



## **Electrónica - Curso de Física**

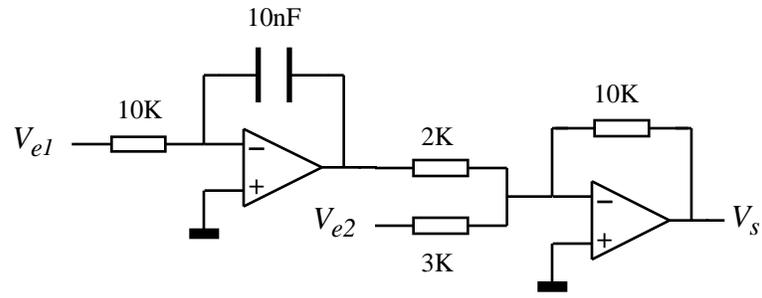
**EXAME - Época de Recurso**

**Funchal, 16 de Julho de 1999**

---

1. Faça uma descrição completa das características de um amplificador operacional ideal e compare com o componente real 741.

3. Se  $V_{e1} = 2\sin(2t)$  e  $V_{e2} = 3\sin(t)$  determine qual é a tensão de saída  $V_s$  para o circuito seguinte:



**5.** Desenhe um filtro passa banda cuja banda de passagem esteja entre 100 e 1000 Hz.  
Indique o valor da grandeza relevante para cada componente utilizado.