

C/c  
- DRE  
- IGE  
- GAVE

Exmo(a). Senhor(a)  
Presidente do Conselho Executivo/Director(a)  
Pedagógico(a)

Sua referência:

Nossa referência: Ofício-Circular S-DGIDC/2009/1743  
DSDC/JNE  
16 /02/2009

**Assunto:** Utilização de Calculadoras no Ensino Secundário: Exames de Física e Química A, de Matemática A, Matemática B e Matemática Aplicada às Ciências Sociais

De acordo com os programas em vigor a utilização de máquinas de calcular gráficas nas aulas de Física e Química deverá ser uma prática habitual em muitas situações, nomeadamente, em actividades nas quais se utilizam sensores, bem como no tratamento de dados experimentais, incluindo o traçado de gráficos.

Assim, nos exames nacionais da disciplina de Física e Química A os alunos deverão ser portadores de máquinas de calcular gráficas.

De igual modo, a utilização da calculadora gráfica é de uso obrigatório no ensino secundário em todas as disciplinas da área da Matemática, sendo que uma ou mais questões de exame podem não ser resolúveis sem o recurso à sua utilização, pelo que a mesma se torna imprescindível na prova de exame.

Aos alunos é permitida a utilização de todas as potencialidades da máquina, não sendo por isso permitida qualquer intervenção no sentido de fazer **reset** à mesma.

Segue em anexo uma lista exemplificativa de marcas e modelos de calculadoras gráficas, autorizadas nos exames referidos no presente ano lectivo de 2008/2009.

A lista apresentada é **apenas indicativa, não é exaustiva** e não exclui, portanto, a utilização de máquinas 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**

**Nota:** Todos os modelos de máquinas de calcular que satisfaçam cumulativamente as condições acima enunciadas são autorizados em exame, nomeadamente modelos de máquinas não programáveis e não alfanuméricas, bem como os modelos de calculadoras científicas. No entanto, alerta-se para 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 prova de exame.

### IMPORTANTE

**Alunos Internos** – No caso de o aluno pretender utilizar uma máquina cujo modelo não conste na lista apresentada, deverá ser pedida à Escola a confirmação da possibilidade de utilizar a mesma, quer em situação de sala de aula, quer em EXAME.

**Alunos Autopropostos** – Todo o aluno que se candidate a EXAME e possua um modelo de máquina susceptível de levantar dúvidas deverá, até 31 de Maio, impreterivelmente, pedir na Escola onde se inscreve a confirmação da possibilidade de utilizar a mesma no EXAME.

Compete à escola verificar se as características das máquinas apresentadas pelos alunos estão de acordo com as normas definidas no presente ofício-circular, podendo para isso consultar os *sites* das marcas respectivas, e ou os contactos aí referidos para os devidos esclarecimentos.

Solicita-se que as listas em anexo sejam divulgadas aos professores de Física e Química e de Matemática e que sejam afixadas nos locais de informação da escola.

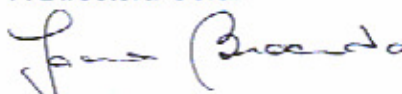
Com os melhores cumprimentos,

A Presidente do Júri Nacional de Exames



(Elvira Reste Florindo)

A Directora-Geral



(Joana Brocardo)

### ANEXO:

- *Lista exemplificativa, não exaustiva, de máquinas de calcular passíveis de serem utilizadas nos Exames Nacionais de Física e Química A, Matemática A, Matemática B e Matemática Aplicada às Ciências Sociais.*



Anexo:

Lista exemplificativa, não exaustiva, de máquinas de calcular passíveis de serem utilizadas nos Exames Nacionais de Física e Química A, Matemática A, Matemática B e Matemática Aplicada às Ciências Sociais – 2008/2009

**Texas Instruments**

TI – 80  
TI – 81  
TI – 82  
TI – 82 STATS  
TI – 83  
TI – 83 Plus  
TI – 83 PLUS SE  
TI – 84 PLUS  
TI – 84 PLUS SE  
TI – 85  
TI – 86  
TI – Nspire

**Sharp**

EL – 9400  
EL – 9600/9650  
EL – 9900

**Lexibook**

GC 500  
GC 1000  
GC 1500  
GC 2000

**Casio**

FX – 6300 G  
FX – 6900 G  
FX – 6910 AG  
FX – 7000 G  
FX – 7000 GA  
FX – 7200 G  
FX – 7300 G  
FX – 7400 G  
FX – 7400 G Plus  
FX – 7450 G  
FX – 7500 G  
FX – 7700 G  
FX – 7700 GB  
FX – 7700 GE  
FX – 7700 GH  
FX – 7900 GC  
FX – 8500 G

FX – 8700 G  
FX – 8930 GT  
FX – 9700 GE  
FX – 9700 GH  
FX – 9750 G  
FX – 9750 G Plus  
FX – 9750 GA Plus  
FX – 9860 G  
FX – 9860 G SD  
FX – 9860 G Slim  
FX – 1.0  
FX – 1.0 Plus  
CFX – 9800 G  
CFX – 9850 G  
CFX – 9850 G Plus  
CFX – 9850 GB Plus  
CFX – 9850 GC Plus

CFX – 9940 GT  
CFX – 9950 G  
CFX – 9950 G Plus  
CFX – 9950 GB Plus  
CFX – 9960 GT  
GRAPH 20  
GRAPH 25  
GRAPH 35  
GRAPH 65  
GRAPH 85G  
GRAPH 85G SD

**IMPORTANTE:**

Todo o aluno que se candidate a EXAME e possua um modelo de máquina susceptível de levantar dúvidas deverá, até 31 de Maio impreterivelmente, pedir na Escola onde se inscreve a confirmação da possibilidade de utilizar a mesma no EXAME.