







CRITÉRIOS DE .	LO	3.º CICLO DO EN	SINO BÁSICO		
DISCIPLINA:	Físico-Química	ANO DE ESCOLARIDADE:	8.º ano	ANO LETIVO:	2020 / 2021

CRITÉRIOS DE	AVALIAÇÃO DISCIPLINAR	– DESCRITORES DE DESEM	IPENHO	DISCIP	I.INA ·	Fís	sico-Química
DIMENSÕES DAS	The state of the s		SSÃO DA AVALIA				aco gamilea
ÁREAS DE COMPETÊNCIAS	NÍVEL UM	NÍVEL DOIS	NÍVEL TRÊS		NÍVEL QUATRO		NÍVEL CINCO
Domínio de conteúdos e respetiva mobilização dos saberes / competências / capacidades 70% (8.º ano)	Explicar, recorrendo a evidências experimentais e a simulações, a natureza corpuscular da matéria. Interpretar a diferença entre sólidos, líquidos e gases com base na liberdade de movimentos dos corpúsculos que os constituem e na proximidade entre esses corpúsculos. Verificar, experimentalmente, que a temperatura de um gás, o volume que ocupa e a sua pressão são grandezas que se relacionam entre si, analisando qualitativamente essas relações. Descrever a constituição dos átomos, reconhecendo que átomos com igual número de protões são do mesmo elemento químico e que se representam por um símbolo químico. Definir molécula como um grupo de átomos ligados entre si e definir ião como um corpúsculo que resulta de um átomo ou grupo de átomos que perdeu ou ganhou eletrões, concluindo sobre a carga elétrica do ião. Relacionar a composição qualitativa e quantitativa de uma substância com a sua fórmula química, associando a fórmula à unidade estrutural da substância: átomo, molécula ou grupo de iões.	O aluno sabe com muitas lacunas: Explicar, recorrendo a evidências experimentais e a simulações, a natureza corpuscular da matéria. Interpretar a diferença entre sólidos, líquidos e gases com base na liberdade de movimentos dos corpúsculos que os constituem e na proximidade entre esses corpúsculos. Verificar, experimentalmente, que a temperatura de um gás, o volume que ocupa e a sua pressão são grandezas que se relacionam entre si, analisando qualitativamente essas relações. Descrever a constituição dos átomos, reconhecendo que átomos com igual número de protões são do mesmo elemento químico e que se representam por um símbolo químico. Definir molécula como um grupo de átomos ligados entre si e definir ião como um corpúsculo que resulta de um átomo ou grupo de átomos que perdeu ou ganhou eletrões, concluindo sobre a carga elétrica do ião. Relacionar a composição qualitativa e quantitativa de uma substância com a sua fórmula química, associando a fórmula à unidade estrutural da substância: átomo, molécula ou grupo de iões	O aluno sabe com lacunas: Explicar, recorrendo experimentais e a s natureza corpuscular da Interpretar a diferença líquidos e gases com bas de movimentos dos co os constituem e na pros esses corpúsculos. Verificar, experimentali temperatura de um gás, ocupa e a sua pressão que se relacionam entre qualitativamente essas re Descrever a constituição reconhecendo que áton número de protões sã elemento químico representam por um sím Definir molécula como átomos ligados entre si como um corpúsculo o um átomo ou grupo de perdeu ou ganho concluindo sobre a carião. Relacionar a composição quantitativa de uma sub sua fórmula química, fórmula à unidade substância: átomo, moléde iões	a evidências simulações, a matéria. entre sólidos, se na liberdade erpúsculos que kimidade entre mente, que a o volume que são grandezas si, analisando elações. o dos átomos, nos com igual to do mesmo e que se abolo químico. um grupo de i e definir ião que resulta de e átomos que pou eletrões, ega elétrica do o qualitativa e ostância com a associando a estrutural da fecula ou grupo	experimentai natureza cor Interpretar a líquidos e ga de movimero os constituer esses corpús. Verificar, extemperatura ocupa e a si que se relaci qualitativamo Descrever a reconhecend número de elemento representam Definir mole átomos ligac como um coum átomos ligac como um concluindo estado. Relacionar a quantitativa sua fórmula fórmula à substância: á de iões	recorrendo a evidências is e a simulações, a puscular da matéria. a diferença entre sólidos, ses com base na liberdade atos dos corpúsculos que m e na proximidade entre culos. Experimentalmente, que a de um gás, o volume que ua pressão são grandezas onam entre si, analisando ente essas relações. constituição dos átomos, lo que átomos com igual protões são do mesmo químico e que se por um símbolo químico. écula como um grupo de dos entre si e definir ião orpúsculo que resulta de ou grupo de átomos que pu ganhou eletrões, sobre a carga elétrica do composição qualitativa e de uma substância com a química, associando a unidade estrutural da itomo, molécula ou grupo	Explicar, recorrendo a evidências experimentais e a simulações, a natureza corpuscular da matéria. Interpretar a diferença entre sólidos, líquidos e gases com base na liberdade de movimentos dos corpúsculos que os constituem e na proximidade entre esses corpúsculos. Verificar, experimentalmente, que a temperatura de um gás, o volume que ocupa e a sua pressão são grandezas que se relacionam entre si, analisando qualitativamente essas relações. Descrever a constituição dos átomos, reconhecendo que átomos com igual número de protões são do mesmo elemento químico e que se representam por um símbolo químico. Definir molécula como um grupo de átomos ligados entre si e definir ião como um corpúsculo que resulta de um átomo ou grupo de átomos que perdeu ou ganhou eletrões, concluindo sobre a carga elétrica do ião. Relacionar a composição qualitativa e quantitativa de uma substância com a sua fórmula química, associando a fórmula à unidade estrutural da substância: átomo, molécula ou grupo de iões
~	AÇÃO DISCIPLINAR – DESC		U	DISCIPLIN	NA:	Físico-Química	
DIMENSÕES DAS	EXPRESSÃO DA AVALIAÇ	AO SUMATIVA					

