

**LICEO SCIENTIFICO**  
**Via Legnano, 2 – 63018 Porto Sant’Elpidio**

---

**VERIFICA SCRITTA DI FISICA**

1. Un corpo lanciato radialmente dalla superficie della Terra raggiunge la distanza massima di 2 raggi terrestri dal centro della Terra. Calcolarne la velocità iniziale.  
( $G = 6.67 \cdot 10^{-11} \text{ Nm}^2/\text{kg}^2$ ,  $R_T = 6.38 \cdot 10^6 \text{ m}$ ,  $M_T = 5.98 \cdot 10^{24} \text{ kg}$ ).
2. Sapendo che la distanza di Mercurio dal Sole varia da  $r_p = 4.60 \cdot 10^{10} \text{ m}$  a  $r_a = 6.98 \cdot 10^{10} \text{ m}$ , determina la velocità minima  $v_a$  e la velocità massima  $v_p$  del pianeta nella sua orbita intorno al Sole.  
(La massa del Sole è  $M_S = 1.98 \cdot 10^{30} \text{ kg}$  e  $G = 6.67 \cdot 10^{-11} \text{ Nm}^2/\text{kg}^2$ ).
3. Un cilindro di materiale incognito pesa  $27 \text{ N}$  in aria e  $17 \text{ N}$  quando è immerso in acqua. Qual è l'intensità della spinta di Archimede che agisce sul cilindro quando è in acqua? Qual è la densità del materiale di cui è composto il cilindro?
4. Sopra un blocco di legno di densità  $0.600 \text{ g/cm}^3$  e peso  $1.80 \text{ N}$  viene caricato un blocco di piombo ( $d = 11.3 \text{ g/cm}^3$ ). Qual è il peso che deve avere il blocco di piombo affinché il solido galleggi su un liquido di densità  $0.900 \text{ g/cm}^3$  con i  $4/5$  del suo volume immersi?

---

<b>esercizio n.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>punti</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>12</b>