

Planificação Anual 7º Ano

Disciplina: Ciências Físico-Químicas

Aulas previstas:

1º Período: 39 2º Período: 31 3º Período: 27

Conteúdos	Competências	Estratégias/Atividades	Recursos	Avaliação	N.º de aulas
A TERRA NO ESPAÇO I -O UNIVERSO 1- O que existe no Universo. (2) 1.1.- As galáxias e a formação do Universo	<ul style="list-style-type: none"> Compreender globalmente a constituição e a caracterização do Universo. Saber qual a posição que a Terra ocupa no Universo. Reconhecer que o conhecimento sobre o Universo se deve a sucessivas teorias científicas, por vezes contraditórias e polémicas. Conhecer alguns objetos celestes, como: galáxia, estrela, planeta, sistema planetário, anã branca, pulsar, buraco negro, quasar, constelação, espaço vazio, etc. 	<p>Questão central O que sabemos hoje acerca do Universo?</p> <p>Motivação</p> <ul style="list-style-type: none"> Mostrar powerpoints. <ul style="list-style-type: none"> Distinguir o modelo Geocêntrico do Heliocêntrico. Partir do que se observa no céu à noite e durante o dia, para lembrar: <ul style="list-style-type: none"> a diferença entre estrelas e planetas; o movimento diurno do Sol; os pontos cardeais. Recorrer a powerpoints, vídeos, a imagens de livros ou do manual para: <ul style="list-style-type: none"> dar a conhecer as grandes estruturas do Universo; referir os movimentos de todas as estruturas; abordar a teoria do Big- Bang e as dúvidas que a teoria sugere. 	<ul style="list-style-type: none"> Manual de texto. Powerpoints. Murais. DVD. Recortes de Jornais/revistas. Imagens de livros ou do manual. Internet 	<ul style="list-style-type: none"> Avaliação diagnóstica. Observação direta. Interesse e empenho. Participação e cumprimento de regras. Comportamento. Respostas às questões/resolução das aplicações propostas. 	12

<p>1.2.- As estrelas</p> <p>1.3.-As constelações e a sua localização no céu</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ser capaz de identificar constelações. 	<ul style="list-style-type: none"> • Partir de uma breve discussão sobre a possibilidade de o Sol acabar um dia, para abordar o facto de também para as estrelas, ser possível falar em nascimento, vida e morte. • Recorrer a imagens de diapositivos para: <ul style="list-style-type: none"> - descrever superficialmente o nascimento e a morte das estrelas; - explicar de onde vem o brilho das estrelas; - relacionar a cor das estrelas com a sua temperatura e tempo de vida. • Dialogar sobre a variação da posição do Sol e da Lua em cada dia, para reconhecer a necessidade de recorrer a coordenadas que nos ajudem a localizar os astros. • Mostrar em powerpoints algumas constelações e a posição relativa da Ursa Maior e da Ursa Menor. • Referir a importância da estrela Polar para a orientação no H.Norte. <p>Questão central</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mapas celestes -Manual de texto. - Powerpoints. - DVD. - Recortes de Jornais/ revistas. - Imagens de livros ou do manual. - Internet 	<ul style="list-style-type: none"> - Caderno diário. Pontualidade -Assiduidade -Avaliação Formativa -Observação direta. -Interesse e empenho. 	<p>5</p>
---	--	---	--	---	----------