Disciplina: Físico-Química	Ano de Escolaridade:	8.º ano	Ano Letivo:	2020 / 2021
----------------------------	----------------------	---------	-------------	-------------









Sede: Escola Secundária António Nobre | Rua Aval de Cima 128 – 4200-105, Porto

ÁREAS DE COMPETÊNCIAS	NÍVEL UM	NÍVEL DOIS	NÍVEL TRÊS	NÍVEL QUATRO	NÍVEL CINCO
Domínio de conteúdos e respetiva mobilização dos saberes / competências / capacidades 70% (8.º ano)	Aferir da existência de iões, através da análise de rótulos de produtos do dia a dia e, com base numa tabela de iões, escrever a fórmula química ou o nome de compostos iónicos em contextos diversificados. Concluir, recorrendo a modelos representativos de átomos e moléculas, que nas reações químicas há rearranjos dos átomos dos reagentes, que conduzem à formação de novas substâncias, mantendo-se o número total de átomos de cada elemento. Verificar, através de uma atividade experimental, a Lei da Conservação da Massa, aplicando-a à escrita ou à leitura de equações químicas simples, sendo dadas as fórmulas químicas ou os nomes das substâncias envolvidas. Identificar os reagentes e os produtos em reações de combustão, distinguindo combustível e comburente, e representar por equações químicas as combustões realizadas em atividades laboratoriais. Concluir, a partir de pesquisa de informação, das consequências para o ambiente da emissão de poluentes provenientes das reações de combustão, propondo medidas para minimizar os seus efeitos, comunicando as conclusões. Reconhecer, numa perspetiva interdisciplinar, as alterações climáticas como um dos grandes problemas ambientais atuais e relacioná-las com a poluição do ar resultante do aumento dos gases de efeito de estufa.	Aferir da existência de iões, através da análise de rótulos de produtos do dia a dia e, com base numa tabela de iões, escrever a fórmula química ou o nome de compostos iónicos em contextos diversificados. Concluir, recorrendo a modelos representativos de átomos e moléculas, que nas reações químicas há rearranjos dos átomos dos reagentes, que conduzem à formação de novas substâncias, mantendo-se o número total de átomos de cada elemento. Verificar, através de uma atividade experimental, a Lei da Conservação da Massa, aplicando-a à escrita ou à leitura de equações químicas simples, sendo dadas as fórmulas químicas ou os nomes das substâncias envolvidas. Identificar os reagentes e os produtos em reações de combustão, distinguindo combustível e comburente, e representar por equações químicas as combustões realizadas em atividades laboratoriais. Concluir, a partir de pesquisa de informação, das consequências para o ambiente da emissão de poluentes provenientes das reações de combustão, propondo medidas para minimizar os seus efeitos, comunicando as conclusões. Reconhecer, numa perspetiva interdisciplinar, as alterações climáticas como um dos grandes problemas ambientais atuais e relacioná-las com a poluição do ar resultante do aumento dos gases de efeito de estufa.	Aferir da existência de iões, através da análise de rótulos de produtos do dia a dia e, com base numa tabela de iões, escrever a fórmula química ou o nome de compostos iónicos em contextos diversificados. Concluir, recorrendo a modelos representativos de átomos e moléculas, que nas reações químicas há rearranjos dos átomos dos reagentes, que conduzem à formação de novas substâncias, mantendo-se o número total de átomos de cada elemento. Verificar, através de uma atividade experimental, a Lei da Conservação da Massa, aplicando-a à escrita ou à leitura de equações químicas simples, sendo dadas as fórmulas químicas ou os nomes das substâncias envolvidas. Identificar os reagentes e os produtos em reações de combustão, distinguindo combustível e comburente, e representar por equações químicas as combustões realizadas em atividades laboratoriais. Concluir, a partir de pesquisa de informação, das consequências para o ambiente da emissão de poluentes provenientes das reações de combustão, propondo medidas para minimizar os seus efeitos, comunicando as conclusões. Reconhecer, numa perspetiva interdisciplinar, as alterações climáticas como um dos grandes problemas ambientais atuais e relacioná-las com a poluição do ar resultante do aumento dos gases de efeito de estufa.	Aferir da existência de iões, através da análise de rótulos de produtos do dia a dia e, com base numa tabela de iões, escrever a fórmula química ou o nome de compostos iónicos em contextos diversificados. Concluir, recorrendo a modelos representativos de átomos e moléculas, que nas reações químicas há rearranjos dos átomos dos reagentes, que conduzem à formação de novas substâncias, mantendo-se o número total de átomos de cada elemento. Verificar, através de uma atividade experimental, a Lei da Conservação da Massa, aplicando-a à escrita ou à leitura de equações químicas simples, sendo dadas as fórmulas químicas ou os nomes das substâncias envolvidas. Identificar os reagentes e os produtos em reações de combustão, distinguindo combustível e comburente, e representar por equações químicas as combustões realizadas em atividades laboratoriais. Concluir, a partir de pesquisa de informação, das consequências para o ambiente da emissão de poluentes provenientes das reações de combustão, propondo medidas para minimizar os seus efeitos, comunicando as conclusões. Reconhecer, numa perspetiva interdisciplinar, as alterações climáticas como um dos grandes problemas ambientais atuais e relacioná-las com a poluição do ar resultante do aumento dos gases de efeito de estufa.	Aferir da existência de iões, através da análise de rótulos de produtos do dia a dia e, com base numa tabela de iões, escrever a fórmula química ou o nome de compostos iónicos em contextos diversificados. Concluir, recorrendo a modelos representativos de átomos e moléculas, que nas reações químicas há rearranjos dos átomos dos reagentes, que conduzem à formação de novas substâncias, mantendo-se o número total de átomos de cada elemento. Verificar, através de uma atividade experimental, a Lei da Conservação da Massa, aplicando-a à escrita ou à leitura de equações químicas simples, sendo dadas as fórmulas químicas ou os nomes das substâncias envolvidas. Identificar os reagentes e os produtos em reações de combustão, distinguindo combustível e comburente, e representar por equações químicas as combustões realizadas em atividades laboratoriais. Concluir, a partir de pesquisa de informação, das consequências para o ambiente da emissão de poluentes provenientes das reações de combustão, propondo medidas para minimizar os seus efeitos, comunicando as conclusões. Reconhecer, numa perspetiva interdisciplinar, as alterações climáticas como um dos grandes problemas ambientais atuais e relacioná-las com a poluição do ar resultante do aumento dos gases de efeito de estufa.
~	IÇAO DISCIPLINAR – DESC EXPRESSÃO DA AVALIAÇ	CRITORES DE DESEMPENH	O DISCIPLIN	NA: Físico-Química	
ÁREAS DE -					aa
COMETENCIAS	NÍVEL UM	NÍVEL DOIS	NÍVEL TRÊS	NÍVEL QUATRO	NÍVEL CINCO
Domínio de conteúdos e respetiva mobilização	Determinar o carácter químico de soluções aquosas, recorrendo ao uso	Determinar o carácter químico de soluções aquosas, recorrendo ao uso	Determinar o carácter químico de soluções aquosas, recorrendo ao uso	Determinar o carácter químico de soluções aquosas, recorrendo ao uso	Determinar o carácter químico de soluções aquosas, recorrendo ao uso

