

Domínios	Ponderação	Critérios de Avaliação	Descritores de Desempenho					Técnicas e instrumentos de recolha de dados (sugestões)
			Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Muito Insuficiente	
Espaço	35%	Conhecimento	• Descreve corretamente a organização dos corpos celestes. • Localiza corretamente a Terra no Universo e compreende claramente o que faz da Terra um planeta com vida. • Estabelece corretamente relações entre as estruturas do Universo. • Explica corretamente o papel da observação e dos instrumentos utilizados na evolução histórica do conhecimento do Universo. • Descreve corretamente a origem e evolução do Universo com base na teoria do <i>Big Bang</i>. ▪ Identifica corretamente semelhanças e diferenças entre os planetas do Sistema Solar. ▪ Relaciona corretamente os períodos de translação dos planetas com a distância ao Sol. ▪ Interpreta corretamente o significado das unidades de distância adequadas às várias escalas do Universo, designadamente, ua e a.l. ▪ Resolve corretamente exercícios,	• Descreve com ligeiras falhas a organização dos corpos celestes. • Localiza com ligeiras falhas a Terra no Universo e compreende inequivocamente o que faz da Terra um planeta com vida. • Estabelece com ligeiras falhas relações entre as estruturas do Universo. • Explica com ligeiras falhas o papel da observação e dos instrumentos utilizados na evolução histórica do conhecimento do Universo. • Descreve com ligeiras falhas a origem e evolução do Universo com base na teoria do <i>Big Bang</i>. ▪ Identifica com ligeiras falhas semelhanças e diferenças entre os planetas do Sistema Solar. ▪ Relaciona com ligeiras falhas os períodos de translação dos planetas com a distância ao Sol. ▪ Interpreta com ligeiras falhas o significado das unidades de distância adequadas às várias escalas do Universo, designadamente, ua e a.l.	• Descreve com algumas falhas a organização dos corpos celestes. • Localiza com algumas falhas a Terra no Universo e compreende inequivocamente o que faz da Terra um planeta com vida. • Estabelece com algumas falhas relações entre as estruturas do Universo. • Explica com algumas falhas a contribuição da observação e dos instrumentos utilizados na evolução histórica do conhecimento do Universo. • Descreve com algumas falhas a origem e evolução do Universo com base na teoria do <i>Big Bang</i>. ▪ Identifica com algumas falhas semelhanças e diferenças entre os planetas do Sistema Solar. ▪ Relaciona com algumas falhas os períodos de translação dos planetas com a distância ao Sol. ▪ Interpreta com algumas falhas o significado das unidades de distância adequadas às várias escalas do Universo,	• Descreve com muitas falhas a organização dos corpos celestes. • Localiza com muitas falhas a Terra no Universo e nem sempre compreende o que faz da Terra um planeta com vida. • Estabelece com muitas falhas relações entre as estruturas do Universo. • Explica com muitas falhas a contribuição da observação e dos instrumentos utilizados na evolução histórica do conhecimento do Universo. • Descreve com muitas falhas a origem e evolução do Universo com base na teoria do <i>Big Bang</i>. ▪ Identifica com muitas falhas semelhanças e diferenças entre os planetas do Sistema Solar. ▪ Relaciona com muitas falhas os períodos de translação dos planetas com a distância ao Sol. ▪ Interpreta com muitas falhas o significado das unidades de distância adequadas às várias escalas do Universo,	• Não descreve a organização dos corpos celestes. • Não localiza a Terra no Universo e não compreende o que faz da Terra um planeta com vida. • Não estabelece relações entre as estruturas do Universo. • Não explica a contribuição da observação e dos instrumentos utilizados na evolução histórica do conhecimento do Universo. • Não descreve a origem e evolução do Universo com base na teoria do <i>Big Bang</i>. ▪ Não identifica semelhanças e diferenças entre os planetas do Sistema Solar. ▪ Não relaciona os períodos de translação dos planetas com a distância ao Sol. ▪ Não interpreta o significado das unidades de distância adequadas às várias escalas do Universo, designadamente, ua e a.l. ▪ Não resolve, cálculos numéricos recorrendo à notação científica e às unidades SI. ▪ Não interpreta os	ANÁLISE DE CONTEÚDO - Registos de autoavaliação Portefólio digital Caderno diário TESTAGEM - Questões de aula - Fichas de avaliação Trabalho individual/grupo (pesquisa, relatório) OBSERVAÇÃO - Observação do trabalho desenvolvido - Listas de verificação da realização das tarefas propostas

			envolvendo cálculos numéricos, utilizando as unidades de distância adequadas às várias escalas do Universo, designadamente ua e a.l., recorrendo à notação científica e às unidades SI. ▪ Interpreta corretamente fenómenos que ocorrem na Terra como resultado dos movimentos no sistema Sol-Terra-Lua: sucessão dos dias e das noites, estações do ano, fases da Lua e eclipses. ▪ Caracteriza corretamente a força gravítica reconhecendo os seus efeitos, representando-a em diferentes locais da superfície da Terra. ▪ Distingue inequivocamente, peso e massa de um corpo. Relaciona corretamente a diminuição do peso de um corpo com o aumento da sua distância ao centro da Terra.	▪ Resolve com ligeiras falhas exercícios, envolvendo cálculos numéricos, utilizando as unidades de distância adequadas às várias escalas do Universo, designadamente ua e a.l., recorrendo à notação científica e às unidades SI. ▪ Interpreta com ligeiras falhas fenómenos que ocorrem na Terra como resultado dos movimentos no sistema Sol-Terra-Lua: sucessão dos dias e das noites, estações do ano, fases da Lua e eclipses. ▪ Caracteriza com ligeiras falhas a força gravítica reconhecendo os seus efeitos, representando-a em diferentes locais da superfície da Terra. ▪ Distingue com ligeiras falhas, peso e massa de um corpo. ▪ Relaciona com ligeiras falhas e a diminuição do peso de um corpo com o aumento da sua distância ao centro da Terra.	designadamente, ua e a.l. ▪ Resolve, com algumas falhas, cálculos numéricos recorrendo à notação científica e às unidades SI. ▪ Interpreta com algumas falhas os fenómenos que ocorrem na Terra: sucessão dos dias e das noites, estações do ano, fases da Lua e eclipses. ▪ Caracteriza com algumas falhas a força gravítica e reconhece os seus efeitos. ▪ Distingue com algumas falhas peso e massa de um corpo. ▪ Relaciona com algumas falhas a diminuição do peso de um corpo com o aumento da sua distância ao centro da Terra.	designadamente, ua e a.l. ▪ Resolve, com muitas falhas, cálculos numéricos recorrendo à notação científica e às unidades SI. ▪ Interpreta com muitas falhas os fenómenos que ocorrem na Terra: sucessão dos dias e das noites, estações do ano, fases da Lua e eclipses. ▪ Caracteriza com muitas falhas a força gravítica e reconhece os seus efeitos. ▪ Distingue com muitas falhas peso e massa de um corpo. ▪ Relaciona com muitas falhas a diminuição do peso de um corpo com o aumento da sua distância ao centro da Terra.	fenómenos que ocorrem na Terra: sucessão dos dias e das noites, estações do ano, fases da Lua e eclipses. ▪ Não caracteriza a força gravítica e reconhece os seus efeitos. ▪ Não distingue peso e massa de um corpo. ▪ Não relaciona a diminuição do peso de um corpo com o aumento da sua distância ao centro da Terra.	
		Resolução de Problemas	▪ É capaz de resolver claramente problemas, em situações de maior complexidade, que mobilizam as novas aprendizagens no domínio em estudo, utilizando estratégias, analisando os resultados obtidos e formulando problemas em contextos variados. ▪ Cumpre corretamente as	▪ É capaz de resolver com ligeiras falhas problemas, em situações de maior complexidade, que mobilizam as novas aprendizagens no domínio em estudo, utilizando estratégias, analisando os resultados obtidos e formulando problemas em contextos variados. ▪ Cumpre com ligeiras falhas	▪ É capaz de resolver alguns problemas, que mobilizam as novas aprendizagens no domínio em estudo. ▪ Cumpre as instruções das tarefas. • Revela alguma responsabilidade e autonomia.	▪ Nem sempre é capaz de resolver problemas, que mobilizam as novas aprendizagens no domínio em estudo. ▪ Nem sempre cumpre as instruções das tarefas. ▪ Revela pouca responsabilidade e autonomia.	• Não é capaz de resolver problemas.	

			instruções das tarefas e das atividades laboratoriais, seguindo a planificação, executando e utilizando os diversos materiais de uma forma correta. ▪ Revela persistência, responsabilidade e autonomia. • É rigoroso e criativo na execução do seu trabalho.	as instruções das tarefas e das atividades laboratoriais, seguindo a planificação, executando e utilizando os diversos materiais de uma forma correta. ▪ Revela, a maioria das vezes, persistência, responsabilidade e autonomia. ▪ É, na maioria das vezes, rigoroso e criativo na execução do seu trabalho.				
		Comunicação	▪ Exprime-se de forma correta, oralmente e por escrito, utilizando a linguagem científica dos conceitos em estudo. ▪ Exprime de forma fluente e rigorosa as suas ideias e raciocínios. ▪ Utiliza diversos suportes de comunicação, nomeadamente as novas tecnologias de informação.	▪ Exprime-se, com ligeiras falhas, oralmente e por escrito, utilizando a linguagem científica dos conceitos em estudo. ▪ Exprime, quase sempre de forma fluente e rigorosa as suas ideias e raciocínios. ▪ Utiliza alguns suportes de comunicação, nomeadamente as novas tecnologias de informação. •	▪ Exprime-se, oralmente e por escrito, nem sempre utilizando a linguagem científica dos conceitos em estudo. ▪ Exprime, nem sempre de forma clara, as suas ideias e raciocínio. ▪ Utiliza poucos suportes de comunicação..	▪ Exprime-se, oralmente e por escrito, utilizando com muitas dificuldades a linguagem científica dos conceitos em estudo. ▪ Exprime, com muitas dificuldades, as suas ideias e raciocínio. ▪ Utiliza, com muitas dificuldades, diversos suportes de comunicação, nomeadamente as novas tecnologias de informação. •	• Não é capaz de comunicar, utilizando linguagem científica.	
Materialis	55%	Conhecimento	▪ Classifica corretamente materiais, de acordo com critérios como combustibilidade, solubilidade, estado físico e compreende claramente que os materiais são recursos limitados. ▪ Distingue inequivocamente substâncias de misturas de substâncias. ▪ Compreende claramente que a maior parte dos materiais são misturas de	▪ Classifica com ligeiras falhas materiais, de acordo com critérios como combustibilidade, solubilidade, estado físico e compreende com ligeiras falhas que os materiais são recursos limitados. ▪ Distingue com ligeiras falhas substâncias de misturas de substâncias. ▪ Compreende com ligeiras falhas que a maior parte dos materiais são misturas de substâncias.	▪ Classifica com algumas falhas materiais, de acordo com critérios como combustibilidade, solubilidade, estado físico e compreender que os materiais são recursos limitados. ▪ Distingue com algumas falhas substâncias de misturas de substâncias. ▪ Compreende com algumas falhas que a maior parte dos materiais são misturas de substâncias.	▪ Classifica com muitas falhas materiais, de acordo com critérios como combustibilidade, solubilidade, estado físico e compreender que os materiais são recursos limitados. ▪ Distingue com muitas falhas substâncias de misturas de substâncias. ▪ Compreende com muitas falhas que a maior parte dos materiais são misturas de substâncias.	▪ Não classifica materiais, de acordo com critérios como combustibilidade, solubilidade, estado físico e não compreende que os materiais são recursos limitados. ▪ Não distingue substâncias de misturas de substâncias. ▪ Não compreende que a maior parte dos materiais são misturas de substâncias. ▪ Não distingue misturas homogéneas de misturas	

