



Lab 2 go INFN Moto circolare

NICOLA COCCIA CARLO SULLIGOI
DAMIANO TOMASI



ESPERIMENTO 1



Materiali 1

- Giradischi
- Stampo di plastica fatto con stampante 3D
- Fotocellula
- Paletto di alluminio



Formule utilizzate

Abbiamo calcolato la frequenza avendo prima misurato misurato:
la velocità con la fotocellula;
i vari raggi con il righello.

Frequenza

$$f = \omega / 2\pi$$

Tempo (s)	Raggio (cm)	Velocità (m/s)	Frequenza (Hz)		Tempo (s)	Raggio (cm)	Velocità (m/s)	Frequenza (Hz)		Tempo (s)	Raggio (cm)	Velocità (m/s)	Frequenza (Hz)
0,703464	5	0,180559188	0,575029262		1,304008	5	0,240575448	0,766163846		0,340799	5	0,420318186	1,33859295
2,422146	5	0,180810571	0,575829843		2,596529	5	0,240601495	0,766246799		1,082689	5	0,420486093	1,339127683
4,142096	5	0,180830196	0,575892343		3,888143	5	0,241472989	0,769022259		1,824631	5	0,419357538	1,335533561
5,862219	5	0,181506321	0,578045608		5,179268	5	0,241893545	0,770361608		2,567127	5	0,419780046	1,336879127
7,583097	5	0,180915251	0,576163221		6,472132	5	0,241280705	0,768409888		3,309618	5	0,419515878	1,336037828
9,305643	5	0,180866167	0,576006901		7,763989	5	0,241735652	0,769858765		4,051908	5	0,419392735	1,335645652
11,026791	5	0,18084164	0,575928789		9,056293	5	0,241306916	0,768493363		4,795682	5	0,41853261	1,332906401
12,746217	5	0,181256294	0,577249345		10,348236	5	0,24119924	0,768150446		5,539005	5	0,41890958	1,334106941
14,464822	5	0,181303933	0,577401061		11,640959	5	0,240795583	0,766864913		6,282415	5	0,418804318	1,333771712
16,181813	5	0,182666749	0,581741238		12,935433	5	0,240575448	0,766163846		7,025608	5	0,419093907	1,334693971
0,785235	7	0,256318241	0,583071523		0,552778	7	0,342788577	0,779773833		0,216588	7	0,591943622	1,34655055
2,50467	7	0,256433278	0,583333208		1,839758	7	0,342682868	0,779533367		0,959761	7	0,592136443	1,346989178
4,21893	7	0,25720495	0,585088603		3,127039	7	0,342776835	0,779747122		1,703484	7	0,590650022	1,343607875
5,931052	7	0,256917506	0,584434728		4,414743	7	0,341052502	0,775824619		2,447716	7	0,590493083	1,343250871
7,64556	7	0,256851494	0,584284564		5,704307	7	0,341122299	0,775983393		3,191204	7	0,590597689	1,343488829
9,363192	7	0,256190211	0,582780279		6,994962	7	0,340971082	0,775639405		3,935105	7	0,590807021	1,343965015
11,079948	7	0,256219745	0,582847463		8,286753	7	0,341151386	0,77604956		4,679813	7	0,588650823	1,339060106
12,797188	7	0,256657064	0,583842275		9,578137	7	0,341927081	0,777814107		5,425571	7	0,590999126	1,344402016
14,514943	7	0,256252557	0,582922104		10,86849	7	0,342313349	0,778692787		6,170359	7	0,589744329	1,34154761
16,230127	7	0,256554991	0,58361008		12,160584	7	0,340854853	0,775375008		6,915538	7	0,590527952	1,34333019

[illegible]



ESPERIMENTO 2



Materiali 2

- Bicchierino di plastica di yogurt vuoto da 125g
- Spago
- Tubetto di vetro
- Scotch
- Tappi di gomma con foro per beuta
- Cronometro



RISULTATI

tempo	raggio	massa affarino nero		Periodo	massa bicchierino		forza centripeta		forza peso
5,19	0,317	0,01016		0,519	0,05038		0,471560633		0,4942278
5,4	0,317	0,01016		0,54	0,05038		0,435596858		0,4942278
5,19	0,317	0,01016		0,519	0,05038		0,471560633		0,4942278
5,1	0,317	0,01016		0,51	0,05038		0,488350802		0,4942278
5,07	0,317	0,01016		0,507	0,05038		0,4941472		0,4942278
5,24	0,317	0,01016		0,524	0,05038		0,46260432		0,4942278
5,19	0,317	0,01016		0,519	0,05038		0,471560633		0,4942278
4,9	0,317	0,01016		0,49	0,05038		0,529029753		0,4942278
4,97	0,317	0,01016		0,497	0,05038		0,514232452		0,4942278
4,82	0,317	0,01016		0,482	0,05038		0,546736642		0,4942278
media									
5,107	0,317	0,01016		0,5107	0,05038		0,487012986		0,4942278

Formule utilizzate

$$F = m \cdot a$$

$$a = \omega^2 \cdot r$$



Conclusioni 2

- Per poter "sollevare" la massa fino al punto desiderato bisogna applicare una forza centrifuga pari alla forza peso della massa.



Grazie dell' attenzione