

PLANIFICAÇÃO DA DISCIPLINA DE FÍSICO-QUÍMICA 7º ANO					Ano letivo 2019/2020						
1º PERÍODO											
Turma 7º A		Aulas Previstas: 38		Turma 7º B		Aulas Previstas: 36		Turma 7º C		Aulas Previstas:38	
Domínio											
Espaço											
Domínio	Conteúdos de Aprendizagem	AE: Objetivos Essenciais de Aprendizagem Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Práticas Essenciais de Aprendizagem	Descritores do Perfil dos Alunos							
ESPAÇO	Universo e Distâncias no Universo	<ul style="list-style-type: none"> - Descrever a organização dos corpos celestes, localizando a Terra no Universo, construindo diagramas e mapas, através da recolha e sistematização de informação em fontes diversas. - Estabelecer relações entre as estruturas do Universo através da recolha de informação em fontes diversas e apresentar as conclusões. - Explicar o papel da observação e dos instrumentos utilizados na evolução histórica do conhecimento do Universo, através de pesquisa e seleção de 	<p>Promover estratégias que envolvam aquisição de conhecimento, informação e outros saberes, relativos aos conteúdos das AE, que impliquem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - necessidade de rigor, articulação e uso consistente de conhecimentos científicos; - seleção de informação pertinente em fontes diversas (artigos e livros de divulgação científica, notícias); - análise de fenómenos da natureza e situações do dia a dia com base em leis e modelos; - estabelecimento de relações intra e interdisciplinares, nomeadamente nos subdomínios <i>Terra, Lua e forças gravíticas</i> e <i>Constituição do mundo material</i>; - mobilização de diferentes fontes de informação 	<p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</p>							

	<p>Constituição do mundo material</p> <p>Substâncias e misturas</p> <p>Transformações físicas e químicas</p>	<p>- Distinguir materiais e agrupá-los com base em propriedades comuns através de uma atividade prática.</p> <p>- Concluir que os materiais são recursos limitados e que é necessário usá-los bem, reutilizando-os e reciclando-os, numa perspectiva interdisciplinar.</p> <p>- Inferir que a maior parte dos materiais são misturas de substâncias, recorrendo à análise de rótulos de diferentes materiais.</p> <p>Distinguir, através de um trabalho laboratorial, misturas homogêneas de misturas heterogêneas e substâncias miscíveis de substâncias imiscíveis.</p> <p>- Classificar materiais como substâncias ou misturas, misturas homogêneas ou misturas heterogêneas, a partir de informação selecionada.</p> <p>- Distinguir os conceitos de solução, soluto e solvente bem como solução concentrada, diluída e saturada, recorrendo a atividades laboratoriais.</p> <p>- Caracterizar qualitativamente uma solução e determinar a sua concentração em massa.</p> <p>- 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.</p> <p>- Distinguir transformações físicas de químicas, através de exemplos.</p> <p>Aplicar os conceitos de fusão/solidificação, ebulição/condensação e evaporação na interpretação de situações do dia a dia e do ciclo da água, numa perspectiva interdisciplinar.</p> <p>- Identificar, laboratorialmente e no dia a dia, transformações químicas através da junção de substâncias, por ação mecânica, do calor, da luz, e da eletricidade.</p>	<p>Promover estratégias que envolvam, por parte do aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mobilização de conhecimentos para questionar uma situação; - incentivo à procura e ao aprofundamento de informação; - recolha de dados e opiniões para análise de temáticas em estudo; - tarefas de pesquisa enquadrada por questões-problema e sustentada por guiões de trabalho, com autonomia progressiva. <p>Promover estratégias que requeiram/induzam, por parte do aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - argumentar sobre temas científicos polémicos e atuais, aceitando pontos de vista diferentes dos seus; - promover estratégias que induzam respeito por diferenças de características, crenças ou opiniões, incluindo as de origem étnica, religiosa ou cultural; - saber trabalhar em grupo, desempenhando diferentes papéis, respeitando e sabendo ouvir todos os elementos do grupo. <p>Promover estratégias que envolvam, por parte do aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - tarefas de síntese; - tarefas de planificação, de implementação, de controlo e de revisão, designadamente nas atividades experimentais; - registo seletivo e organização da informação (por exemplo, construção de sumários, registos de observações, relatórios de atividades laboratoriais e de visitas de estudo, segundo critérios e objetivos). <p>Promover estratégias que impliquem, por parte do aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - comunicar resultados de atividades laboratoriais e de pesquisa, ou outras, oralmente e por escrito, usando vocabulário científico próprio da disciplina, recorrendo a diversos suportes; - participar em ações cívicas relacionadas com o papel central da Física e da Química no desenvolvimento tecnológico e suas consequências socioambientais. <p>Promover estratégias envolvendo tarefas em que, com base em critérios, se oriente o aluno para:</p> <ul style="list-style-type: none"> - interrogar-se sobre o seu próprio conhecimento, identificando pontos fracos e fortes das suas 	<p>Questionador/ Investigador (A, C, D, F, G, I, J)</p> <p>Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H)</p> <p>Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J)</p> <p>Comunicador / Interventor (A, B, D, E, G, H, I)</p> <p>Autoavaliador (transversal às áreas);</p>
--	---	--	--	---

