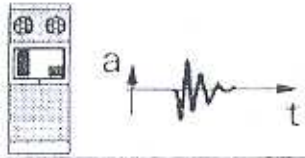
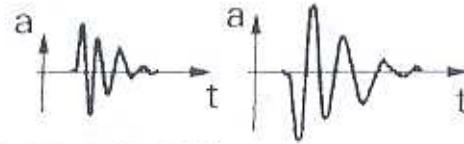


Stazione  
sismometrica



Risposta sismica locale



Generazione di sovrappressioni neutre

Subsidenza Liquefazione Frane

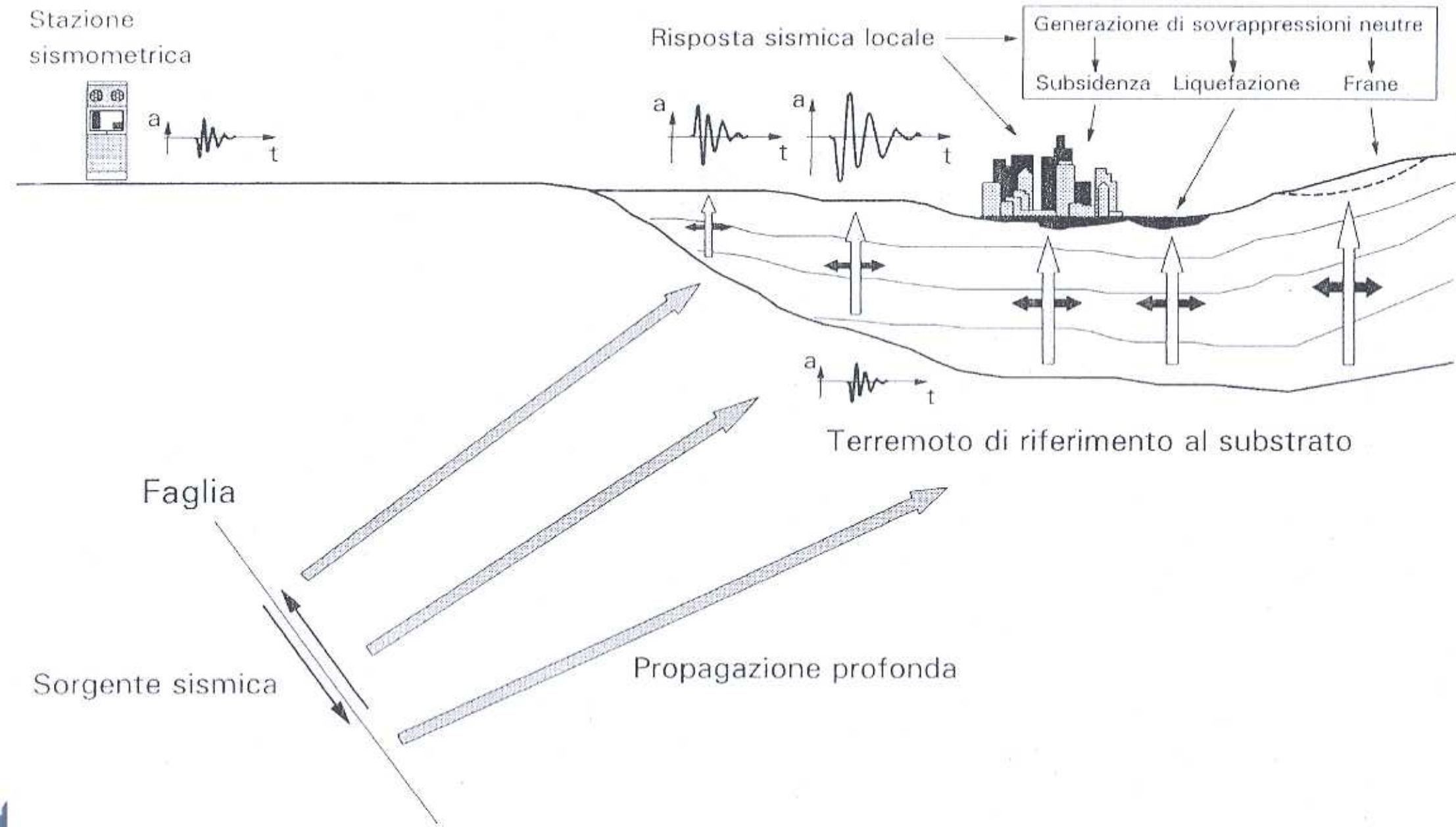


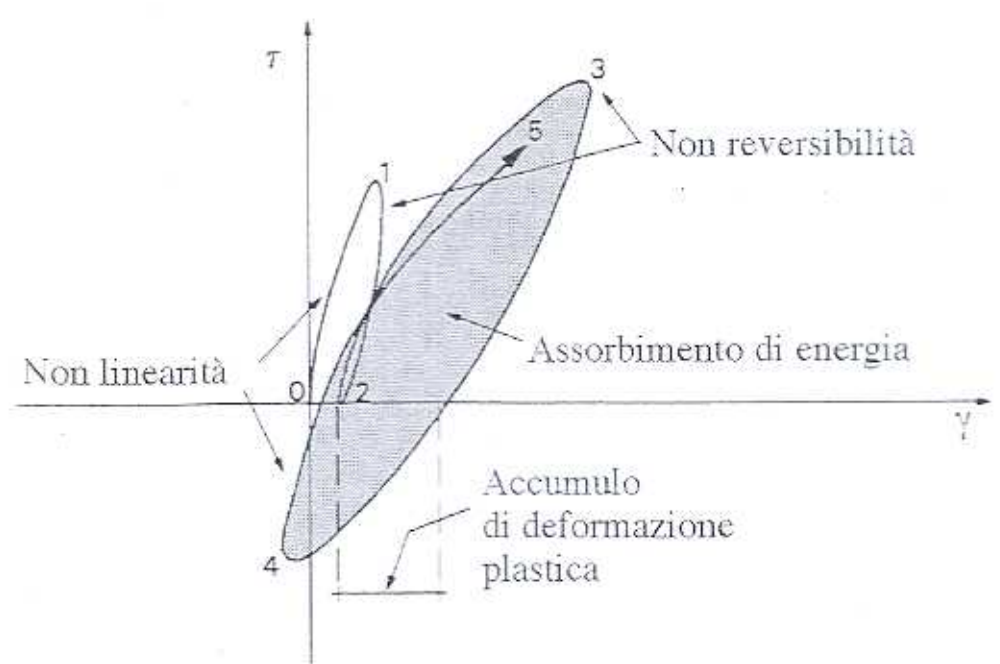
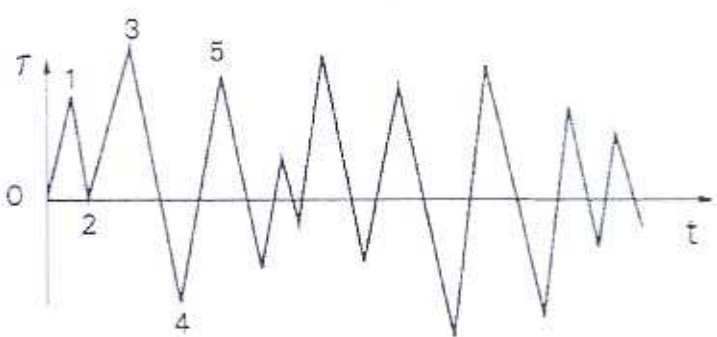
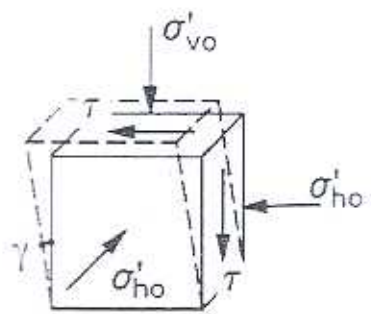
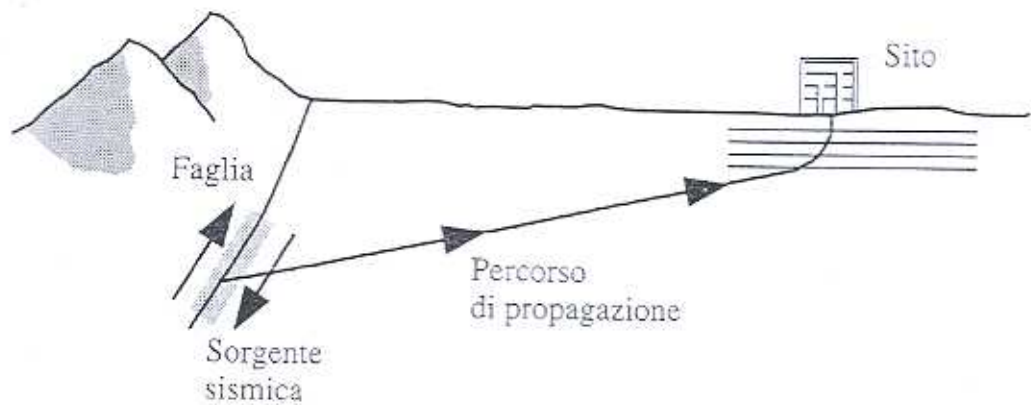
Terremoto di riferimento al substrato