Disciplina: Físico-Química Ano de Escolaridade: 8.º ano Ano Letivo: 2020 / 2021









Sede: Escola Secundária António Nobre | Rua Aval de Cima 128 - 4200-105, Porto

dos saberes competências capacidades 70% (8.º ano)

de indicadores e medidores de pH. Prever o efeito no pH quando se adiciona uma solução ácida a uma solução básica ou vice-versa, pesquisando aplicações do dia a dia (como, por exemplo, o tratamento da água das piscinas e de aquários), e classificar as reacões que ocorrem reações ácido- base, representando-as por equações químicas.

Caracterizar reações de precipitação, realizadas em atividades laboratoriais, como reações em que se formam sais solúveis em representando-as por equações químicas e pesquisando, numa perspetiva interdisciplinar, exemplos em contextos reais (formação de estalactites e de estalagmites, de conchas e de corais).

Pesquisar, numa perspetiva interdisciplinar, sobre a dureza da água de consumo da região onde vive, bem como as consequências da utilização das águas duras a nível doméstico e industrial e formas de as tratar, comunicando as conclusões.

Interpretar, recorrendo experimentação, o conceito de velocidade de uma reação química como a rapidez de desaparecimento de um reagente ou aparecimento de um produto.

Prever o efeito no pH quando se adiciona uma solução ácida a uma solução básica ou vice-versa, pesquisando aplicações do dia a dia (como, por exemplo, o tratamento da água das piscinas e de aquários), e classificar as reações que ocorrem reações ácido- base, representando-as por equações químicas.