	<p>Propriedades físicas e químicas dos materiais</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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 econômica e ecológica. - 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. - 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>aprendizagens;</p> <ul style="list-style-type: none"> - considerar o feedback dos pares para melhoria ou aprofundamento de saberes; - a partir da explicitação de feedback do professor, reorientar o seu trabalho, individualmente ou em grupo. <p>Promover estratégias que criem oportunidades para o aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fornecer feedback para melhoria ou aprofundamento do trabalho de grupo ou individual dos pares; - realizar trabalho colaborativo em diferentes situações (projetos interdisciplinares, resolução de problemas e atividades experimentais). <p>Promover estratégias e modos de organização das tarefas que impliquem por parte do aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - assumir responsabilidades adequadas ao que lhe for solicitado e contratualizar tarefas, apresentando resultados; - organizar e realizar autonomamente tarefas, incluindo a promoção do estudo com o apoio do professor, identificando quais os obstáculos e formas de os ultrapassar; - dar conta a outros do cumprimento de tarefas e funções que assumiu. 	<p>Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)</p> <p>Responsável/ autónomo (C, D, E, F, G, I, J)</p>
--	---	---	--	--

INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Fichas de avaliação e fichas de trabalho
- Trabalhos produzidos pelo aluno
- Caderno diário e portefólio do aluno
- Trabalhos experimentais e projetos desenvolvidos
- Prestações e trabalhos desenvolvidos pelo aluno na aula e fora dela
- Grelhas de registo e de observação do professor e grelha de autoavaliação do aluno

PLANIFICAÇÃO DA DISCIPLINA DE FÍSICO-QUÍMICA 7º ANO

3º PERÍODO

Turma 7º A

Aulas Previstas: 19

Turma 7º B

Aulas Previstas: 21

Turma 7º C

Aulas Previstas: 19

Domínio

Materiais e Energia

Domínio	Conteúdos de Aprendizagem	AE: Objetivos Essenciais de Aprendizagem Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	Práticas Essenciais de Aprendizagem	Descritores do Perfil dos Alunos
MATERIAIS	Separação das substâncias de uma mistura	<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>Promover estratégias que induzam o aluno a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ações solidárias para com outros nas tarefas de aprendizagem ou na sua organização /atividades de entreaajuda; - posicionar-se perante situações de ajuda a outros e de proteção de si, designadamente adotando medidas de proteção adequadas a atividades laboratoriais; - saber atuar corretamente em caso de incidente no laboratório, preocupando-se com a sua segurança pessoal e de terceiros. 	Cuidador de si e do outro (A, B, E, F, G, I, J)
ENERGIA	Fontes de energia e transferências de energia	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar, em situações concretas, sistemas que são fontes ou recetores de energia, indicando o sentido de 		

		<p>transferência da energia e concluindo que a energia se mantém na globalidade.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar diversos processos de transferência de energia (condução, convecção e radiação) no dia a dia, justificando escolhas que promovam uma utilização racional da energia. - Distinguir fontes de energia renováveis de não renováveis e argumentar sobre as vantagens e desvantagens da sua utilização e as respectivas consequências na sustentabilidade da Terra, numa perspectiva interdisciplinar. - Distinguir temperatura de calor, relacionando-os através de exemplos. 		
--	--	--	--	--

INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

- Fichas de avaliação e fichas de trabalho
- Trabalhos produzidos pelo aluno
- Caderno diário e portefólio do aluno
- Trabalhos experimentais e projetos desenvolvidos
- Prestações e trabalhos desenvolvidos pelo aluno na aula e fora dela
- Grelhas de registo e de observação do professor e grelha de autoavaliação do aluno