Faglia

Sorgente sismica

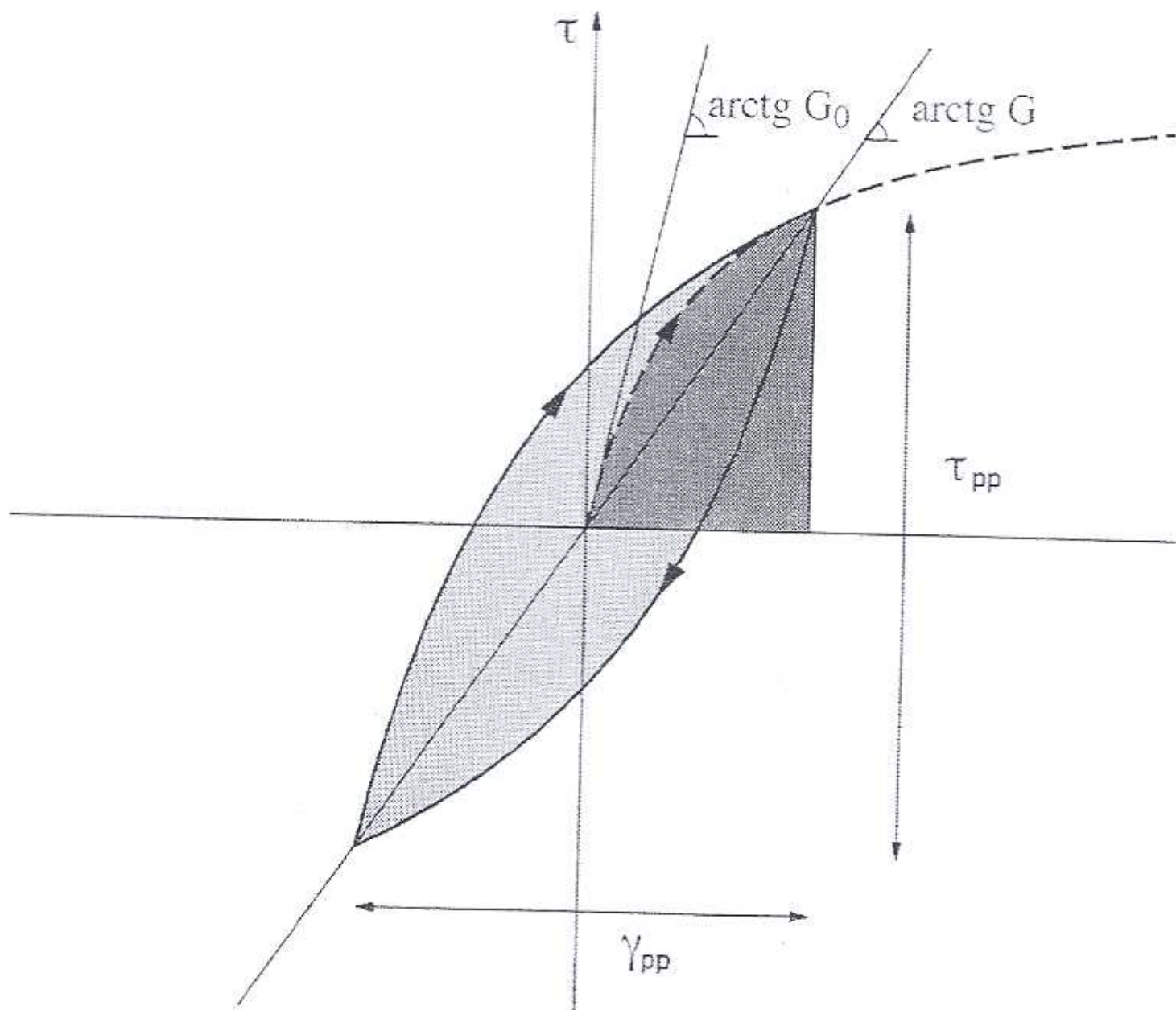
Propagazione profonda







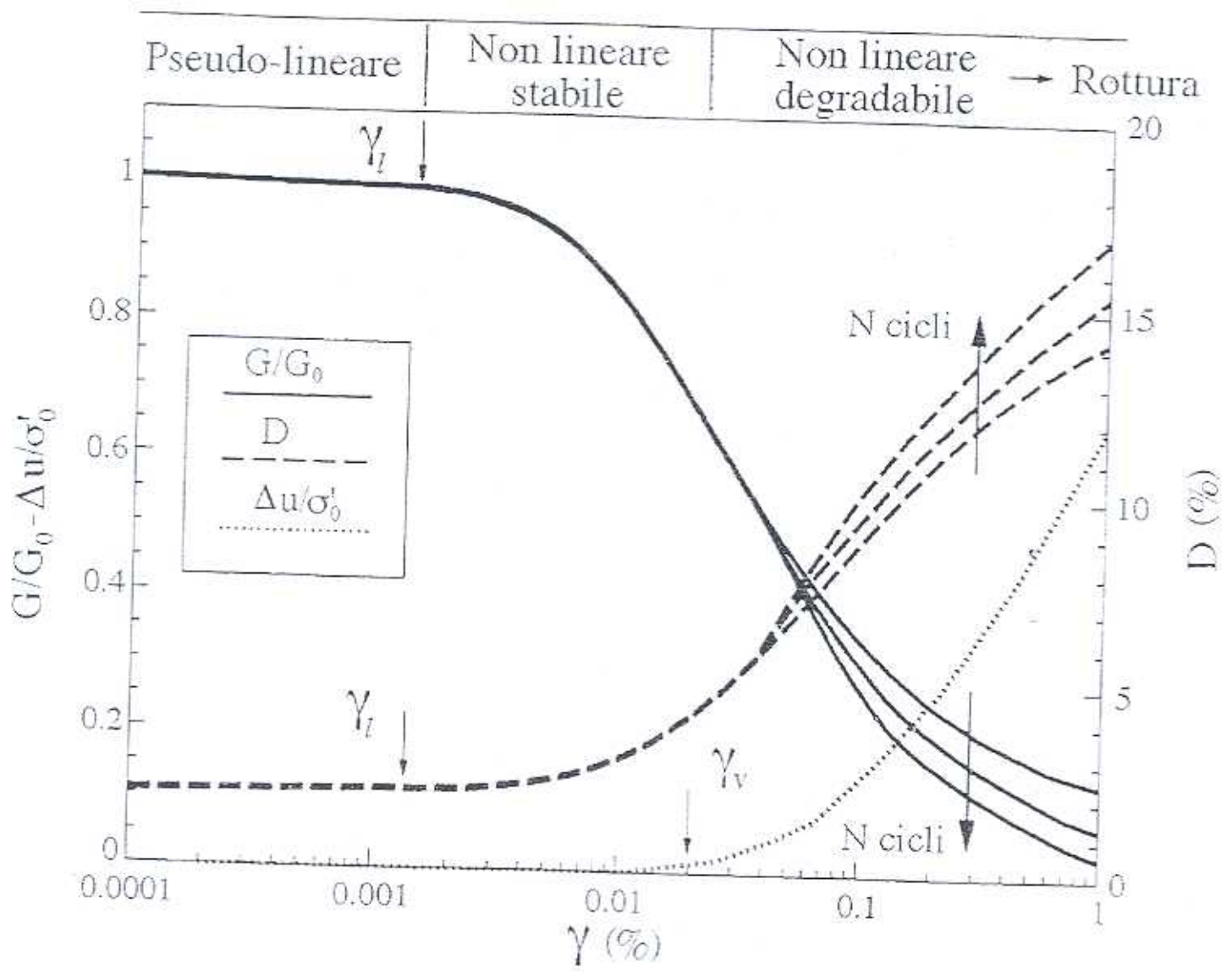
2.2 *Comportamento non lineare e dissipativo dei terreni*

- il modulo di rigidezza a taglio  $G$
- il fattore di smorzamento  $D$  (*damping ratio*)



$$G = \frac{\tau_{pp}}{\gamma_{pp}} \quad D = \frac{W_D}{4\pi W_S}$$

$W_D = \text{Area}$   = Energia dissipata nel ciclo  
 $W_S = \text{Area}$   = Energia accumulata nel 1° carico



