



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, UNIVERSITA' E RICERCA  
ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE "L. DA VINCI"  
Via G. Rosato, 5 - 66034 Lanciano (Ch)

LICEO SCIENTIFICO TECNOLOGICO

## LABORATORIO DI FISICA-CHIMICA

ESPERIENZA

Pressione idrostatica  
Legge di Stevino

ALUNNO: **Federica Del Reno**

CLASSE: **IA - L.S.T.**

DATA: 08/01/1998

Insegnante: *prof. Quintino d'Annibale*

I.T.P.: *prof. Luigi Mastrocola*

Anno scolastico: **1997/1998**

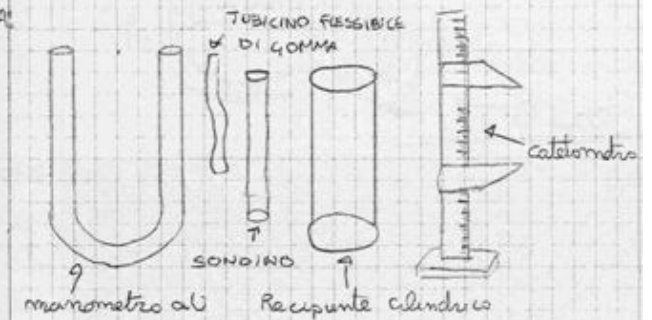
OBBIETTIVO: Ricerca della correlazione tra pressione idrostatica e profondità di immersione.

MATERIALE E

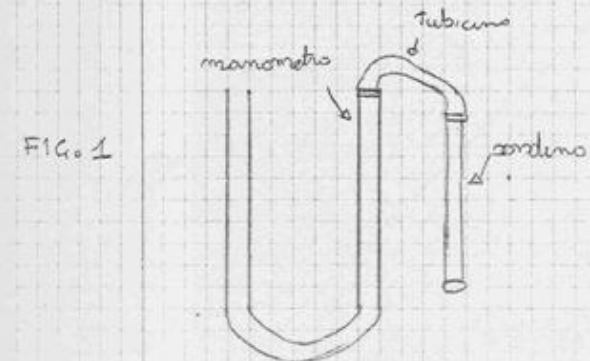
STRUMENTI DI MISURA:

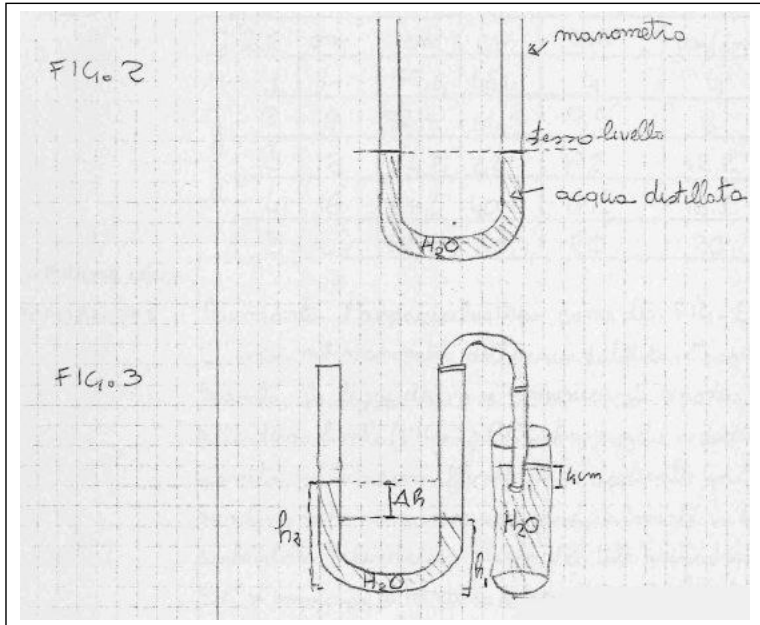
- SUPPLIMENTI: - Manometro ad arco libero o a U;  
- Catetometro: 0-100 cm di portata;  
1 mm di sensibilità;  
- Tubicino di gomma;  
- Sondino di vetro;  
- Recipiente cilindrico;  
- acqua distillata possibilmente a 4°C:

