

Síntese da Planificação da Disciplina de Físico-Química - 7º Ano- 2018/2019

Período	Dias de aulas previstos				
	2.ª	3.ª	4.ª	5.ª	6.ª
1.º Período	13	13	13	12	12
2.º Período	12	12	12	14	14
3.º Período	6	8	7	7	8

(As aulas previstas são contabilizadas em unidades de 50 minutos)

	Unidades Temáticas	Instrumentos e Critérios de Avaliação
1º Período	<p>Domínio: Espaço Universo e distâncias no Universo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descrever a organização dos corpos celestes, localizando a Terra no Universo, construindo diagramas/mapas, através da recolha e sistematização de informação em fontes diversas. • Explicar o papel da observação e dos instrumentos utilizados na evolução histórica do conhecimento do Universo, através de pesquisa e seleção de informação. • Estabelecer relações entre as estruturas do Universo através da recolha de informação em fontes diversas e apresentar as conclusões. • Descrever a origem e evolução do Universo com base na teoria do <i>Big Bang</i>. • Interpretar o significado das unidades de distância adequadas às várias escalas do Universo, designadamente ua e a.l. <p>Sistema Solar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar informação sobre planetas do sistema solar (em tabelas, gráficos, textos, etc.) identificando semelhanças e diferenças (dimensão, constituição, localização, períodos de translação e rotação). • Compreender o que faz da Terra um planeta com vida. • Relacionar os períodos de translação dos planetas com a distância ao Sol. • Construir modelos do sistema solar, usando escalas adequadas e apresentando as vantagens e as limitações desses modelos. 	<p>I – Competências / Conhecimentos ----- 90%</p> <p>Instrumentos Base: (Fichas de avaliação) ----- 80%</p> <p>Instrumentos Complementares: (Tarefas realizadas na aula) ----- 10%</p> <p>II – Atitudes e Valores ----- 10%</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabalhos realizados extra-aula - Participação nas aulas - Comportamento - Assiduidade e pontualidade - Colaboração, compreensão e respeito pelos outros

	<p>A Terra, a Lua e as Forças Gravíticas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar fenómenos que ocorrem na Terra como resultado dos movimentos no sistema Sol-Terra-Lua: sucessão dos dias e das noites, estações do ano, fases da Lua e eclipses. • Medir o comprimento de uma sombra ao longo do dia e traçar um gráfico desse comprimento em função do tempo, relacionando esta experiência com os relógios de sol. • Caracterizar a força gravítica reconhecendo os seus efeitos, representando-a em diferentes locais da superfície da Terra. • Distinguir peso e massa de um corpo, relacionando-os a partir de uma atividade experimental, na qual constrói tabelas e gráficos. • Relacionar a diminuição do peso de um corpo com o aumento da sua distância ao centro da Terra. 	
--	---	--

	Unidades Temáticas	Instrumentos e Critérios de Avaliação
2º Período	<p>Domínio: MATERIAIS</p> <p>Constituição do mundo material</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distinguir materiais e agrupá-los com base em propriedades comuns através de uma atividade prática. • Concluir que os materiais são recursos limitados e que é necessário usá-los bem, reutilizando-os e reciclando-os. <p>Substâncias e misturas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inferir que a maior parte dos materiais são misturas de substâncias, recorrendo à análise de rótulos de diferentes materiais. • Distinguir, através de um trabalho laboratorial, misturas homogéneas de misturas heterogéneas e substâncias miscíveis de substâncias imiscíveis. • Classificar materiais como substâncias ou misturas, misturas homogéneas ou misturas heterogéneas, a partir de informação selecionada. • Distinguir os conceitos de solução, soluto e solvente bem como solução concentrada, diluída 	<p>I – Competências / Conhecimentos ----- 90%</p> <p>Instrumentos Base:</p> <p>(Fichas de avaliação) ----- 80%</p> <p>Instrumentos Complementares:</p> <p>(Tarefas realizadas na aula) ----- 10%</p> <p>II – Atitudes e Valores -----10%</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabalhos realizados extra-aula - Participação nas aulas - Comportamento - Assiduidade e pontualidade - Colaboração, compreensão e respeito pelos outros

e saturada, recorrendo a atividades laboratoriais.

