

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E PLANIFICAÇÃO DA DISCIPLINA DE FÍSICA - 12º ANO

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO TRANSVERSAIS DO AEGN	NÍVEIS DE DESEMPENHO		
	<i>Desempenho muito bom</i>		<i>Desempenho suficiente</i>
CONHECIMENTO	<ul style="list-style-type: none"> Adquire e aplica plenamente os conhecimentos definidos nas AE. Pesquisa, analisa e interpreta com rigor a informação, selecionando a mais adequada e pertinente. Integra e mobiliza plenamente os conhecimentos em novas situações ou para resolver problemas. 	<i>D e s c r i t o r d e d e s e m p e n h o</i>	<ul style="list-style-type: none"> Adquire e aplica parcialmente os conhecimentos definidos nas AE. Pesquisa, analisa e interpreta com algum rigor a informação, selecionando por vezes informação adequada e pertinente. Integra e mobiliza parcialmente os conhecimentos em novas situações ou para resolver problemas.
EXPRESSÃO E COMUNICAÇÃO	<ul style="list-style-type: none"> Exprime-se e comunica com clareza e correção. Defende com pertinência e muita clareza ideias e pontos de vista. Desenvolve ideias e soluções de forma muito criativa. 	<i>p e n h o</i>	<ul style="list-style-type: none"> Expressa-se e comunica com alguma clareza e correção. Defende algumas ideias e pontos de vista. Desenvolve ideias e soluções com alguma criatividade.
ATITUDES AO SERVIÇO DA APRENDIZAGEM	<ul style="list-style-type: none"> Colabora sempre e coopera com espírito de partilha e entreatajuda. Revela sempre muito empenho, responsabilidade e autonomia. Autorregula de forma eficaz aprendizagens e atitudes. 	<i>o</i>	<ul style="list-style-type: none"> Colabora, mostrando alguma disponibilidade para cooperar. Revela algum empenho, responsabilidade e autonomia. Nem sempre autorregula aprendizagens e atitudes.
			<ul style="list-style-type: none"> Não adquire nem aplica os conhecimentos definidos nas AE. Não pesquisa nem seleciona e interpreta informação adequada e pertinente. Não integra nem mobiliza os conhecimentos em novas situações ou para resolver problemas.
			<ul style="list-style-type: none"> Não consegue expressar-se nem comunicar com clareza e correção. Não consegue defender ideias e pontos de vista. Não consegue desenvolver ideias e soluções com criatividade.
			<ul style="list-style-type: none"> Não se mostra disponível para colaborar nem para cooperar. Não revela empenho, nem responsabilidade e autonomia. Não autorregula aprendizagens e atitudes.

DOMÍNIOS/TEMAS (%)	AE: CONHECIMENTOS, CAPACIDADES E ATITUDES	SUGESTÕES DE METODOLOGIAS E DE AÇÕES ESTRATÉGICAS	DESCRITORES DO PERFIL DOS ALUNOS (1)	SUGESTÕES DE TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO
<p>Conceptualização/ Compreensão / Aplicação (65%)</p>	<p>Cinemática e dinâmica da partícula a duas dimensões</p> <ul style="list-style-type: none"> – Interpretar os conceitos de posição, velocidade e aceleração em movimentos a duas dimensões, recorrendo a situações reais e a simulações, e aplicar aqueles conceitos na resolução de problemas. – Decompor, geometricamente, a aceleração nas suas componentes normal e tangencial, explicar o seu significado e determinar, analiticamente, essas componentes, em movimentos a duas dimensões. – Expressar os conceitos de posição, velocidade e aceleração em movimentos a duas dimensões, recorrendo a situações reais e a simulações, e aplicar aqueles conceitos na resolução de problemas. – Expressar, geometricamente, a aceleração nas suas componentes normal e tangencial, explicar o seu significado e determinar, analiticamente, essas componentes, em movimentos a duas dimensões. – Aplicar, na resolução de problemas, considerações energéticas e a Segunda Lei de Newton (referenciais fixo e ligado à partícula), a situações que envolvam movimentos (retilíneos e circulares) de corpos com ligações, explicando as estratégias de resolução e avaliando-as. Interpretar exemplos do dia a dia (segurança rodoviária, movimento de foguetes, desporto, montanha russa, roda gigante, relevé das estradas, entre outros) com base nas leis de Newton e em considerações energéticas. – Planear e realizar uma experiência para determinar a relação entre o alcance e a velocidade inicial de um projétil lançado horizontalmente, formulando hipóteses, avaliando os procedimentos, interpretando os resultados e comunicando as conclusões. – Investigar, experimentalmente, as relações entre as forças de atrito, estático e cinético, os materiais em contacto, a reação normal e a área de superfície em contacto, interpretando os resultados, identificando fontes de erro, comunicando as conclusões e sugerindo melhorias na atividade experimental. 	<p>Exploração de materiais multimédia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Apresentações Powerpoint ● Vídeos ● Simulações <p>Utilização do projeto adotado</p> <p>Análise / discussão/conclusões em grupo ou individualmente dos materiais apresentados.</p> <p>Debate para resposta a questões-problema.</p> <p>Exploração de guiões das atividades laboratoriais</p> <p>Planificação, realização e discussão em pequeno grupo das atividades AL1.1 e AL.1.2</p> <p>Elaboração de relatórios</p> <p>Análise de esquemas, tabelas e gráficos</p> <p>Resolução de fichas de trabalho teórico-práticas</p>	<p>Conhecedor/ sabedor/ culto/ informado (A, B, G, I, J)</p> <p>Criativo (A, C, D, J)</p> <p>Crítico/Analítico (A, B, C, D, G)</p> <p>Questionador/ Investigador (A, C, D, F, G, I, J)</p> <p>Respeitador da diferença/ do outro (A, B, E, F, H)</p> <p>Sistematizador/ organizador (A, B, C, I, J)</p>	<p>Testagem</p> <p>Testes escritos;</p> <p>e/ou</p> <p>Testes digitais/quizz/jogos;</p> <p>e/ou</p> <p>Questões aulas</p> <p>Análise de Conteúdo</p> <p>Resolução de problemas (fichas formativas)</p> <p>Rubricas de avaliação de trabalho de pesquisa, de projeto ou de apresentação escrita /multimédia.</p>

