

**▶ Índice de aulas****QUÍMICA****Química e Indústria: equilíbrios e desequilíbrios**

- ▶ O amoníaco como matéria-prima
- ▶ Reações químicas
- ▶ Rendimento de uma reação química e o grau de pureza de uma substância
- ▶ O amoníaco, a saúde e o ambiente
- ▶ As reações químicas e os seus balanços energéticos
- ▶ Reações reversíveis e o equilíbrio químico
- ▶ Constante de equilíbrio
- ▶ Progressão e extensão de uma reação química
- ▶ Controlo da produção industrial: fatores que influenciam a evolução reacional
- ▶ Resolução de exercícios sobre... Química e Indústria: equilíbrios e desequilíbrios

**Da atmosfera ao oceano: soluções na Terra e para a Terra**

- ▶ A água na Terra
- ▶ Ácidos e bases
- ▶ Autoionização da água. As águas para consumo.
- ▶ Reações ácido-base (I)
- ▶ Reações ácido-base (II)
- ▶ Chuva normal e chuva ácida
- ▶ Chuva ácida e o impacto em alguns materiais. Reações de oxidação-redução
- ▶ Os sais da água
- ▶ Mineralização e desmineralização de águas
- ▶ Resolução de exercícios sobre... Da atmosfera ao oceano: soluções na Terra e para a Terra

**FÍSICA****Movimentos na Terra e no Espaço**

- ▶ Viagens com GPS
- ▶ Introdução ao estudo dos movimentos
- ▶ Interações e as leis de Newton
- ▶ Características dos movimentos (I)
- ▶ Características dos movimentos (II)
- ▶ Movimentos no Espaço
- ▶ Resolução de exercícios sobre... Movimentos na Terra e no Espaço

**Comunicações**

- ▶ Comunicação da informação a curtas distâncias
- ▶ Onda
- ▶ Som
- ▶ Campo magnético e campo elétrico
- ▶ Indução eletromagnética
- ▶ Microfone e altifalantes
- ▶ Radiação eletromagnética
- ▶ Transmissão de informação sob a forma de ondas
- ▶ Resolução de exercícios sobre... Comunicações

**TESTES GLOBAIS DE FÍSICA E QUÍMICA A**

- ▶ Teste Global de Física e Química A (I)
- ▶ Teste Global de Física e Química A (II)

**COMPONENTE LABORATORIAL DE QUÍMICA (PROPOSTAS DE ATIVIDADES)**

- ▶ Atividade laboratorial – O amoníaco
- ▶ Atividade laboratorial – Reações ácido-base
- ▶ Atividade laboratorial – Solubilidade e a dureza da água

**COMPONENTE LABORATORIAL DE FÍSICA (PROPOSTAS DE ATIVIDADES)**

- ▶ Atividade laboratorial – Movimentos
- ▶ Atividade laboratorial – Comunicações