<p>2 - Distâncias no Universo (2)</p>	<p>Compreender e relacionar as ordens de grandeza de distâncias no Universo.</p>	<p>Serão as unidades, metro e quilómetro adequadas para medir distâncias no Universo?</p>	<p>Manual de texto.</p>	<p>-Participação e cumprimento de regras.</p>	<p>4</p>
<p>2.1.- Unidades para medir distâncias no Universo</p>	<p>Saber globalmente a constituição do Sistema Solar.</p>	<p>Motivação</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Escrever no quadro ou mostrar num diapositivo valores de distâncias entre dois países, entre a Terra e a Lua, entre a Terra e o Sol e entre os extremos da Via Láctea. • Apresentar o significado de unidade astronómica (UA), ano-luz (a.l.) e parsec (pc) e os seus valores em Km. 	<p>- Powerpoints.</p>	<p>-Comportamento.</p>	
<p>II –SISTEMA SOLAR</p>	<p>Compreender a posição que a Terra ocupa no Sistema Solar.</p>	<p>Quais são e como são os astros que constituem o Sistema Solar?</p>	<p>- Imagens de livros ou do manual.</p>	<p>-Respostas às questões e resolução das aplicações numéricas propostas.</p>	
<p>1 – Astros do Sistema Solar</p>	<p>Conhecer os astros do Sistema Solar.</p>	<p>Motivação</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Distinguir em fotocópia uma imagem que localize o Sistema Solar no Universo para os alunos legendarem. • Partir da observação de uma imagem do Sol e, através do diálogo, referir a constituição e as características do Sol. • Analisar uma imagem do Sol com os nove planetas e o satélite da 	<p>- Internet</p>	<p>-Caderno diário.</p>	
<p>1.1.–Sol,planetas e luas</p>			<p>-Fichas de trabalho.</p>	<p>Pontualidade</p>	
			<p>-Vídeos educativos.</p>	<p>-Assiduidade</p>	
				<p>-Avaliação formativa.</p>	

<p>1.2.Asteróides, Cometas e meteoróides</p>	<ul style="list-style-type: none"> Saber as características da Terra, comparando-as com as dos outros planetas do Sistema Solar, que a tornam um planeta com vida. Reconhecer o interesse da construção de modelos, usando escalas adequadas, para melhor compreensão da constituição e caracterização do S.Solar 	<p>Terra para focar o movimento de translação e a coplanaridade das órbitas.</p> <ul style="list-style-type: none"> Referir o nº de luas existente na maioria dos planetas do Sistema Solar e os seus tipos de movimento. Por análise da imagem do Sistema Solar: <ul style="list-style-type: none"> localizar e caracterizar a cintura de asteróides; descrever a constituição dos cometas, fazendo referência à sua órbita inclinada e muito excêntrica; proporcionar um diálogo sobre os meteoróides que evidencie as ideias dos alunos a este respeito. Apresentar a distinção entre meteoros e meteoritos. Planetário Portatil <p>Questão central</p> <p>O que se conhece hoje sobre cada planeta do Sistema Solar?</p>	<ul style="list-style-type: none"> Powerpoints. Manual de texto Imagens de livros ou do manual. Cartazes/murais Powerpoints. 	<p>-Observação direta.</p> <p>-Interesse e empenho.</p> <p>-Participação e cumprimento de regras.</p> <p>-Comportamento.</p> <p>-Respostas às questões propostas.</p>	<p>4</p> <p>8</p>
--	---	--	---	---	-------------------

2- Características dos planetas		<p>Motivação</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Mostrar powerpoints. • Realizar, em pequenos grupos, atividades práticas. Para isso deve ser proporcionada a possibilidade de os alunos consultarem a Internet, livros da Biblioteca e outros livros sobre os planetas do sistema solar. <p>Depois de corrigido, cada texto será lido à turma pelo porta-voz do grupo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Recortes de Jornais/ revistas. - Imagens de livros ou do manual. - Internet 	<p>Avaliação Portefólio</p> <p>Avaliação do trabalho de grupo.</p>	
<p>III–PLANETA TERRA</p> <p>1 - Terra, Sol e Lua</p> <p>1.1. A sucessão dos dias e das noites</p> <p>1.2.As estações do ano</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconhecer a importância do progresso da Ciência e da Tecnologia na explicação de fenómenos relacionados com a localização da Terra e dos outros planetas no Sistema Solar. ▪ Compreender a sucessão dos dias e das noites, as estações do ano, as fases da Lua e os eclipses do Sol e da Lua. 	<p>Questão central</p> <p>Porque acontecem sucessivamente, o dia e a noite, a Primavera, o Verão, o Outono e o Inverno e as diferentes fases da Lua?</p> <p>Motivação</p> <ul style="list-style-type: none"> -Imagens sugestivas em postais, livros ou diapositivos sobre as estações do ano e a Lua em diferentes fases. -Utilizar um globo e uma lanterna para: -Associar o dia à parte iluminada da Terra e a noite à parte não iluminada; 	<ul style="list-style-type: none"> - Manual de texto. - Powerpoints. - Murais. - Recortes de Jornais/ revistas. 	<p>Ficha de Avaliação sumativa/ Correção e -Auto avaliação e hetero-avaliação</p> <p>-Caderno diário.</p> <p>Pontualidade Assiduidade.</p>	<p>3</p> <p>8</p>

