

Química

Conhecimentos			Calendarização
QUÍMICA	Metais e Ligas Metálicas	Estruturas e propriedades dos metais - Um outro olhar sobre a Tabela Periódica dos elementos - A importância dos elementos metálicos - Estrutura eletrónica dos átomos e propriedades dos metais - Metais de transição e orbitais <i>d</i> - Ligação química nos metais e noutros sólidos - Sólidos metálicos - Sólidos não metálicos - O ambiente e os metais Degradação dos metais - Corrosão: uma oxidação indesejada - Fatores de que depende a corrosão - Eletroquímica - Proteção de metais - Pilhas e baterias: uma oxidação útil - Potenciais padrão de redução - Acerto de equações de oxidação-redução Metais, ambiente e vida - Metais em complexos - Aplicações dos complexos - Os metais no organismo humano - Cálcio, potássio, sódio, magnésio e ferro - Metais pesados: chumbo, cádmio, mercúrio e cromo - Grau de ionização e grau de hidrólise - Comportamento ácido-base de soluções de sais - Efeito tampão - Os metais como catalisadores - Síntese do amoníaco - Síntese do ácido nítrico - Síntese do ácido sulfúrico	1.º Período
	Combustíveis, Energia e Ambiente	Combustíveis fósseis - Do crude ao gás de petróleo liquefeito (GPL) e aos fuéis - Destilação fracionada do crude - Cracking catalítico - Hidrocarbonetos: princípios de nomenclatura - Álcoois e éteres: princípios de nomenclatura - Os combustíveis gasosos - Gases ideais - Pressão dos gases - Massa volúmica de um gás ideal - Poluição atmosférica e alternativas aos combustíveis fósseis - O benzeno e outros hidrocarbonetos aromáticos - Polaridade das moléculas e gases de efeito de estufa - Isomeria: otimização da produção de combustíveis	2.º Período

		A termodinâmica dos combustíveis • Conversões e trocas de energia em reações químicas – Variações de entalpia – Determinação de entalpias de reação – Poder energético dos combustíveis • Alternativas aos combustíveis fósseis	
	Plásticos, Vidros e Novos materiais	Os plásticos e materiais poliméricos • Plásticos e polímeros – Plásticos: aplicações e propriedades – Macromoléculas e polímeros – Polímeros naturais e polímeros sintéticos • Reações de polimerização – Polimerização de adição – Polimerização de condensação • Família de compostos orgânicos e polímeros • Reciclagem de plásticos	3.º Período
		Biomateriais • O que são e para que servem os biomateriais • Materiais de base sustentável	