			substâncias. - Distingue inequivocamente misturas homogéneas de misturas heterogéneas. - Distingue inequivocamente substâncias miscíveis de substâncias imiscíveis. - Distingue inequivocamente os conceitos de solução, soluto e solvente. - Distingue inequivocamente soluções concentrada, diluídas e saturadas. - Determina corretamente a concentração em massa de uma solução. - Conhece claramente as regras de segurança do laboratório, bem como a sinalética de segurança. - Distingue corretamente transformações físicas de químicas. - Conhece claramente as diferentes mudanças de estado físico. - Distingue corretamente as diferentes transformações químicas: eletrólise, fotólise, termólise, ação mecânica e junção de substâncias. - Representa corretamente uma transformação química através de uma equação de palavras, distinguindo inequivocamente reagentes de produtos da reação.	- Distingue com ligeiras falhas misturas homogéneas de misturas heterogéneas. - Distingue com ligeiras falhas substâncias miscíveis de substâncias imiscíveis. - Distingue com ligeiras falhas os conceitos de solução, soluto e solvente. - Distingue com ligeiras falhas soluções concentrada, diluídas e saturadas. - Determina com ligeiras falhas a concentração em massa de uma solução. - Conhece com ligeiras falhas as regras de segurança do laboratório, bem como a sinalética de segurança. - Distingue com ligeiras falhas transformações físicas de químicas. - Conhece com ligeiras falhas as diferentes mudanças de estado físico. - Distingue com ligeiras falhas as diferentes transformações químicas: eletrólise, fotólise, termólise, ação mecânica e junção de substâncias. - Representa com ligeiras falhas uma transformação química através de uma equação de palavras, distinguindo com ligeiras falhas reagentes de produtos da reação. - Distingue com ligeiras falhas ponto de fusão de	- Distingue, com algumas falhas, misturas homogéneas de misturas heterogéneas. - Distingue com algumas falhas substâncias miscíveis de substâncias imiscíveis. - Distingue com algumas falhas os conceitos de solução, soluto e solvente. - Distingue com algumas falhas soluções concentradas, diluídas e saturadas. - Determina com algumas falhas a concentração em massa de uma solução. - Conhece com algumas falhas as regras de segurança do laboratório, bem como a sinalética de segurança. - Distingue com algumas falhas transformações físicas de químicas. - Conhece com algumas falhas as diferentes mudanças de estado físico. - Distingue com algumas falhas as diferentes transformações químicas: eletrólise, fotólise, termólise, ação mecânica e junção de substâncias. - Representa com algumas falhas uma transformação química através de uma equação de palavras, distinguindo e reagentes de produtos da reação. - Distingue com algumas falhas ponto de fusão e de ebulição de uma	- Distingue, com muitas falhas, misturas homogéneas de misturas heterogéneas. - Distingue com muitas falhas substâncias miscíveis de substâncias imiscíveis. - Distingue com muitas falhas os conceitos de solução, soluto e solvente. - Distingue com muitas falhas soluções concentradas, diluídas e saturadas. - Determina com muitas falhas a concentração em massa de uma solução. - Conhece com muitas falhas as regras de segurança do laboratório, bem como a sinalética de segurança. - Distingue com muitas falhas transformações físicas de químicas. - Conhece com muitas falhas as diferentes mudanças de estado físico. - Distingue com muitas falhas as diferentes transformações químicas: eletrólise, fotólise, termólise, ação mecânica e junção de substâncias. - Representa com muitas falhas uma transformação química através de uma equação de palavras, distinguindo e reagentes de produtos da reação. - Distingue com muitas falhas ponto de fusão e de ebulição de uma	heterogéneas. Não distingue substâncias miscíveis de substâncias imiscíveis. Não distingue os conceitos de solução, soluto e solvente. Não distingue soluções concentradas, diluídas e saturadas. Não determina a concentração em massa de uma solução. Não conhece as regras de segurança do laboratório, bem como a sinalética de segurança. Não distingue transformações físicas de químicas. Não conhece as diferentes mudanças de estado físico. Não distingue as diferentes transformações químicas: eletrólise, fotólise, termólise, ação mecânica e junção de substâncias. Não representa uma transformação química através de uma equação de palavras, nem distingue reagentes de produtos da reação. Não distingue ponto de fusão de ponto de ebulição de uma substância. Não compreende o significado de massa volúmica e não efetua cálculos numéricos, utilizando as unidades SI. Não determina, laboratorialmente, massas volúmicas de diferentes	
--	--	--	--	--	---	--	---	--

			- Distingue corretamente ponto de fusão de ponto de ebulição de uma substância. - Compreende claramente o significado de massa volúmica e efetua corretamente cálculos numéricos, utilizando as unidades SI. - Determina corretamente, laboratorialmente, massas volúmicas de diferentes materiais. - Identifica corretamente técnicas para separar os componentes de misturas. - Efetua corretamente a separação dos componentes de misturas.	ponto de ebulição de uma substância. - Compreende com ligeiras falhas o significado de massa volúmica e efetua corretamente cálculos numéricos, utilizando as unidades SI. - Determina com ligeiras falhas, laboratorialmente, massas volúmicas de diferentes materiais. - Identifica com ligeiras falhas técnicas para separar os componentes de misturas. - Efetua com ligeiras falhas a separação dos componentes de misturas.	substância. - Compreende com algumas falhas o significado de massa volúmica e efetua com algumas falhas cálculos numéricos, utilizando as unidades SI. - Determina com algumas falhas, laboratorialmente, massas volúmicas de diferentes materiais. - Identifica com algumas falhas técnicas para separar os componentes de misturas. - Efetua com algumas falhas a separação dos componentes de misturas.	substância. - Compreende com muitas falhas o significado de massa volúmica e efetua com muitas falhas cálculos numéricos, utilizando as unidades SI. - Determina com muitas falhas, laboratorialmente, massas volúmicas de diferentes materiais. - Identifica com muitas falhas técnicas para separar os componentes de misturas. - Efetua com muitas falhas a separação dos componentes de misturas.	materiais. Não identifica técnicas para separar os componentes de misturas. Não efetua a separação dos componentes de misturas.	
		Resolução de Problemas	- É capaz de resolver claramente problemas, em situações de maior complexidade, que mobilizam as novas aprendizagens no domínio em estudo, utilizando estratégias, analisando os resultados obtidos e formulando problemas em contextos variados. - Cumpe corretamente as instruções das tarefas e das atividades laboratoriais, seguindo a planificação, executando e utilizando os diversos materiais de uma forma correta. - Revela persistência, responsabilidade e autonomia. - É rigoroso e criativo na execução do seu trabalho.	- É capaz de resolver com ligeiras falhas problemas, em situações de maior complexidade, que mobilizam as novas aprendizagens no domínio em estudo, utilizando estratégias, analisando os resultados obtidos e formulando problemas em contextos variados. - Cumpe com ligeiras falhas as instruções das tarefas e das atividades laboratoriais, seguindo a planificação, executando e utilizando os diversos materiais de uma forma correta. - Revela, a maioria das vezes, persistência, responsabilidade e autonomia. - É, na maioria das vezes,	- É capaz de resolver alguns problemas, que mobilizam as novas aprendizagens no domínio em estudo. - Cumpe as instruções das tarefas. - Revela alguma responsabilidade e autonomia.	Nem sempre é capaz de resolver problemas, que mobilizam as novas aprendizagens no domínio em estudo. Nem sempre cumpre as instruções das tarefas. - Revela pouca responsabilidade e autonomia.	Não é capaz de resolver problemas.	

				rigoroso e criativo na execução do seu trabalho.				
		Comunicação	▪ Exprime-se de forma correta, oralmente e por escrito, utilizando a linguagem científica dos conceitos em estudo. ▪ Exprime de forma fluente e rigorosa as suas ideias e raciocínios. ▪ Utiliza diversos suportes de comunicação, nomeadamente as novas tecnologias de informação.	▪ Exprime-se, com ligeiras falhas, oralmente e por escrito, utilizando a linguagem científica dos conceitos em estudo. ▪ Exprime, quase sempre de forma fluente e rigorosa as suas ideias e raciocínios. ▪ Utiliza alguns suportes de comunicação, nomeadamente as novas tecnologias de informação.	▪ Exprime-se, oralmente e por escrito, nem sempre utilizando a linguagem científica dos conceitos em estudo. ▪ Exprime, nem sempre de forma clara, as suas ideias e raciocínio. ▪ Utiliza poucos suportes de comunicação.	▪ Exprime-se, oralmente e por escrito, utilizando com muitas dificuldades a linguagem científica dos conceitos em estudo. ▪ Exprime, com muitas dificuldades, as suas ideias e raciocínio. ▪ Utiliza, com muitas dificuldades, diversos suportes de comunicação, nomeadamente as novas tecnologias de informação.	• Não é capaz de comunicar, utilizando linguagem científica.	
Energia	10%	Conhecimento	▪ Distingue corretamente fontes de recetores de energia, indicando inequivocamente o sentido de transferência da energia. ▪ Distingue inequivocamente fontes de energia renováveis de não renováveis e compreende claramente as vantagens e desvantagens da sua utilização, numa perspectiva de sustentabilidade. ▪ Conhece claramente os diversos processos de transferência de energia: condução, convecção e radiação. ▪ Distingue corretamente temperatura de calor.	▪ Distingue com ligeiras falhas fontes de recetores de energia, indicando inequivocamente o sentido de transferência da energia. ▪ Distingue com ligeiras falhas fontes de energia renováveis de não renováveis e compreende com ligeiras falhas as vantagens e desvantagens da sua utilização, numa perspectiva de sustentabilidade. ▪ Conhece com ligeiras falhas os diversos processos de transferência de energia: condução, convecção e radiação. ▪ Distingue com ligeiras falhas temperatura de calor.	▪ Distingue com algumas falhas fontes de recetores de energia, indicando inequivocamente o sentido de transferência da energia. ▪ Distingue com algumas falhas fontes de energia renováveis de não renováveis e compreende com algumas falhas as vantagens e desvantagens da sua utilização, numa perspectiva de sustentabilidade. ▪ Conhece com algumas falhas os diversos processos de transferência de energia: condução, convecção e radiação. ▪ Distingue com algumas falhas temperatura de calor.	▪ Nem sempre distingue fontes de recetores de energia, indicando inequivocamente o sentido de transferência da energia. ▪ Nem sempre distingue fontes de energia renováveis de não renováveis e nem sempre compreende as vantagens e desvantagens da sua utilização, numa perspectiva de sustentabilidade. ▪ Conhece com muitas dificuldades os diversos processos de transferência de energia: condução, convecção e radiação. ▪ Nem sempre distingue temperatura de calor.	▪ Não distingue fontes de recetores de energia, indicando inequivocamente o sentido de transferência da energia. ▪ Não distingue fontes de energia renováveis de não renováveis e não compreende as vantagens e desvantagens da sua utilização, numa perspectiva de sustentabilidade. ▪ Não conhece os diversos processos de transferência de energia: condução, convecção e radiação. ▪ Não distingue temperatura de calor.	
		Resolução de Problemas	▪ É capaz de resolver claramente problemas, em situações de maior complexidade, que mobilizam as novas	▪ É capaz de resolver com ligeiras falhas problemas, em situações de maior complexidade, que mobilizam as novas	▪ É capaz de resolver alguns problemas, que mobilizam as novas aprendizagens no domínio em estudo. ▪ Cumpre as instruções das	▪ Nem sempre é capaz de resolver problemas, que mobilizam as novas aprendizagens no domínio em estudo.	• Não é capaz de resolver problemas.	

