di sicurezza)
- ◆ EN 1997 - opzione per la scelta di fattori parziali basati sugli annessi nazionali e/o possibilità di scelta di tutti gli approcci progettuali
- ◆ Progetto dell'armatura del CA secondo l' EN 1992 (EC 2), BS, PN, IS, ACI,...



## Fondazioni Superficiali CPT

Il programma "Fondazioni Superficiali CPT" progetta e verifica fondazioni basate su prove CPT, SPT e PMT. Calcola la capacità portante orizzontale e il cedimento. È inoltre possibile progettare l'armatura longitudinale e a taglio della fondazione.

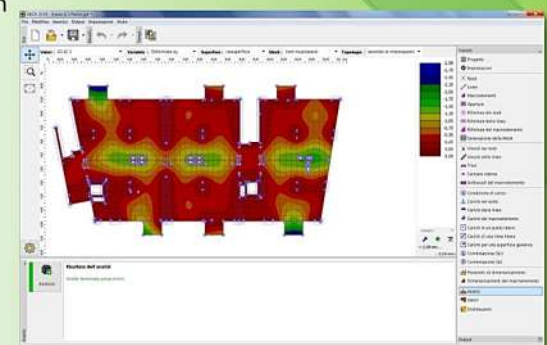
- ◆ Importazione di prove CPT in vari formati (formato TXT, gINT, AGS o standard NEN)
- ◆ Classificazione integrata dei terreni secondo Robertson (1986 o 2010)
- ◆ Analisi della capacità portante per prove CPT utilizzando i seguenti metodi:
  - ◇ Meyerhof
  - ◇ Schmertmann
  - ◇ Skempton
- ◆ Analisi della capacità portante per prove SPT utilizzando il seguente metodo:
  - ◇ Meyerhof
- ◆ Analisi dei cedimenti per prove CPT effettuata secondo il metodo Schmertmann, mentre per le prove SPT si utilizza il metodo NAVFAC DM7
- ◆ Dimensionamento automatico della fondazione



## Platee

Questo programma viene utilizzato per l'analisi di platee e piastre di fondazione di qualsiasi forma sul terreno elastico.

- ◆ Generatore automatico di elementi mesh con perfezionamento della mesh intorno a punti o linee
- ◆ Modellazione del terreno e pali di fondazione al di sotto della platea
- ◆ Vincoli concentrati e distribuiti (incastri, molle)
- ◆ Modello del terreno alla Winkler-Pasternak (coefficienti del terreno C1, C2)
- ◆ Semplice inserimento di travi mediante i parametri delle sezioni
- ◆ Carichi di forze e deformazioni
- ◆ Numero arbitrario di casi di carico e combinazioni
- ◆ Generazione automatica dei casi di carico secondo l'EN 1990 (EC 0)
- ◆ Dimensionamento dell'armatura richiesta con verifica a flessione e taglio
- ◆ Importazione ed esportazione di dati in formato DXF

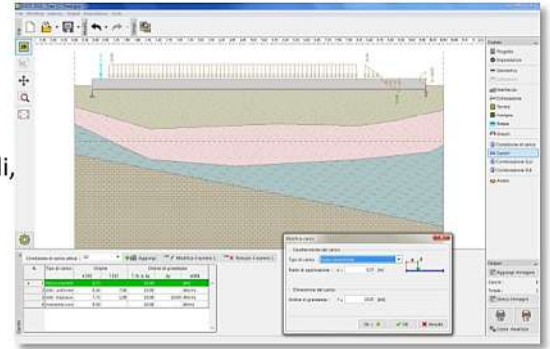




## Travi

Programma che consente l'analisi di travi di fondazione su terreni elastici con generazione automatica di combinazioni di carico secondo EN 1990.

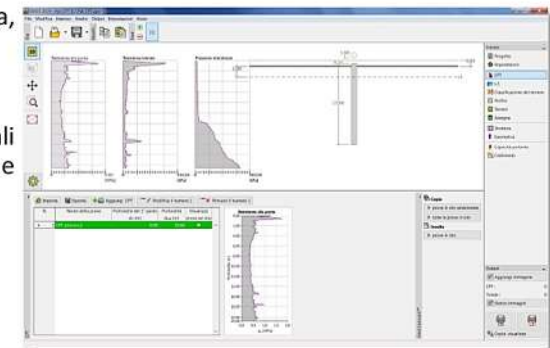
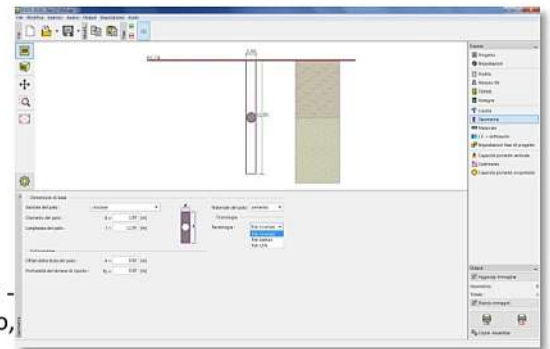
- ◆ Modello del terreno Winkler-Pasternak (parametri del terreno C1, C2)
- ◆ Calcolo automatico delle costanti C1 e C2
- ◆ Semplice inserimento della geometria
- ◆ Database integrato di terreni e rocce
- ◆ I tipi di carico comprendono carichi concentrati, distribuiti, trapezoidali, momenti e carichi di deformazione
- ◆ Numero arbitrario di casi di carico e combinazioni