1.3.As fases da lua	<ul style="list-style-type: none"> Reconhecer fenómenos que ocorrem na Terra, resultantes da interação da Terra e da Lua no Sistema Solar. 	<ul style="list-style-type: none"> -Relacionar a sucessão dos dias e das noites com o movimento de rotação. -Recorrer a situações do dia a dia para compreender que o movimento diurno do Sol é aparente. -Explicar que as estações do ano são uma consequência do movimento de translação da Terra à volta do Sol associado à inclinação do eixo da Terra , se o eixo fosse perpendicular ao plano da órbita as estações do ano não existiam. -Usar uma lanterna a incidir numa grande superfície, primeiro perpendicularmente e depois com uma grande inclinação para comprovar que a superfície aquecida pelos raios é maior e o seu aquecimento menor. <p>Concluir que: se a inclinação dos raios é pequena, é grande o aquecimento da Terra - é Verão; se a inclinação dos raios é grande, o aquecimento é pequeno – é Inverno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Imagens de livros ou do manual. - Globo - Lanterna - Manual de texto. 	<p>Avaliação do trabalho de grupo</p> <p>Observação direta.</p> <p>Interesse e empenho.</p> <p>-Respostas às questões propostas</p> <p>-Respostas às questões propostas.</p> <p>-Caderno diário.</p> <p>Pontualidade</p>	10
1.4. Os eclipses	<ul style="list-style-type: none"> Compreender que os planetas descrevem trajetórias elípticas à volta 	<ul style="list-style-type: none"> -Evidenciar os Solstícios e os Equinócios, referir que as estações do ano são opostas nos dois hemisférios e que não têm a ver 	<ul style="list-style-type: none"> - Powerpoints. 		

	do Sol e a diferente velocidade.	<p>com o diferente aquecimento do Sol, pelo facto da órbita ser elíptica.</p> <p>-Recorrer ao diálogo para focar as diferentes formas da Lua.</p> <p>-Relacionar essas diferentes formas com a parte iluminada da Lua, que conseguimos ver da Terra, recorrendo:</p> <p>à análise da imagem do diapositivo;</p> <p>a uma bola com uma metade pintada de preto e a outra de branco, que é posta a rodar de cada um sempre com a metade branca voltada para a janela.</p> <p>-Lembrar que todos os corpos iluminados projetam a sua sombra para o lado contrário da fonte de luz.</p> <p>-Recorrer a um globo terrestre, uma lanterna e uma pequena bola para visualizar numa sala escurecida:</p> <p>a projeção da sombra da Terra na Lua (bola);</p> <p>a projeção da sombra da Lua (bola) na Terra.</p> <p>-Associar :</p> <p>o eclipse da Lua, ao facto de deixarmos de ver por se encontrar na zona de sombra da Terra; o eclipse do Sol, ao facto de deixarmos de ver, por nos</p>	<p>- Manual de texto</p> <p>- Globo terrestre</p> <p>- Lanterna</p> <p>- Bola</p> <p>- Powerpoints.</p>	<p>Assiduidade.</p> <p>Avaliação formativa</p> <p>Participação e cumprimento de regras</p> <p>Observação direta.</p> <p>Interesse e empenho.</p> <p>Participação e cumprimento</p>	
--	----------------------------------	--	---	--	--

<p>2. Movimentos e forças (3)</p> <p>2.1.– Forças, sua caracterização.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Compreender a noção de força gravitacional. Identificar o significado físico de força. 	<p>encontrarmos na zona de sombra produzida pela Lua.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recorrer a imagens em diapositivos para distinguir entre eclipse total e parcial. <p>Questão central Porque está tudo em constante movimento: no Universo, no Sistema Solar e até na Terra qualquer corpo cai para ela ?</p> <p>Motivações</p> <ul style="list-style-type: none"> -Apresentar powerpoints que ilustrem efeitos da atuação de forças associados ao nosso dia a dia. -Reconhecer que o termo força substitui em linguagem comum os termos: empurrar, levantar, baixar, esticar ,puxar etc. -Indicar as unidades possíveis de força, e reconhecer o Newton(N) como unidade S.I. -Relacionar o Kgf com o Newton. -Demonstrar o movimento de um objeto de borracha preso por um fio em volta da mão e o movimento do mesmo objeto quando deixa de estar preso à mão. 	<ul style="list-style-type: none"> - Manual de texto. - Laboratório da Escola. - Manual de texto. - Powerpoints. 	<p>de regras.</p> <p>Comportamento.</p> <p>Respostas às questões propostas.</p> <p>Caderno diário.</p> <p>Pontualidade</p> <p>Assiduidade.</p> <p>Avaliação formativa.</p> <p>-Observação direta.</p> <p>-Interesse e empenho.</p>	
---	---	---	--	--	--