- Caracterizar qualitativamente uma solução e determinar a sua concentração em massa.
- Preparar, laboratorialmente, soluções aquosas com uma determinada concentração, em massa, a partir de um soluto sólido, selecionando o material de laboratório, as operações a executar, reconhecendo as regras e sinalética de segurança necessárias e comunicando os resultados.

Transformações Físicas e Químicas

- Distinguir transformações físicas de químicas, através de exemplos.
- Aplicar os conceitos de fusão/solidificação, ebulição/condensação e evaporação na interpretação de situações do dia a dia e do ciclo da água.
- Identificar, laboratorialmente e no dia a dia, transformações químicas através da junção de substâncias, por ação mecânica, do calor, da luz, e da eletricidade.
- Distinguir, experimentalmente e a partir de informação selecionada, reagentes e produtos da reação e designar uma transformação química por reação química, representando-a por “equações” de palavras.
- Justificar, a partir de informação selecionada, a importância da síntese química na produção de novos e melhores materiais, de uma forma mais económica e ecológica.

Propriedades físicas e químicas dos materiais

- Reconhecer que (a uma dada pressão) a fusão e a ebulição de uma substância ocorrem a uma temperatura bem definida.
- Construir e interpretar tabelas e gráficos temperatura-tempo, identificando temperaturas de fusão e de ebulição de substâncias e concluindo sobre os estados físicos a uma dada temperatura.
- Relacionar o ponto de ebulição com a volatilidade das substâncias.

	Unidades Temáticas	Instrumentos e Critérios de Avaliação
3º Período	<p>Domínio: MATERIAIS</p> <p>Propriedades físicas e químicas dos materiais</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compreender o conceito de massa volúmica e efetuar cálculos com base na sua definição. • Determinar, laboratorialmente, massas volúmicas de materiais sólidos e líquidos usando técnicas básicas. • Constatar, recorrendo a valores tabelados, que o grau de pureza de uma substância pode ser aferido através dos pontos de fusão e de ebulição ou da massa volúmica. • Executar, laboratorialmente, testes químicos simples para detetar água, amido, glicose, dióxido de carbono e oxigénio. • Justificar, a partir de informação selecionada, a importância das propriedades físico-químicas na análise química e na qualidade de vida. <p>Separação das substâncias de uma mistura</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar técnicas para separar componentes de misturas homogéneas e heterogéneas e efetuar a separação usando técnicas laboratoriais básicas, selecionando o material necessário e comunicando os resultados. • Pesquisar a aplicação de técnicas de separação necessárias no tratamento de águas para consumo e de efluentes e a sua importância para o equilíbrio dos ecossistemas e qualidade de vida, comunicando as conclusões. <p>Domínio: ENERGIA</p> <p>Fontes de energia e transferências de energia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar, em situações concretas, sistemas que são fontes ou recetores de energia, indicando o sentido de transferência da energia e concluindo que a energia se mantém na globalidade. • Identificar diversos processos de transferência de energia (condução, convecção e radiação) no dia a dia, justificando escolhas que promovam uma utilização racional da energia. 	<p>I – Competências / Conhecimentos ----- 90%</p> <p>Instrumentos Base:</p> <p>(Fichas de avaliação) ----- 80%</p> <p>Instrumentos Complementares:</p> <p>(Tarefas realizadas na aula) ----- 10%</p> <p>II – Atitudes e Valores -----10%</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabalhos realizados extra-aula - Participação nas aulas - Comportamento - Assiduidade e pontualidade - Colaboração, compreensão e respeito pelos outros

	<ul style="list-style-type: none">• Distinguir fontes de energia renováveis de não renováveis e argumentar sobre as vantagens e desvantagens da sua utilização e as respetivas consequências na sustentabilidade da Terra.• Distinguir temperatura de calor, relacionando-os através de exemplos.	
--	--	--

Material básico para a aula: manual, caderno de actividades, caderno diário e material de escrita