Caracterizar reações de precipitação, realizadas em atividades laboratoriais, como reações em que se formam sais solúveis pouco em representando-as por equações químicas e pesquisando, numa perspetiva interdisciplinar, exemplos em contextos reais (formação de estalactites e de estalagmites, de conchas e de corais).

Pesquisar, numa perspetiva interdisciplinar, sobre a dureza da água de consumo da região onde vive, bem como as consequências da utilização das águas duras a nível doméstico e industrial e formas de as tratar, comunicando as conclusões.

Interpretar, recorrendo experimentação, o conceito de velocidade de uma reação química como a rapidez de desaparecimento de um reagente ou aparecimento de um produto.

Prever o efeito no pH quando se adiciona uma solução ácida a uma solução básica ou vice-versa, pesquisando aplicações do dia a dia (como, por exemplo, o tratamento da água das piscinas e de aquários), e classificar as reações que ocorrem reações ácido- base, representando-as por equações químicas.

Caracterizar reações de precipitação, realizadas em atividades laboratoriais, como reações em que se formam sais solúveis pouco em representando-as por equações químicas e pesquisando, numa perspetiva interdisciplinar, exemplos em contextos reais (formação de estalactites e de estalagmites, de conchas e de corais) Pesquisar, numa

perspetiva interdisciplinar, sobre a dureza da água de consumo da região onde vive, bem como as consequências da utilização das águas duras a nível doméstico e industrial e formas de as tratar, comunicando as conclusões.

Interpretar, recorrendo experimentação, o conceito de velocidade de uma reação química como a rapidez de desaparecimento de um reagente ou aparecimento de um produto.

l eles na 23 de 1966 de 1966 de 1979 d Prever o efeito no pH quando se adiciona uma solução ácida a uma solução básica ou vice-versa, pesquisando aplicações do dia a dia (como, por exemplo, o tratamento da água das piscinas e de aquários), e classificar as reacões que ocorrem reações ácido- base, representando-as por equações químicas.

Caracterizar reações de precipitação, realizadas em atividades laboratoriais, como reações em que se formam sais solúveis pouco em representando-as por equações químicas e pesquisando, numa perspetiva interdisciplinar, exemplos em contextos reais (formação de estalactites e de estalagmites, de conchas e de corais).

Pesquisar, numa perspetiva interdisciplinar, sobre a dureza da água de consumo da região onde vive, bem como as consequências da utilização das águas duras a nível doméstico e industrial e formas de as tratar, comunicando as conclusões. Interpretar, recorrendo

experimentação, o conceito de velocidade de uma reação química como a rapidez de desaparecimento de um reagente ou aparecimento de um produto.

de indicadores e medidores de pH. Prever o efeito no pH quando se adiciona uma solução ácida a uma solução básica ou vice-versa, pesquisando aplicações do dia a dia (como, por exemplo, o tratamento da água das piscinas e de aquários), e classificar as reações que ocorrem reações ácido- base, representando-as por equações químicas.

Caracterizar reações de precipitação, realizadas em atividades laboratoriais, como reações em que se formam sais solúveis pouco em representando-as por equações químicas e pesquisando, numa perspetiva interdisciplinar, exemplos em contextos reais (formação de estalactites e de estalagmites, de conchas e de corais).

Pesquisar, numa perspetiva interdisciplinar, sobre a dureza da água de consumo da região onde vive, bem como as consequências da utilização das águas duras a nível doméstico e industrial e formas de as tratar, comunicando as conclusões.

Interpretar, recorrendo experimentação, o conceito de velocidade de uma reação química como a rapidez de desaparecimento de um reagente ou aparecimento de um produto.

Ano de Escolaridade: 8.º ano 2020 / 2021 Disciplina: Físico-Química **Ano Letivo:**









