

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE VILA FLOR – 151841
ESCOLA EB2,3/S DE VILA FLOR – 346184

PLANIFICAÇÃO A LONGO PRAZO

FÍSICA E QUÍMICA A (Ano 2)

COMPONENTE DA FÍSICA

Conteúdos específicos	Nº de aulas (45 min.)
Avaliação Diagnóstica	2
Unidade 1 – Mecânica	
1.1. tempo, posição e velocidade <ul style="list-style-type: none">▪ Posição – coordenadas geográficas e cartesianas▪ Tempo▪ Trajetória▪ Distância e deslocamento▪ Velocidade e rapidez média▪ Análise de gráficos posição-tempo e velocidade-tempo	5
1.2. interações e seus efeitos <ul style="list-style-type: none">▪ Interações à distância e de contacto<ul style="list-style-type: none">• As quatro interações fundamentais na Natureza▪ 3ª Lei de Newton▪ Lei da gravitação universal▪ Movimentos próximos da superfície da Terra<ul style="list-style-type: none">• Aceleração• 2ª Lei de Newton• 1ª Lei de Newton	10
1.3. Forças e movimentos <ul style="list-style-type: none">▪ O movimento segundo Aristóteles, Galileu e Newton▪ Características do movimento de um corpo de acordo com a resultante das forças e as condições iniciais do movimento:<ul style="list-style-type: none">• Queda e lançamento na vertical com efeito de resistência do ar desprezável – movimento retilíneo uniformemente variado• Queda na vertical com efeito de resistência do ar apreciável – movimentos retilíneos acelerado e uniforme. Velocidade terminal• Movimentos retilíneos num plano horizontal (uniforme e uniformemente variado)• Movimento circular uniforme.	10

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE VILA FLOR – 151841
ESCOLA EB2,3/S DE VILA FLOR – 346184

	Nº de aulas (45min.)
Atividades prático-laboratoriais	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ AL 1.1 – Queda livre ▪ AL 1.2 – Forças nos movimentos retilíneos acelerado e uniforme. ▪ AL 1.3 – Movimento uniformemente retardado . 	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
Unidade 2 – Ondas e eletromagnetismo	
2.1. Sinais e ondas	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Transmissão de sinais ▪ Sinais ▪ Propagação de um sinal: energia e velocidade de propagação (modelo ondulatório) ▪ Onda periódica: periodicidade no tempo e no espaço ▪ Sinal harmónico e onda harmónica ▪ Som ▪ Produção e propagação de um sinal sonoro ▪ Som como onda mecânica ▪ Propagação de um som harmónico ▪ Sons harmónicos e complexos 	<p>10</p>
2.2 Eletromagnetismo	
<ul style="list-style-type: none"> • Carga eléctrica ,Campo magnético e campo eléctrico. • Indução eletromagnética 	<p>5</p>
2.3 Ondas eletromagnéticas .	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Produção e propagação de ondas eletromagnética , espectro . <ul style="list-style-type: none"> • Reflexão, refração, reflexão total, difração da luz e Efeito Doppler. 	<p>8</p>
Atividade prático-laboratorial	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ AL 2.1 – características do som ▪ AL 2.2 – Velocidades do som ▪ AL 3.1 – absorção, reflexão,refração e reflexão total ▪ AL 3.2 Comprimento de onda e difração 	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE VILA FLOR – 151841
ESCOLA EB2,3/S DE VILA FLOR – 346184

COMPONENTE DA QUÍMICA

Conteúdos específicos	Nº de aulas (45min.)
Avaliação Diagnóstica	2
Unidade 1- Equilíbrio Químico	
1.1. Aspetos quantitativos das reações químicas	12
<ul style="list-style-type: none">▪ Reações químicas▪ Reagente limitante e reagente em excesso▪ Grau de pureza▪ Rendimento químico▪ Economia atómica e química verde.	
<ul style="list-style-type: none">▪ A.L.1.1 Síntese do ácido acetilsalicílico	2
1.2 Equilíbrio químico e extensão das reações químicas	6
<ul style="list-style-type: none">▪ Reações incompletas e equilíbrio químico▪ Extensão das reações químicas▪ Fatores que alteram o equilíbrio químico.	
<ul style="list-style-type: none">▪ AL 1.2 efeito da concentração no equilíbrio.	2
Unidade 2- Reações em sistemas aquosos	
2.1. Reações Ácido- base	12
<ul style="list-style-type: none">▪ Ácidos e bases▪ Acidez e basicidade de soluções▪ Ácidos e bases em solução aquosa▪ Acidez e basicidade em soluções aquosas de sais▪ Titulação ácido-base▪ Aspetos ambientais das reações ácido base	
<ul style="list-style-type: none">▪ AL 2.1 Constante de acidez▪ AL 2.2 titulação ácido-base.	2 2
2.2. Reações de oxidação- redução	4
<ul style="list-style-type: none">▪ Caracterização das reações de oxidação-redução▪ Força relativa de oxidantes e redutores	
<ul style="list-style-type: none">▪ AL 2.3 Série eletroquímica	2
2.3. Soluções e equilíbrio de solubilidade	10

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE VILA FLOR – 151841
ESCOLA EB2,3/S DE VILA FLOR – 346184

<ul style="list-style-type: none">▪ Mineralização das águas▪ Solubilidade de sais em água▪ Equilíbrio químico e solubilidade de sais▪ Alteração da solubilidade dos sais▪ Desmineralização de águas ▪ AL 2.4 Temperatura e solubilidade de um sólido em água	2
Conteúdos específicos	Nº de aulas (45min.)
Total de Aulas e Atividades Laboratoriais	220
Fichas Diagnósticas	2
Fichas de Avaliação e correção	21
Auto Avaliação	3
Total de Aulas Previstas	226