DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXPERIMENTAIS

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO (Cursos Científico-Humanísticos)

12ºAno / Física

A disciplina de Física integra a componente específica do plano de estudos do Curso Científico-Humanístico de Ciências e Tecnologias, no 12.º ano, e surge, curricularmente, no seguimento da disciplina de Física e Química A dos 10.º e 11.º anos, sendo uma disciplina opcional. Esta disciplina visa assegurar uma formação consistente no domínio da Física, que proporcione uma visão global e atual dos aspetos relevantes de áreas estruturantes (Mecânica Clássica, Eletricidade e Magnetismo, Física Quântica e Física Nuclear), da construção do conhecimento científico e do papel da ciência na interpretação do mundo. A disciplina de Física pode ainda ser uma opção para alunos de outros cursos que, nos termos da legislação aplicável, optem por um percurso educativo ou formativo próprio.

	DOMINIO	APRENDIZAGENS ESSENCIAS	DESCRITORES do PERFIL do ALUNO	INSTRUMENTOS e TÉCNICAS	PONDERAÇÃO	
					PARCIAL	TOTAL
CONHECIMENTO/COMUNICAÇÃO	**Conhecimento científico** **Prático, Laboratorial e experimental** **Saber comunicar em ciência**	- Conhecer, compreender e aplicar conceitos essenciais. - Aplicar conhecimentos a novas situações. - Interpretar e tirar conclusões de textos, tabelas, gráficos, representações e atividades práticas. - Expressar e aplicar os conceitos científicos, com clareza. - Planificar/ executar atividades. - Usar o equipamento selecionado de forma adequada respeitando as normas de segurança. - Construir explicações científicas	**Conhecedor/sabedor/culto/informado** *(A, B, G, I, J)* **Criativo/analítico** *(A, B, C, D, G)* **Indagador/ Investigador** *(C, D, F, H, I)* **Respeitador da diferença /do outro** *(A, B, E, F, H)* **Sistematizador/organizador** *(A, B, C, I, J)* **Criativo** *(A, C, D, I)* **Questionador** *(A, F, G, I,J)*	**Testes escritos:** **(1 por Período)** **- Grelha de observação do desempenho na componente prática e experimental:** **(1 por período)** **- Trabalho de projeto** **(1 por período)**	**45%** **5%** **40%**	**90%**

		baseadas em conceitos e evidências obtidas a partir de atividades práticas, laboratoriais e experimentais. - Formular e comunicar opiniões críticas, cientificamente fundamentadas e relacionadas com a Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA). - Expressar-se com eficácia, clareza e rigor científico. - Articular conhecimentos de diferentes disciplinas para aprofundar tópicos de Física e Química.	**Participativo/Colaborador** *(B, C, D, E, F)* **Responsável/Autónomo** *(C, D, E, F, G, I J)* **Cuidador de si e do outro** *(B, E, F, G)* **Autoavaliador** *(transversal às áreas)* **Comunicador** *(A, B, D, E, H)*			
DESENVOLVIMENTO PESSOAL E INTERPESSOAL	• Participação. (3%) • Autonomia. (2%) • Responsabilidade. (3%) • Cooperação. (2%)		**A, B, C, D, E, F, G, H, I**	- observação direta - grelhas de observação **(1 por período)**		**10%**

APURAMENTO DAS CLASSIFICAÇÕES NO FINAL DO ANO LETIVO:

1. Para o apuramento das classificações a atribuir em cada período são considerados os elementos de avaliação recolhidos desde o início do ano letivo, em cada um dos domínios.
2. Para apuramento da classificação a atribuir no final do ano letivo, nos 2º e 3º ciclos (do ensino básico geral) e ensino secundário (Cursos Científico-Humanísticos), será aplicado um mecanismo de majoração na dimensão "conhecimento" ou "comunicação", nos testes escritos (técnica de recolha de informação, vide página 6 do Referencial).