CRITÉRIOS DE AVALL	AÇÃO DISCIPLINAR – DESC	CRITORES DE DESEMPENH	O DISCIPLIN	NA: Físico-Química	
DIMENSÕES DAS ÁREAS DE	EXPRESSÃO DA AVALIAÇ	ÃO SUMATIVA			
COMPETÊNCIAS	NÍVEL UM	NÍVEL DOIS	NÍVEL TRÊS	NÍVEL QUATRO	NÍVEL CINCO
Domínio de conteúdos e respetiva mobilização dos saberes / competências / capacidades 70% (8.º ano)	Interpretar, em situações laboratoriais e do dia a dia, fatores que influenciam a velocidade das reações químicas: concentração dos reagentes, temperatura do sistema, estado de divisão dos reagentes sólidos e presença de um catalisador apropriado, concluindo sobre formas de controlar a velocidade de uma reação. Concluir, numa atividade laboratorial (como, por exemplo, ondas produzidas na água, numa corda ou numa mola), que uma onda resulta da propagação de uma vibração, identificando a amplitude dessa vibração. Compreender que o som é produzido por vibrações de um material, identificando fontes sonoras. Reconhecer que o som é uma onda de pressão e necessita de um meio material para se propagar. Explicar a propagação do som e analisar tabelas de velocidade do som em diversos materiais (sólidos, líquidos e gases). Aplicar os conceitos de amplitude, período e frequência na análise de gráficos que mostrem a periodicidade temporal de uma grandeza física associada a um som puro. Relacionar, a partir de atividades experimentais, a intensidade, a altura e o timbre de um som com as características da onda, e identificar sons puros. Interpretar audiogramas, identificando o nível de intensidade sonora e os limiares de audição e de dor.	Interpretar, em situações laboratoriais e do dia a dia, fatores que influenciam a velocidade das reações químicas: concentração dos reagentes, temperatura do sistema, estado de divisão dos reagentes sólidos e presença de um catalisador apropriado, concluindo sobre formas de controlar a velocidade de uma reação. Concluir, numa atividade laboratorial (como, por exemplo, ondas produzidas na água, numa corda ou numa mola), que uma onda resulta da propagação de uma vibração, identificando a amplitude dessa vibração. Compreender que o som é produzido por vibrações de um material, identificando fontes sonoras. Reconhecer que o som é uma onda de pressão e necessita de um meio material para se propagar. Explicar a propagação do som e analisar tabelas de velocidade do som em diversos materiais (sólidos, líquidos e gases). Aplicar os conceitos de amplitude, período e frequência na análise de gráficos que mostrem a periodicidade temporal de uma grandeza física associada a um som puro. Relacionar, a partir de atividades experimentais, a intensidade, a altura e o timbre de um som com as características da onda, e identificando o nível de intensidade sonora e os limiares de audição e de dor.	Interpretar, em situações laboratoriais e do dia a dia, fatores que influenciam a velocidade das reações químicas: concentração dos reagentes, temperatura do sistema, estado de divisão dos reagentes sólidos e presença de um catalisador apropriado, concluindo sobre formas de controlar a velocidade de uma reação. Concluir, numa atividade laboratorial (como, por exemplo, ondas produzidas na água, numa corda ou numa mola), que uma onda resulta da propagação de uma vibração, identificando a amplitude dessa vibração. Compreender que o som é produzido por vibrações de um material, identificando fontes sonoras. Reconhecer que o som é uma onda de pressão e necessita de um meio material para se propagar. Explicar a propagação do som e analisar tabelas de velocidade do som em diversos materiais (sólidos, líquidos e gases). Aplicar os conceitos de amplitude, período e frequência na análise de gráficos que mostrem a periodicidade temporal de uma grandeza física associada a um som puro. Relacionar, a partir de atividades experimentais, a intensidade, a altura e o timbre de um som com as características da onda, e identificar sons puros. Interpretar audiogramas, identificando o nível de intensidade sonora e os limiares de audição e de dor.	Interpretar, em situações laboratoriais e do dia a dia, fatores que influenciam a velocidade das reações químicas: concentração dos reagentes, temperatura do sistema, estado de divisão dos reagentes sólidos e presença de um catalisador apropriado, concluindo sobre formas de controlar a velocidade de uma reação. Concluir, numa atividade laboratorial (como, por exemplo, ondas produzidas na água, numa corda ou numa mola), que uma onda resulta da propagação de uma vibração, identificando a amplitude dessa vibração. Compreender que o som é produzido por vibrações de um material, identificando fontes sonoras. Reconhecer que o som é uma onda de pressão e necessita de um meio material para se propagar. Explicar a propagação do som e analisar tabelas de velocidade do som em diversos materiais (sólidos, líquidos e gases). Aplicar os conceitos de amplitude, período e frequência na análise de gráficos que mostrem a periodicidade temporal de uma grandeza física associada a um som puro. Relacionar, a partir de atividades experimentais, a intensidade, a altura e o timbre de um som com as características da onda, e identificar sons puros. Interpretar audiogramas, identificando o nível de intensidade sonora e os limiares de audição e de dor.	Interpretar, em situações laboratoriais e do dia a dia, fatores que influenciam a velocidade das reações químicas: concentração dos reagentes, temperatura do sistema, estado de divisão dos reagentes sólidos e presença de um catalisador apropriado, concluindo sobre formas de controlar a velocidade de uma reação. Concluir, numa atividade laboratorial (como, por exemplo, ondas produzidas na água, numa corda ou numa mola), que uma onda resulta da propagação de uma vibração, identificando a amplitude dessa vibração. Compreender que o som é produzido por vibrações de um material, identificando fontes sonoras. Reconhecer que o som é uma onda de pressão e necessita de um meio material para se propagar. Explicar a propagação do som e analisar tabelas de velocidade do som em diversos materiais (sólidos, líquidos e gases). Aplicar os conceitos de amplitude, período e frequência na análise de gráficos que mostrem a periodicidade temporal de uma grandeza física associada a um som puro. Relacionar, a partir de atividades experimentais, a intensidade, a altura e o timbre de um som com as características da onda, e identificar sons puros. Interpretar audiogramas, identificando o nível de intensidade sonora e os limiares de audição e de dor.

