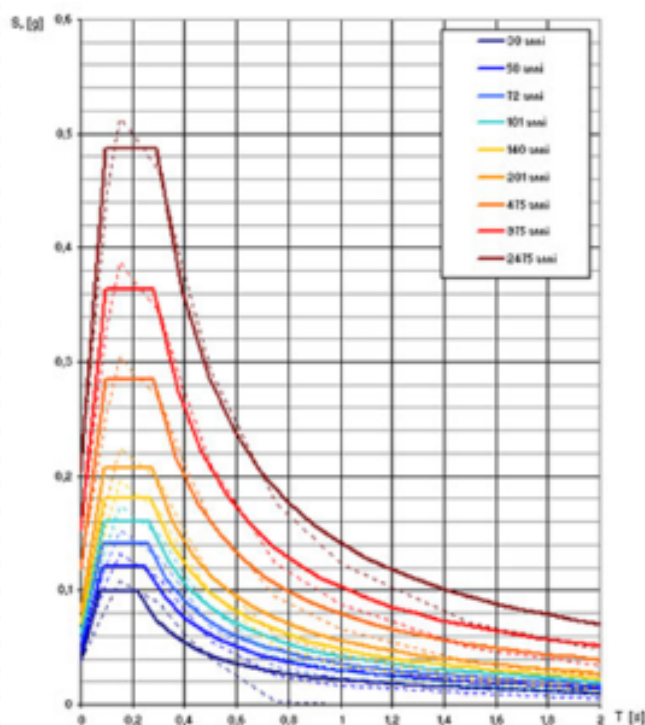


Titolo:

Spettri di risposta Presentazione porf. Ghersi

Spettri di risposta elastici per i periodi di ritorno T_r di riferimento



NOTA:
Con linea continua si rappresentano gli spettri di Normativa, con linea tratteggiata gli spettri del progetto S1 INGY da cui sono derivati.

In funzione di
 ω $T = \frac{2\pi}{\omega}$

$A_c \max$

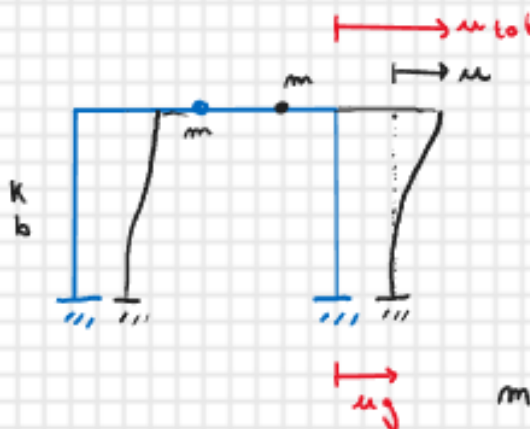
$V \max$

$\Delta \max$

di un sistema
ad un grado
di libertà

sistema 1 gl

$$\omega = \sqrt{\frac{k}{m}} \Rightarrow T$$



forze inerzia = $m \ddot{u}_{tot}$

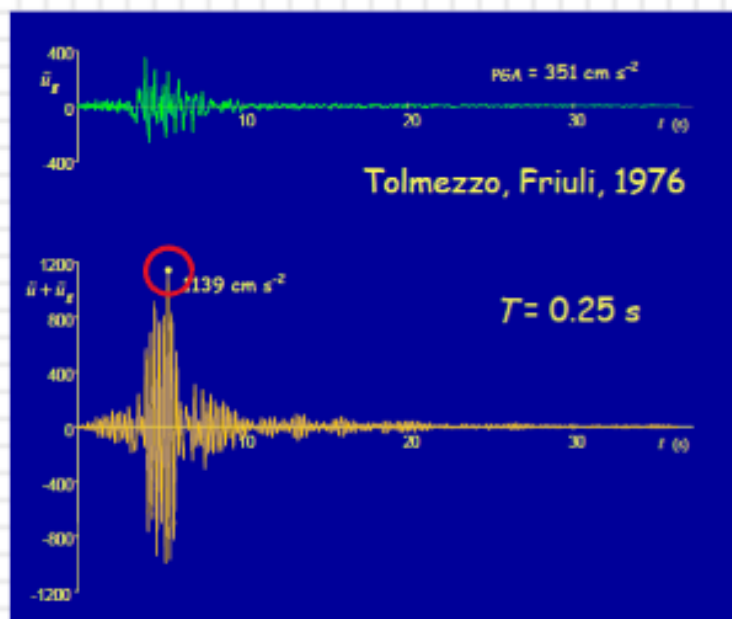
forze viscosi = $b \dot{u}$

forze elastiche = $k u$

$$m \ddot{u}_{tot} + b \dot{u} + k u = 0$$

$$u_{tot} = u + u_g \quad m \ddot{u}(t) + b \dot{u}(t) + k u = -m \ddot{u}_g f(t)$$

Titolo:



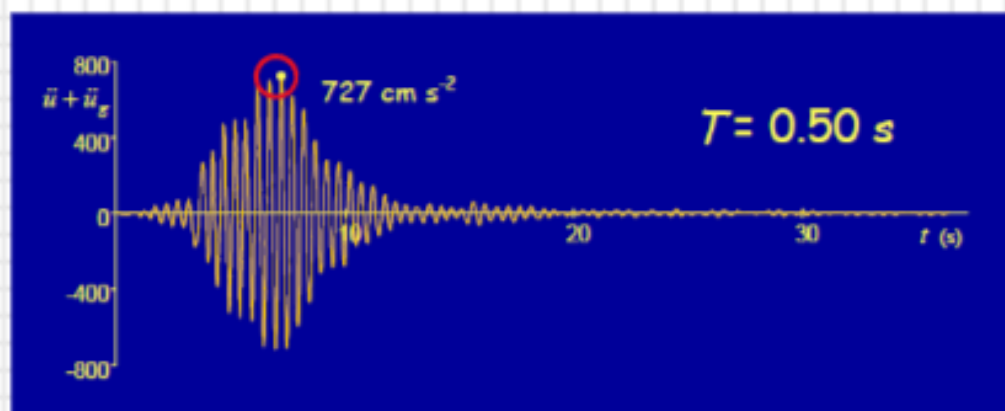
← $\ddot{u}_g(t)$

← Risposta del sistema ad 1.66 per un determinato T

Si inserisce la $\ddot{u}_g(t)$ dall'accelerogramma
si risolve l'equazione del moto *
di un sistema ad 1.66 per un valore
di T (periodo proprio)

Si associa $\ddot{u}_{max}^{tot} \Leftrightarrow T$

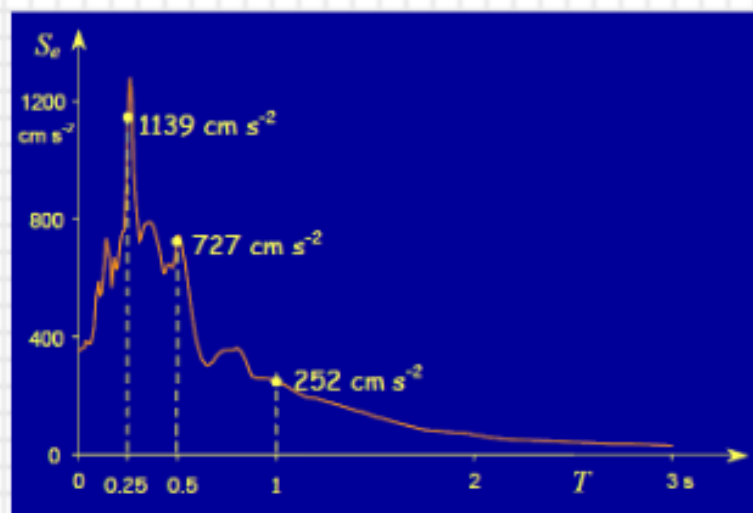
Per lo stesso accelerogramma si ripete
l'analisi: per diversi valori di T



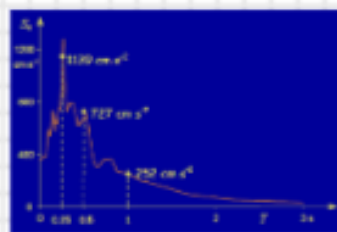
Titolo:

Variando il periodo proprio T , estendendo i valori max di accelerazione, si ottiene lo spettro

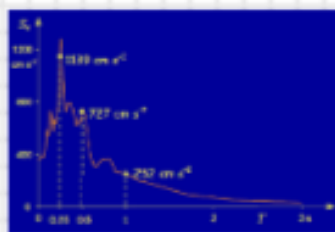
relativo all'
accelerogramma
mibilizzato



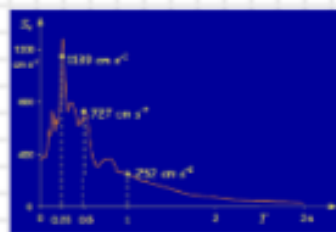
- Si ripete l'analisi per diversi accelerogrammi