Áreas de Competências do Perfil dos Alunos (ACPA):

A Linguagens e textos
B Informação e comunicação
C Raciocínio e resolução de problemas
D Pensamento crítico e pensamento criativo
E Relacionamento interpessoal
F Desenvolvimento pessoal e autonomia;
G Bem-estar, saúde e ambiente
H Sensibilidade estética e artística
I Saber científico, técnico e tecnológico
J Consciência e domínio do corpo

DIMENSÃO DA AVALIAÇÃO – CONHECIMENTO E COMUNICAÇÃO

DESCRITORES DE DESEMPENHO

18 a 20 VALORES	14 a 17 VALORES	10 a 13 VALORES	7 a 9 VALORES	1 a 6 VALORES
- Conhece, compreende e aplica inequivocamente conceitos essenciais. - Aplica com rigor conhecimentos a novas situações. - Interpreta e tira conclusões de textos, tabelas, gráficos, representações e atividades práticas com muita facilidade. - Expressa e aplica os conceitos científicos, com bastante clareza. -Planifica/executa atividades eficazmente. - Usa sempre o equipamento selecionado de forma adequada respeitando sempre as normas de segurança. - Constrói com eficácia e rigor explicações científicas baseadas em conceitos e evidências obtidas a partir de atividades práticas, laboratoriais e experimentais. - Formula e comunica facilmente opiniões críticas, cientificamente fundamentadas e relacionadas com a	NÍVEL INTERMÉDIO	- Conhece, compreende e aplica conceitos essenciais. - Aplica conhecimentos a novas situações. - Interpreta e tira conclusões de textos, tabelas, gráficos, representações e atividades práticas. - Expressa e aplica os conceitos científicos, com clareza. - Planifica/executa atividades. - Usa o equipamento selecionado de forma adequada respeitando as normas de segurança. - Constrói explicações científicas baseadas em conceitos e evidências obtidas a partir de atividades práticas, laboratoriais e experimentais. - Formula e comunica opiniões críticas, cientificamente fundamentadas e relacionadas com a Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA) - Expressa-se com facilidade revelando algum rigor científico. - Articula conhecimentos de diferentes	NÍVEL INTERMÉDIO	-Conhece, compreende e aplica conceitos essenciais com muita dificuldade. - Não aplica os conhecimentos a novas situações. - Interpreta, com muita dificuldade sem tirar conclusões de textos, tabelas, gráficos, representações e atividades práticas. - Não Expressa nem aplica os conceitos científicos, com clareza. - Planifica/executa com muita dificuldade as atividades. - Não usa o equipamento selecionado de forma adequada não respeitando as normas de segurança. -Raramente constrói explicações científicas baseadas em conceitos e evidências obtidas a partir de atividades práticas, laboratoriais e experimentais. - Raramente formula e comunica opiniões críticas, cientificamente fundamentadas e relacionadas com a Ciência, Tecnologia, Sociedade e

Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA). - Expressa-se corretamente, com clareza e rigor científico. - Articula sistematicamente conhecimentos de diferentes disciplinas para aprofundar tópicos de Física e Química.		disciplinas para aprofundar tópicos de Física e Química.		Ambiente (CTSA) - Expressa-se com muita dificuldade e pouca clareza. - Articula esporadicamente conhecimentos de diferentes disciplinas para aprofundar tópicos de Física e Química.

Descritores de desempenho - 3º Ciclos e Ensino Secundário

	Nível 5 18 a 20 VALORES	Nível 4 14 a 17 VALORES	Nível 3 10 a 13 VALORES	Nível 2 7 a 9 VALORES	Nível 1 1 a 6 VALORES
Aplicação	- Regista com rigor científico e organizadamente todos os dados e resultados experimentais. - Analisa criticamente os resultados e estabelece conclusões de forma coerente.	NÍVEL INTERMÉDIO	- Regista com falhas pontuais ao nível do rigor científico e/ou na organização, a maioria dos dados e resultados experimentais. - Apresenta falhas pontuais na análise dos resultados e nas conclusões.	NÍVEL INTERMÉDIO	- Regista os dados e os resultados das atividades laboratoriais e experimentais, apenas com a ajuda do professor ou Regista os dados e os resultados das atividades laboratoriais e experimentais, de forma incorreta. - Faz a análise dos resultados de forma incorreta, não tirando conclusões
Destreza	- Manipula corretamente o material/reagentes. - Demonstra domínio na execução das técnicas e/ou procedimentos laboratoriais.		- Manipula com falhas pontuais o material/reagentes. - Demonstra alguma insegurança no domínio na execução das técnicas e/ou procedimentos laboratoriais.		- Manipula incorretamente o material/reagentes. - Executa as técnicas e/ou procedimentos laboratoriais de forma inadequada.
Autonomia	- Persiste na realização das tarefas, não necessitando de recorrer ao professor. - Coopera de forma eficaz no trabalho de grupo		- Apresenta alguma persistência na realização das tarefas, só recorrendo ao professor após tentar resolver por si. - Tem dificuldades em cooperar e adota, por vezes, um papel passivo distraindo-se com frequência.		- Não persiste na realização das tarefas nem recorre ao professor. - Não coopera nem participa, mostrando-se afastado da tarefa.
Responsabilidade	- Realiza todas as tarefas sem ajuda. Cumpre sempre as regras de segurança do laboratório. - Faz uma gestão adequada do tempo disponível para a atividade e reserva tempo para a limpeza do material		- Realiza as tarefas, recorrendo por vezes, à ajuda do professor e dos colegas. - Cumpre com muitas falhas as regras de segurança do laboratório. - Faz uma gestão desadequada do tempo disponível para a atividade procedendo a uma limpeza incorreta do material.		- Realiza algumas tarefas da aula solicitando sistematicamente a ajuda do professor e dos colegas. - Não cumpre as regras de segurança do laboratório. - Não gere o tempo disponível, comprometendo a realização da atividade e não reserva tempo para a limpeza do material.
Organização	- Organiza de forma metódica o material necessário à atividade. - Cumpre corretamente todos os passos do protocolo		- Demonstra algumas falhas de organização. - Cumpre, mas com falhas os passos do protocolo		- Trabalha de forma desorganizada - Não cumpre todos os passos do protocolo.