	Disciplina:	Físico-Química	Ano de Escolaridade:	8.º ano	Ano Letivo:	2020 / 2021
--	-------------	----------------	----------------------	---------	-------------	-------------









CRITÉRIOS DE AVALI	AÇÃO DISCIPLINAR – DESC	CRITORES DE DESEMPENH	O DISC	CIPLINA:	Físico-Química	
DIMENSÕES DAS	EXPRESSÃO DA AVALIAÇ	ZÃO SUMATIVA				
ÁREAS DE COMPETÊNCIAS	NÍVEL UM	NÍVEL DOIS	NÍVEL TRÊS	NÍVEL (QUATRO	NÍVEL CINCO
Domínio de conteúdos e respetiva mobilização dos saberes / competências / capacidades 70% (8.º ano)	Relacionar a reflexão e a absorção do som com o eco e a reverberação, interpretando o uso de certos materiais nas salas de espetáculo, a ecolocalização nos animais, o funcionamento do sonar e das ecografias. Conhecer o espectro sonoro e, com base em pesquisa, comunicar aplicações dos ultrassons. Identificar fontes de poluição sonora, em ambientes diversos, recorrendo ao uso de sonómetros, e, com base em pesquisa, avaliar criticamente as consequências da poluição sonora no ser humano, propondo medidas de prevenção e de proteção. Distinguir corpos luminosos de iluminados, concretizando com exemplos da astronomia e do dia a dia. Reconhecer que a luz transporta energia e é uma onda (eletromagnética) que não necessita de um meio material para se propagar, concluindo, experimentalmente, que se propaga em linha reta. Ordenar as principais regiões do espetro eletromagnético, tendo em consideração a frequência, e identificar algumas aplicações das radiações dessas regiões. Concluir, através de atividades experimentais, que a luz pode sofrer reflexão (especular e difusa), refração e absorção, verificando as leis da reflexão e comunicando as conclusões.	Relacionar a reflexão e a absorção do som com o eco e a reverberação, interpretando o uso de certos materiais nas salas de espetáculo, a ecolocalização nos animais, o funcionamento do sonar e das ecografias. Conhecer o espectro sonoro e, com base em pesquisa, comunicar aplicações dos ultrassons. Identificar fontes de poluição sonora, em ambientes diversos, recorrendo ao uso de sonómetros, e, com base em pesquisa, avaliar criticamente as consequências da poluição sonora no ser humano, propondo medidas de prevenção e de proteção. Distinguir corpos luminosos de iluminados, concretizando com exemplos da astronomia e do dia a dia. Reconhecer que a luz transporta energia e é uma onda (eletromagnética) que não necessita de um meio material para se propagar, concluindo, experimentalmente, que se propaga em linha reta. Ordenar as principais regiões do espetro eletromagnético, tendo em consideração a frequência, e identificar algumas aplicações das radiações dessas regiões. Concluir, através de atividades experimentais, que a luz pode sofrer reflexão (especular e difusa), refração e absorção, verificando as leis da reflexão e comunicando as conclusões.	Relacionar a reflexão e a absor som com o eco e a reverb interpretando o uso de materiais nas salas de espetá ecolocalização nos anima funcionamento do sonar ecografias. Conhecer o espectro sonoro base em pesquisa, con aplicações dos ultrassons. Identificar fontes de poluição em ambientes diversos, recorre uso de sonómetros, e, com b pesquisa, avaliar criticamen consequências da poluição son ser humano, propondo medi prevenção e de proteção. Distinguir corpos luminose iluminados, concretizando exemplos da astronomia e do dia. Reconhecer que a luz tratenergia e é uma (eletromagnética) que não nece um meio material para se proncluindo, experimentalment se propaga em linha reta. Ordenar as principais regiõ espetro eletromagnético, tenconsideração a frequência, e ide algumas aplicações das radessas regiões. Concluir, através de atrexperimentais, que a luz pode reflexão (especular e difusa), r e absorção, verificando as reflexão e comunicando conclusões.	beração, certos interpretando materiais na ecolocalização e das funcionamer ecografias. e, com municar base em aplicações de Identificar feem ambiente uso de sono pase em aplicações de Identificar feem ambiente uso de sono pesquisa, a consequênci idas de com iluminados, exemplos de dia. Insporta porta confecer o posquisa, a compogar, iluminados, exemplos de dia. Reconhecer energia de (eletromagne um meio monda essita de ropagar, itte, que concluindo, se propaga e ordenar as adiações do em entificar adiações do concluir, experimenta refração leis da eabsorção,	s principais regiões do tromagnético, tendo em o a frequência, e identificar olicações das radiações es. através de atividades is, que a luz pode sofrer occular e difusa), refração verificando as leis da	Relacionar a reflexão e a absorção do som com o eco e a reverberação, interpretando o uso de certos materiais nas salas de espetículo, a ecolocalização nos animais, o funcionamento do sonar e das ecografias. Conhecer o espectro sonoro e, com base em pesquisa, comunicar aplicações dos ultrassons. Identificar fontes de poluição sonora, em ambientes diversos, recorrendo ao uso de sonómetros, e, com base em pesquisa, avaliar criticamente as consequências da poluição sonora no ser humano, propondo medidas de prevenção e de proteção. Distinguir corpos luminosos de iluminados, concretizando com exemplos da astronomia e do dia a dia. Reconhecer que a luz transporta energia e é uma onda (eletromagnética) que não necessita de um meio material para se propagar, concluindo, experimentalmente, que se propaga em linha reta. Ordenar as principais regiões do espetro eletromagnético, tendo em consideração a frequência, e identificar algumas aplicações das radiações dessas regiões. Concluir, através de atividades experimentais, que a luz pode sofrer reflexão (especular e difusa), refração e absorção, verificando as leis da reflexão e comunicando as conclusões.