			aprendizagens no domínio em estudo, utilizando estratégias, analisando os resultados obtidos e formulando problemas em contextos variados. - Cumpre corretamente as instruções das tarefas e das atividades laboratoriais, seguindo a planificação, executando e utilizando os diversos materiais de uma forma correta. - Revela persistência, responsabilidade e autonomia. - É rigoroso e criativo na execução do seu trabalho.	aprendizagens no domínio em estudo, utilizando estratégias, analisando os resultados obtidos e formulando problemas em contextos variados. - Cumpre com ligeiras falhas as instruções das tarefas e das atividades laboratoriais, seguindo a planificação, executando e utilizando os diversos materiais de uma forma correta. - Revela, a maioria das vezes, persistência, responsabilidade e autonomia. - É, na maioria das vezes, rigoroso e criativo na execução do seu trabalho.	tarefas. Revela alguma responsabilidade e autonomia.	Nem sempre cumpre as instruções das tarefas. - Revela pouca responsabilidade e autonomia.		
		Comunicação	- Exprime-se de forma correta, oralmente e por escrito, utilizando a linguagem científica dos conceitos em estudo. - Exprime de forma fluente e rigorosa as suas ideias e raciocínios. - Utiliza diversos suportes de comunicação, nomeadamente as novas tecnologias de informação.	- Exprime-se, com ligeiras falhas, oralmente e por escrito, utilizando a linguagem científica dos conceitos em estudo. - Exprime, quase sempre de forma fluente e rigorosa as suas ideias e raciocínios. - Utiliza alguns suportes de comunicação, nomeadamente as novas tecnologias de informação.	- Exprime-se, oralmente e por escrito, nem sempre utilizando a linguagem científica dos conceitos em estudo. - Exprime, nem sempre de forma clara, as suas ideias e raciocínio. - Utiliza poucos suportes de comunicação.	- Exprime-se, oralmente e por escrito, utilizando com muitas dificuldades a linguagem científica dos conceitos em estudo. - Exprime, com muitas dificuldades, as suas ideias e raciocínio. - Utiliza, com muitas dificuldades, diversos suportes de comunicação, nomeadamente as novas tecnologias de informação.	Não é capaz de comunicar, utilizando linguagem científica.	

As Docentes da Disciplina

Branca Cunha
Sara Santos

Domínios	Ponderação	Critérios de Avaliação	Descritores de Desempenho					Técnicas e instrumentos de recolha de dados (sugestões)
			Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Muito Insuficiente	
Reações químicas	50%	Conhecimento	- Explica corretamente a natureza corpuscular da matéria. - Interpreta corretamente a diferença entre sólidos, líquidos e gases com base na liberdade de movimentos dos corpúsculos que os constituem e na proximidade entre eles. - Compreende inequivocamente a relação entre a temperatura de um gás, o volume que ocupa e a sua pressão. - Descreve corretamente a constituição dos átomos, reconhecendo inequivocamente que átomos com igual número de prótons são do mesmo elemento químico e que se representam por um símbolo químico. - Define inequivocamente molécula como um grupo de átomos ligados entre si. - Define corretamente ião como um corpúsculo que resulta de um átomo ou grupo de átomos que perdeu ou ganhou eletrões. - Distingue claramente as unidades estruturais: átomo, molécula ou ião.	- Explica com ligeiras falhas a natureza corpuscular da matéria. - Interpreta com ligeiras falhas a diferença entre sólidos, líquidos e gases com base na liberdade de movimentos dos corpúsculos que os constituem e na proximidade entre eles. - Compreende com ligeiras falhas a relação entre a temperatura de um gás, o volume que ocupa e a sua pressão. - Descreve com ligeiras falhas a constituição dos átomos, reconhecendo com ligeiras falhas que átomos com igual número de prótons são do mesmo elemento químico e que se representam por um símbolo químico. - Define com ligeiras falhas molécula como um grupo de átomos ligados entre si. - Define com ligeiras falhas ião como um corpúsculo que resulta de um átomo ou grupo de átomos que perdeu ou ganhou eletrões. - Distingue com ligeiras falhas as unidades estruturais: átomo, molécula	- Explica com algumas falhas a natureza corpuscular da matéria. - Interpreta com algumas falhas a diferença entre sólidos, líquidos e gases com base na liberdade de movimentos dos corpúsculos que os constituem e na proximidade entre eles. - Compreende com algumas falhas a relação entre a temperatura de um gás, o volume que ocupa e a sua pressão. - Descreve com algumas falhas a constituição dos átomos, reconhecendo com algumas falhas que átomos com igual número de prótons são do mesmo elemento químico e que se representam por um símbolo químico. - Define com algumas falhas molécula como um grupo de átomos ligados entre si. - Define com algumas falhas ião como um corpúsculo que resulta de um átomo ou grupo de átomos que perdeu ou ganhou eletrões. - Distingue com algumas falhas as unidades estruturais: átomo, molécula	Nem sempre explica a natureza corpuscular da matéria. - Interpreta com muitas dificuldades a diferença entre sólidos, líquidos e gases com base na liberdade de movimentos dos corpúsculos que os constituem e na proximidade entre eles. Nem sempre compreende a relação entre a temperatura de um gás, o volume que ocupa e a sua pressão. - Descreve com muitas dificuldades a constituição dos átomos, nem sempre reconhecendo que átomos com igual número de prótons são do mesmo elemento químico e que se representam por um símbolo químico. - Define com muitas falhas molécula como um grupo de átomos ligados entre si. - Define com muitas falhas ião como um corpúsculo que resulta de um átomo ou grupo de átomos que perdeu ou ganhou eletrões. - Distingue com muitas falhas as unidades	Não explica a natureza corpuscular da matéria. Não interpreta a diferença entre sólidos, líquidos e gases com base na liberdade de movimentos dos corpúsculos que os constituem e na proximidade entre eles. Não compreende a relação entre a temperatura de um gás, o volume que ocupa e a sua pressão. Não descreve a constituição dos átomos, reconhecendo que átomos com igual número de prótons são do mesmo elemento químico e que se representam por um símbolo químico. Não define molécula como um grupo de átomos ligados entre si. Não define ião como um corpúsculo que resulta de um átomo ou grupo de átomos que perdeu ou ganhou eletrões. Não distingue as unidades estruturais: átomo, molécula ou ião. Não escreve fórmulas químicas.	ANÁLISE DE CONTEÚDO - Registos de autoavaliação Portefólio digital Caderno diário TESTAGEM - Questões de aula - Fichas de avaliação Trabalho individual/grupo (pesquisa, relatório) OBSERVAÇÃO - Observação do trabalho desenvolvido - Listas de verificação da realização das tarefas propostas

		• Escreve corretamente fórmulas químicas. • Conclui inequivocamente que nas reações químicas há conservação do número total de átomos de cada elemento. • Compreende claramente a Lei da Conservação da Massa. • Identifica corretamente os reagentes e os produtos em reações de combustão, distinguindo inequivocamente combustível de comburente. • Determina corretamente o carácter químico de soluções aquosas, recorrendo ao uso de indicadores e medidores de pH. • Prevê corretamente o efeito no pH quando se adiciona uma solução ácida a uma solução básica ou vice-versa. • Distingue inequivocamente reações ácido-base de reações de precipitação e representa-as corretamente por equações químicas. • Compreende claramente o conceito de dureza de uma água, bem como as consequências da utilização das águas duras a nível doméstico e industrial e formas de as tratar. • Interpreta corretamente o conceito de velocidade de	ou ião. • Escreve com ligeiras falhas fórmulas químicas. • Conclui com ligeiras falhas que nas reações químicas há conservação do número total de átomos de cada elemento. • Compreende com ligeiras falhas a Lei da Conservação da Massa. • Identifica com ligeiras falhas os reagentes e os produtos em reações de combustão, distinguindo com ligeiras falhas combustível de comburente. • Determina com ligeiras falhas o carácter químico de soluções aquosas, recorrendo ao uso de indicadores e medidores de pH. • Prevê com ligeiras falhas o efeito no pH quando se adiciona uma solução ácida a uma solução básica ou vice-versa. • Distingue com ligeiras falhas reações ácido-base de reações de precipitação e representa-as com ligeiras falhas por equações químicas. • Compreende com ligeiras falhas o conceito de dureza de uma água, bem como as consequências da utilização das águas duras a nível doméstico e industrial e formas de as tratar.	ou ião. • Escreve com algumas falhas fórmulas químicas. • Conclui com algumas falhas que nas reações químicas há conservação do número total de átomos de cada elemento. • Compreende com algumas falhas a Lei da Conservação da Massa. • Identifica com algumas falhas os reagentes e os produtos em reações de combustão, distinguindo com algumas falhas combustível de comburente. • Determina com algumas falhas o carácter químico de soluções aquosas, recorrendo ao uso de indicadores e medidores de pH. • Prevê com algumas falhas o efeito no pH quando se adiciona uma solução ácida a uma solução básica ou vice-versa. • Distingue com algumas falhas reações ácido-base de reações de precipitação e representa-as com algumas falhas por equações químicas. • Compreende com algumas falhas o conceito de dureza de uma água, bem como as consequências da utilização das águas duras a nível doméstico e industrial e formas de as tratar.	estruturais: átomo, molécula ou ião. • Nem sempre escreve com fórmulas químicas. • Conclui com muitas dificuldades que nas reações químicas há conservação do número total de átomos de cada elemento. • Nem sempre compreende a Lei da Conservação da Massa. • Identifica com muitas falhas os reagentes e os produtos em reações de combustão, distinguindo com muitas falhas combustível de comburente. • Determina com muitas falhas o carácter químico de soluções aquosas, recorrendo ao uso de indicadores e medidores de pH. • Prevê com muitas falhas o efeito no pH quando se adiciona uma solução ácida a uma solução básica ou vice-versa. • Distingue com muitas falhas reações ácido-base de reações de precipitação e representa-as com muitas falhas por equações químicas. • Compreende com muitas falhas o conceito de dureza de uma água, bem como as consequências da utilização das águas duras a nível doméstico e industrial e	• Não conclui que nas reações químicas há conservação do número total de átomos de cada elemento. • Não compreende a Lei da Conservação da Massa. • Não identifica os reagentes e os produtos em reações de combustão, nem distingue combustível de comburente. • Não determina o carácter químico de soluções aquosas, recorrendo ao uso de indicadores e medidores de pH. • Não prevê o efeito no pH quando se adiciona uma solução ácida a uma solução básica ou vice-versa. • Não distingue reações ácido-base de reações de precipitação e não as representa- por equações químicas. • Não compreende o conceito de dureza de uma água, bem como as consequências da utilização das águas duras a nível doméstico e industrial e formas de as tratar. • Não iinterpreta o conceito de velocidade de uma reação química como a rapidez de desaparecimento de um reagente ou aparecimento de um produto. • Não interpreta fatores que influenciam a velocidade das	
--	--	---	---	---	--	--	--

