





ANEXO:

## EXAMES NACIONAIS DO ENSINO SECUNDÁRIO

<u>Lista exemplificativa, não exaustiva, de máquinas de calcular gráficas passíveis de serem utilizadas nos Exames Finais Nacionais de Física e Química A, de Matemática A, de Matemática B e de Matemática Aplicada às Ciências Sociais - 2019/2020</u>

Marca	Texas Instruments	НР
Modelo	TI - 82 STATS TI - 83 TI - 83 PLUS TI - 83 PLUS SE TI-84 TI - 84 PLUS TI - 84 PLUS SE TI - 84 PLUS C SE TI - 84 PLUS CE-T TI - 85 TI - 86 TI - Nspire¹ TI - Nspire Touchpad¹ TI - Nspire CX TI - Nspire CX TI - Nspire CX	HP 39gII

Casio			
	FX - 8700 G	CFX - 9800 G	
	FX - 8930 GT	CFX - 9850 G	
	FX - 9700 GE	CFX - 9850 G Plus	
	FX - 9700 GH	CFX - 9850 GB Plus	
	FX - 9750 G	CFX - 9850 GC Plus	
	FX - 9750 G Plus	CFX - 9940 GT	
	FX - 9750 GA Plus	CFX - 9950 G	
	FX - 9750 GII	CFX - 9950 G Plus	
Modelo	FX - 9860 G	CFX - 9950 GB Plus	
	FX - 9860 G SD	CFX - 9960 GT	
	FX - 9860 G Slim	GRAPH 20	
	FX - 9860 GII	GRAPH 25	
	FX - 9860 GII SD	GRAPH 35	
	FX - 1.0	GRAPH 65	
	FX - 1.0 Plus	GRAPH 85	
	FX- CG20	GRAPH 85 SD	
	FX-CG50		

**IMPORTANTE:** Todo o aluno que se candidate a EXAME e possua um modelo de máquina suscetível de levantar dúvidas deverá, <u>até 31 de maio impreterivelmente</u>, pedir na Escola onde se inscreve a confirmação da possibilidade de utilizar a mesma no EXAME.

¹ Estas máquinas dispõem de dois teclados, no entanto, durante a realização do exame **só** pode ser utilizado um dos teclados, devendo os alunos selecionar aquele que julguem mais adequado à realização do respetivo exame.







## NOTA 1:

<u>Utilização de máquinas de calcular gráficas nos Exames Finais Nacionais de Física e</u> <u>Química A, de Matemática A, de Matemática B e de Matemática Aplicada às Ciências</u> <u>Sociais - 2019/2020</u>

Salienta-se que cada modelo de calculadoras gráficas tem as suas especificidades e que é necessário o aluno ter domínio sobre o seu modo de funcionamento para não obter soluções erradas num determinado problema.

Chama-se particular atenção para os modelos mais antigos cujo *software* não estava tão desenvolvido e aperfeiçoado como nos modelos atuais.

A título de exemplo, refere-se que as calculadoras da Casio anteriores a 2002, na determinação de interseção de funções com assintotas, usando a função ISECT, consideram as assintotas como parte da função, dando também o(s) valor(es) do(s) ponto(s) de interseção com as mesmas. Só olhando para a janela de visualização se deteta quais os pontos de interseção das funções, tendo de se usar o cursor até alcançar esses pontos.

## NOTA 2:

Tendo em consideração que é de todo o interesse dos alunos que as suas máquinas de calcular estejam apetrechadas com as atualizações mais recentes dos respetivos sistemas operativos, solicita-se aos professores das disciplinas supracitadas que informem os seus alunos, em particular os detentores de modelos Texas Instruments da família TI-Nspire e TI-84, bem como modelos CASIO da família fx-9860, fx-CG20 e fx-1.0, que, de forma a garantirem o melhor desempenho do seu equipamento, devem proceder com a maior brevidade à atualização do respetivo *software*, podendo para o efeito aceder aos sites das marcas respetivas ou utilizar os contactos aí referidos para os devidos esclarecimentos.