Disciplina:	Físico-Ouímica	Ano de Escolaridade:	8.º ano	Ano Letivo:	2020 / 2021
Discipinia.	r isico-Quinnea	And at Escolaridade.	o. ano	And Leave.	2020 / 2021









CRITÉRIOS DE AVALIA	AÇÃO DISCIPLINAR – DESC	CRITORES DE DESEMPENH	O DISCIPLIN	NA: Físico-Química					
DIMENSÕES DAS	EXPRESSÃO DA AVALIAÇ	EXPRESSÃO DA AVALIAÇÃO SUMATIVA							
ÁREAS DE COMPETÊNCIAS	NÍVEL UM	NÍVEL DOIS	NÍVEL TRÊS	NÍVEL QUATRO	NÍVEL CINCO				
Domínio de conteúdos e respetiva mobilização dos saberes / competências / capacidades 70% (8.º ano)	Representar, geometricamente, a reflexão e a refração da luz e interpretar representações desses fenómenos. Concluir, através de atividades experimentais, sobre as características das imagens em espelhos planos, côncavos e convexos e com lentes convergentes e divergentes, analisando os procedimentos e comunicando as conclusões. Explicar algumas das aplicações dos fenómenos óticos, nomeadamente objetos e instrumentos que incluam espelhos e lentes. Explicar a formação de imagens no olho humano e a utilização de lentes na correção da miopia e da hipermetropia, e analisar, através de pesquisa de informação, a evolução da tecnologia associada à correção dos defeitos de visão. Distinguir, experimentalmente, luz monocromática de policromática, associando o arco- íris à dispersão da luz e justificar o fenómeno da dispersão num prisma de vidro com base na refração	Representar, geometricamente, a reflexão e a refração da luz e interpretar representações desses fenómenos. Concluir, através de atividades experimentais, sobre as características das imagens em espelhos planos, côncavos e convexos e com lentes convergentes e divergentes, analisando os procedimentos e comunicando as conclusões. Explicar algumas das aplicações dos fenómenos óticos, nomeadamente objetos e instrumentos que incluam espelhos e lentes. Explicar a formação de imagens no olho humano e a utilização de lentes na correção da miopia e da hipermetropia, e analisar, através de pesquisa de informação, a evolução da tecnologia associada à correção dos defeitos de visão. Distinguir, experimentalmente, luz monocromática de policromática, associando o arco- íris à dispersão da luz e justificar o fenómeno da dispersão num prisma de vidro com base na refração	Representar, geometricamente, a reflexão e a refração da luz e interpretar representações desses fenómenos. Concluir, através de atividades experimentais, sobre as características das imagens em espelhos planos, côncavos e convexos e com lentes convergentes e divergentes, analisando os procedimentos e comunicando as conclusões. Explicar algumas das aplicações dos fenómenos óticos, nomeadamente objetos e instrumentos que incluam espelhos e lentes. Explicar a formação de imagens no olho humano e a utilização de lentes na correção da miopia e da hipermetropia, e analisar, através de pesquisa de informação, a evolução da tecnologia associada à correção dos defeitos de visão. Distinguir, experimentalmente, luz monocromática de policromática, associando o arco- íris à dispersão da luz e justificar o fenómeno da dispersão num prisma de vidro com base na refração	Representar, geometricamente, a reflexão e a refração da luz e interpretar representações desses fenómenos. Concluir, através de atividades experimentais, sobre as características das imagens em espelhos planos, côncavos e convexos e com lentes convergentes e divergentes, analisando os procedimentos e comunicando as conclusões. Explicar algumas das aplicações dos fenómenos óticos, nomeadamente objetos e instrumentos que incluam espelhos e lentes. Explicar a formação de imagens no olho humano e a utilização de lentes na correção da miopia e da hipermetropia, e analisar, através de pesquisa de informação, a evolução da tecnologia associada à correção dos defeitos de visão. Distinguir, experimentalmente, luz monocromática de policromática, associando o arco- íris à dispersão da luz e justificar o fenómeno da dispersão num prisma de vidro com base na refração	Representar, geometricamente, a reflexão e a refração da luz e interpretar representações desses fenómenos. Concluir, através de atividades experimentais, sobre as características das imagens em espelhos planos, côncavos e convexos e com lentes convergentes e divergentes, analisando os procedimentos e comunicando as conclusões. Explicar algumas das aplicações dos fenómenos óticos, nomeadamente objetos e instrumentos que incluam espelhos e lentes. Explicar a formação de imagens no olho humano e a utilização de lentes na correção da miopia e da hipermetropia, e analisar, através de pesquisa de informação, a evolução da tecnologia associada à correção dos defeitos de visão. Distinguir, experimentalmente, luz monocromática de policromática, associando o arco- íris à dispersão da luz e justificar o fenómeno da dispersão num prisma de vidro com base na refração				