			uma reação química como a rapidez de desaparecimento de um reagente ou aparecimento de um produto. Interpreta claramente 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.	- Interpreta com ligeiras falhas o conceito de velocidade de uma reação química como a rapidez de desaparecimento de um reagente ou aparecimento de um produto. - Interpreta com ligeiras falhas 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.	- Interpreta com algumas falhas o conceito de velocidade de uma reação química como a rapidez de desaparecimento de um reagente ou aparecimento de um produto. - Interpreta com algumas falhas 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.	formas de as tratar. - Interpreta com muitas falhas o conceito de velocidade de uma reação química como a rapidez de desaparecimento de um reagente ou aparecimento de um produto. - Interpreta com muitas falhas 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.	reações químicas: concentração dos reagentes, temperatura do sistema, estado de divisão dos reagentes sólidos e presença de um catalisador apropriado.	
		Resolução de Problemas	- É capaz de resolver claramente problemas, em situações de maior complexidade, que mobilizam as novas aprendizagens no domínio em estudo, utilizando estratégias, analisando os resultados obtidos e formulando problemas em contextos variados. - Cumpe corretamente as instruções das tarefas e das atividades laboratoriais, seguindo a planificação, executando e utilizando os diversos materiais de uma forma correta. - Revela persistência, responsabilidade e autonomia. - É rigoroso e criativo na execução do seu trabalho.	- É capaz de resolver com ligeiras falhas problemas, em situações de maior complexidade, que mobilizam as novas aprendizagens no domínio em estudo, utilizando estratégias, analisando os resultados obtidos e formulando problemas em contextos variados. - Cumpe com ligeiras falhas as instruções das tarefas e das atividades laboratoriais, seguindo a planificação, executando e utilizando os diversos materiais de uma forma correta. - Revela, a maioria das vezes, persistência, responsabilidade e autonomia. - É, na maioria das vezes,	- É capaz de resolver alguns problemas, que mobilizam as novas aprendizagens no domínio em estudo. - Cumpe as instruções das tarefas. - Revela alguma responsabilidade e autonomia.	Nem sempre é capaz de resolver problemas, que mobilizam as novas aprendizagens no domínio em estudo. Nem sempre cumpre as instruções das tarefas. - Revela pouca responsabilidade e autonomia.	Não é capaz de resolver problemas.	

				rigoroso e criativo na execução do seu trabalho.				
		Comunicação	▪ Exprime-se de forma correta, oralmente e por escrito, utilizando a linguagem científica dos conceitos em estudo. ▪ Exprime de forma fluente e rigorosa as suas ideias e raciocínios. ▪ Utiliza diversos suportes de comunicação, nomeadamente as novas tecnologias de informação.	▪ Exprime-se, com ligeiras falhas, oralmente e por escrito, utilizando a linguagem científica dos conceitos em estudo. ▪ Exprime, quase sempre de forma fluente e rigorosa as suas ideias e raciocínios. ▪ Utiliza alguns suportes de comunicação, nomeadamente as novas tecnologias de informação.	▪ Exprime-se, oralmente e por escrito, nem sempre utilizando a linguagem científica dos conceitos em estudo. ▪ Exprime, nem sempre de forma clara, as suas ideias e raciocínio. ▪ Utiliza poucos suportes de comunicação.	▪ Exprime-se, oralmente e por escrito, utilizando com muitas dificuldades a linguagem científica dos conceitos em estudo. ▪ Exprime, com muitas dificuldades, as suas ideias e raciocínio. ▪ Utiliza, com muitas dificuldades, diversos suportes de comunicação, nomeadamente as novas tecnologias de informação.	• Não é capaz de comunicar, utilizando linguagem científica.	
Som	25%	Conhecimento	▪ Conclui inequivocamente que uma onda resulta da propagação de uma vibração. ▪ Aplica corretamente os conceitos de amplitude, período e frequência. ▪ Compreende claramente que o som é produzido por vibrações de um material e identifica corretamente as fontes sonoras. ▪ Reconhece inequivocamente que o som é uma onda de pressão e necessita de um meio material para se propagar. ▪ Explica corretamente a propagação do som em diversos materiais (sólidos, líquidos e gases). ▪ Conhece claramente o espectro sonoro. ▪ Interpreta corretamente	▪ Conclui com ligeiras falhas que uma onda resulta da propagação de uma vibração. ▪ Aplica com ligeiras falhas os conceitos de amplitude, período e frequência. ▪ Compreende com ligeiras falhas que o som é produzido por vibrações de um material e identifica com ligeiras falhas as fontes sonoras. ▪ Reconhece com ligeiras falhas que o som é uma onda de pressão e necessita de um meio material para se propagar. ▪ Explica com ligeiras falhas a propagação do som em diversos materiais (sólidos, líquidos e gases). ▪ Conhece com ligeiras falhas o espectro sonoro.	• Conclui com algumas falhas que uma onda resulta da propagação de uma vibração. • Aplica com algumas falhas os conceitos de amplitude, período e frequência. • Compreende com algumas falhas que o som é produzido por vibrações de um material e identifica com algumas falhas fontes sonoras. • Reconhece com algumas falhas que o som é uma onda de pressão e necessita de um meio material para se propagar. • Explica com algumas falhas a propagação do som em diversos materiais (sólidos, líquidos e gases). • Conhece com algumas falhas o espectro sonoro.	▪ Nem sempre conclui que uma onda resulta da propagação de uma vibração. ▪ Aplica com muitas falhas os conceitos de amplitude, período e frequência. ▪ Nem sempre compreende que o som é produzido por vibrações de um material e identifica com muitas falhas as fontes sonoras. ▪ Reconhece com muitas falhas que o som é uma onda de pressão e necessita de um meio material para se propagar. ▪ Explica com muitas falhas a propagação do som em diversos materiais (sólidos, líquidos e gases). ▪ Conhece com muitas falhas o espectro sonoro. ▪ Interpreta com muitas	▪ Não conclui que uma onda resulta da propagação de uma vibração. ▪ Não aplicar os conceitos de amplitude, período e frequência. ▪ Não compreende que o som é produzido por vibrações de um material e não identifica fontes sonoras. ▪ Não reconhece que o som é uma onda de pressão e necessita de um meio material para se propagar. ▪ Não explica a propagação do som em diversos materiais (sólidos, líquidos e gases). ▪ Não conhece o espectro sonoro. ▪ Não interpreta audiogramas e não identifica o nível de	

			audiogramas e identifica inequivocamente o nível de intensidade sonora e os limiares de audição e de dor. - Relaciona corretamente a reflexão e a absorção do som com o eco e a reverberação. - Identifica corretamente fontes de poluição sonora e compreende claramente as consequências da poluição sonora.	- Interpreta com ligeiras falhas audiogramas e identifica com ligeiras falhas o nível de intensidade sonora e os limiares de audição e de dor. - Relaciona com ligeiras falhas a reflexão e a absorção do som com o eco e a reverberação. - Identifica com ligeiras falhas fontes de poluição sonora e compreende com ligeiras falhas as consequências da poluição sonora.	- Interpreta com algumas falhas audiogramas e identifica com algumas falhas o nível de intensidade sonora e os limiares de audição e de dor. - Relaciona com algumas falhas a reflexão e a absorção do som com o eco e a reverberação. - Identifica com algumas falhas fontes de poluição sonora e compreende com algumas falhas as consequências da poluição sonora.	falhas audiogramas e identifica com muitas falhas o nível de intensidade sonora e os limiares de audição e de dor. - Relaciona com muitas falhas a reflexão e a absorção do som com o eco e a reverberação. - Identifica com muitas falhas fontes de poluição sonora e nem sempre compreende as consequências da poluição sonora.	intensidade sonora e os limiares de audição e de dor. Não relaciona a reflexão e a absorção do som com o eco e a reverberação. Não identifica fontes de poluição sonora e não compreende as consequências da poluição sonora.	
		Resolução de Problemas	- É capaz de resolver claramente problemas, em situações de maior complexidade, que mobilizam as novas aprendizagens no domínio em estudo, utilizando estratégias, analisando os resultados obtidos e formulando problemas em contextos variados. - Cumpe corretamente as instruções das tarefas e das atividades laboratoriais, seguindo a planificação, executando e utilizando os diversos materiais de uma forma correta. - Revela persistência, responsabilidade e autonomia. - É rigoroso e criativo na execução do seu trabalho.	- É capaz de resolver com ligeiras falhas problemas, em situações de maior complexidade, que mobilizam as novas aprendizagens no domínio em estudo, utilizando estratégias, analisando os resultados obtidos e formulando problemas em contextos variados. - Cumpe com ligeiras falhas as instruções das tarefas e das atividades laboratoriais, seguindo a planificação, executando e utilizando os diversos materiais de uma forma correta. - Revela, a maioria das vezes, persistência, responsabilidade e autonomia. - É, na maioria das vezes, rigoroso e criativo na	- É capaz de resolver alguns problemas, que mobilizam as novas aprendizagens no domínio em estudo. - Cumpe as instruções das tarefas. - Revela alguma responsabilidade e autonomia.	Nem sempre é capaz de resolver problemas, que mobilizam as novas aprendizagens no domínio em estudo. Nem sempre cumpre as instruções das tarefas. - Revela pouca responsabilidade e autonomia.	Não é capaz de resolver problemas.	

