

ANEXO II– Utilização de Calculadoras no Ensino Secundário: Exames Finais Nacionais de Economia A (712), de Geografia A (719), de Física e Química A (715); de Matemática A (635), de Matemática B (735) e de Matemática Aplicada às Ciências Sociais (835)

5.6. A utilização de calculadoras está definida no Anexo II da Norma 02 e nas Informações-Prova das respetivas disciplinas;

EXAMES FINAIS NACIONAIS DE ECONOMIA A (712) E DE GEOGRAFIA A (719)

Nos exames finais nacionais de Economia A (712) e de Geografia A (719) os alunos devem ser portadores de calculadoras, **não alfanuméricas e não programáveis, incluindo calculadoras científicas**, desde que satisfaçam cumulativamente as seguintes condições:

- terem, pelo menos, as funções básicas +, -, *, /, raiz quadrada, raiz cúbica;
- serem silenciosas;
- não necessitarem de alimentação exterior localizada;
- não terem cálculo simbólico (CAS);
- não serem gráficas;
- não terem capacidade de comunicação à distância;
- não terem fitas, rolos de papel ou outro meio de impressão.

As calculadoras não alfanuméricas e não programáveis autorizadas caracterizam-se por não terem visível, no teclado, todo o abecedário inscrito, possuindo apenas teclas com algumas letras que permitem ter acesso a memórias numéricas para funcionarem como constantes

Salienta-se que não é permitida a utilização de calculadoras gráficas.

EXAMES FINAIS NACIONAIS DE FÍSICA E QUÍMICA A (715), DE MATEMÁTICA A (635), DE MATEMÁTICA B (735) E DE MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS SOCIAIS (835)

Para os exames finais nacionais de Física e Química A (715) Matemática A (635), Matemática B (735) e Matemática Aplicada às Ciências Sociais (835), os alunos têm de ser portadores de **calculadoras gráficas, sem cálculo algébrico simbólico (CAS) e com a funcionalidade modo de exame.**

No final é apresentada uma lista exemplificativa de marcas e modelos de calculadoras gráficas autorizados nos exames suprarreferidos.

Para além das calculadoras gráficas com a **funcionalidade modo de exame, sem o cálculo algébrico simbólico (CAS)**, modelos constantes da lista exemplificativa, a qual é **apenas indicativa e não é exaustiva**, não é excluída, portanto, a utilização de calculadoras de outras marcas ou modelos não referenciados, desde que **satisfaçam cumulativamente** as seguintes condições:

- serem silenciosas;
- não necessitarem de alimentação exterior localizada;
- não terem cálculo simbólico (CAS);
- não terem capacidade de comunicação à distância;
- não terem fitas, rolos de papel ou outro meio de impressão;
- não serem *Opensource*.

ATIVAÇÃO DA FUNCIONALIDADE MODO DE EXAME

A funcionalidade modo de exame deve ser ativada pelo aluno na sala onde se realiza o exame, **na presença do professor responsável pela verificação das calculadoras, antes do início das provas**, para que os alunos tenham apenas a possibilidade de aceder às funcionalidades gráficas e de cálculo. O estado de modo de exame fica assinalado, de uma forma muito visível para os professores responsáveis pela verificação das calculadoras, através de um led ou através de outras indicações visíveis no ecrã da calculadora.

É ainda de acrescentar que **a configuração da calculadora e a escolha das funcionalidades é da responsabilidade de cada aluno**, pelo que o mesmo tem de ter essas funcionalidades acauteladas quando coloca a sua calculadora em modo exame ou efetua a limpeza de memória.

NECESSIDADE DE LIMPEZA DE MEMÓRIA

Na eventualidade de determinado aluno se apresentar a exame **com um modelo de calculadora que** apesar de cumprir as condições supracitadas **não tenha a funcionalidade modo de exame**, por uma questão de equidade e de respeito pela norma, deverá o aluno proceder à **limpeza da memória da calculadora (flash e RAM), na sala onde se realiza o exame, na presença do professor responsável pela verificação das calculadoras**, para poder realizar a prova com calculadora.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

1. Todo o aluno que se inscreva para a realização de EXAME e possua um modelo de calculadora que não está contemplado na lista exemplificativa, deverá, **até ao último dia útil de maio**, impreterivelmente, pedir na escola onde se inscreve a confirmação da possibilidade de utilizar a mesma no exame.
3. No caso de o aluno se apresentar com calculadora cuja funcionalidade em modo de exame já está ativa, deverá recolocá-la em modo de exame, antes do início da prova, na presença do professor responsável pela verificação das calculadoras. Para tal, basta repetir os procedimentos que realiza caso a máquina não se encontrasse em modo de exame, ou seja, realiza os procedimentos normais sem desligar o anterior estado de modo de exame, não sendo necessário ligar a máquina a qualquer computador ou a outra calculadora.
5. Todos os modelos de calculadoras que satisfaçam cumulativamente as condições aqui enunciadas, são autorizados em exame, nomeadamente modelos não programáveis e não alfanuméricos, bem como os modelos de calculadoras científicas. No entanto, alerta-se que uma ou mais questões de exame podem não ser resolúveis sem recurso à utilização da calculadora gráfica, pelo que a mesma se torna imprescindível na realização da prova de exame.

ATENÇÃO – UTILIZAÇÃO DE CALCULADORAS

Sempre que os alunos se apresentem a uma prova com uma calculadora cujas características técnicas não se enquadrem nas condições previstas, levantando dúvidas quanto à legitimidade da sua utilização, é-lhes permitido o seu uso, devendo obrigatoriamente ser preenchido o **Modelo 04/JNE**.

Excecionalmente, a escola pode proceder ao empréstimo de uma calculadora, quando possível, na situação referida ou no caso de avaria, devendo o examinando preencher igualmente o **Modelo 04/JNE**, para arquivo na escola.

Na situação em que a calculadora suscite dúvidas, é preenchido também obrigatoriamente o **Modelo 04-A/JNE**, o qual é enviado, após o termo da prova, ao agrupamento do JNE, com conhecimento à respetiva delegação regional.

Caso se venha a confirmar o uso de calculadora com características técnicas diferentes das previstas, a prova é anulada.

Os alunos só podem levar para a sala de prova/exame **uma única calculadora**.

LISTA EXEMPLIFICATIVA, não exaustiva, de calculadoras passíveis de serem utilizadas nos exames finais nacionais de Física e Química A (715), de Matemática A (635), de Matemática B (735) e de Matemática Aplicada às Ciências Sociais (835)

Marca	Texas Instruments	Casio	NumWorks
Modelo	TI – 84 PLUS	fx-9860GII (versão com Power	N0120 EX
	TI – 84 PLUS SE	Grafic2)	(A designação
	TI – 84 PLUS C SE	fx-9860GII SD (versão com Power	do modelo
	TI – 84 PLUS CE-T	Grafic2)	encontra-se no
	TI - 84 PLUS CE-T Python	fx-9860 GIII	verso da
	Edition	fx-CG20	calculadora)
	TI – Nspire ¹	fx-CG50	
	TI – Nspire Touchpad ¹		
	TI – Nspire CX		
TI – Nspire CX II-T			

¹Estas calculadoras 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 mesmo

Carla Daniela Matos de Oliveira

Diretora

Agrupamento de Escolas Santos Simões