Disciplina: Físico-Química	Ano de Escolaridade:	8.º ano	Ano Letivo:	2020 / 2021
----------------------------	----------------------	---------	-------------	-------------









CRITÉRIOS DE A	AVALIAÇÃO DISCIPLINAR – DESCRITORES DE DESEMPENHO DISCIPLINA: Físico-Química							
DIMENSÕES DAS		FORMALIZAÇÃO DA AVALIAÇÃO SUMATIVA						
ÁREAS DE COMPETÊNCIAS	NÍVEL UM NÍVEL DOIS NÍVEL TRÊS NÍVEL QUATRO					NÍVEL CINCO		
Comportamentos e Atitudes (sentido de responsabilidade, autonomia e iniciativa) 20% (8.º ano)	O aluno não revela: -Ser assíduo e pontual -Ser portador do material necessário à realização da aulaResponsabilidade na realização dos trabalhos propostos para casaInteresse/empenho nas atividades da sala de aula.	O aluno revela algumas vezes: -Ser assíduo e pontual -Ser portador do material necessário à realização da aulaResponsabilidade na realização dos trabalhos propostos para casaInteresse/empenho nas atividades da sala de aula.	O aluno revela na maioria das vezes: -Ser assíduo e pontual -Ser portador do material necessári realização da aulaResponsabilidade na realização do trabalhos propostos para casaInteresse/empenho nas atividades sala de aula.	sempre: -Ser assídud -Ser portad realização d -Responsab trabalhos p da -Interesse/ sala de aula -Criatividad	o e pontual or do material necessário à la aula. ilidade na realização dos ropostos para casa. empenho nas atividades da	O aluno revela sempre: -Ser assíduo e pontual -Ser portador do material necessário à realização da aulaResponsabilidade na realização dos trabalhos propostos para casaInteresse/empenho nas atividades da sala de aulaCriatividade na participação nas atividades da sala de aula		
Aprendizagem Baseada em Projetos AÇÃO 8 (avaliação a integrar em cada disciplina) 10% (8.º ano)	Definidos pelo Conselho de Ar	no em documento próprio						

Disciplina: Físico-Química	Ano de Escolaridade:	8.º ano	Ano Letivo:	2020 / 2021
----------------------------	----------------------	---------	-------------	-------------









Sede: Escola Secundária António Nobre | Rua Aval de Cima 128 – 4200-105, Porto Telfs.: 225096771/225097661 | E-mail: Secretaria@ae-anobre.pt | Site: www.ae-anobre.pt

Em regime presencial

Instrumentos de avaliação				
Domínio de conteúdos e respetiva mobilização dos saberes / competências / capacidades 70% (8.ºano)	 Observação direta da participação individual e em grupo (10%) Relatórios de atividades realizadas (5%) Testes de avaliação/Questões de aula (50%) Atividades extra-aula (trabalhos de casa e /ou outros) (5%) 			
Comportamentos e Atitudes (sentido de responsabilidade, autonomia e iniciativa) 20% (8.º ano)	 Observação direta do comportamento e atitudes na sala de aula (12 %) Assiduidade (2%) Pontualidade (2%) Cumprimento de tarefas de prazos (4 %) 			
Aprendizagem Baseada em Projetos AÇÃO 8 (avaliação a integrar em cada disciplina) 10% (8.ºano)	Propostos pelo Conselho de Ano em documento próprio.			

Em regime não presencial

Instrumentos de avaliação				
Domínio de conteúdos e respetiva mobilização dos saberes / competências / capacidades 70% (8.ºano)	Observação direta da participação individual (20%) Relatórios de atividades realizadas. (5 %) Testes de avaliação/Questões de aula (30%) Atividades extra-aula (trabalhos de casa e /ou outros) (15%)			
Comportamentos e Atitudes (sentido de responsabilidade, autonomia e iniciativa) 20% (8.º ano)	 Observação direta do comportamento e atitudes (4 %) Assiduidade (2%) Pontualidade (2%) 			
	•Cumprimento de tarefas de prazos (12%)			
Aprendizagem Baseada em Projetos AÇÃO 8 (avaliação a integrar em cada disciplina) 10% (8.ºano)	Propostos pelo Conselho de Ano em documento próprio.			

Disciplina:	Elaisa Onimias	Ano do Escolaridados	9 0 0 0 0	Ano Lotivos	2020 / 2021
Discipina:	Fisico-Quimica	Ano de Escolaridade:	8.º ano	Ano Letivo:	2020 / 2021