Trabalho prático/experimental (25%)	Centro de massa e momento linear de sistemas de partículas		Comunicador / Interventor (A, B, D, E, G, H, I)	Testagem Teste da componente laboratorial e/ou
---	---	--	--	---

- Caracterizar o campo elétrico criado por uma carga pontual num ponto, identificando a relação entre a distância à carga e o módulo do campo.
- Expressar as interações entre massas e entre cargas elétricas através das grandezas campo gravítico e campo elétrico, respetivamente, caracterizando esses campos através das linhas de campo.
- Expressar a expressão do campo gravítico criado por uma massa pontual.
- Expressar o campo elétrico criado por uma carga pontual num ponto, identificando a relação entre a distância à carga e o módulo do campo.
- Resolução de problemas sobre energia potencial elétrica e de potencial elétrico, caracterizando movimentos de cargas elétricas num campo elétrico uniforme.
- Conceber, em grupo, uma experiência para o estudo de um campo elétrico e respetivas superfícies equipotenciais, criado por duas placas planas e paralelas, formulando hipóteses, analisando procedimentos, confrontando os resultados com os de outros grupos e sistematizando conclusões.
- Criar, com base em pesquisa sobre circuitos RC, um relógio logarítmico e, recorrendo às tecnologias digitais, explicar o seu funcionamento, a metodologia utilizada e os resultados obtidos

Ação de campos magnéticos sobre cargas em movimento

- Caracterizar as forças exercidas por um campo magnético uniforme sobre cargas elétricas em movimento, concluindo sobre os movimentos dessas cargas. Interpretar o funcionamento do espectrómetro de massa com base na caracterização das forças exercidas sobre cargas elétricas em movimento num campo magnético uniforme, pesquisando sobre a sua relevância em aplicações do dia a dia.
- Expressar corretament as forças exercidas por um campo magnético uniforme sobre cargas elétricas em movimento, concluindo sobre os movimentos dessas cargas.
- Resolução de problemas, sobre a força magnética, explicando as estratégias de resolução.

Planificação, discussão e realização em pequeno grupo das atividades AL2.1 e AL.2.2

<p>Atitudes ao serviço da aprendizagem</p> <p>(10%)</p>	<p>Introdução à Física Quântica</p> <ul style="list-style-type: none"> – Reconhecer, com base em pesquisa, o papel de Planck e de Einstein na introdução da quantização da energia e da teoria dos fótons, na origem da física quântica. – Interpretar espectros de radiação térmica com base na Lei de Stefan-Boltzmann e na Lei de Wien. – Reconhecer, com base em pesquisa, o papel de Planck e de Einstein na introdução da quantização da energia e da teoria dos fótons, na origem da física quântica. – Interpretar espectros de radiação térmica com base na Lei de Stefan-Boltzmann e na Lei de Wien. – Interpretar reações nucleares e decaimentos radioativos. – Exprimir corretamente o papel de Planck e de Einstein na introdução da quantização da energia e da teoria dos fótons, na origem da física quântica. – Exprimir corretamente os espectros de radiação térmica com base na Lei de Stefan-Boltzmann e na Lei de Wien. – Exprimir corretamente os espectros de radiação térmica com base na Lei de Stefan-Boltzmann e na Lei de Wien. – Exprimir corretamente reações nucleares e decaimentos radioativos. – Resolução de problemas, o efeito fotoelétrico. – Resolver problemas de reações nucleares. – Resolver problemas de decaimentos radioativos. <p>Empenho</p> <p>Autonomia</p> <p>Responsabilidade</p> <p>Relacionamento</p>			<p>Observação</p> <p>Rubrica de avaliação das atitudes</p>
---	--	--	--	---

Notas:

(1) : 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.