SCHEMA DELLA APPARECCHIATURA

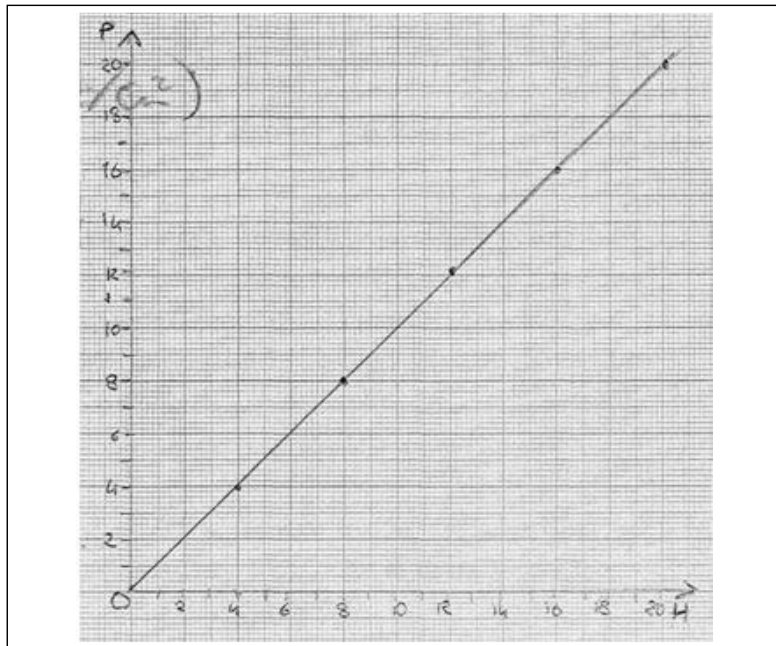


SCHEMI:





RApresentazione Cartesiana  $P(\text{gp/cm}^2) - H(\text{cm})$



TABELLA

GRANDEZZE FISICHE	H	$h_2$	$h_1$	$\Delta h = h_2 - h_1$	$\rho = \gamma \cdot \Delta h$	
UNITA' DI MISURA	cm	cm	cm	cm	g/cm <sup>3</sup>	
N. PROVE	1	4	50,4	46,4	4	4
	2	8	52,3	44,3	7,9	8
	3	12	54,6	42,4	12,2	12,2
	4	16	56,5	40,4	18,1	16,1
	5	20	58,3	38,3	20	20

DESCRIZIONE DELLA ESPERIENZA:

Si monta l'apparecchiatura come dis. FIG. 1. Si versa nel manometro dell'acqua distillata. L'acqua tramite la legge dei vasi comunicanti è portata allo stesso livello (FIG. 2). Al tubo rigido di destra si fissa un tubicino flessibile e applicato una sonda che viene immerso gradualmente in un contenitore cilindrico quasi del tutto pieno d'acqua. Se si immerge il sonda di 4 cm si nota che  $h_2$  aumenta ed  $h_1$  di conseguenza diminuisce. Si ripete l'esperimento immergendo il sonda no prima a 8 cm poi a 12 cm, a 16 cm ed infine a 20 cm di profondità e si ripetano i dati ( $h_2, h_1$ ) in tabella.

CONCLUSIONI:

Si, dalla tabella si dalla rappresentazione cartesiana risulta che la pressione idrostatica è direttamente proporzionale alla profondità di immersione di un sonda collegato ad un ramo del manometro all.

Da cui si può ricavare la formula:

$$p = \gamma \cdot h$$

Se si tiene conto anche della pressione atmosferica si avrà la seguente formula:

$$p = p_0 + \gamma h$$