



APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA DE CIÊNCIAS FÍSICO-QUÍMICAS

3º Ciclo

CURRÍCULO NACIONAL;

ORIENTAÇÕES CURRICULARES.



Ano letivo 2011/2012

APRESENTAÇÃO da DISCIPLINA de CIÊNCIAS FÍSICO-QUÍMICAS (7º Ano)



EB 2,3 Prof. Carlos Teixeira

.....”Ciência e Sociedade desenvolvem-se, constituindo uma teia de relações múltiplas e complexas. A sociedade de informação e do conhecimento em que vivemos apela à compreensão da Ciência, não apenas enquanto corpo de saberes, mas também enquanto instituição social. Questões de natureza científica com implicações sociais vêm à praça pública para discussão e os cidadãos são chamados a dar a sua opinião.”

in”Orientações Curriculares- Ciências Físicas e Naturais”

Serão, neste ano de escolaridade abordados dois temas:

- Terra no espaço
- Terra em transformação

O primeiro tema – **Terra no espaço** – foca a localização do planeta Terra no Universo e sua interrelação com este sistema mais amplo, bem como a compreensão de fenómenos relacionados com os movimentos da Terra e sua influência na vida do planeta.

O segundo tema – **Terra em transformação** – pretende que os alunos adquiram conhecimentos relacionados com os elementos constituintes da Terra e com os fenómenos que nela ocorrem.

Domínio	Subdomínio	Calendarização ¹
Terra em Transformação	4. Materiais 4.1. Constituição do mundo material 4.2. Substâncias e misturas de substâncias 4.3. Propriedades químicas e físicas das substâncias 4.4. Separação das substâncias de uma mistura 4.5. Transformações químicas e transformações físicas	1º Período
	5. Energia. 5.1 – Formas e Fontes de Energia 5.2 – Transferências e Transformações de energia	2º Período
Terra no espaço	1. Universo 1.1 – O que existe no Universo 1.2 – Distâncias no Universo	2º Período
	2. Sistema Solar 2.1. Astros do Sistema Solar 2.2. Características dos planetas	3º Período
	3. Planeta Terra 3.1. Terra e sistema solar 3.2 Movimento e forças	3º Período

➤ Avaliação:

A avaliação segue os itens contemplados nos Parâmetros de Avaliação de Ciências Físico-químicas referidos no documento “Perfil geral de avaliação do aluno”.

¹ **Observações:** Os tempos letivos previstos têm como base de cálculo as semanas de cada período, porém devido a feriados e outras atividades letivas, este número poderá ser diferente de turma para turma, visto as aulas de cada turma ocorrerem em diferentes dias da semana.

APRESENTAÇÃO da DISCIPLINA de CIÊNCIAS FÍSICO-QUÍMICAS (8º Ano)

EB 2,3 Prof. Carlos Teixeira

.....”Ciência e Sociedade desenvolvem-se, constituindo uma teia de relações múltiplas e complexas. A sociedade de informação e do conhecimento em que vivemos apela à compreensão da Ciência, não apenas enquanto corpo de saberes, mas também enquanto instituição social. Questões de natureza científica com implicações sociais vêm à praça pública para discussão e os cidadãos são chamados a dar a sua opinião.”

in”Orientações Curriculares- Ciências Físicas e Naturais”

No presente ano de escolaridade será abordado o tema: **“Sustentabilidade na Terra”**.

Pretende-se que os alunos tomem consciência da importância de atuar ao nível do sistema Terra, de forma a não provocar desequilíbrios, contribuindo para uma gestão regrada dos recursos existentes. Para um desenvolvimento sustentável, a educação deverá ter em conta a diversidade de ambientes físicos, biológicos, sociais, económicos e éticos.