$$\gamma < \gamma_l$$

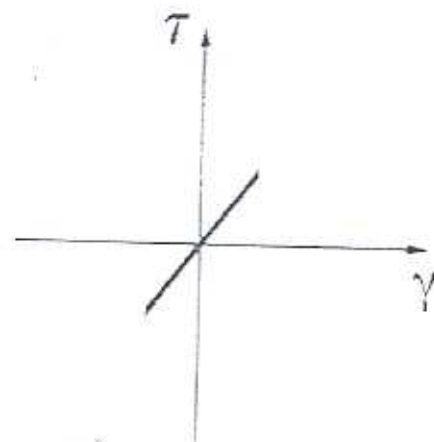
$$\gamma_l < \gamma < \gamma_v$$

$$\gamma > \gamma_v$$

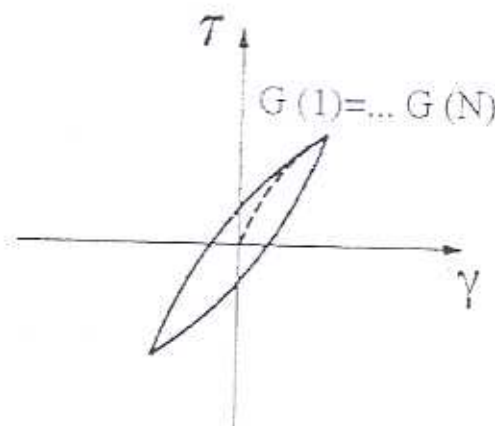
piccole deformazioni

medie deformazioni

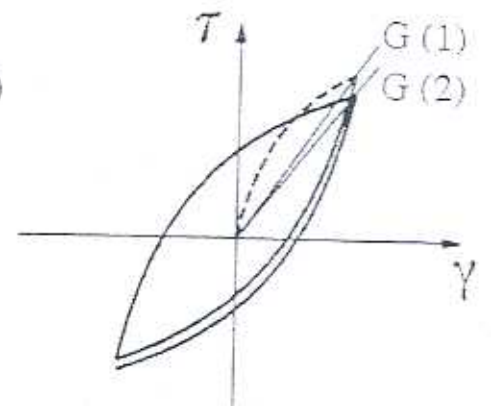
grandi deformazioni



a)



b)



c)

Fig. 2.6. Livelli deformativi ed aspetti del comportamento meccanico del terreno in condizioni di taglio semplice ciclico.



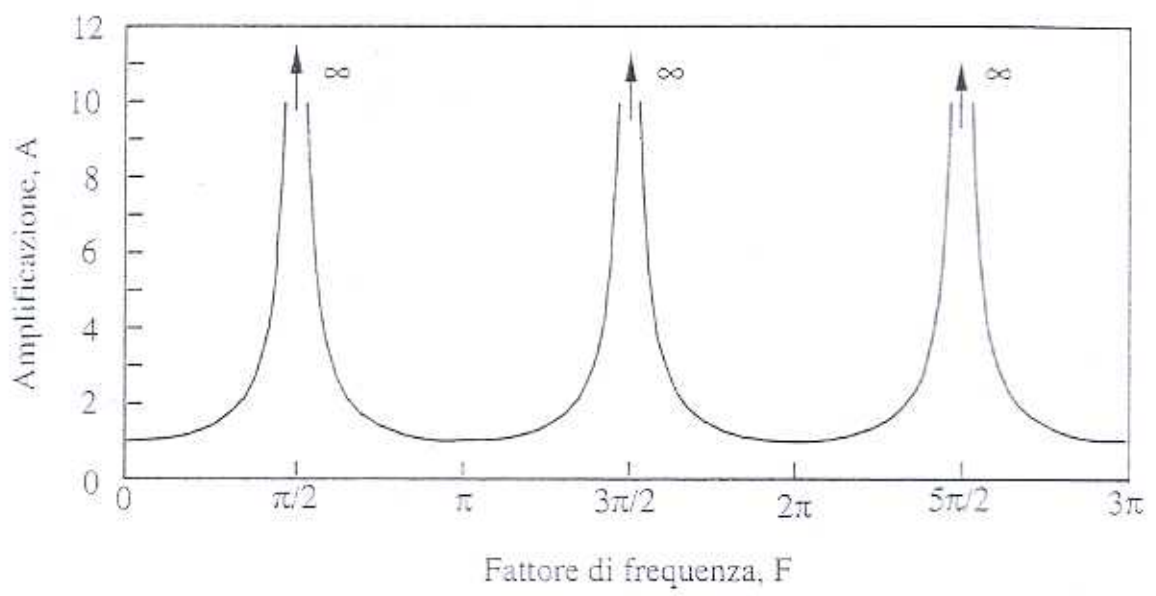
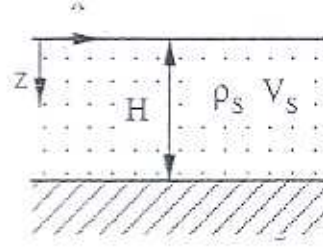


Fig. 3.2. Funzione di amplificazione relativa ad uno strato omogeneo elastico su substrato rigido.

