# Compito di esonero per gli studenti di Odontoiatria e Protesi Dentarie del 29 gennaio 2014

1. Un blocco di massa **m** ha una velocità di **2 m/s** con moto rettilineo su un piano privo di attrito. Ad un certo istante il blocco raggiunge una regione piana che presenta un coefficiente di attrito dinamico pari a **0,2**.

Determinare lo spazio percorso dal blocco prima del suo arresto.

1. La pedana in figura di massa M è poggiata su un piano orizzontale con attrito, coefficienti s e d. La particella di massa m < M si muove al suo interno, in assenza di attrito, con velocità iniziale v0 rimbalzando elasticamente sulle pareti. Calcolare lo spostamento totale della pedana per t → ∞. Si può considerare la separazione tra le due pareti grande a piacere.

d

s

V0

m

M

1. Un torchio idraulico ha il pistone di sollevamento di diametro pari a **20 cm**. Determinare la forza da applicare sul pistone di compressione (diametro **2.0 cm**) per sollevare un’automobile di massa **1600 kg**.

Roma, 28 gennaio 201