			execução do seu trabalho.				
		Comunicação	▪ Exprime-se de forma correta, oralmente e por escrito, utilizando a linguagem científica dos conceitos em estudo. ▪ Exprime de forma fluente e rigorosa as suas ideias e raciocínios. ▪ Utiliza diversos suportes de comunicação, nomeadamente as novas tecnologias de informação.	▪ Exprime-se, com ligeiras falhas, oralmente e por escrito, utilizando a linguagem científica dos conceitos em estudo. ▪ Exprime, quase sempre de forma fluente e rigorosa as suas ideias e raciocínios. ▪ Utiliza alguns suportes de comunicação, nomeadamente as novas tecnologias de informação.	▪ Exprime-se, oralmente e por escrito, nem sempre utilizando a linguagem científica dos conceitos em estudo. ▪ Exprime, nem sempre de forma clara, as suas ideias e raciocínio. ▪ Utiliza poucos suportes de comunicação.	▪ Exprime-se, oralmente e por escrito, utilizando com muitas dificuldades a linguagem científica dos conceitos em estudo. ▪ Exprime, com muitas dificuldades, as suas ideias e raciocínio. ▪ Utiliza, com muitas dificuldades, diversos suportes de comunicação, nomeadamente as novas tecnologias de informação.	• Não é capaz de comunicar, utilizando linguagem científica.
Luz	25%	Conhecimento	▪ Distingue corretamente corpos luminosos de iluminados. ▪ Reconhece claramente, que a luz transporta energia e é uma onda (eletromagnética) que não necessita de um meio material para se propagar. ▪ Reconhece claramente que a luz se propaga em linha reta. ▪ Ordena corretamente as principais regiões do espectro eletromagnético, tendo em conta a frequência. ▪ Identifica corretamente aplicações das radiações do espectro eletromagnético. ▪ Conclui corretamente que a luz pode sofrer reflexão, refração e absorção, verificando as leis da reflexão e comunicando as conclusões. ▪ Representa corretamente	▪ Distingue com ligeiras falhas corpos luminosos de iluminados. ▪ Reconhece com ligeiras falhas, que a luz transporta energia e é uma onda (eletromagnética) que não necessita de um meio material para se propagar. ▪ Reconhece com ligeiras falhas que a luz se propaga em linha reta. ▪ Ordena com ligeiras falhas as principais regiões do espectro eletromagnético, tendo em conta a frequência. ▪ Identifica com ligeiras falhas aplicações das radiações do espectro eletromagnético. ▪ Conclui com ligeiras falhas que a luz pode sofrer reflexão, refração e absorção, verificando as leis da reflexão e comunicando as conclusões.	▪ Distingue, com algumas falhas, corpos luminosos de iluminados. ▪ Reconhece, com algumas falhas, que a luz transporta energia e é uma onda (eletromagnética) que não necessita de um meio material para se propagar. ▪ Reconhece com algumas falhas, que a luz se propaga em linha reta. ▪ Ordena, com algumas falhas, as principais regiões do espectro eletromagnético, tendo em conta a frequência. ▪ Identifica com algumas falhas, aplicações das radiações do espectro eletromagnético. ▪ Conclui, com algumas falhas, que a luz pode sofrer reflexão, refração e absorção, verificando as leis da reflexão e comunicando as conclusões.	▪ Distingue com muitas falhas corpos luminosos de iluminados. ▪ Reconhece com muitas falhas, que a luz transporta energia e é uma onda (eletromagnética) que não necessita de um meio material para se propagar. ▪ Reconhece com muitas falhas que a luz se propaga em linha reta. ▪ Ordena com muitas falhas as principais regiões do espectro eletromagnético, tendo em conta a frequência. ▪ Identifica com muitas falhas aplicações das radiações do espectro eletromagnético. ▪ Conclui com muitas falhas que a luz pode sofrer reflexão, refração e absorção, verificando as leis da reflexão e comunicando as conclusões.	▪ Não distingue corpos luminosos de iluminados. ▪ Não reconhece que a luz transporta energia e é uma onda (eletromagnética) que não necessita de um meio material para se propagar. ▪ Não reconhece que a luz se propaga em linha reta. ▪ Não ordena as principais regiões do espectro eletromagnético, tendo em conta a frequência. ▪ Não identifica aplicações das radiações do espectro eletromagnético. ▪ Não conclui que a luz pode sofrer reflexão, refração e absorção, verificando as leis da reflexão e comunicando as conclusões. ▪ Não representa geometricamente, a reflexão e a refração da luz. ▪ Não reconhece as

			geometricamente, a reflexão e a refração da luz. - Reconhece claramente as características das imagens em espelhos planos, côncavos e convexos e em lentes convergentes e divergentes. - Explica corretamente algumas das aplicações dos fenómenos óticos. - Explica corretamente a formação de imagens no olho humano e a utilização de lentes na correção dos defeitos de visão. - Distingue inequivocamente luz monocromática de policromática, associando o arco-íris à dispersão da luz.	- Representa com ligeiras falhas geometricamente, a reflexão e a refração da luz. - Reconhece com ligeiras falhas as características das imagens em espelhos planos, côncavos e convexos e em lentes convergentes e divergentes. - Explica com ligeiras falhas algumas das aplicações dos fenómenos óticos. - Explica com ligeiras falhas a formação de imagens no olho humano e a utilização de lentes na correção dos defeitos de visão. - Distingue com ligeiras falhas luz monocromática de policromática, associando o arco-íris à dispersão da luz.	- Representa, com algumas falhas, geometricamente, a reflexão e a refração da luz. - Reconhece com algumas falhas as características das imagens em espelhos planos, côncavos e convexos e em lentes convergentes e divergentes. - Explica com algumas falhas algumas das aplicações dos fenómenos óticos. - Explica com algumas falhas a formação de imagens no olho humano e a utilização de lentes na correção dos defeitos de visão. - Distingue com algumas falhas luz monocromática de policromática, associando o arco-íris à dispersão da luz.	- Representa com muitas falhas geometricamente, a reflexão e a refração da luz. - Reconhece com muitas falhas as características das imagens em espelhos planos, côncavos e convexos e em lentes convergentes e divergentes. - Explica com muitas falhas algumas das aplicações dos fenómenos óticos. - Explica com muitas falhas a formação de imagens no olho humano e a utilização de lentes na correção dos defeitos de visão. - Distingue com muitas falhas luz monocromática de policromática, associando o arco-íris à dispersão da luz.	características das imagens em espelhos planos, côncavos e convexos nem em lentes convergentes e divergentes. Não explica algumas das aplicações dos fenómenos óticos. Não explica a formação de imagens no olho humano e a utilização de lentes na correção dos defeitos de visão. Não distingue luz monocromática de policromática, associando o arco-íris à dispersão da luz.	
		Resolução de Problemas	- É capaz de resolver claramente problemas, em situações de maior complexidade, que mobilizam as novas aprendizagens no domínio em estudo, utilizando estratégias, analisando os resultados obtidos e formulando problemas em contextos variados. - Cumpe corretamente as instruções das tarefas e das atividades laboratoriais, seguindo a planificação, executando e utilizando os diversos materiais de uma	- É capaz de resolver com ligeiras falhas problemas, em situações de maior complexidade, que mobilizam as novas aprendizagens no domínio em estudo, utilizando estratégias, analisando os resultados obtidos e formulando problemas em contextos variados. - Cumpe com ligeiras falhas as instruções das tarefas e das atividades laboratoriais, seguindo a planificação, executando e utilizando os diversos	- É capaz de resolver alguns problemas, que mobilizam as novas aprendizagens no domínio em estudo. - Cumpe as instruções das tarefas. - Revela alguma responsabilidade e autonomia.	Nem sempre é capaz de resolver problemas, que mobilizam as novas aprendizagens no domínio em estudo. Nem sempre cumpre as instruções das tarefas. - Revela pouca responsabilidade e autonomia.	Não é capaz de resolver problemas.	

			forma correta. ▪ Revela persistência, responsabilidade e autonomia. • É rigoroso e criativo na execução do seu trabalho.	materiais de uma forma correta. ▪ Revela, a maioria das vezes, persistência, responsabilidade e autonomia. ▪ É, na maioria das vezes, rigoroso e criativo na execução do seu trabalho.				
		Comunicação	▪ Exprime-se de forma correta, oralmente e por escrito, utilizando a linguagem científica dos conceitos em estudo. ▪ Exprime de forma fluente e rigorosa as suas ideias e raciocínios. ▪ Utiliza diversos suportes de comunicação, nomeadamente as novas tecnologias de informação.	▪ Exprime-se, com ligeiras falhas, oralmente e por escrito, utilizando a linguagem científica dos conceitos em estudo. ▪ Exprime, quase sempre de forma fluente e rigorosa as suas ideias e raciocínios. ▪ Utiliza alguns suportes de comunicação, nomeadamente as novas tecnologias de informação.	▪ Exprime-se, oralmente e por escrito, nem sempre utilizando a linguagem científica dos conceitos em estudo. ▪ Exprime, nem sempre de forma clara, as suas ideias e raciocínio. ▪ Utiliza poucos suportes de comunicação.	▪ Exprime-se, oralmente e por escrito, utilizando com muitas dificuldades a linguagem científica dos conceitos em estudo. ▪ Exprime, com muitas dificuldades, as suas ideias e raciocínio. ▪ Utiliza, com muitas dificuldades, diversos suportes de comunicação, nomeadamente as novas tecnologias de informação.	• Não é capaz de comunicar, utilizando linguagem científica.	