## Pali Pali CPT

Programma utilizzato per analizzare la portata verticale di un singolo palo caricato in tensione o compressione, cedimento del palo e portanza orizzontale. Il software consente la progettazione di vari tipi di sezioni (in CA, in acciaio, in legno) e di tecnologie costruttive.

- ◆ Analisi della portata:
  - ◇ Metodo di Tomlinson
  - ◇ NAVFAC DM 7.2
  - ◇ Metodo delle Tensioni Efficaci
  - ◇ CSN 73 1002
- ◆ Analisi dei cedimenti:
  - ◇ Curva lineare Carico-Cedimento (Poulos)
  - ◇ Curva non lineare Carico-Cedimento (Masopust)
- ◆ EN 1997 – possibilità di scegliere i coefficienti parziali degli Annessi Nazionali - possibilità di scegliere le condizioni di progetto (permanente, transitorio, eccezionale, sismico) - si tiene conto dell'influenza della tecnologia dei pali
- ◆ Calcolo della curva Carico-Cedimento attraverso il metodo FEM (metodo delle molle) – considerando le deformazioni del terreno
- ◆ Analisi effettuata in base alla tecnologia dei pali (trivellati, CFA-trivellati a elica, battuti)
- ◆ Molteplici forme di sezioni (rettangolari, sezioni a I, tubolari,...)
- ◆ Possibilità di modificare il diametro del palo con la profondità
- ◆ Determinazione dei moduli di reazione del terreno lungo la lunghezza dei pali secondo Vesic, Mattlock e Reese, CSN o inseriti dall'utente (distribuzione costante o lineare)
- ◆ Analisi della capacità portante orizzontale (Broms method, p-y method)
- ◆ Risultati per ogni caso di carico
- ◆ Attrito negativo
- ◆ Verifica a taglio delle sezioni dei pali in CA e dimensionamento dell'armatura
- ◆ Verifica dei pali in acciaio e pali in legno

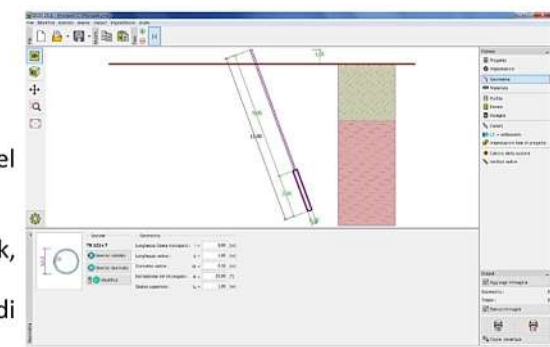


Il programma "Pali CPT" consente l'importazione di prove CPT in vari formati (TXT, gINT, AGS o standard NEN). Analizza la portata e l'attrito dei pali secondo i metodi EN 1997- NEN 6743 - LCPC (Bustamante) - Schmertmann.

## Micropali

Programma utilizzato per verificare i micropali in tubi di acciaio. Quando si calcola la capacità portante di un micropalo, il programma verifica sia la sezione che la base.

- ◆ Database completo di sezioni in acciaio
- ◆ Carichi da forze normali e momenti
- ◆ Semplice inserimento della geometria
- ◆ Database integrato di terreni
- ◆ Verifica per rottura per buckling secondo la teoria di Salas, Souch e del metodo geometrico (equazione del momento di una trave prismatica)
- ◆ Verifica delle sezioni dei micropali secondo la vita utile
- ◆ Verifica della radice del micropalo secondo la teoria di Lizzi, Littlejohn, Zweck, Bowles, Véas, Bustamante (SPT, Pressiometro di Ménard)
- ◆ Le analisi possono essere basate sulla teoria degli Stati Limite o dei Fattori di Sicurezza







## Gruppo di Pali

Programma utilizzato per analizzare un gruppo di pali (palificate) utilizzando il metodo delle molle (FEM) e soluzioni classiche. Possono essere analizzati pali sospesi, pali intestati e micropali. Il programma consente la progettazione di vari tipi di sezioni trasversali (in CA, in acciaio, in legno).