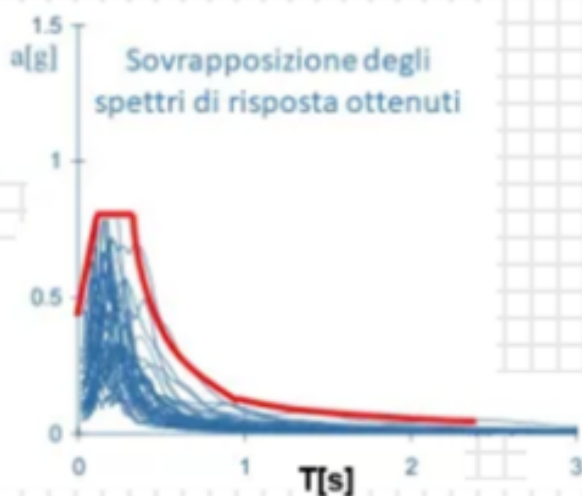
$m^{\circ} 1$



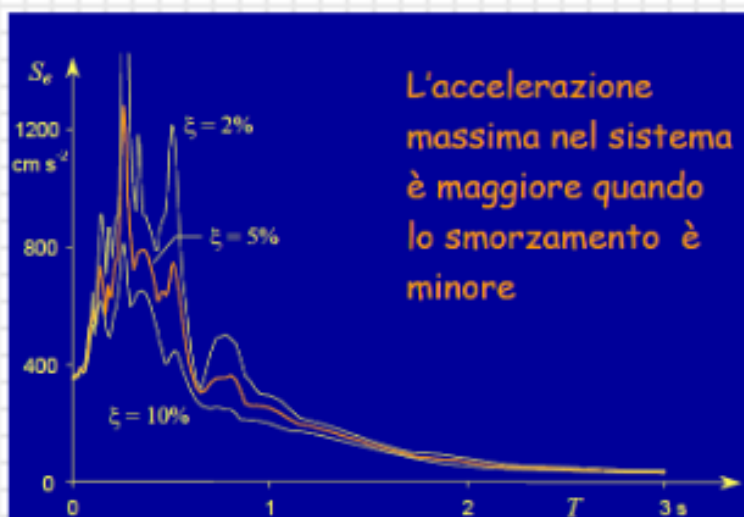
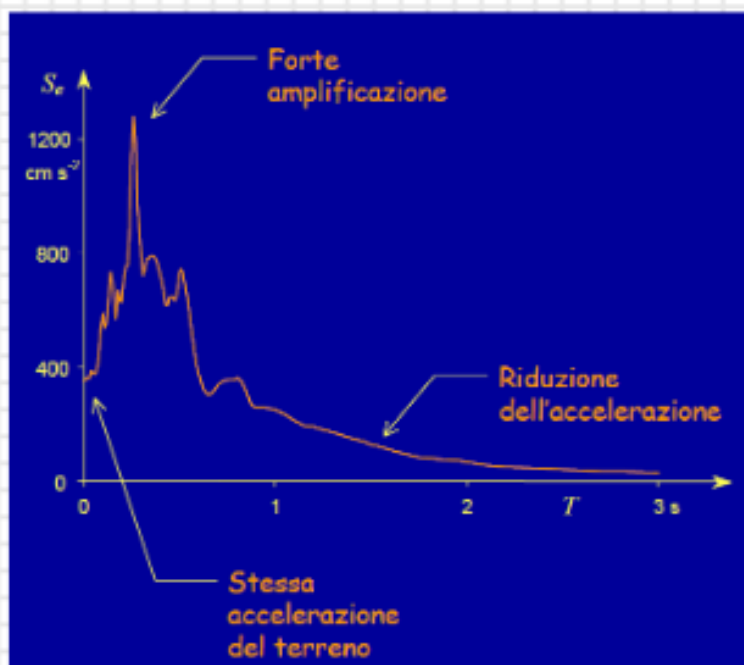
$m^{\circ} 2$



$m^{\circ} n$



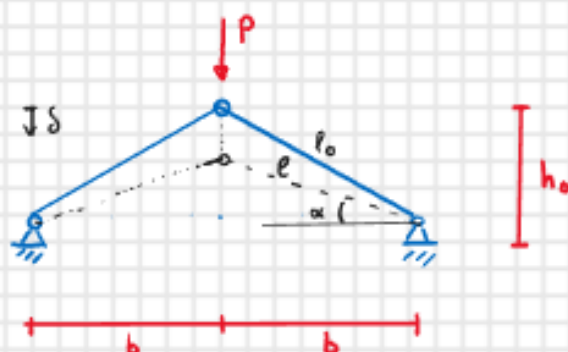
Titolo:



Presentazione porf. Ghersi

Titolo:

Problema d'instabilità $\rightarrow$ Snap through



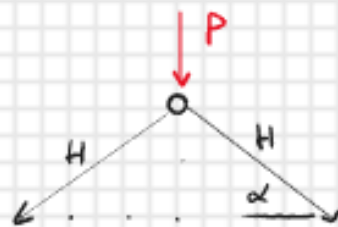
$$h = h_0 - \delta$$

$$l_0 = \sqrt{b^2 + h_0^2}$$

$$l = \sqrt{b^2 + h^2}$$

$$\Delta l = l - l_0 \rightarrow \epsilon = \frac{\Delta l}{l_0} \rightarrow \sigma = E \epsilon = E \frac{\Delta l}{l_0}$$

$$\rightarrow H = \sigma A = EA \frac{\Delta l}{l_0}$$



$$P + 2H \sin \alpha = 0 \quad \text{Eq. mod } b$$

$$P = -2H \sin \alpha$$

$$\sin \alpha = \frac{h}{l}$$

$$P = -2EA \frac{\Delta l}{l_0} \cdot \frac{h}{l}$$

$$P = -2EA \frac{(\sqrt{b^2 + (h_0 - \delta)^2} - \sqrt{b^2 + h_0^2})}{\sqrt{b^2 + h_0^2} \sqrt{b^2 + (h_0 - \delta)^2}} (h_0 - \delta) \rightarrow P = f(\delta)$$

