

Planificação Anual – 9º ano


REPÚBLICA PORTUGUESA

EDUCAÇÃO

UNIVERSIDADE DO APOIO AO ALTO RENDIMENTO NA ESCOLA

Desporto Escolar

REDE DE BIBLIOTECAS ESCOLARES

Twisting National QUALITY LABEL

erasmus+

Solo European para as Lições

delf

ECOL ESCOLAS

ESCOLA Sã, DAVEL MEN+e

Escola Sã, DAVEL Men+e

Clube de Programação e Robótica

<p>velocidade-tempo, discutindo os fatores de que dependem.</p>	<p>- interrogar-se sobre o seu próprio conhecimento, identificando pontos fracos e fortes das suas aprendizagens;</p> <p>- descrever processos de pensamento usados durante a realização de uma tarefa ou abordagem de um problema;</p> <p>- considerar o feedback para melhoria ou aprofundamento de saberes;</p>	<p>Criativo (A, C, D, J)</p>	<p>12</p>
<p>Forças e movimentos</p> <p>Representar uma força por um vetor, caracterizando-a, e, apresentando o resultado da medição no SI. Identificar o aparelho de medida.</p> <p>Compreender, em situações do dia a dia e em atividades laboratoriais demonstrativas, as forças como resultado da interação entre corpos.</p> <p>Aplicar as leis da dinâmica de Newton na interpretação de situações de movimento e na previsão dos efeitos das forças. Justificar a utilização de apoios de cabeça, cintos de segurança, airbags, capacetes e materiais deformáveis nos veículos com base nas leis da dinâmica.</p> <p>Explicar a importância da existência de atrito no movimento e a necessidade de o controlar em variadas situações, através de exemplos práticos e comunicar as conclusões e respetiva fundamentação. Interpretar e analisar regras de segurança rodoviária, justificando-as com base na aplicação de forças e seus efeitos e, comunicando os seus raciocínios.</p>	<p>Promover estratégias que envolvam a criatividade dos alunos para:</p> <p>- formular hipóteses face a um fenómeno natural ou situação do dia a dia;</p> <p>- conceber situações onde determinado conhecimento possa ser aplicado; - propor abordagens diferentes de resolução de uma situação-problema;</p> <p>- criar um objeto, gráfico, esquema, texto ou solução face a um desafio;</p> <p>- analisar textos, esquemas conceptuais, simulações, vídeos com diferentes perspetivas, concebendo e sustentando um ponto de vista próprio;</p> <p>- fazer previsões sobre a evolução de fenómenos naturais e a evolução de experiências em contexto laboratorial;</p> <p>- usar modalidades diversas para expressar as aprendizagens (por exemplo, relatórios, esquemas, textos, maquetes), recorrendo às TIC, quando pertinente;</p> <p>- criar situações que levem à consciencialização dos problemas de segurança e eficiência do transporte de pessoas e bens, visando uma utilização mais segura e ecológica dos transportes.</p> <p>- mobilização dos conhecimentos do 7.º ano, designadamente no domínio do Espaço.</p>	<p>Autoavaliador (transversal às áreas); Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)</p>	
<p>Forças, movimentos e energia</p> <p>Analisar diversas formas de energia usadas no dia a dia a partir dos dois tipos fundamentais de energia: potencial e cinética.</p> <p>Concluir sobre transformações de energia potencial gravítica em cinética, e vice-versa, no movimento de um corpo sobre a ação da força gravítica.</p>	<p>Promover estratégias envolvendo tarefas em que, com base em critérios, se oriente o aluno para:</p> <p>- interrogar-se sobre o seu próprio conhecimento, identificando pontos fracos e fortes das suas aprendizagens;</p> <p>- descrever processos de pensamento usados durante a realização de uma tarefa ou abordagem de um problema;</p> <p>- considerar o feedback para melhoria ou aprofundamento de saberes.</p>	<p>Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)</p>	<p>8</p>

Agrupamento de Escolas João de Meira

	<p>Concluir que é possível transferir energia entre sistemas através da atuação de forças.</p>	<p>Promover estratégias que envolvam a criatividade dos alunos para:</p> <ul style="list-style-type: none"> - formular hipóteses face a um fenómeno natural ou situação do dia a dia; - conceber situações onde determinado conhecimento possa ser aplicado; - propor abordagens diferentes de resolução de uma situação-problema; - criar um objeto, gráfico, esquema, texto ou solução face a um desafio; - analisar textos, esquemas conceptuais, simulações, vídeos com diferentes perspetivas, concebendo e sustentando um ponto de vista próprio; - fazer previsões sobre a evolução de fenómenos naturais e a evolução de experiências em contexto laboratorial; - mobilização dos conhecimentos do 7.º ano, designadamente no domínio da Energia. <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 aprendizagens; - descrever processos de pensamento usados durante a realização de uma tarefa ou abordagem de um problema; - considerar o feedback para melhoria ou aprofundamento de saberes. 	<p>Autoavaliador (transversal às áreas); Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)</p>	
--	--	---	--	--