Capítulo/ Subcapítulo	Conteúdos	Período†
Reações Químicas	1. Tipos de reações químicas <ul style="list-style-type: none"> Investigando algumas reações químicas; As soluções aquosas e o seu caráter ácido, básico ou neutro. O pH das soluções aquosas. Reações entre soluções ácidas e básicas. Reações de precipitação. 	1º
	2. Investigação sobre a massa e a velocidade das reações químicas <ul style="list-style-type: none"> Conservação de massa: “Lei de Lavoisier” Velocidade das reações químicas Natureza corpuscular da matéria Estado gasoso 	
	3. Explicação e representação das reações químicas <ul style="list-style-type: none"> Átomos e moléculas: dois tipos de corpúsculos das substâncias; 	
	1. Explicação e representação das reações químicas <ul style="list-style-type: none"> Substâncias elementares e compostas A linguagem dos químicos Iões As reações químicas como rearranjos de átomos 	2º
Som e Luz	2. Produção e transmissão do som <ul style="list-style-type: none"> Produção, propagação e receção do som Ondas sonoras 	3º
	1. Produção e transmissão do som <ul style="list-style-type: none"> Características das ondas Propriedades do som Os sons que ouvimos Propagação do som Reflexão, absorção e refração do som O que nos permite ver os objetos 	
	1. Propriedades e aplicações da luz <ul style="list-style-type: none"> O que é a luz Luz e cor Raios luminosos Reflexão da luz As imagens que os espelhos nos fornecem Refração da luz As lentes e suas aplicações 	3º

➤ Avaliação:

A avaliação segue os itens contemplados nos Parâmetros de Avaliação de Ciências Físico-químicas referidos no documento “Perfil geral de avaliação do aluno”.

APRESENTAÇÃO da DISCIPLINA



† **Observações:** Os tempos letivos previstos têm como base de cálculo as semanas de cada ano letivo. No entanto, devido a feriados e outras atividades letivas, este número poderá ser diferente de turma para turma, visto as aulas de cada turma ocorrerem em diferentes dias da semana.

de CIÊNCIAS FÍSICO-QUÍMICAS (9º Ano)

EB 2,3 Prof. Carlos Teixeira

.....”Ciência e Sociedade desenvolvem-se, constituindo uma teia de relações múltiplas e complexas. A sociedade de informação e do conhecimento em que vivemos apela à compreensão da Ciência, não apenas enquanto corpo de saberes, mas também enquanto instituição social. Questões de natureza científica com implicações sociais vêm à praça pública para discussão e os cidadãos são chamados a dar a sua opinião.”

in”Orientações Curriculares- Ciências Físicas e Naturais”

No presente ano letivo será abordado, principalmente, o tema: **Viver Melhor na Terra**

O quarto tema – **Viver Melhor na Terra** – visa a compreensão que a qualidade de vida implica saúde e segurança numa perspetiva individual e coletiva. A biotecnologia, área relevante na sociedade científica e tecnológica em que vivemos, será um conhecimento essencial para a qualidade de vida.

Para além do tema –**Viver Melhor na Terra** – serão revistos alguns conteúdos dos temas - **Terra no espaço; Terra em transformação** e **“Sustentabilidade na Terra”**. Esta revisita irá servir para relembrar conceitos fundamentais, importantes para os novos conteúdos e para um estudo mais aprofundado dos mesmos, tendo em conta que alguns eram/foram de difícil compreensão, uma vez que exigem um grande raciocínio abstrato (como é o caso de alguns conteúdos relacionados com a Energia e Força) outros porque o suporte matemático ainda não tinha sido trabalhado (na disciplina de matemática) o que como é o caso da notação Científica e bases de 10 importante para os conteúdos relativos a *Unidades para medir distâncias no Universo* e outros, por serem, muito importantes (fundamentais) para a progressão de estudos na área da Física e Química como são o caso: das **Propriedades físicas e químicas dos materiais; Processos físicos de separação das substâncias de uma mistura** e das **Reações Químicas** (escrita de formulas químicas, representação das reações químicas e acerto).