As Docentes da Disciplina

Branca Cunha
Sara Santos

Domínios	Ponderação	Critérios de Avaliação	Descritores de Desempenho					Técnicas e instrumentos de recolha de dados (sugestões)
			Muito Bom	Bom	Suficiente	Insuficiente	Muito Insuficiente	
Movimentos na terra	52%	Conhecimento	- Compreende e descreve claramente, movimentos retilíneos do dia a dia, por meio de grandezas físicas (distância percorrida, rapidez média, velocidade e aceleração média) utilizando as suas unidades do SI. - Aplica, de forma clara, os conceitos de distância percorrida e de rapidez média na análise de movimentos retilíneos do dia a dia. - Constrói e interpreta de forma clara, gráficos posição-tempo e velocidade-tempo de movimentos retilíneos. - Classifica de forma clara, a partir dos valores da velocidade, os movimentos retilíneos, sem inversão de sentido, em uniformes, acelerados ou retardados. - Aplica de forma clara, o conceito de aceleração média. - Distingue de forma clara, numa travagem de um veículo, tempo de reação de tempo de travagem e compreende claramente os fatores de que depende cada um deles. - Aplica com clareza os	- Compreende e descreve com ligeiras falhas, movimentos retilíneos do dia a dia, por meio de grandezas físicas (distância percorrida, rapidez média, velocidade e aceleração média) utilizando as suas unidades do SI. - Aplica, com ligeiras falhas, os conceitos de distância percorrida e de rapidez média na análise de movimentos retilíneos do dia a dia. - Constrói e interpreta com ligeiras falhas, gráficos posição-tempo e velocidade-tempo de movimentos retilíneos. - Classifica com ligeiras falhas, a partir dos valores da velocidade, os movimentos retilíneos, sem inversão de sentido, em uniformes, acelerados ou retardados. - Aplica com ligeiras falhas, o conceito de aceleração média. - Distingue com ligeiras falhas, numa travagem de um veículo, tempo de reação de tempo de travagem e compreende com ligeiras falhas os fatores de que depende	- Compreende e descreve, com algumas falhas, movimentos retilíneos do dia a dia, por meio de grandezas físicas (distância percorrida, rapidez média, velocidade e aceleração média) utilizando as suas unidades do SI. - Aplica, com algumas falhas, os conceitos de distância percorrida e de rapidez média na análise de movimentos retilíneos do dia a dia. - Constrói e interpreta, com algumas falhas, gráficos posição-tempo e velocidade-tempo de movimentos retilíneos. - Classifica, com algumas falhas, a partir dos valores da velocidade, os movimentos retilíneos, sem inversão de sentido, em uniformes, acelerados ou retardados. - Aplica, com algumas falhas, o conceito de aceleração média. - Distingue, com algumas falhas, numa travagem de um veículo, tempo de reação de tempo de travagem e compreende, com algumas falhas, os fatores de que depende	Nem sempre compreende e descreve movimentos retilíneos do dia a dia, por meio de grandezas físicas (distância percorrida, rapidez média, velocidade e aceleração média) utilizando as suas unidades do SI. - Aplica, com muitas falhas, os conceitos de distância percorrida e de rapidez média na análise de movimentos retilíneos do dia a dia. - Constrói e interpreta com muitas falhas gráficos posição-tempo e velocidade-tempo de movimentos retilíneos. - Classifica com muitas falhas a partir dos valores da velocidade, os movimentos retilíneos, sem inversão de sentido, em uniformes, acelerados ou retardados. - Aplica com muitas falhas, o conceito de aceleração média. - Distingue com muitas falhas, numa travagem de um veículo, tempo de reação de tempo de travagem e compreende com muitas falhas os fatores de que depende	Não compreende nem descreve, movimentos retilíneos do dia a dia, por meio de grandezas físicas (distância percorrida, rapidez média, velocidade e aceleração média) utilizando as suas unidades do SI. Não aplica, os conceitos de distância percorrida e de rapidez média na análise de movimentos retilíneos do dia a dia. Não constrói nem interpreta, gráficos posição-tempo e velocidade-tempo de movimentos retilíneos. Não classifica, a partir dos valores da velocidade, os movimentos retilíneos, sem inversão de sentido, em uniformes, acelerados ou retardados. Não aplica, o conceito de aceleração média. Não distingue, numa travagem de um veículo, tempo de reação de tempo de travagem nem compreende os fatores de que depende cada um deles. Não aplica os conceitos de distâncias de reação, de travagem e de segurança,	ANÁLISE DE CONTEÚDO - Registos de autoavaliação Portefólio digital Caderno diário TESTAGEM - Questões de aula - Fichas de avaliação Trabalho individual/grupo (pesquisa, relatório) OBSERVAÇÃO - Observação do trabalho desenvolvido - Listas de verificação da realização das tarefas propostas

			conceitos de distâncias de reação, de travagem e de segurança, na interpretação de gráficos velocidade tempo, e compreende claramente os fatores de que dependem. - Representa e caracteriza com clareza, uma força na forma de vetor. - Mede claramente, a intensidade de uma força com um dinamómetro e apresenta com clareza o resultado da medição nas unidades do SI. - Compreende claramente, em situações do dia a dia e em atividades laboratoriais, as forças como resultado da interação entre corpos. - Aplica, claramente, as leis da dinâmica de Newton na interpretação de situações de movimento e na previsão dos efeitos das forças. - Justifica, de forma inequívoca, a utilização de apoios de cabeça, cintos de segurança, airbags, capacetes e materiais deformáveis nos veículos, com base nas leis da dinâmica. - Explica, de forma clara, a importância da existência de atrito no movimento e a necessidade de o controlar em variadas situações. - Interpreta, analisa e justifica corretamente,	cada um deles. - Aplica com ligeiras falhas os conceitos de distâncias de reação, de travagem e de segurança, na interpretação de gráficos velocidade tempo, e compreende com ligeiras falhas os fatores de que dependem. - Representa e caracteriza com ligeiras falhas, uma força na forma de vetor. - Mede com ligeiras falhas, a intensidade de uma força com um dinamómetro e apresenta com ligeiras falhas o resultado da medição nas unidades do SI. - Compreende com ligeiras falhas, em situações do dia a dia e em atividades laboratoriais, as forças como resultado da interação entre corpos. - Aplica, com ligeiras falhas, as leis da dinâmica de Newton na interpretação de situações de movimento e na previsão dos efeitos das forças. - Justifica, com ligeiras falhas, a utilização de apoios de cabeça, cintos de segurança, airbags, capacetes e materiais deformáveis nos veículos, com base nas leis da dinâmica. - Explica, com ligeiras falhas, a importância da existência de atrito no movimento e a	cada um deles. - Aplica, com algumas falhas, os conceitos de distâncias de reação, de travagem e de segurança, na interpretação de gráficos velocidade tempo, e compreende, com algumas falhas, os fatores de que dependem. - Representa e caracteriza, com algumas falhas, uma força na forma de vetor. - Mede, com algumas falhas, a intensidade de uma força com um dinamómetro e apresenta com algumas falhas o resultado da medição nas unidades do SI. - Compreende, com algumas falhas, em situações do dia a dia e em atividades laboratoriais, as forças como resultado da interação entre corpos. - Aplica, com algumas falhas, as leis da dinâmica de Newton na interpretação de situações de movimento e prevê, com algumas falhas, os efeitos das forças. - Justifica, com algumas falhas, a utilização de apoios de cabeça, cintos de segurança, airbags, capacetes e materiais deformáveis nos veículos, com base nas leis da dinâmica. - Explica, com algumas falhas, a importância da	cada um deles. - Aplica com muitas falhas os conceitos de distâncias de reação, de travagem e de segurança, na interpretação de gráficos velocidade tempo, e compreende com muitas falhas os fatores de que dependem. - Representa e caracteriza com ligeiras falhas, uma força na forma de vetor. - Mede com muitas falhas, a intensidade de uma força com um dinamómetro e apresenta com muitas falhas o resultado da medição nas unidades do SI. - Compreende com muitas falhas, em situações do dia a dia e em atividades laboratoriais, as forças como resultado da interação entre corpos. - Aplica, com muitas falhas, as leis da dinâmica de Newton na interpretação de situações de movimento e na previsão dos efeitos das forças. - Justifica, com muitas falhas a utilização de apoios de cabeça, cintos de segurança, airbags, capacetes e materiais deformáveis nos veículos, com base nas leis da dinâmica. - Explica, com muitas falhas, a importância da existência de atrito no movimento e a	na interpretação de gráficos velocidade tempo nem compreende os fatores de que dependem. Não representa nem caracteriza, uma força na forma de vetor. Não mede, a intensidade de uma força com um dinamómetro e nem apresenta o resultado da medição nas unidades do SI. Não compreende, em situações do dia a dia e em atividades laboratoriais, as forças como resultado da interação entre corpos. Não aplica as leis da dinâmica de Newton na interpretação de situações de movimento nem prevê os efeitos das forças. Não justifica, a utilização de apoios de cabeça, cintos de segurança, airbags, capacetes e materiais deformáveis nos veículos, com base nas leis da dinâmica. Não explica, a importância da existência de atrito no movimento nem a necessidade de o controlar em variadas situações. Não interpreta, não analisa e não justifica, regras de segurança rodoviária, com base na aplicação de forças e seus efeitos. Não analisa, diversas formas de energia usadas	
--	--	--	--	--	---	---	--	--