2º PERÍODO - Ensino Regular/Articulado

DOMÍNIO/ TEMA	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS: Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	AÇÕES ESTRATÉGICAS	COMPETÊNCIAS DO PERFIL DOS ALUNOS	GESTÃO DO TEMPO
MOVIMENTOS E FORÇAS	<p>Forças, movimentos e energia</p> <p>Forças e fluidos.</p>	<p>Promover estratégias que envolvam a criatividade dos alunos para:</p> <ul style="list-style-type: none"> - formular hipóteses face a um fenómeno natural ou situação do dia a dia; 	Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)	5

	<p>Verificar a Lei de Arquimedes, aplicando-a na interpretação de situações de flutuação ou de afundamento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - conceber situações onde determinado conhecimento possa ser aplicado; - propor abordagens diferentes de resolução de uma situação-problema; - criar um objeto, gráfico, esquema, texto ou solução face a um desafio; - analisar textos, esquemas conceptuais, simulações, vídeos com diferentes perspetivas, concebendo e sustentando um ponto de vista próprio; - fazer previsões sobre a evolução de fenómenos naturais e a evolução de experiências em contexto laboratorial; - mobilização dos conhecimentos do 7.º ano, designadamente no domínio da Energia. <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 aprendizagens; - descrever processos de pensamento usados durante a realização de uma tarefa ou abordagem de um problema; - considerar o feedback para melhoria ou aprofundamento de saberes. 	<p>Autoavaliador (transversal às áreas); Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)</p>	
ELETRICIDADE	<p>Corrente elétrica, circuitos elétricos, efeitos da corrente elétrica e energia elétrica</p> <p>Planificar e montar circuitos elétricos simples, esquematizando-os.</p> <p>Demonstrar como se medem as grandezas físicas elétricas (tensão elétrica, corrente elétrica, resistência elétrica, potência e energia) recorrendo a aparelhos de medição e usando as unidades apropriadas, verificando como varia a tensão e a corrente elétrica nas associações em série e em paralelo.</p> <p>Relacionar correntes elétricas em diversos pontos e tensões elétricas em circuitos simples e avaliar a associação de recetores em série e em paralelo.</p> <p>Verificar os efeitos químico, térmico e magnético da corrente elétrica e identificar aplicações desses efeitos.</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 aprofundamento de informação; - argumentar sobre temas científicos atuais, aceitando pontos de vista diferentes dos seus; - fazer previsões sobre a evolução de experiências em contexto laboratorial; - tarefas de pesquisa enquadrada por questões problema e sustentada por guiões de trabalho. <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 aprendizagens; - descrever processos de pensamento usados durante a realização de uma tarefa ou abordagem de um problema; 	<p>Questionador/ Investigador (A, C, D, F, G, I, J)</p> <p>Comunicador / Interventor (A, B, D, E, G, H, I)</p> <p>Autoavaliador (transversal às áreas); Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)</p>	<p>10</p> <p>7</p>

