

Tema N°3 – UN SOTTOMARINO IN BOTTIGLIA [50 punti]

1.1. Valore iniziale L_0 letto sul flessometro corrispondente ad 1,0 cc di acqua (1 punto)

$$V_1 (\text{cm}^3) = 1,0 \text{ cm}^3 \pm \text{_____} \quad L_0 = \text{_____}$$

2. Taratura della Provetta (15 punti)

2.1.

L	V
(_____)	(_____)

2.2. Grafico 1 Allegato

2.3. Spiega come hai calcolato i parametri m e q

3. Volume massimo della bolla che riesce a mantenere in assetto verticale la provetta immersa:

$V_{Max} =$ _____ (3 punti)

4. Determinazione del volume V_{LG} e della pressione ΔP_{LG} della bolla d'aria al limite del galleggiamento (16 punti)

4.1. Tabella misure

L	h_0	Δh
(mm)	(mm)	(mm)

4.2. Grafico 2 Allegato

4.3. Misure di $L_{LG} =$ _____ $h_{0LG} =$ _____ $\Delta h_{LG} =$ _____

Determinazione di $V_{LG} =$ _____ $\Delta P_{LG} =$ _____

Spiegazione

4.4. Stima dei valori di $V_{LG} =$ _____ $\Delta P_{LG} =$ _____

Spiegazione

5. Determina la minima pressione P esercitata dalle mani per far affondare una provetta galleggiante. (10 punti)

5.3. Valore della pressione atmosferica presente in laboratorio $P_{Atm} =$ _____

5.4. Misure di $L_0 =$ _____ $h_{00} =$ _____ $\Delta h_0 =$ _____

Volume e valore della pressione dell'aria nella bolla nella condizione iniziale:

$V_0 =$ _____ $\Delta P_0 =$ _____ $P_0 =$ _____

Spiegazione

5.6. Misure di $L_{Affo} =$ _____ $h_{0Affo} =$ _____ $\Delta h_{Affo} =$ _____

Volume e valore della pressione dell'aria nella bolla nel momento dell'affondamento

$V_{\text{Affondamento}} =$ _____ $\Delta P_{\text{Affondamento}} =$ _____ $P_{\text{Affondamento}} =$ _____

Spiegazione

5.7. Pressione esercitata dalle mani per affondare la provetta:

$P_{\text{Mani}} =$ _____

Spiegazione

6. Esplorazione

(5 punti)

6.1. Stima della profondità y alla quale la provetta va in assetto negativo.

$y =$ _____

Spiegazione