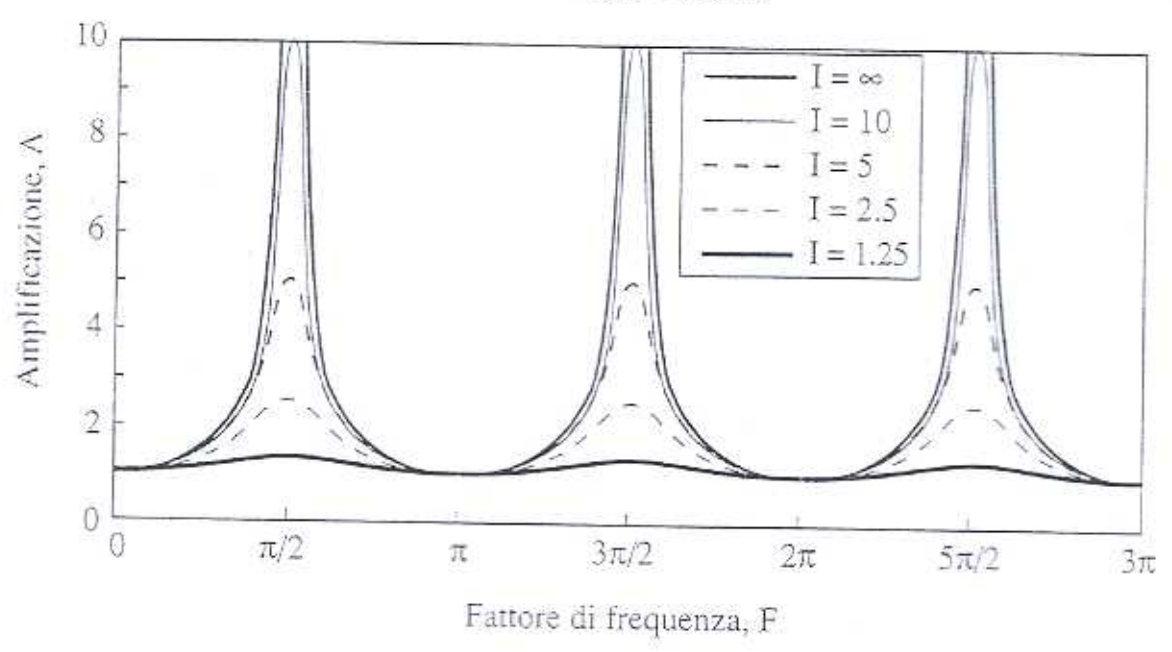
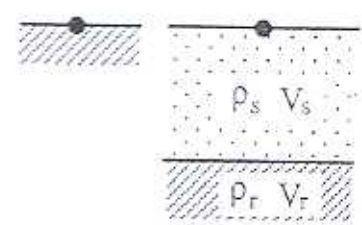


Fig. 3.4. Funzione di amplificazione relativa ad uno strato omogeneo elastico su substrato deformabile.

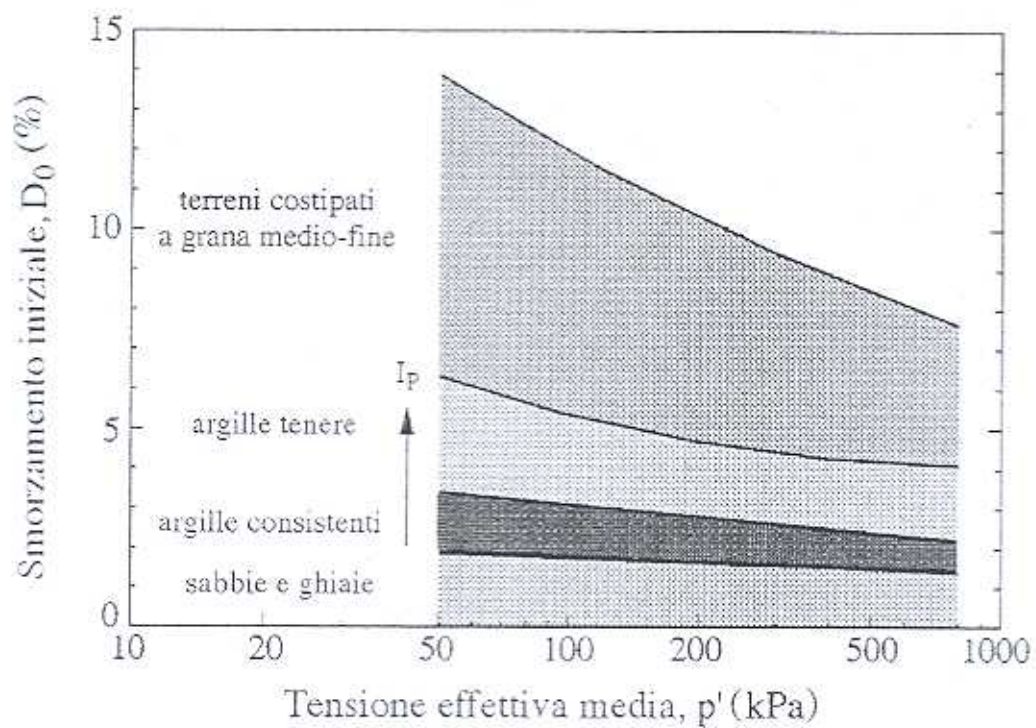


Fig. 2.8. Dipendenza del fattore di smorzamento iniziale  $D_0$  dal tipo di terreno e dalla tensione effettiva (da Vinale *et al.*, 1996).