DESENVOLVIMENTO PESSOAL E INTERPESSOAL
Descritores de desempenho - 2º e 3º Ciclos e Ensino secundário

	NÍVEL 5 18 – 20 valores	NÍVEL 4 14 – 17 valores	NÍVEL 3 10 – 13 valores	NÍVEL 2 7 – 9 valores	NÍVEL 1 1 – 6 valores
Participação	• Participa nas atividades (individual e ou em grupo); • Interage com tolerância, e empatia, respeitando opiniões divergentes; • Cumpre as orientações das atividades; • Cumpre as orientações de comportamento.	NÍVEL INTERMÉDIO	• Nem sempre participa nas atividades (individual e ou em grupo); • Nem sempre interage com tolerância, e empatia, respeitando opiniões divergentes; • Nem sempre cumpre as orientações das atividades; • Nem sempre cumpre as orientações de comportamento.	NÍVEL INTERMÉDIO	• Não participa nas atividades (individual e ou em grupo); • Não interage com tolerância, e empatia, respeitando opiniões divergentes; • Não cumpre as orientações das atividades; • Não cumpre as orientações de comportamento.
Autonomia	• Revela autonomia na pesquisa, seleção e processamento de informação; • Utiliza métodos de trabalho eficazes na realização dos trabalhos; • Revela criatividade; • Executa o trabalho com ritmo e organização.		• Nem sempre revela autonomia na pesquisa, seleção e processamento de informação; • Nem sempre utiliza métodos de trabalho eficazes na realização dos trabalhos; • Nem sempre revela criatividade; • Nem sempre executa o trabalho com ritmo e organização.		• Não revela autonomia na pesquisa, seleção e processamento de informação; • Não utiliza métodos de trabalho eficazes na realização dos trabalhos; • Não revela criatividade; • Não executa o trabalho com ritmo e organização.
Responsabilidade	• Demonstra uma atitude crítica perante os resultados obtidos (seus e dos outros); • Cumpre prazos; • Adota comportamentos que promovem a saúde e o bem-estar; • É assíduo e pontual.		• Nem sempre demonstra uma atitude crítica perante os resultados obtidos (seus e dos outros); • Nem sempre cumpre prazos; • Nem sempre adota comportamentos que promovem a saúde e o bem-estar; • Nem sempre é assíduo e pontual.		• Não demonstra uma atitude crítica perante os resultados obtidos (seus e dos outros); • Não cumpre prazos; • Não adota comportamentos que promovem a saúde e o bem-estar; • Não é assíduo e pontual.
Cooperação	• Coopera e partilha saberes; • Respeita a opinião e o espaço de intervenção dos outros; • Utiliza métodos de trabalho consensuais; • Coopera voluntariamente ou quando solicitado.		• Nem sempre coopera e partilha saberes; • Nem sempre respeita a opinião e o espaço de intervenção dos outros; • Nem sempre utiliza métodos de trabalho consensuais; • Nem sempre coopera voluntariamente ou quando solicitado.		• Não coopera e partilha saberes; • Não respeita a opinião e o espaço de intervenção dos outros; • Não utiliza métodos de trabalho consensuais; • Não coopera voluntariamente ou quando solicitado.