

# Física Estatística - F 604

3º Teste - 15/6

**Aluno:**

**RA:**

1. Considere átomos de hidrogênio fixos em uma rede. Suponha que cada átomo possa existir em quatro estados:

Estado	Número de elétrons	Energia
Fundamental	1	$-\frac{1}{2}\Delta$
Íon positivo	0	$-\frac{1}{2}\delta$
Íon Negativo	2	$\frac{1}{2}\delta$
Excitado	1	$\frac{1}{2}\Delta$

Encontre a condição para que o número médio de elétrons por átomo seja um. A condição envolve  $\delta$ ,  $\lambda$  e  $\tau$ .

Dados:  $\langle N \rangle = \lambda \frac{\partial \ln \mathcal{Z}}{\partial \lambda}$