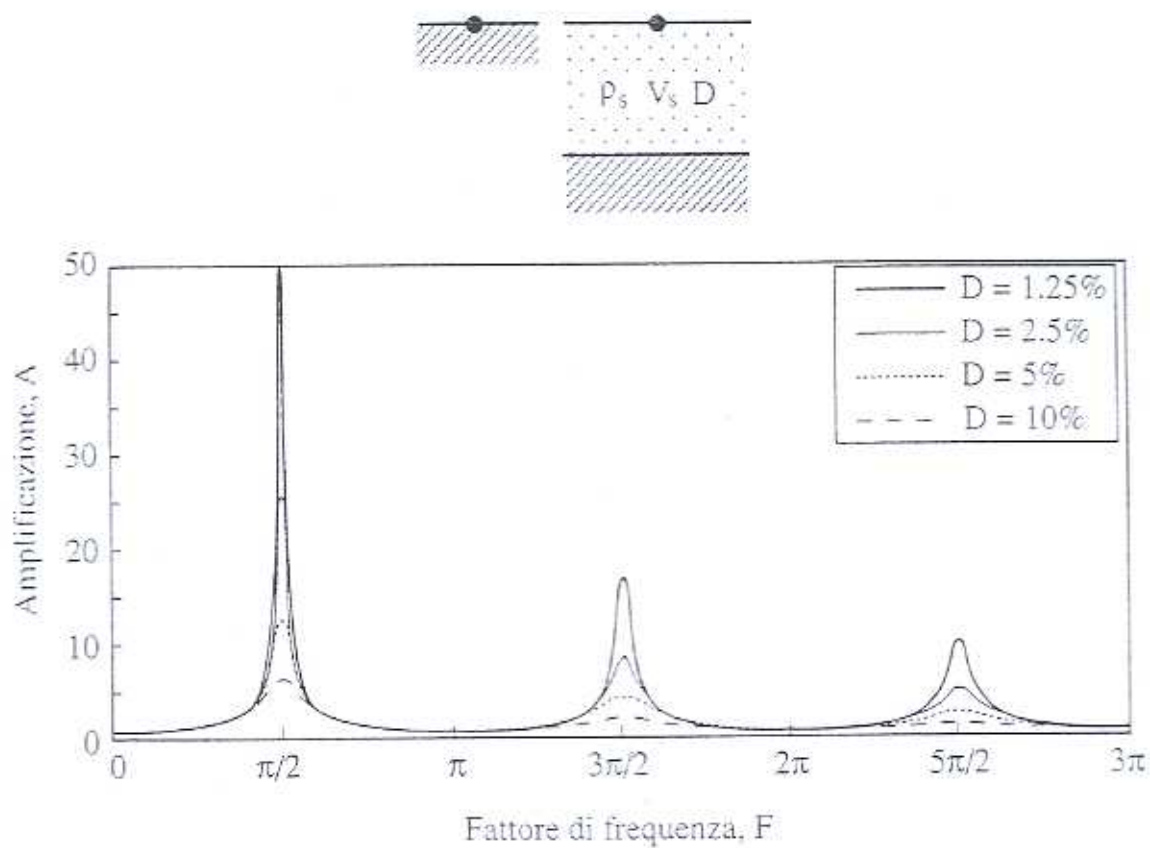


Fig. 3.5. Funzione di amplificazione relativa ad uno strato omogeneo visco-elastico su substrato rigido.