Agrupamento de Escolas João de Meira

	<p>Comparar potências de aparelhos elétricos, explicando o significado dessa comparação e avaliando as implicações em termos energéticos.</p> <p>Justificar regras básicas de segurança na utilização e montagem de circuitos elétricos, comunicando os seus raciocínios.</p>	<p>- considerar o feedback para melhoria ou aprofundamento de saberes.</p> <p>Promover estratégias que envolvam, por parte do aluno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mobilização de conhecimentos para questionar uma situação; - mobilização dos conhecimentos do 7.º ano, designadamente no domínio dos Materiais; - incentivo à procura e aprofundamento de informação; - argumentar sobre temas científicos atuais, aceitando pontos de vista diferentes dos seus; - tarefas de pesquisa enquadrada por questões problema e sustentada por guiões de trabalho. <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 aprendizagens; - descrever processos de pensamento usados durante a realização de uma tarefa ou abordagem de um problema; - considerar o feedback para melhoria ou aprofundamento de saberes. 	<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); Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)</p>	
<p>CLASSIFICAÇÃO DOS MATERIAIS</p>	<p>Estrutura atômica</p> <p>Identificar os marcos históricos do modelo atômico, caracterizando o modelo atual.</p> <p>Relacionar a constituição de átomos e seus isótopos e de iões monoatômicos com simbologia própria e interpretar a carga dos iões.</p>	<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; - tarefas de pesquisa enquadrada por questões problema e sustentada por guiões de trabalho; - registo seletivo e organização da informação (por exemplo, construção de sumários, registos de observações, relatórios de atividades laboratoriais demonstrativas). <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 aprendizagens; - descrever processos de pensamento usados durante a realização de uma tarefa ou abordagem de um problema; - considerar o feedback para melhoria ou aprofundamento de saberes. 	<p>Comunicador / Interventor (A, B, D, E, G, H, I)</p> <p>Sistematizador/organizador (A, B, C, I, J)</p> <p>Autoavaliador (transversal às áreas); Participativo/ colaborador (B, C, D, E, F)</p>	5

3º PERÍODO - Ensino Regular/Articulado				
DOMÍNIO/ TEMA	APRENDIZAGENS ESSENCIAIS: Conhecimentos, Capacidades e Atitudes	AÇÕES ESTRATÉGICAS	COMPETÊNCIAS DO PERFIL DOS ALUNOS	GESTÃO DO TEMPO
CLASSIFICAÇÃO DOS MATERIAIS	Estrutura atômica Prever a distribuição eletrônica de átomos e iões monoatômicos de elementos ($Z \leq 20$), identificando os eletrões de valência.	Promover estratégias que impliquem, por parte do aluno: - mobilização dos conhecimentos dos 7.º e 8.º anos, designadamente nos domínios dos Materiais e Reações Químicas; - comunicar resultados 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 socio-ambientais.	Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)	4
	Propriedades dos materiais e Tabela Periódica (TP) Relacionar a distribuição eletrônica dos átomos dos elementos com a sua posição na TP. Localizar na TP os elementos dos grupos 1, 2, 17 e 18 e explicar a semelhança das propriedades químicas das substâncias elementares do mesmo grupo.	Promover estratégias envolvendo tarefas em que, com base em critérios, se oriente o aluno para: - interrogar-se sobre o seu próprio conhecimento, identificando pontos fracos e fortes das suas aprendizagens; - descrever processos de pensamento usados durante a realização de uma tarefa ou abordagem de um problema; - considerar o feedback para melhoria ou aprofundamento de saberes.	Comunicador / Interventor (A, B, D, E, G, H, I)	9
	Distinguir metais de não metais com base na análise de algumas propriedades físicas e químicas de diferentes substâncias elementares.	Promover estratégias que criem oportunidades para o aluno: - fornecer feedback para melhoria ou aprofundamento do trabalho; - realizar trabalho colaborativo em diferentes situações (resolução de problemas e atividades experimentais). - assumir responsabilidades adequadas ao que lhe for solicitado e contratualizar tarefas, apresentando resultados;	Participativo/ colaborador (B,C,DE, F)	4
	Ligação Química Identificar os vários tipos de ligação química e relacioná-los com certas classes de materiais: substâncias moleculares e covalentes (diamante, grafite e grafeno), compostos iónicos e metais. Identificar hidrocarbonetos saturados e insaturados simples atendendo ao número de átomos e ligações envolvidas. Avaliar, com base em pesquisa, a contribuição da Química na produção e aplicação de materiais inovadores para a melhoria da qualidade de vida, sustentabilidade económica e ambiental, recorrendo a debates.		Responsável/ autónomo (C,D,E,F,G,I,J)	

Agrupamento de Escolas João de Meira

		<p>- organizar e realizar autonomamente tarefas, incluindo a promoção do estudo com o apoio do professor à sua concretização, identificando quais os obstáculos e formas de os ultrapassar;</p> <p>- dar conta a outros do cumprimento de tarefas e funções que assumiu.</p> <p>- Promover estratégias que induzam para:</p> <p>- ações solidárias para com outros nas tarefas de aprendizagem ou na sua organização /atividades de entreaajuda;</p> <p>- 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.</p>	<p align="center">Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</p>	
--	--	---	--	--

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

Ensino Regular/Articulado:

Períodos	Aulas Planificadas	Momentos de Avaliação	Outros	Total (50 min.)
1.º	32	2	2	36
2.º	27	2	2	31
3.º	17	2	2	21