

Note per gli studenti

- Il tempo a disposizione per lo svolgimento del compito è di tre ore
- Indicare nello spazio apposito solo il numero di matricola (in forma ben leggibile)
- I risultati del compito verranno pubblicati sulla pagina http://www.ba.infn.it/~marrone/INFN/Meccanica_Analitica.html dove verrà pure indicata la data per la visione dei compiti e per l'eventuale orale
- Se il voto dello scritto è almeno di 18/30 sarà possibile verbalizzarlo direttamente oppure scegliere di sostenere l'orale
- Per chi intendesse sostenere l'orale lo scritto si può conservare per un solo appello

Numero di matricola:

Si risponda a due delle seguenti domande

Domanda 1

Si discutano i concetti di diffusione di particelle e di sezione d'urto

Domanda 2

Si illustri il principio di minima azione nella formulazione lagrangiana

Domanda 3

Si illustrino le leggi di conservazione nella formulazione lagrangiana della meccanica

Si svolga uno dei seguenti esercizi

Domanda 4

Si calcoli la sezione d'urto di Rutherford

Domanda 5

Si studino le caratteristiche generali del moto kepleriano e si determini la soluzione completa in un caso particolare ($E = 0$, $E > 0$ oppure $E < 0$)