

▶ Índice de aulas**QUÍMICA****Materiais: diversidade e constituição**

- ▶ Materiais e soluções (I)
- ▶ Materiais e soluções (II)
- ▶ Elementos químicos
- ▶ Exercícios sobre... Materiais: diversidade e constituição

Das estrelas ao átomo

- ▶ O Universo: história, teorias e constituição
- ▶ Medições em química e suas escalas
- ▶ Os elementos e o Universo
- ▶ Espectros de emissão, de absorção e eletromagnético
- ▶ Interação radiação – matéria
- ▶ Átomo de Hidrogénio
- ▶ Modelo quântico
- ▶ Exercícios sobre... Das estrelas ao átomo
- ▶ Tabela periódica (I)
- ▶ Tabela periódica (II)

Na atmosfera da Terra: radiação, matéria e estrutura

- ▶ Atmosfera: constituição e alteração (contaminação e toxicidade)
- ▶ Atmosfera
- ▶ Dispersões na atmosfera
- ▶ Exercícios sobre... A atmosfera terrestre
- ▶ Interação radiação – matéria na atmosfera: radicais livres e efeito de estufa
- ▶ Ozono na atmosfera
- ▶ Hidrocarbonetos e seus derivados
- ▶ Moléculas (I)
- ▶ Moléculas (II)
- ▶ Exercícios sobre... O ozono na atmosfera, hidrocarbonetos e moléculas

FÍSICA**Energia – das fontes ao utilizador**

- ▶ Situação energética e degradação da energia
- ▶ Conservação da energia (I)
- ▶ Conservação da energia (II)
- ▶ Exercícios sobre... Situação energética, degradação e conservação de energia.

Do Sol ao aquecimento

- ▶ Balanço energético da Terra (I)
- ▶ Balanço energético da Terra (II)
- ▶ A energia no aquecimento/arrefecimento de sistemas
- ▶ 1.ª Lei da Termodinâmica
- ▶ 2.ª Lei da Termodinâmica
- ▶ Exercícios sobre... A energia nos sistemas e 1.ª e 2.ª leis da termodinâmica

- ▶ Rendimento
- ▶ Exercícios sobre... Corpo negro, lei da conservação de energia, rendimento e eficiência

Energia em movimentos

- ▶ Transferência e transformações de energia em sistemas complexos
- ▶ Modelo da partícula material (centro de massa)
- ▶ Trabalho (I)
- ▶ Trabalho (II)
- ▶ Exercícios sobre... Energia em movimentos, centro de massa e trabalho
- ▶ Forças dissipativas
- ▶ Teorema da Energia Cinética
- ▶ Trabalho realizado pelo peso
- ▶ Energia potencial gravítica
- ▶ Exercícios sobre... forças dissipativas, energias cinética e potencial e trabalho
- ▶ Conservação da energia mecânica
- ▶ Ação das forças não conservativas
- ▶ Rendimento e dissipação de energia
- ▶ Exercícios sobre... conservação da energia mecânica e rendimento

COMPONENTE LABORATORIAL DE QUÍMICA

- ▶ Atividades laboratoriais - O laboratório
- ▶ Atividades laboratoriais - Separar, purificar e identificar substâncias
- ▶ Atividades laboratoriais - Soluções e colóides

COMPONENTE LABORATORIAL DE FÍSICA

- ▶ Atividades laboratoriais - Rendimento nos processos termodinâmicos
- ▶ Atividades laboratoriais - A energia: absorção e emissão
- ▶ Atividades laboratoriais - Capacidade térmica mássica
- ▶ Atividades laboratoriais - A energia e o plano inclinado
- ▶ Atividades laboratoriais - Energia em movimentos