



**INSTITUTO
FEDERAL**

Santa Catarina

Câmpus
São José

Questionário 2

Ciência e Tecnologia dos Materiais

Arthur Cadore Matuella Barcella

5 de Outubro de 2025

Engenharia de Telecomunicações - IFSC-SJ

Sumário

1. Introdução	3
2. Questões	3
2.1. O que são orbitais molecular ligantes? E antiligantes?	3
2.2. Combinando-se n orbitais atômicos, quantos orbitais moleculares são formados? .	3
2.3. Escreva uma expressão de forma genérica que demonstre a combinação linear construtiva entre dois orbitais p_z e pertencentes a dois átomos distintos.	3
2.4. Escreva uma expressão de forma genérica que demonstre a combinação linear destrutiva entre dois orbitais p_z e pertencentes a dois átomos distintos.	3
2.5. Demonstre, por meio de desenhos, a interação construtiva entre dois orbitais p_z e pertencentes a dois átomos distintos. Considere o eixo z como sendo o eixo de ligação.	3
2.6. Demonstre, por meio de desenhos, a interação destrutiva entre dois orbitais p_z e pertencentes a dois átomos distintos. Considere o eixo z como sendo o eixo de ligação.	3
2.7. Considere o íon molecular H_2^- . Desenhe o diagrama de orbitais moleculares para o mesmo	3
2.8. Considere a espécie química da questão 07. Obtenha a ordem de ligação para a referida espécie química. Demonstre passo a passo.	3

1. Introdução

2. Questões

- 2.1. O que são orbitais molecular ligantes? E antiligantes?**
- 2.2. Combinando-se n orbitais atômicos, quantos orbitais moleculares são formados?**
- 2.3. Escreva uma expressão de forma genérica que demonstre a combinação linear construtiva entre dois orbitais p_z e pertencentes a dois átomos distintos.**
- 2.4. Escreva uma expressão de forma genérica que demonstre a combinação linear destrutiva entre dois orbitais p_z e pertencentes a dois átomos distintos.**
- 2.5. Demonstre, por meio de desenhos, a interação construtiva entre dois orbitais p_z e pertencentes a dois átomos distintos. Considere o eixo z como sendo o eixo de ligação.**
- 2.6. Demonstre, por meio de desenhos, a interação destrutiva entre dois orbitais p_z e pertencentes a dois átomos distintos. Considere o eixo z como sendo o eixo de ligação.**
- 2.7. Considere o íon molecular H_2^- . Desenhe o diagrama de orbitais moleculares para o mesmo**
- 2.8. Considere a espécie química da questão 07. Obtenha a ordem de ligação para a referida espécie química. Demonstre passo a passo.**