



PLANIFICAÇÃO ANUAL

Documento(s) Orientador(es): Programa de Química

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	TEMPO	AVALIAÇÃO
Unidade 1 – Metais e Ligas Metálicas			1º Período +/- 26 aulas 90'	
1.1. Metais e Ligas Metálicas	<ul style="list-style-type: none"> Um outro olhar sobre a Tabela Periódica dos elementos Estrutura e propriedades dos metais 	<ul style="list-style-type: none"> Reconhecer a predominância de elementos metálicos na Tabela Periódica (localização e propriedades periódicas) Associar a ligação metálica às características do átomo. Interpretar algumas propriedades químicas e físicas dos metais 	6 aulas	<ul style="list-style-type: none"> Testes Relatórios/ minirelatórios de atividades laboratoriais Observação de atitudes e competências.
1.2. Degradação dos Metais	<ul style="list-style-type: none"> Corrosão: uma oxidação indesejada Pilhas e baterias: uma oxidação útil 	<ul style="list-style-type: none"> Relacionar a corrosão dos metais com um processo de deterioração por via Eletroquímica Interpretar o efeito do pH do meio nas reações de oxidação dos metais Identificar os componentes e interpretar a reação de uma pilha 	9 aulas	
1.3. Metais, Ambiente e Vida	<ul style="list-style-type: none"> Dos minerais aos materiais metálicos Metais, complexos e cor Os metais no organismo humano 	<ul style="list-style-type: none"> Interpretar a inclusão do carbono na a série eletroquímica utilizada em metalurgia Associar a transformação de um composto metálico em metal a um processo de oxidação-redução. Caracterizar um complexo em termos da sua estrutura Relacionar o efeito tampão de uma solução com a sua composição Relacionar K_a e K_b com o grau de ionização /dissociação Associar as propriedades básicas ou ácidas de uma solução de um sal à hidrólise dos seus iões constituintes Interpretar a variação de pH ao longo de uma titulação 	9 aulas	
Atividades Laboratoriais	<ul style="list-style-type: none"> AL: "A cor e a composição quantitativa de soluções com iões metálicos" 	<ul style="list-style-type: none"> Determinar experimentalmente a composição quantitativa de uma solução de um determinado ião complexo corado, utilizando um espectrofotómetro 	1 aula	

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	TEMPO	AValiação	
<p>Unidade 2 – Combustíveis, Energia e Ambiente</p> <p>2.1. Combustíveis fósseis: o carvão, o crude, e o gás natural</p> <p>2.2. De onde vem a energia dos combustíveis</p> <p>Actividades Laboratoriais</p>	<ul style="list-style-type: none"> AL: "Funcionamento de um sistema tampão" 	<ul style="list-style-type: none"> Determinar experimentalmente o efeito de um sistema tampão. 	1 aula	<ul style="list-style-type: none"> Testes Relatórios/ minirelatórios de atividades laboratoriais Observação de atitudes e competências. 	
	<ul style="list-style-type: none"> Do crude ao GPL e aos fuéis: destilação fracionada e cracking do petróleo 	<ul style="list-style-type: none"> Usar as regras de Nomenclatura IUPAC de compostos orgânicos Reconhecer a capacidade do modelo da Repulsão dos Pares de Eletrões de Valência e da Teoria da Ligação de Valência para ultrapassar as insuficiências da notação de Lewis e da regra do octeto Reconhecer a Teoria das Orbitais Moleculares Identificar o conceito de isómeros Identificar o momento dipolar 	15 aulas		2º Período +/- 25 aulas 90'
	<ul style="list-style-type: none"> Os combustíveis gasosos, líquidos e sólidos: compreender as diferenças 	<ul style="list-style-type: none"> Explicitar o significado da lei dos gases ideais Distinguir entre interacções "intermoleculares" e "intramoleculares" Caraterizar os três tipos de interacções de Van der Waals 	8 aulas		
	<ul style="list-style-type: none"> Energia, calor, entalpia e variação de entalpia Equivalência massa-energia: um assunto nuclear 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar a entalpia Determinar a entalpia padrão de uma reacção Identificar diferentes tipos de transformações nucleares Interpretar o decaimento nuclear 			
	<ul style="list-style-type: none"> AL: " Destilação fracionada de uma mistura de 3 componentes" AL: "Verificação do efeito da adição de uma substância não volátil e não iónica no ponto de fusão da água" 	<ul style="list-style-type: none"> Efetuar uma destilação fracionada de uma mistura de composição desconhecida. Verificação experimental do abaixamento do ponto de fusão da água por adição de um soluto não volátil 	1 aula		1 aula
				3º período	

TEMAS/DOMÍNIOS	CONTEÚDOS	OBJETIVOS	TEMPO	AVALIAÇÃO
Unidade 3: Plásticos, Vidros e Novos Materiais	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Os plásticos e os materiais poliméricos ▪ Os plásticos como substitutos de vidros ▪ Polímeros sintéticos e a indústria dos polímeros 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caracterizar um polímero ▪ Identificar processos operacionais de distinção de plásticos ▪ Estabelecer comparações nas propriedades de plásticos e vidros ▪ Distinguir estrutura cristalina de estrutura não cristalina ▪ Distinguir tipos de vidros comercializados ▪ Caracterizar uma reacção de polimerização ▪ Interpretar a formação de um polímero segundo famílias 	+/- 13 aulas 90' 11 aulas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Testes ▪ Relatórios/ minirelatórios de atividades laboratoriais ▪ Observação de atitudes e competências.
Actividades Laboratoriais	<ul style="list-style-type: none"> ▪ AL: " Identificação de plásticos por de testes físico-químicos" ▪ AL: " Sintetizar polímeros" 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Distinguir os diferentes tipos de plásticos através de testes físico-químicos ▪ Sintetizar um polímero 	1 aula 1 aula	