			regras de segurança rodoviária, com base na aplicação de forças e seus efeitos. ▪ Analisa de forma correta, diversas formas de energia usadas no dia a dia, a partir dos dois tipos fundamentais de energia: potencial e cinética. ▪ Conclui claramente, sobre transformações de energia potencial gravítica em cinética, e vice-versa, no movimento de um corpo sobre a ação da força gravítica. ▪ Conclui com clareza, que é possível transferir energia entre sistemas através da atuação de forças. ▪ Aplica, interpreta e verifica experimentalmente, com clareza, a Lei de Arquimedes, em situações de flutuação ou de afundamento.	necessidade de o controlar em variadas situações. ▪ Interpreta, analisa e justifica com ligeiras falhas, regras de segurança rodoviária, com base na aplicação de forças e seus efeitos. ▪ Analisa com ligeiras falhas, diversas formas de energia usadas no dia a dia, a partir dos dois tipos fundamentais de energia: potencial e cinética. ▪ Conclui com ligeiras falhas, sobre transformações de energia potencial gravítica em cinética, e vice-versa, no movimento de um corpo sobre a ação da força gravítica. ▪ Conclui com ligeiras falhas, que é possível transferir energia entre sistemas através da atuação de forças. ▪ Aplica, interpreta e verifica experimentalmente, com ligeiras falhas, a Lei de Arquimedes, em situações de flutuação ou de afundamento.	existência de atrito no movimento e a necessidade de o controlar em variadas situações. ▪ Interpreta, analisa e justifica, com algumas falhas, regras de segurança rodoviária, com base na aplicação de forças e seus efeitos. ▪ Analisa, com algumas falhas, diversas formas de energia usadas no dia a dia, a partir dos dois tipos fundamentais de energia: potencial e cinética. ▪ Conclui, com algumas falhas, sobre transformações de energia potencial gravítica em cinética, e vice-versa, no movimento de um corpo sobre a ação da força gravítica. ▪ Conclui, com algumas falhas, que é possível transferir energia entre sistemas através da atuação de forças. ▪ Aplica, interpreta e verifica experimentalmente, com algumas falhas, a Lei de Arquimedes, em situações de flutuação ou de afundamento.	necessidade de o controlar em variadas situações. ▪ Interpreta, analisa e justifica com muitas falhas, regras de segurança rodoviária, com base na aplicação de forças e seus efeitos. ▪ Analisa com muitas falhas, diversas formas de energia usadas no dia a dia, a partir dos dois tipos fundamentais de energia: potencial e cinética. ▪ Conclui com muitas falhas, sobre transformações de energia potencial gravítica em cinética, e vice-versa, no movimento de um corpo sobre a ação da força gravítica. ▪ Conclui com muitas falhas, que é possível transferir energia entre sistemas através da atuação de forças. ▪ Aplica, interpreta e verifica experimentalmente, com muitas falhas, a Lei de Arquimedes, em situações de flutuação ou de afundamento.	no dia a dia, a partir dos dois tipos fundamentais de energia: potencial e cinética. ▪ Não conclui, sobre transformações de energia potencial gravítica em cinética, e vice-versa, no movimento de um corpo sobre a ação da força gravítica. ▪ Não conclui, que é possível transferir energia entre sistemas através da atuação de forças. ▪ Não aplica, não interpreta e não verifica experimentalmente, a Lei de Arquimedes, em situações de flutuação ou de afundamento.	
		Resolução de Problemas	▪ É capaz de resolver claramente problemas, em situações de maior complexidade, que mobilizam as novas aprendizagens no domínio em estudo, utilizando estratégias, analisando os	▪ É capaz de resolver com ligeiras falhas problemas, em situações de maior complexidade, que mobilizam as novas aprendizagens no domínio em estudo, utilizando estratégias, analisando os	▪ É capaz de resolver alguns problemas, que mobilizam as novas aprendizagens no domínio em estudo. ▪ Cumpre as instruções das tarefas. ▪ RRevela alguma e responsabilidade	▪ Nem sempre é capaz de resolver problemas, que mobilizam as novas aprendizagens no domínio em estudo. ▪ Nem sempre cumpre as instruções das tarefas. ▪ Revela pouca	▪ Não é capaz de resolver problemas.	

			resultados obtidos e formulando problemas em contextos variados. - Cumpe corretamente as instruções das tarefas e das atividades laboratoriais, seguindo a planificação, executando e utilizando os diversos materiais de uma forma correta. - Revela persistência, responsabilidade e autonomia. - É rigoroso e criativo na execução do seu trabalho.	resultados obtidos e formulando problemas em contextos variados. - Cumpe com ligeiras falhas as instruções das tarefas e das atividades laboratoriais, seguindo a planificação, executando e utilizando os diversos materiais de uma forma correta. - Revela, a maioria das vezes, persistência, responsabilidade e autonomia. - É, na maioria das vezes, rigoroso e criativo na execução do seu trabalho.	<i>autonomia.</i>	responsabilidade e autonomia.		
		<i>Comunicação</i>	- Exprime-se de forma correta, oralmente e por escrito, utilizando a linguagem científica dos conceitos em estudo. - Exprime de forma fluente e rigorosa as suas ideias e raciocínios. - Utiliza diversos suportes de comunicação, nomeadamente as novas tecnologias de informação.	- Exprime-se, com ligeiras falhas, oralmente e por escrito, utilizando a linguagem científica dos conceitos em estudo. - Exprime, quase sempre de forma fluente e rigorosa as suas ideias e raciocínios. - Utiliza alguns suportes de comunicação, nomeadamente as novas tecnologias de informação.	- Exprime-se, oralmente e por escrito, nem sempre utilizando a linguagem científica dos conceitos em estudo. - Exprime, nem sempre de forma clara, as suas ideias e raciocínio. - Utiliza poucos suportes de comunicação.	- Exprime-se, oralmente e por escrito, utilizando com muitas dificuldades a linguagem científica dos conceitos em estudo. - Exprime, com muitas dificuldades, as suas ideias e raciocínio. - Utiliza, com muitas dificuldades, diversos suportes de comunicação, nomeadamente as novas tecnologias de informação.	Não é capaz de comunicar, utilizando linguagem científica.	
<i>Eletricidade</i>	<i>18%</i>	<i>Conhecimento</i>	- Planifica, monta e esquematiza, corretamente, circuitos elétricos simples. - Mede, de forma clara, nos recetores associados em paralelo e em série, as grandezas físicas elétricas (tensão elétrica, corrente elétrica, resistência elétrica, potência e	- Planifica, monta e esquematiza, com ligeiras falhas, circuitos elétricos simples. - Mede, com ligeiras falhas nos recetores associados em paralelo e em série, as grandezas físicas elétricas (tensão elétrica, corrente elétrica, resistência elétrica, potência e	- Planifica, monta e esquematiza, com algumas falhas, circuitos elétricos simples. - Mede, com algumas falhas, nos recetores associados em paralelo e em série, as grandezas físicas elétricas (tensão elétrica, corrente elétrica, resistência elétrica, potência e	- Planifica, monta e esquematiza, com muitas falhas, circuitos elétricos simples. - Mede, com muitas falhas nos recetores associados em paralelo e em série, as grandezas físicas elétricas (tensão elétrica, corrente elétrica, resistência elétrica, potência e	Não planifica, não monta e nem esquematiza, circuitos elétricos simples. Não mede, nos recetores associados em paralelo e em série, as grandezas físicas elétricas (tensão elétrica, corrente elétrica, resistência elétrica, potência e energia) utilizando os aparelhos de	



			energia) utilizando os aparelhos de medição e usando as unidades respetivas do SI. ▪ Verifica, claramente, como varia a tensão e a corrente elétrica nas associações em série e em paralelo. ▪ Relaciona, de forma inequívoca, correntes elétricas em diversos pontos e tensões elétricas em circuitos simples. ▪ Avalia, claramente, a associação de recetores em série e em paralelo. ▪ Identifica e verifica, de forma correta e experimental, os efeitos químico, térmico e magnético da corrente elétrica. ▪ Compara e avalia, com clareza, as implicações energéticas das potências de aparelhos elétricos. ▪ Justifica, corretamente, regras básicas de segurança na utilização e montagem de circuitos elétricos.	energia) utilizando os aparelhos de medição e usando as unidades respetivas do SI. ▪ Verifica, com ligeiras falhas, como varia a tensão e a corrente elétrica nas associações em série e em paralelo. ▪ Relaciona, com ligeiras falhas correntes elétricas em diversos pontos e tensões elétricas em circuitos simples. ▪ Avalia, com ligeiras falhas, a associação de recetores em série e em paralelo. ▪ Identifica e verifica, com ligeiras falhas e experimental, os efeitos químico, térmico e magnético da corrente elétrica. ▪ Compara e avalia, com ligeiras falhas, as implicações energéticas das potências de aparelhos elétricos. ▪ Justifica, com ligeiras falhas, regras básicas de segurança na utilização e montagem de circuitos elétricos.	potência e energia) utilizando os aparelhos de medição e usando as unidades respetivas do SI. ▪ Verifica, com algumas falhas, como varia a tensão e a corrente elétrica nas associações em série e em paralelo. ▪ Relaciona, com algumas falhas, correntes elétricas em diversos pontos e tensões elétricas em circuitos simples. ▪ Avalia, com algumas falhas, a associação de recetores em série e em paralelo. ▪ Identifica e verifica experimentalmente, com algumas falhas, os efeitos químico, térmico e magnético da corrente elétrica. ▪ Compara e avalia, com algumas falhas, as implicações energéticas das potências de aparelhos elétricos. ▪ Justifica, com algumas falhas, regras básicas de segurança na utilização e montagem de circuitos elétricos	energia) utilizando os aparelhos de medição e usando as unidades respetivas do SI. ▪ Verifica, com muitas falhas como varia a tensão e a corrente elétrica nas associações em série e em paralelo. ▪ Relaciona, com muitas falhas correntes elétricas em diversos pontos e tensões elétricas em circuitos simples. ▪ Avalia, com muitas falhas, a associação de recetores em série e em paralelo. ▪ Identifica e verifica, com muitas falhas e experimental, os efeitos químico, térmico e magnético da corrente elétrica. ▪ Compara e avalia, com muitas falhas, as implicações energéticas das potências de aparelhos elétricos. ▪ Justifica, com muitas falhas regras básicas de segurança na utilização e montagem de circuitos elétricos.	medição e usando as unidades respetivas do SI. ▪ Não verifica, como varia a tensão e a corrente elétrica nas associações em série e em paralelo. ▪ Não relaciona, correntes elétricas em diversos pontos e tensões elétricas em circuitos simples. ▪ Não avalia a associação de recetores em série e em paralelo. ▪ Não identifica nem verifica experimental, os efeitos químico, térmico e magnético da corrente elétrica. ▪ Não compara nem avalia, as implicações energéticas das potências de aparelhos elétricos. ▪ Não justifica, regras básicas de segurança na utilização e montagem de circuitos elétricos. ▪	
		Resolução de Problemas	▪ É capaz de resolver claramente problemas, em situações de maior complexidade, que mobilizam as novas aprendizagens no domínio em estudo, utilizando estratégias, analisando os resultados obtidos e	▪ É capaz de resolver com ligeiras falhas problemas, em situações de maior complexidade, que mobilizam as novas aprendizagens no domínio em estudo, utilizando estratégias, analisando os resultados obtidos e	▪ É capaz de resolver alguns problemas, que mobilizam as novas aprendizagens no domínio em estudo. ▪ Cumpre as instruções das tarefas. ▪ Revela alguma responsabilidade e autonomia.	▪ Nem sempre é capaz de resolver problemas, que mobilizam as novas aprendizagens no domínio em estudo. ▪ Nem sempre cumpre as instruções das tarefas. ▪ Revela pouca responsabilidade e	▪ Não é capaz de resolver problemas.	

