AGRUPAMENTO DE ESCOLAS ANTÓNIO CORREIA DE OLIVEIRA

Ano Letivo: 2026/2027

DEPARTAMENTO CURRICULAR:	**Ciências Exatas e Naturais**	ANO DE ESCOLARIDADE:	7º
CARGA HORÁRIA SEMANAL:	3 Tempos Letivos	PERÍODO DA PLANIFICAÇÃO:	15 SETEMBRO 2026 A 11 JUNHO 2027

PLANIFICAÇÃO ANUAL GERAL DE FÍSICO-QUÍMICA

DOMÍNIOS	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS (CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES)	ESTRATÉGIAS DE ENSINO / ATIVIDADES DE APRENDIZAGEM	RECURSOS A UTILIZAR	UNIDADE DIDÁTICA/CONTEÚDOS	ÁREAS DE COMPETÊNCIA DO PASEO (DESCRITORES OPERATIVOS)	PROCESSOS DE RECOLHA DE INFORMAÇÃO
Espaço	• 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. • 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 *Big Bang*. • Interpretar o significado das unidades de distância adequadas às várias escalas do Universo, designadamente ua e a.l.	• Exploração dos conceitos científicos associados ao conhecimento do Universo, à sua evolução histórica e aos movimentos dos corpos celestes. • Observação, interpretação e construção de diferentes formas de representação do Universo e do Sistema Solar (modelos, esquemas, diagramas, tabelas e gráficos). • Pesquisa, seleção e análise de informação proveniente de diferentes fontes. • Realização de atividades práticas que promovam a observação, a medição e a interpretação de fenómenos astronómicos. • Resolução de problemas e exploração de situações do	Computador e recursos multimédia Manual escolar Recursos digitais (simulações, animações e vídeos) Modelos didáticos Material e equipamento de laboratório (quando	Nós e o Universo Conhecer o Céu Evolução do conhecimento do Universo Nós e o Universo Medir o espaço e o tempo Medir o Sistema Solar Medir o Universo	A,B,C,D,E,F,I,	**Grelhas de observação:** • Participação oral e escrita. • Empenho e envolvimento na realização das tarefas propostas. • Autonomia e sentido de responsabilidade. • Atitudes e comportamento em contexto de sala de aula. **Trabalhos e produções dos alunos:** • Testes de avaliação • Questões de aula

	• 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, numa perspetiva interdisciplinar. • 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. • 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.	quotidiano relacionadas com a observação do céu e os movimentos da Terra, da Lua e de outros corpos celestes. • Interpretação e utilização de diferentes formas de representação dos fenómenos astronómicos (esquemas, diagramas, modelos, tabelas e gráficos). • Sistematização e consolidação das aprendizagens. • Realização de revisões e de momentos formais de avaliação.	aplicável)	Astros do Sistema Solar Os planetas do Sistema Solar Movimentos da Terra As fases da Lua e eclipses Ação da gravidade sobre os corpos Massa e Peso		• Atividades práticas, laboratoriais e/ou teórico-práticas • Trabalhos de pesquisa, tarefas interdisciplinares, relatórios e outros **Autoavaliação e heteroavaliação**

	• Distinguir peso e massa de um corpo, relacionando-os a partir de uma atividade experimental, comunicando os resultados através de tabelas e gráficos. • Relacionar a diminuição do peso de um corpo com o aumento da sua distância ao centro da Terra.					
Materiais	• 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, numa perspetiva interdisciplinar. • 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 e saturada,	• Exploração dos conceitos científicos associados às propriedades, classificação, constituição, transformações e separação dos materiais. • Observação, organização, interpretação e comunicação de informação científica relativa às propriedades e transformações dos materiais, recorrendo a diferentes formas de representação (esquemas, modelos, tabelas, gráficos, linguagem científica e simbologia química). • Pesquisa, seleção e análise de informação proveniente de diferentes fontes. • Realização de atividades práticas e laboratoriais que promovam a observação, a experimentação, a utilização de técnicas laboratoriais e a interpretação de resultados experimentais.	Computador e recursos multimédia Manual escolar Recursos digitais (simulações, animações e vídeos) Modelos didáticos Material e equipamento de laboratório	Classificação e reutilização dos materiais Classificação dos materiais em substâncias e misturas Classificação dos materiais em substâncias e misturas Caracterização qualitativa de soluções		**Grelhas de observação:** • Participação oral e escrita. • Empenho e envolvimento na realização das tarefas propostas. • Autonomia e sentido de responsabilidade. • Atitudes e comportamento em contexto de sala de aula. **Trabalhos e produções dos alunos:** • Testes de avaliação • Questões de aula • Atividades práticas, laboratoriais

