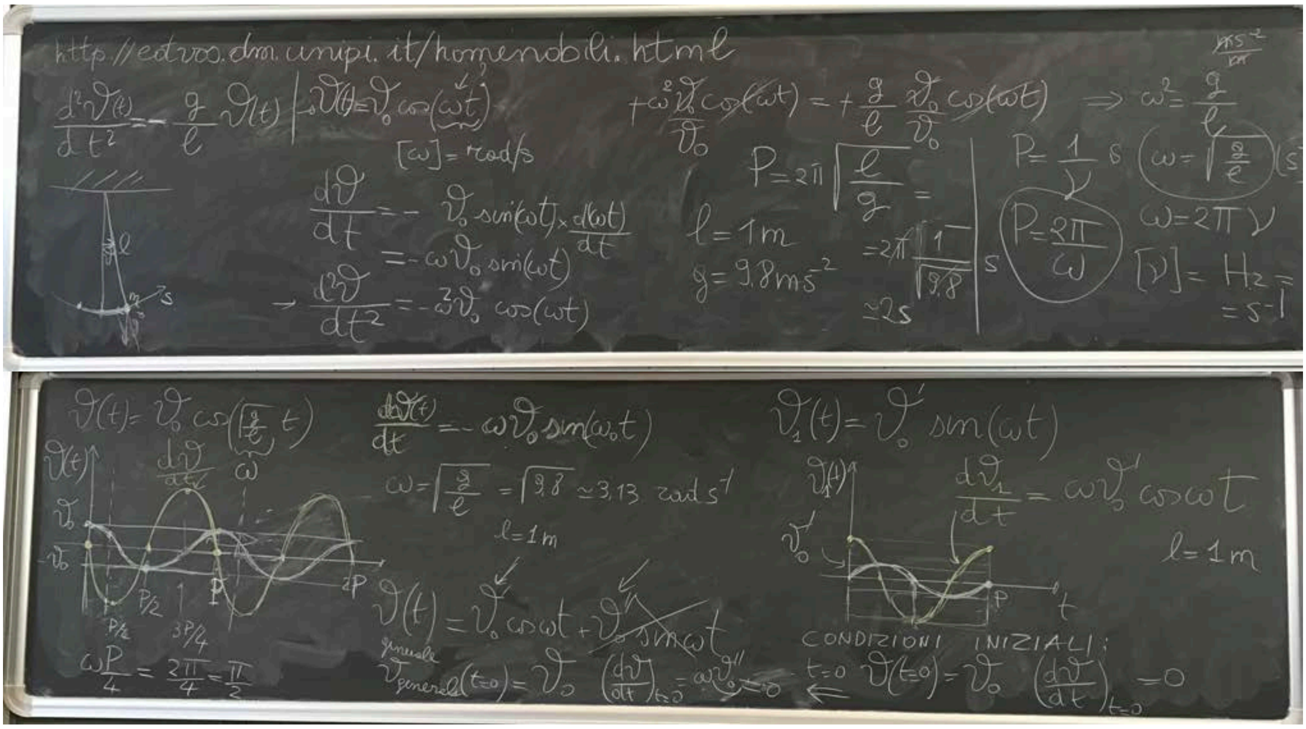
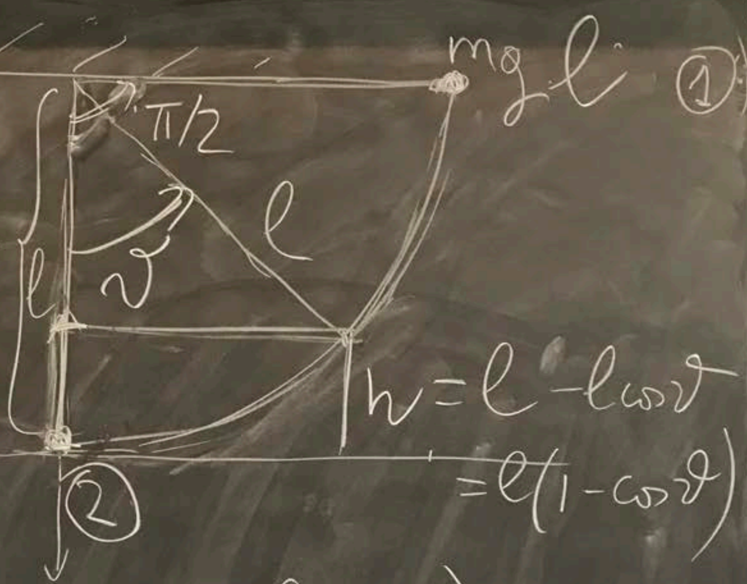
Seconda settimana - 5 aprile 2017, ore 11:30-13:30, Aula B.1.1

Soluzione dell'equazione del moto del pendolo semplice per piccole oscillazioni.
Periodo di oscillazione, frequenza e frequenza angolare di oscillazione (e loro relative unità di misura).
Calcolo dei loro valori numerici in casi specifici.
Soluzione e sua verifica. Ruolo delle condizioni iniziali.
Plot della soluzione (posizione e velocità). Angolo di fase e sua relazione con le condizioni iniziali.
Uso della legge di conservazione dell'energia.





$$v_{max} = \sqrt{2gl}$$

$$\Uparrow$$

$$\cancel{m}gl = \frac{1}{2}\cancel{m}v_{max}^2 \quad \Longleftarrow \quad \begin{aligned} E_1 &= mgl + \cancel{E_{cin}} \\ &\parallel \\ E_2 &= \cancel{E_{pot}} + \frac{1}{2}mv_{max}^2 \end{aligned}$$