<p>2.2. – As forças e o movimento de translação dos planetas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caracterizar a força gravitacional como responsável pelo movimento dos planetas à volta do Sol e dos satélites à volta dos planetas. 	<ul style="list-style-type: none"> -Concluir que existe uma força central responsável pelo movimento do objeto em volta da mão e pelo movimento de translação dos corpos celestes. -Referir as marés como consequência da atração gravitacional. -Apresentar em diapositivos os valores do peso do mesmo corpo em diferentes lugares da Terra e em diferentes planetas para, através do diálogo concluir como varia o peso de um corpo na Terra e noutros planetas. -Concluir ainda que quanto maior é a massa do planeta, maior será o peso de um determinado corpo. -Mostrar diferentes ímanes e magnetite e demonstrar experimentalmente a sua ação sobre objetos de ferro. -Usar uma placa de vidro sobre um íman e limalha de ferro no retroprojektor para visualizar o campo magnético do íman. -Mostrar agulhas magnéticas e bússolas. -Demonstrar experimentalmente a ação entre pólos de um íman em forma de barra e uma agulha 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinamómetros. -Manual de texto. - Powerpoints. - Laboratório da Escola. - Material de Laboratório. - Ímanes -Placa de vidro -Limalha de ferro - Bússola 	<ul style="list-style-type: none"> -Participação e cumprimento de regras. -Comportamento. -Respostas às questões propostas. Pontualidade Assiduidade. -Interesse e empenho. -Comportamento. -Respostas às questões propostas. -Caderno diário. 	
<p>2.3. – Massa e Peso</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Compreender que os fenómenos das marés estão relacionados com as forças gravíticas do Sol e da Lua. ▪ Compreender a diferença entre a massa e o peso. ▪ Identificar o peso como 				

<p>2.4. - O magnetismo terrestre</p> <p>A TERRA EM TRANSFORMAÇÃO</p>	<p>um caso particular da atração universal.</p> <ul style="list-style-type: none"> Indicar as diferenças entre a massa e o peso de um corpo. Explicar como varia o peso com a altitude, a latitude e a mudança de planeta. Conhecer a constituição do mundo material. 	<p>magnética.</p> <p>-Demonstrar experimentalmente a posição adquirida por pequenas agulhas magnéticas quando colocadas em volta de um íman para explicar a ação da Terra (um enorme íman) sobre a agulha magnética das bússolas.</p> <p>-Distribuir uma bússola a cada pequeno grupo de alunos e explicar como a devemos utilizar para nos orientarmos.</p> <p>Questão central Como classificar os materiais tão</p>	<p>- Ficha diagnóstica</p> <p>- Laboratório da Escola.</p> <p>- Material de Laboratório.</p>	<p>-Avaliação do trabalho laboratorial.</p> <p>Ficha de avaliação</p> <p>-Observação direta.</p> <p>-Interesse e</p>	<p>2</p>
---	--	--	--	--	----------

