



Título da oficina EF2:	Prismas regulares: do papel A4 à impressão 3D				
Data:	20 de outubro de 2023				
	Fábio Vinícius Silva dos Santos (Professor de Matemática)				
	Diego Barbosa Moura (Professor de Física)				
Responsáveis:	Carlos Eduardo Linard do Nascimento (PIBID)				
	João Victor Gonçalves Louzada (PROLICEN)				
	Victor da Silva Vargas (Estagiário)				
Nome do estudante:					
Turma:					

Apresentamos a seguir seis etapas que envolvem a construção de um prisma regular no GeoGebra Classic on-line e a sua impressão no formato 3D.

• Etapa 1: Calculando as medidas dos lados dos quadrados das bases dos prismas regulares 1, 2 e 3.

Prisma	Tamanho	Orientação	Medidas			Base			Altura	Volume
1	A4	Retrato	21	x	30		x		30	
2	A4	Paisagem	30	x	21		x		21	
3	A5	Retrato	15	x	21		x		21	
4	A5	Paisagem	21	x	15	5,25	x	5,25	15	413,4375

 Tabela 1: Medidas dos prismas regulares de base quadrada (os autores, 2023)

• **Etapa 2:** Construindo a base inferior do *Prisma regular 4*, da Tabela 1 acima, utilizando as informações apresentadas na Figura 1 a seguir.



Figura 1: Base inferior do Prisma regular 4 (os autores, 2023)

• **Etapa 3:** Exibindo a *Janela de Visualização 3D* e fazendo a extrusão da base inferior do prisma por meio do comando *Extrusão para Prisma* conforme apresentado na Figura 2 a seguir.



Figura 2: Janela de Visualização 3D e Extrusão para Prisma (os autores, 2023)

• Etapa 4: Baixando e definindo os parâmetros para impressão no formato 3D (.stl) e os ícones diferenciados de um arquivo do GeoGebra (.ggb) e um arquivo do Cura (.stl) conforme apresentado na Figura 3 a seguir.



Figura 3: Baixando no formato Impressão 3D (os autores, 2023)

• **Etapa 5:** Fatiando e definindo os parâmetros de fatiamento / preenchimento e salvando o arquivo (.gcode) conforme apresentado na Figura 4 a seguir.

CE3E3V2_prisma_4_oficina - UltiMaker Cura Ele Edit View Settings Extensions Preferences Help		- @ ×	
	PREPARE PREVIEW MONITO	R Marketplace 🗰 🖲)
Creality Ender-3 / Ender-3 v2 V O Generic PLA 0.4mm Nozzle	~	😴 Standard Quality - 0.2mm 🔯 10% 🏠 Off 📩 Off 🗸	
		Print settings X	
		Profiles	
		Resolution Standard Quality - 0.2mm Recommended settings (for Standard Quality) were altered. S	
8		Becommended prior settings Show Custom	
0		Strength	
Þ]∢		Infill Density 0 • • • • • • • • • • 100	
		Infill Pattern Lines V	
0		Shell Thickness [1 1] 0.8 mm	
		. Support	
Object list CE3E3V2 prisma 4 oficina			
52.5 x 55.0 mm		Start the slicing process Slice	
		A ● (7) ← A) ● 09:17	
Pesquisar			3
_			
8 hours 29 minutes	0		
84g · 28.23m			
Preview Save to	Disk	CE3E3V2_prisma	_
		4_oficina.gcode	2

Figura 4: Fatiando e salvando o arquivo (os autores, 2023)

• **Etapa 6:** Imprimindo o arquivo CE3E3V2_prisma_4_oficina.gcode do *Prisma 4* na impressora Creality Ender-3 / Ender-3 v2 conforme apresentado na Figura 5 a seguir.



Figura 5: Imprimindo o arquivo do formato .gcode (os autores, 2023)

Uma excelente oficina para TODOS ! ! !