### Soluzioni classiche:

- ◆ Analisi della capacità portante verticale di gruppi di pali in **terreni coesivi** come un elemento rigido.
- ◆ Analisi della capacità portante verticale di gruppi di pali in **terreni non coesivi** (NAVFAC DM 7.2, Tensioni efficaci, CSN 73 1002)
- ◆ Efficienza della palificata (UFC 3-220-01A, La Barré, Seiler-Keeney)
- ◆ Analisi dei cedimenti di un gruppo di pali in terreni coesivi
- ◆ Analisi dei cedimenti di un gruppo di pali in terreni non coesivi secondo Poulos (curva Carico-Cedimento)

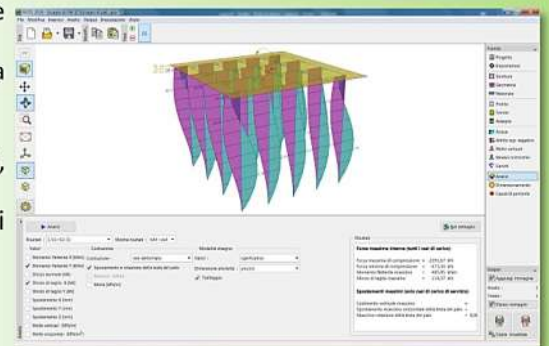
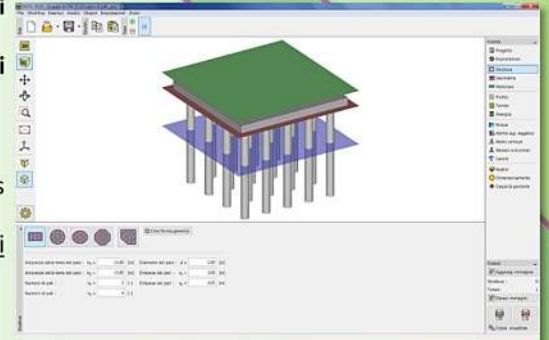
### Metodo delle molle (FEM) – Analisi di un'azione tridimensionale di un gruppo di pali

- ◆ Analisi della rotazione, deformazione e spostamento della testa del palo
- ◆ Numero arbitrario di casi di carico e combinazioni
- ◆ Condizioni di vincolo in testa e connessione tra pali e sovrastruttura
- ◆ Analisi di un gruppo di micropali
- ◆ Possibilità di introdurre pali inclinati e forme generiche per la platea
- ◆ Viene effettuato un post-calcolo automatico che determina la rigidità delle molle verticali distribuite lungo il palo, in base ai parametri del terreno.
- ◆ Possibilità di introdurre molle sia orizzontali che verticali lungo la lunghezza del palo
- ◆ Distribuzione di spostamenti e forze interne lungo ogni palo in un gruppo
- ◆ Dimensionamento dell'armatura dei pali secondo l'EN 1992-1 (EC 2), BS, PN, IS, AS, ACI, GB, CSN, SNIIP

Il programma consente di trasferire alcuni dati per ulteriori verifiche ai seguenti programmi:

**Pali** - Analisi della capacità portante del singolo palo

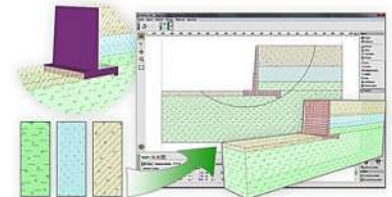
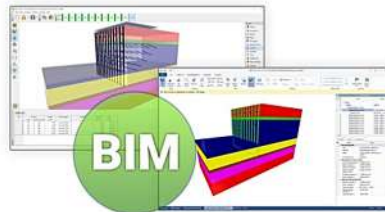
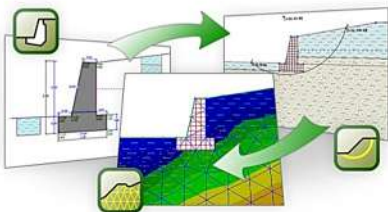
**Micropali** - Analisi della capacità portante del micropalo



Puoi ottenere tutti i programmi relativi a Fondazioni Superficiali e Fondazioni Profonde acquistando il **Pacchetto fondazioni**

**RICHIEDI GLI SCONTI PER L'ACQUISTO DEL PACCHETTO FONDAZIONI**

- ◆ I metodi di verifica classici forniscono una progettazione e una verifica della struttura rapida ed efficace. È possibile trasferire il modello analitico nel programma **FEM**, dove la struttura è verificata con il metodo degli elementi finiti. Il confronto di due soluzioni indipendenti contribuisce ad aumentare la sicurezza e l'obiettività del progetto.
- ◆ È possibile trasferire dati tra singoli programmi utilizzando la **GeoClipboard**. Diversi programmi consentono il trasferimento dell'intera struttura per ulteriori analisi.
- ◆ I nostri programmi consentono di esportare i formati **BIM** comuni (IFC e LandXML). L'esportazione mantiene la descrizione di tutti gli elementi, i parametri del suolo e altre proprietà degli oggetti.



**EISEKO**  
COMPUTERS



**EISEKO COMPUTERS S.R.L.**

Viale del Lavoro 17

37036 S. Martino B.A. (Verona)

tel. 0458031894

fax 0458044652

web: [www.eiseko.com](http://www.eiseko.com)