			formulando problemas em contextos variados. - Cumpre corretamente as instruções das tarefas e das atividades laboratoriais, seguindo a planificação, executando e utilizando os diversos materiais de uma forma correta. - Revela persistência, responsabilidade e autonomia. - É <i>rigoroso e criativo na execução do seu trabalho</i>.	formulando problemas em contextos variados. - Cumpre com ligeiras falhas as instruções das tarefas e das atividades laboratoriais, seguindo a planificação, executando e utilizando os diversos materiais de uma forma correta. - Revela, a maioria das vezes, persistência, responsabilidade e autonomia. - É, na maioria das vezes, rigoroso e criativo na execução do seu trabalho.		autonomia.		
		Comunicação	- Exprime-se de forma correta, oralmente e por escrito, utilizando a linguagem científica dos conceitos em estudo. - Exprime de forma fluente e rigorosa as suas ideias e raciocínios. - Utiliza diversos suportes de comunicação, nomeadamente as novas tecnologias de informação.	- Exprime-se, com ligeiras falhas, oralmente e por escrito, utilizando a linguagem científica dos conceitos em estudo. - Exprime, quase sempre de forma fluente e rigorosa as suas ideias e raciocínios. - Utiliza alguns suportes de comunicação, nomeadamente as novas tecnologias de informação.	- Exprime-se, oralmente e por escrito, nem sempre utilizando a linguagem científica dos conceitos em estudo. - Exprime, nem sempre de forma clara, as suas ideias e raciocínio. - Utiliza poucos suportes de comunicação.	- Exprime-se, oralmente e por escrito, utilizando com muitas dificuldades a linguagem científica dos conceitos em estudo. - Exprime, com muitas dificuldades, as suas ideias e raciocínio. - Utiliza, com muitas dificuldades, diversos suportes de comunicação, nomeadamente as novas tecnologias de informação.	Não é capaz de comunicar, utilizando linguagem científica.	
Classificação dos materiais	30%	Conhecimento	- Identifica e caracteriza, de forma clara, os modelos atômicos ao longo dos tempos até à atualidade. - Representa, interpreta e relaciona, de forma inequívoca, a constituição de átomos, seus isótopos e iões monoatômicos. - Identifica, claramente, os eletrões de valência e prevê, de forma clara, a	- Identifica e caracteriza, com ligeiras falhas, os modelos atômicos ao longo dos tempos até à atualidade. - Representa, interpreta e relaciona, com ligeiras falhas, a constituição de átomos, seus isótopos e iões monoatômicos. - Identifica, com ligeiras falhas, os eletrões de	- Identifica e caracteriza, com algumas falhas, os modelos atômicos ao longo dos tempos até à atualidade. - Representa, interpreta e relaciona, com algumas falhas, a constituição de átomos, seus isótopos e iões monoatômicos. - Identifica, com algumas falhas, os eletrões de	- Identifica e caracteriza, com muitas falhas, os modelos atômicos ao longo dos tempos até à atualidade. - Representa, interpreta e relaciona, com muitas falhas, a constituição de átomos, seus isótopos e iões monoatômicos. - Identifica, com muitas falhas, os eletrões de	Não identifica nem caracteriza, os modelos atômicos ao longo dos tempos até à atualidade. Não representa, não interpreta e nem relaciona, a constituição de átomos, seus isótopos e iões monoatômicos. Não identifica, os eletrões de valência nem prevê, a distribuição eletrónica de	

			distribuição eletrónica de átomos e iões monoatómicos de elementos ($Z \leq 20$). - Relaciona, corretamente, a distribuição eletrónica dos átomos dos elementos com a sua posição na TP. - Localiza, de forma inequívoca, na TP os elementos dos grupos 1, 2, 17 e 18. - Explica, com clareza, a semelhança das propriedades químicas das substâncias elementares do mesmo grupo, com base na análise, da atividade laboratorial. - Distingue, claramente, algumas propriedades físicas e químicas de metais e não metais. - Identifica e avalia, claramente, com base em pesquisa, a proporção dos elementos químicos presentes no corpo humano. - Identifica e relaciona, claramente, os vários tipos de ligação química, com certas classes de materiais: substâncias moleculares e covalentes (diamante, grafite e grafeno), compostos iónicos e metais. - Identifica, corretamente, hidrocarbonetos saturados e insaturados simples, atendendo ao número de átomos e	valência e prevê, com ligeiras falhas, a distribuição eletrónica de átomos e iões monoatómicos de elementos ($Z \leq 20$). - Relaciona, com ligeiras falhas, a distribuição eletrónica dos átomos dos elementos com a sua posição na TP. - Localiza, com ligeiras falhas, na TP os elementos dos grupos 1, 2, 17 e 18. - Explica, com ligeiras falhas, a semelhança das propriedades químicas das substâncias elementares do mesmo grupo, com base na análise, da atividade laboratorial. - Distingue, com ligeiras falhas, algumas propriedades físicas e químicas de metais e não metais. - Identifica e avalia, com ligeiras falhas, com base em pesquisa, a proporção dos elementos químicos presentes no corpo humano. - Identifica e relaciona, com ligeiras falhas, os vários tipos de ligação química, com certas classes de materiais: substâncias moleculares e covalentes (diamante, grafite e grafeno), compostos iónicos e metais. - Avalia, com ligeiras falhas, a contribuição da	valência e prevê, com algumas falhas, a distribuição eletrónica de átomos e iões monoatómicos de elementos ($Z \leq 20$). - Relaciona, com algumas falhas, a distribuição eletrónica dos átomos dos elementos com a sua posição na TP. - Localiza, com algumas falhas, na TP os elementos dos grupos 1, 2, 17 e 18. - Explica, com algumas falhas, a semelhança das propriedades químicas das substâncias elementares do mesmo grupo, com base na análise, da atividade laboratorial. - Distingue, com algumas falhas, algumas propriedades físicas e químicas de metais e não metais. - Identifica e avalia, com algumas falhas, com base em pesquisa, a proporção dos elementos químicos presentes no corpo humano. - Identifica e relaciona, com algumas falhas, os vários tipos de ligação química, com certas classes de materiais: substâncias moleculares e covalentes (diamante, grafite e grafeno), compostos iónicos e metais. - Identifica, com algumas falhas, hidrocarbonetos	valência e prevê, com muitas falhas, a distribuição eletrónica de átomos e iões monoatómicos de elementos ($Z \leq 20$). - Relaciona, com muitas falhas, a distribuição eletrónica dos átomos dos elementos com a sua posição na TP. - Localiza, com muitas falhas, na TP os elementos dos grupos 1, 2, 17 e 18. - Explica, com muitas falhas, a semelhança das propriedades químicas das substâncias elementares do mesmo grupo, com base na análise, da atividade laboratorial. - Distingue, com muitas falhas, algumas propriedades físicas e químicas de metais e não metais. - Identifica e avalia, com muitas falhas, com base em pesquisa, a proporção dos elementos químicos presentes no corpo humano. - Identifica e relaciona, com muitas falhas, os vários tipos de ligação química, com certas classes de materiais: substâncias moleculares e covalentes (diamante, grafite e grafeno), compostos iónicos e metais. - Avalia, com muitas falhas, a contribuição da	átomos e iões monoatómicos de elementos ($Z \leq 20$). Não relaciona, a distribuição eletrónica dos átomos dos elementos com a sua posição na TP. Não localiza, na TP os elementos dos grupos 1, 2, 17 e 18. Não explica, a semelhança das propriedades químicas das substâncias elementares do mesmo grupo, com base na análise, da atividade laboratorial. Não distingue, algumas propriedades físicas e químicas de metais e não metais. Não identifica nem avalia, com base em pesquisa, a proporção dos elementos químicos presentes no corpo humano. Não identifica nem relaciona, os vários tipos de ligação química, com certas classes de materiais: substâncias moleculares e covalentes (diamante, grafite e grafeno), compostos iónicos e metais. Não identifica, hidrocarbonetos saturados e insaturados simples, atendendo ao número de átomos e ligações envolvidas. Não avalia, a contribuição da Química na	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

			ligações envolvidas. Avalia, com clareza, a contribuição da Química na produção e aplicação de materiais inovadores para a melhoria da qualidade de vida, sustentabilidade económica e ambiental.	<i>Química na produção e aplicação de materiais inovadores para a melhoria da qualidade de vida, sustentabilidade económica e ambiental.</i>	saturados e insaturados simples, atendendo ao número de átomos e ligações envolvidas. Avalia, com algumas falhas, a contribuição da Química na produção e aplicação de materiais inovadores para a melhoria da qualidade de vida, sustentabilidade económica e ambiental.	<i>Química na produção e aplicação de materiais inovadores para a melhoria da qualidade de vida, sustentabilidade económica e ambiental.</i>	<i>produção e aplicação de materiais inovadores para a melhoria da qualidade de vida, sustentabilidade económica e ambiental.</i>	
		Resolução de Problemas	- É capaz de resolver claramente problemas, em situações de maior complexidade, que mobilizam as novas aprendizagens no domínio em estudo, utilizando estratégias, analisando os resultados obtidos e formulando problemas em contextos variados. - Cumpe corretamente as instruções das tarefas e das atividades laboratoriais, seguindo a planificação, executando e utilizando os diversos materiais de uma forma correta. - Revela persistência, responsabilidade e autonomia. É rigoroso e criativo na execução do seu trabalho.	- É capaz de resolver com ligeiras falhas problemas, em situações de maior complexidade, que mobilizam as novas aprendizagens no domínio em estudo, utilizando estratégias, analisando os resultados obtidos e formulando problemas em contextos variados. - Cumpe com ligeiras falhas as instruções das tarefas e das atividades laboratoriais, seguindo a planificação, executando e utilizando os diversos materiais de uma forma correta. - Revela, a maioria das vezes, persistência, responsabilidade e autonomia. - É, na maioria das vezes, rigoroso e criativo na execução do seu trabalho.	- É capaz de resolver alguns problemas, que mobilizam as novas aprendizagens no domínio em estudo. - Cumpe as instruções das tarefas. Revela alguma responsabilidade e autonomia.	Nem sempre é capaz de resolver problemas, que mobilizam as novas aprendizagens no domínio em estudo. Nem sempre cumpre as instruções das tarefas. - Revela pouca responsabilidade e autonomia.	Não é capaz de resolver problemas.	
		Comunicação	Exprime-se de forma correta, oralmente e por escrito, utilizando a linguagem científica dos conceitos em estudo.	Exprime-se, com ligeiras falhas, oralmente e por escrito, utilizando a linguagem científica dos conceitos em estudo.	Exprime-se, oralmente e por escrito, nem sempre utilizando a linguagem científica dos conceitos em estudo.	Exprime-se, oralmente e por escrito, utilizando com muitas dificuldades a linguagem científica dos conceitos em estudo.	Não é capaz de comunicar, utilizando linguagem científica.	

			▪ Exprime de forma fluente e rigorosa as suas ideias e raciocínios. ▪ Utiliza diversos suportes de comunicação, nomeadamente as novas tecnologias de informação.	▪ Exprime, quase sempre de forma fluente e rigorosa as suas ideias e raciocínios. ▪ Utiliza alguns suportes de comunicação, nomeadamente as novas tecnologias de informação.	▪ Exprime, nem sempre de forma clara, as suas ideias e raciocínio. ▪ Utiliza poucos suportes de comunicação.	▪ Exprime, com muitas dificuldades, as suas ideias e raciocínio. ▪ Utiliza, com muitas dificuldades, diversos suportes de comunicação, nomeadamente as novas tecnologias de informação.		
--	--	--	---	---	---	--	--	--

As Docentes da Disciplina

Branca Cunha
Sara Santos