<p>I – MATERIAIS</p> <p>1. A constituição do mundo material</p> <p>1.1.- Substâncias e misturas de substâncias (2)</p> <p>1.2.- Tipos de misturas (2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Relacionar aspetos do quotidiano com a Química. Reconhecer que é enorme a variedade de materiais que nos rodeiam. Distinguir as substâncias das misturas de substâncias. Manusear material de laboratório com segurança. Identificar o material de laboratório mais comum. Caracterizar misturas homogéneas, heterogéneas e coloidais. 	<p>diversos que existem na Terra para os estudarmos melhor?</p> <p>Motivação</p> <p>Utilizar em recipientes adequados, uma amostra de diferentes materiais: água salgada, solo, azeite, carvão, iodo, leite, sumo, cobre, sulfato de cobre, ar (num balão), madeira, álcool, detergente. Ou recorrer a powerpoints.</p> <p>-Fazer uma primeira abordagem da Química como a Ciência que estuda os materiais.</p> <p>-Partir da observação de um certo nº de materiais levados para a aula para os classificar de acordo com diferentes critérios, formando os conjuntos correspondentes.</p> <p>-Evidenciar a classificação em substâncias e misturas de substâncias.</p> <p>-Recorrer a uma demonstração experimental (aquecimento de água salgada) para concluir que nem sempre é fácil, através da observação, saber se um material é uma substância.</p> <p>-Partir da observação de diferentes misturas como, água e azeite, água</p>	<p>- Água salgada, azeite, carvão, iodo, leite, sumo, cobre, sulfato de cobre, ar (num balão), madeira, álcool, detergente.</p> <p>- Powerpoints.</p> <p>- Laboratório da Escola.</p> <p>- Material de Laboratório.</p>	<p>empenho.</p> <p>-Participação e cumprimento de regras.</p> <p>Comportamento.</p> <p>- Avaliação do trabalho de grupo.</p> <p>- Avaliação do trabalho laboratorial.</p> <p>-Observação direta.</p> <p>-Interesse e</p>	<p>10</p>
--	---	---	--	--	-----------

<p>1.3.- Soluções (2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Utilizar corretamente os termos, solução, soluto, solvente, solução saturada, concentrada e diluída. Saber efetuar cálculos simples relativos à concentração expressa em massa de soluto por volume de solução. 	<p>e álcool, água salgada, leite, tinta de parede, granito para distinguir entre misturas homogéneas, heterogéneas e coloidais.</p> <p>-Realizar misturas de iodo e de sulfato de cobre com água e com álcool para através de demonstração experimental:</p> <p>-introduzir os conceitos de " ser solúvel em " e " não ser solúvel em";</p> <p>-distinguir entre soluto, solvente e solução;</p> <p>-apresentar o significado de decomposição qualitativa das soluções.</p> <p>-usar soluções coradas, previamente preparadas por exemplo: (sulfato de cobre), com diferentes volumes e diferentes massas de soluto, para distinguir pela cor, a mais e a menos concentrada.</p> <p>-Apresentar o significado de concentração mássica, como a massa de soluto por unidade de volume de solução:</p> $C = \frac{m(\text{soluto})}{V(\text{solução})}$ <p>-Deduzir possíveis unidades de concentração.</p> <p>-Calcular as concentrações das</p>	<p>- Água e azeite, água e álcool, água salgada, leite, tinta de parede, granito.</p> <p>- Solução de sulfato de cobre mais e menos concentrada e outras soluções coradas</p>	<p>empenho.</p> <p>-Participação e cumprimento de regras.</p> <p>Comportamento.</p> <p>- Avaliação do trabalho de grupo.</p> <p>- Avaliação do trabalho laboratorial.</p> <p>-Respostas às questões e resolução das aplicações</p>	
-------------------------------	--	--	---	--	--

		<p>soluções usadas para associar a intensidade de cor com o valor da concentração.</p> <p>-Resolver questões de aplicação do conceito de concentração.</p>		numéricas propostas.	
<p>2—Propriedades físicas e químicas das substâncias. (2)</p> <p>2.1. Ponto de fusão e ponto de ebulição.</p>	<p>- Compreender que os materiais apresentam propriedades que os permitem distinguir.</p> <p>- Compreender que as propriedades características podem ser físicas e químicas.</p> <p>- Saber o que é a temperatura de fusão e de ebulição.</p> <p>- Saber analisar tabelas de ponto de fusão e ponto de ebulição.</p> <p>-Reconhecer que o ponto de fusão e p. ebulição caracterizam uma substância pura.</p> <p>- Saber o valor do p. fusão e p. ebulição da água pura.</p>	<p>Questão central: Há grande diversidade de substâncias. Haverá propriedades que distinguem umas substâncias das outras?</p> <p>Motivação -Apresentação de algumas substâncias conhecidas dos alunos, que indicarão algumas propriedades que permitem identificá-las.</p> <p>-Demonstrar o que acontece à forma e ao volume de sólidos, líquidos e gases em diferentes recipientes para os caracterizar em três estados físicos.</p> <p>-Através do diálogo lembrar as mudanças de estado e sintetizar em diagrama.</p> <p>-Introduzir o conceito de ponto de fusão e ponto de ebulição.</p>	<p>- Manual de texto.</p> <p>- Powerpoints.</p> <p>- Laboratório da Escola.</p> <p>- Material de Laboratório.</p>	<p>-Observação direta.</p> <p>-Interesse e empenho.</p> <p>-Participação e cumprimento de regras.</p> <p>Comportamento.</p> <p>-Respostas às questões propostas.</p> <p>-Caderno diário.</p> <p>Pontualidade</p> <p>Assiduidade.</p>	10