	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. • 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, numa perspetiva interdisciplinar. • 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,	• Resolução de problemas e exploração de situações do quotidiano relacionadas com as propriedades, a utilização e a transformação dos materiais. • Sistematização e consolidação das aprendizagens. • Realização de revisões e de momentos formais de avaliação.		Caracterização quantitativa de soluções Transformações físicas e químicas Transformações químicas no laboratório e no dia a dia		e/ou teórico-práticas • Trabalhos de pesquisa, tarefas interdisciplinares, relatórios e outros **Autoavaliação e heteroavaliação**

	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. ● 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. ● 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			Testes químicos Propriedades físicas: ponto de fusão e de ebulição. Identificação de substâncias :pontos de fusão e de ebulição Propriedades físicas: massa volúmica		

	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. • 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.			Técnicas de separação de misturas heterogéneas Técnicas laboratoriais e industriais de separação		
Energia	• 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.	• Exploração dos conceitos científicos associados à energia, às suas manifestações, transferências, transformações e fontes de energia. • Análise, discussão e resolução de situações do quotidiano relacionadas com a utilização da energia, promovendo a clarificação de conceitos científicos e a interpretação de informação recorrendo a	Computador e recursos multimédia Manual escolar Recursos digitais (simulações, animações e	Energia e sistemas físicos Fontes de energia renováveis e não renováveis Temperatura e calor Processos de transferência de energia		**Grelhas de observação:** • Participação oral e escrita. • Empenho e envolvimento na realização das tarefas propostas. • Autonomia e sentido de responsabilidade.

	• 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, numa perspetiva interdisciplinar. • Distinguir temperatura de calor, relacionando-os através de exemplos.	diferentes formas de representação (esquemas, tabelas, gráficos e linguagem científica). • Pesquisa, seleção e análise de informação científica relacionada com a utilização da energia e a gestão sustentável dos recursos energéticos. • Sistematização e consolidação das aprendizagens. • Realização de revisões e de momentos formais de avaliação.	vídeos) Modelos didáticos Material e equipamento de laboratório			• Atitudes e comportamento em contexto de sala de aula. **Trabalhos e produções dos alunos:** • Testes de avaliação • Questões de aula • Atividades práticas, laboratoriais e/ou teórico-práticas • Trabalhos de pesquisa, tarefas interdisciplinares, relatórios e outros **Autoavaliação e heteroavaliação**

ÁREAS DE COMPETÊNCIAS DO PERFIL DOS ALUNOS À SAÍDA DA ESCOLARIDADE OBRIGATÓRIA

A - Linguagens e textos

B - Informação e comunicação

C - Raciocínio e resolução de problemas

D - Pensamento crítico e pensamento criativo

E - Relacionamento interpessoal

F - Desenvolvimento pessoal e autonomia

G - Bem-estar, saúde e ambiente

H- Sensibilidade estética e artística

I - Saber científico, técnico e tecnológico

J - Consciência e domínio do corpo

Eco-Escolas
CLUBES CIÊNCIA VIVA NA ESCOLA
Erasmus+
Selo Escola Saudável
Foi atribuído a esta escola: selo de Segurança Digital Ouro válido até 07/2024