

www.**eritecampinas**.com.br

Colégio

PROFESSOR DANILO

ITINERÁRIO DE CIÊNCIAS – ANÁI ISE DOS DADOS EXPERIMENTAIS

PROFESSOR DANILO ITINERARIO DE CIENC	1AS - ANALISE DOS DADOS EXPERIMENTAIS - 15/04/2024
NOME: <u>ANA JÚLIA SANTIAGO OLIVEIRA</u>	NOTA:
ATIVIDADE 2° BIMESTRE	Da matemática, sabemos que $sen(A+B) = sen A \cdot cos B + sen A \cdot cos B$
Esta atividade deverá ser entregue até a próxima aula, dia 29 de abril.	Se, no entanto, $A = B = \theta$: $sen(2\theta) = sen\theta \cdot cos\theta + sen\theta \cdot cos\theta = 2 \cdot sen\theta \cdot cos\theta$
Será avaliada a parte envolvendo cálculo, embora haja um	Portanto:
espaço para copiar as deduções feitas durante a aula.	
Vamos então começar falando sobre lançamento oblíquo.	Q8.
Q1. Seja o perfil de lançamento de um projétil.	Equação do alcance:
Seja o perfii de iançamento de um projetii.	
	Para maximizar o alcance do foguete, vamos desprezar a
	resistência do ar e tentar maximizar o resultado anterior.
	Fazemos isso encontrando o valor máximo do seno, que é 1 (e o
	argumento é 90°). Assim, encontramos que o alcance é máximo
	quando o lançamento é feito sob ângulo de 45°.
	Q9.
Q2.	Equação do alcance máximo (para um ângulo de lançamento
Na horizontal, o movimento é uniforme:	de 45°):
Na nonzonial, o movimento o armente.	
Q3.	Para usarmos o resultado experimental devemos utilizar a área
Na vertical, o movimento é uniformemente variado. Vamos	do gráfico de F vs t, que nos fornece uma grandeza chamada
considerar apenas uma equação:	Impulso e que usaremos a letra I para representá-la.
	O Impulso é igual à variação da quantidade de movimento e
	quantidade de movimento Q é igual ao produto da massa pela
04	velocidade. Assim:
Q4. Decompondo o vetor velocidade inicial	Q10.
Decompondo o vetor velocidade iniciai	
	Por fim, podemos relacionar a área do gráfico, sua massa e a
Q5.	equação do alcance.
Decompondo o vetor velocidade final	ATIVIDADE AVALIATIVA
	1. Como primeiro passo, estime a massa <i>m</i> de um foguete a ser
	lançado na Mobfog. O professor irá aceitar uma faixa bem
	grande de valores. Apenas justifique como chegou em tal valor.
Q6.	
Com as equações do movimento uniformemente variado,	O Company of the second of the
podemos calcular o tempo de voo	2. Como segundo passo, determine a área do gráfico obtido
	através dos dados experimentais fornecidos pelo professor na tabela abaixo.
	tabola abaixo.
07	
Q7. Substituindo o resultado anterior na equação do movimento	
horizontal	
	3. Como último passo, calcule o alcance máximo de acordo com
	a sua estimativa, a área do gráfico e as deduções feitas em sala



www.**eritecampinas**.com.br



PROFESSOR DANILO

,	,	
ITINICO ADIO DE CIENCIAC	ANIALICE DOC DADOC EVDEDIMENTALC	15/01/0001
THINERARIO DE CIENCIAS —	ANALISE DOS DADOS EXPERIMENTAIS –	1.5/04/2024

tempo (ms)	Força (N)
130	0,04
310	0,17
490	0,74
670	2,88
850	8,81
1030	11,74
1210	7,21
1390	1,16
1570	0,02

+															
\blacksquare				18					168						
						60									
		28					1 300			++++		1827			
		729					0.5					000			
										2-8-					
+			10								++++				H
						0 0 0									
										0				70 0 0 0 0	12
									0 2 2	0 = 1					(A)
\blacksquare				487					0.00					1 5	
											8				
						10									
+		4 3 3				+	1 105					187			
		(8)					0415					02			
+++						+							+++		+++
			175												
+++				++++		+++				10111		++++	+++		10.10
															2
				334					5.3						
	3 / 3					65									
-															#
							2		10 10 1						
		198					8 9								
			(30)					(0)(0)							
															0
					3/										16 5
														78	
											1 1 1 1 1				
	10 10					000									
													1 5		
		1 5										1			
		1 3 3 6					1 24					100			
							787					- 8 9			
				500											
	04 <u>- 186</u> - 197								10 -						