<p>2.2. Densidade absoluta ou massa volúmica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Reconhecer que a presença de impurezas faz aumentar o p. ebulição e baixar o p. fusão. - Compreender o conceito de massa volúmica. - Saber aplicar a fórmula da massa volúmica ou densidade. - Compreender que se podem identificar substâncias através de ensaios químicos. - Reconhecer algumas facilmente detetáveis ,como, ser comburente, combustível, turvar a água de cal. - Reconhecer que há substâncias que se utilizam como indicadores químicos. 	<ul style="list-style-type: none"> -Analisar tabelas de p. fusão e p. ebulição. -Reconhecer que os valores caracterizam uma substância pura. -Saber prever o estado físico dessa substância a diferente temperatura. -Através do diálogo reconhecer que a presença de impurezas aumenta o p. ebulição e baixa o p. fusão. -Focar aplicações destes fatores em situações da vida real. -Apresentar o significado físico da massa volúmica e através da discussão deduzir possíveis unidades. -Comparar a densidade de diferentes substâncias a partir de uma tabela. -Refletir com os alunos na aplicação do significado de densidade em situações do dia a dia. -Estabelecer um breve diálogo que permita encontrar a diferença entre propriedades físicas e químicas. <p>Questão central: Como selecionar a técnica mais adequada para separar os componentes de uma mistura?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Balança - Proveta - Manual de texto. - Powerpoints. - Murais. - Ficha informativa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliação do trabalho de grupo. -Respostas às questões e resolução das aplicações numéricas propostas. -Respostas às questões propostas. -Caderno diário. Pontualidade Assiduidade. - Avaliação 	
<p>2.3.Propriedades Químicas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Compreender que há processos físicos que 				

3. Separação dos componentes de misturas. (2)	<p>permitem separar as substâncias de uma mistura de substâncias.</p> <p>-Reconhecer que a cristalização, vaporização, cromatografia e destilação permitem separar componentes de misturas homogéneas e os restantes separam componentes de misturas heterogéneas.</p> <p>-Saber como separar diferentes misturas, indicando a sequência correta de separação.</p>	<p>-Demonstrar a realização de técnicas de separação adequadas a diferentes tipos de misturas.</p> <p>-Entregar uma ficha informativa sobre os processos físicos de separação de misturas.</p>	<p>- Laboratório da Escola.</p> <p>- Material de Laboratório.</p>	<p>do trabalho de grupo experimental</p> <p>- Avaliação Portefólio</p> <p>Fichas de avaliação Sumativa/ correção Auto-Avaliação</p>	3
II- TRANSFORMAÇÕES DA MATÉRIA 1.1. Transformações Físicas / transformações Químicas. (1) (2) 1.2. A água e as	<p>-Compreender o significado de transformação física e química.</p> <p>-Reconhecer as mudanças de estado como T. físicas.</p>	<p>Questão central: Como se reconhece que uma transformação é física ou química?</p> <p>-Apresentar o significado de T. física ou T. química, associado a exemplos concretos.</p>	<p>- Laboratório da Escola.</p>	<p>-Respostas às questões propostas.</p> <p>-Caderno diário.</p>	6

<p>transformações físicas.</p> <p>2. Como uma substância se transforma noutras.</p>	<p>- Compreender como se pode detetar a ocorrência de uma transformação química.</p> <p>- Compreender que há transformações que ocorrem por ação do calor -Termólise ou Pirólise, da luz -Fotólise, da corrente eléctrica-Eletrólise, por ação mecânica e por junção de substâncias.</p>	<p>-Demonstrar experimentalmente algumas decomposições:</p> <p>-por ação do calor. -Por ação da corrente eléctrica. -Por ação da luz. -Por ação mecânica e por junção de diferentes substâncias.</p> <p>Distinguir a termólise da fotólise e da eletrólise</p>	<p>- Material de Laboratório</p>	<p>Pontualidade</p> <p>Assiduidade.</p> <p>- Avaliação do trabalho de grupo experimental</p> <p>Ficha de avaliação sumativa</p>	<p>2</p>
---	--	--	----------------------------------	---	----------