Coincidido o 9º ano com o final do 3º ciclo, objetivo é o de uma aquisição, o mais sólida e ampla possível, das competências definidas para este ciclo.

Subtema/ Capítulo	Sub-capítulo	Período ⁱ
-------------------	--------------	----------------------

<input checked="" type="checkbox"/> Energia (revisão)	<input checked="" type="checkbox"/> Transferências de energia <input checked="" type="checkbox"/> Mecanismos de transferência de energia;	1º Período
Em Transito: <input checked="" type="checkbox"/> Segurança e prevenção	<input checked="" type="checkbox"/> Condução em segurança <input checked="" type="checkbox"/> Descrição do movimento <input checked="" type="checkbox"/> Movimento retilíneo uniforme <input checked="" type="checkbox"/> Movimento retilíneo uniformemente variado (acelerado e retardado)	1º Período
Em Transito: <input checked="" type="checkbox"/> Movimento e forças	<input checked="" type="checkbox"/> Forças e seus efeitos <input checked="" type="checkbox"/> Os sistemas de forças <input checked="" type="checkbox"/> Efeito rotativo das forças	1º Período
	<input checked="" type="checkbox"/> Forças de atrito <input checked="" type="checkbox"/> Pressão <input checked="" type="checkbox"/> Força, massa e aceleração <input checked="" type="checkbox"/> Flutuação	1º Período
Sistemas elétricos e eletrónicos <input checked="" type="checkbox"/> Circuitos elétricos	<input checked="" type="checkbox"/> Circuitos elétricos	2º Período
Sistemas elétricos e eletrónicos: <input checked="" type="checkbox"/> Eletromagnetismo	<input checked="" type="checkbox"/> A corrente elétrica e o campo magnético <input checked="" type="checkbox"/> Efeito magnético da corrente elétrica	2º Período
Sistemas elétricos e eletrónicos: <input checked="" type="checkbox"/> Circuitos eletrónicos e aplicações da eletrónica	<input checked="" type="checkbox"/> Circuitos eletrónicos simples <input checked="" type="checkbox"/> Algumas aplicações da eletrónica	2º Período

Subtema/ Capítulo	Sub-capítulo	Período *
-------------------	--------------	-----------

Classificação dos materiais: <input checked="" type="checkbox"/> Estrutura atômica	<input checked="" type="checkbox"/> A constituição dos átomos (revisão) <input checked="" type="checkbox"/> A identificação de átomos e de iões <input checked="" type="checkbox"/> A estrutura eletrónica e a Tabela Periódica	2º Período
Classificação dos materiais <input checked="" type="checkbox"/> Propriedades dos Materiais e Tabela Periódica dos elementos	<input checked="" type="checkbox"/> Pontos de fusão e de ebulição e densidade (revisão) <input checked="" type="checkbox"/> A organização da Tabela Periódica <input checked="" type="checkbox"/> Algumas regularidades periódicas <input checked="" type="checkbox"/> Identificação do tipo de reação, escrita, acerto e reações químicas (revisão)	2º Período e 3º período
Classificação dos materiais <input checked="" type="checkbox"/> Ligação química	<input checked="" type="checkbox"/> Como se formam as moléculas <input checked="" type="checkbox"/> Tipos de ligações químicas (ligação covalentes, iónicos e metálica) <input checked="" type="checkbox"/> Propriedades das substâncias moléculas iónicas e metálicas <input checked="" type="checkbox"/> Compostos de carbono	3º Período

➤ Avaliação:

A avaliação segue os itens contemplados nos Parâmetros de Avaliação de Ciências Físico-químicas referidos no documento “Perfil geral de avaliação do aluno”.

12 de julho de 2011

A Coordenadora

(Adosinda Cândida Rocha Machado)

ⁱ **Observações:** Os tempos letivos previstos têm como base de cálculo as semanas de cada período, porém devido a feriados e outras atividades letivas, este número poderá ser diferente de turma para turma, visto as aulas de cada turma ocorrerem em diferentes dias da semana.