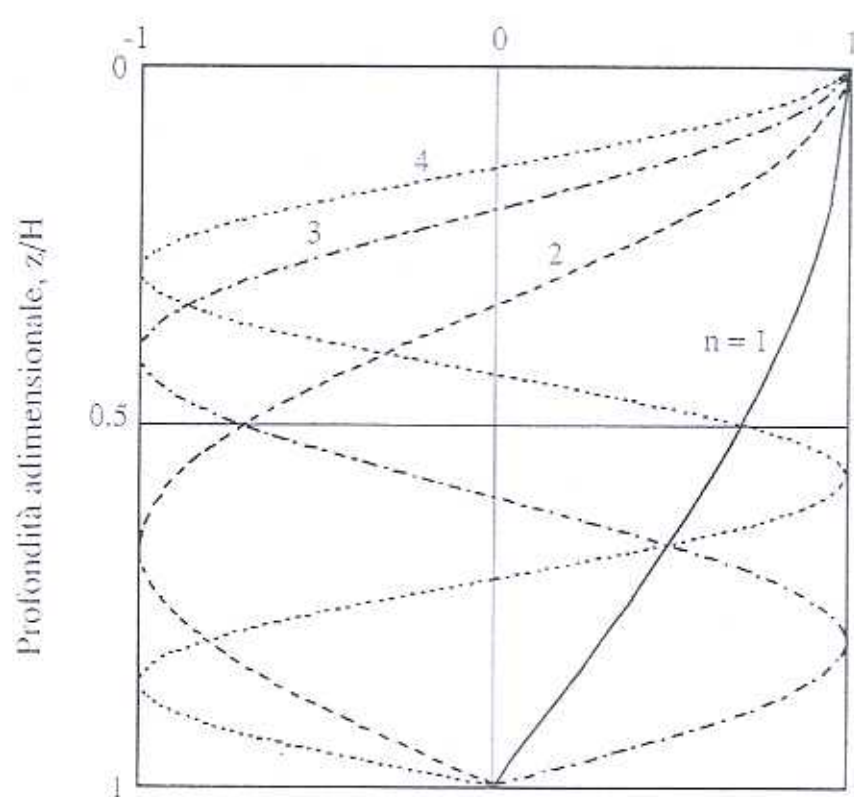


Fig. 3.3. Forme di oscillazione dei primi 4 modi di vibrazione di uno strato omogeneo elastico su base rigida.

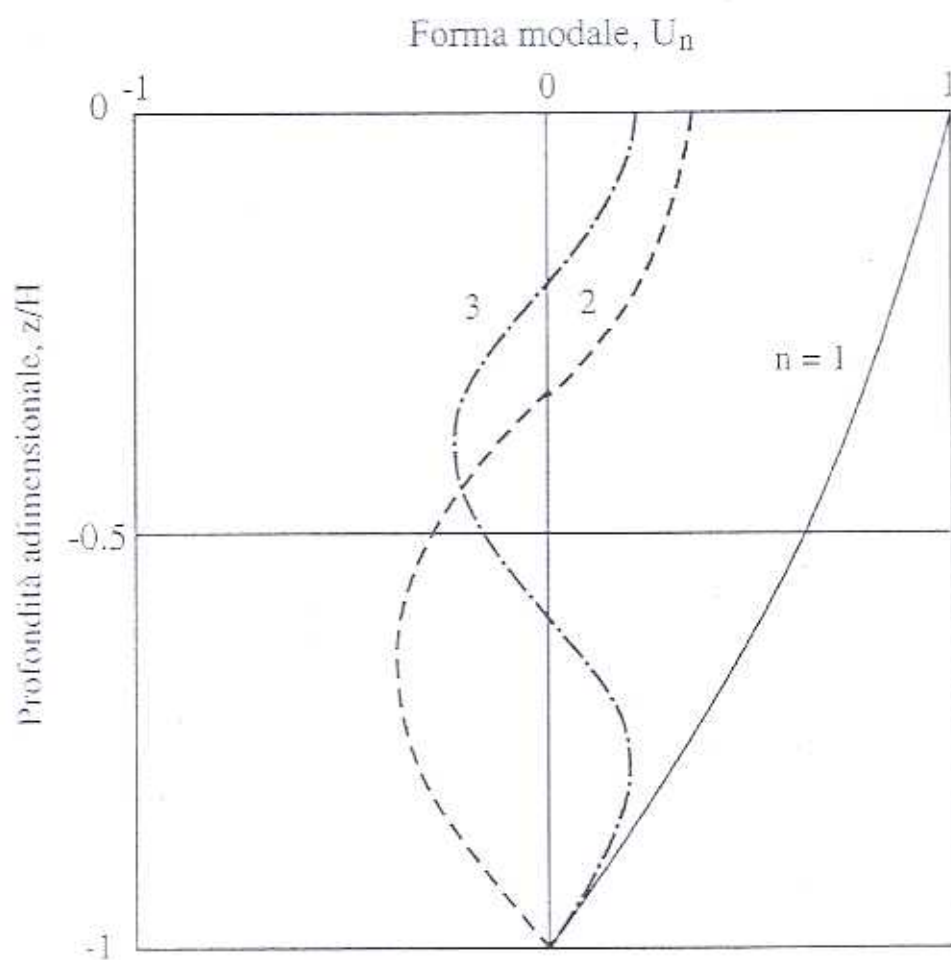


Fig. 3.6. Forme di oscillazione dei primi 3 modi di vibrazione di uno strato omogeneo visco-elastico su base rigida.