<p>III – ENERGIA 1 – Fontes e Formas de Energia (2) 1.1. Energia 1.2. Fontes de energia 1.3. Formas de energia</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Compreender que a energia é uma propriedade dos sistemas e se manifesta de diferentes modos. - Reconhecer que utilizamos a energia no dia a dia e é detetada pelos efeitos que produz. - Saber que os combustíveis fósseis são as fontes de energia mais utilizadas a nível mundial. - Distinguir e identificar fontes renováveis e não renováveis de energia. - Compreender a importância de utilizar a energia de forma racional. - Identificar as duas formas fundamentais de energia. 	<p>Questão central: O que é a energia?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apresentar situações diversas sobre a importância da energia no dia a dia. - Enumerar exemplos do dia a dia que testemunhem as inúmeras aplicações da energia nas suas diferentes formas. - Explorar diferentes manifestações de energia. - Comparar as fontes de energia utilizadas em diferentes regiões do nosso país. 	<ul style="list-style-type: none"> - Manual de texto. - Powerpoints. - Murais. - Filmes e outros recursos multimédia - Computador/Projector 	<ul style="list-style-type: none"> - Observação direta. - Interesse e empenho. - Participação e cumprimento de regras. - Comportamento. - Respostas às questões e resolução das aplicações numéricas propostas. - Caderno diário. 	<p>6</p>
--	--	---	--	---	----------

<p>2.Transferências de Energia (2)</p> <p>1.4.Energia, e suas unidades</p> <p>1.5. Conservação e Degradação de energia</p> <p>1.6. O calor como medida da energia</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Compreender que a energia pode ser transferida/ transformada entre sistemas ou entre duas partes dentro do mesmo sistema. - Reconhecer que a energia não se consome, apenas é transferida, verifica-se a conservação de energia. - Identificar a fonte e o recetor de energia. - Distinguir energia útil de energia dissipada. - Identificar unidades de energia. - Compreender que o Calor é a energia transferida entre sistemas a temperaturas 	<ul style="list-style-type: none"> - Questionar os alunos, como utilizamos a energia no dia a dia e após breve diálogo com os alunos propor que estes realizem um trabalho de grupo sobre o tema abrangente - Energia. - Apresentar à turma, para que em conjunto confrontem ideias e fundamentem os seus pontos de vista. - Apresentar um gráfico com os consumos energéticos ao longo dos tempos. -Realçar a necessidade de exploração de energias renováveis para fazer face à escassez energética. - Sensibilizar os alunos para a necessidade de poupar energia. - Calcular o consumo de energia de diferentes aparelhos elétricos numa casa. -Apresentar medidas de isolamento 	<ul style="list-style-type: none"> - Powerpoints. - Manual de texto. - Murais. - Powerpoints. 	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliação do trabalho de grupo. Pontualidade Assiduidade. - Avaliação Formativa. -Respostas às questões e resolução das aplicações numéricas propostas. -Interesse e empenho. -Participação e cumprimento de regras. 	
--	--	---	---	--	--

transferida	diferentes. -Compreender o funcionamento de centrais produtoras de energia e ser capaz de identificar as transferências de energia que ocorrem. - Distinguir os mecanismos de transferência de energia: condução, convecção e radiação. - Reconhecer e identificar materiais bons e maus condutores térmicos. -Compreender que a escolha cuidada dos materiais, determina a eficiência energética de uma dada habitação.	térmico de uma casa. -Realizar atividades de consolidação dos conhecimentos adquiridos. - Propor um debate centrado no paradoxo: " Há necessidade de poupar energia/ a energia é conservada".	- Manual de texto.	-Observação direta. -Interesse e empenho. - Respostas às questões propostas. Avaliação Portefólio Ficha de avaliação Sumativa/ correção Auto-Avaliação	3
-------------	--	---	--------------------	---	---

- (1) Articulação com 8ºano
 (2) Articulação com 10ºano
 (3) Articulação com 11ºano