|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C:\Users\Bruno\Downloads\Logo AEJA final (2).jpg | Agrupamento de Escolas Joaquim de Araújo – Penafiel |  |
| **Ano Letivo**  **2016/2017**  **Ano Letivo**  **2015/2016**  **Curso Profissional de Técnico de Multimédia** | | |

**Matriz de Exame em Época Especial de setembro**

**Disciplina: Física e Química Ano: 10º**

**Módulo F3 – Luz e Fontes de luz.**

O presente documento divulga informação relativa à prova de recuperação modular – Módulo F3 – Luz e fontes de luz - da disciplina de Física e Química dos cursos profissionais, a realizar em setembro de 2017, nomeadamente:

• Objeto de avaliação

• Caracterização da prova

• Critérios gerais de classificação

• Material

• Formulário/Constantes

**Objeto de avaliação**

A prova tem por referência o Programa do módulo F3 – Luz e fontes de luz do programa de Física e Química dos cursos profissionais e permite avaliar aprendizagens passíveis de avaliação numa prova escrita de duração limitada, nomeadamente:

– Conhecimento e compreensão de conceitos;

– Compreensão das relações existentes entre aqueles conceitos e que permitiram estabelecer princípios, leis e teorias;

– Aplicação dos conceitos e das relações entre eles a situações e a contextos diversificados;

– Seleção, análise, interpretação e avaliação críticas de informação apresentada sob a forma de textos, de gráficos, de tabelas, entre outros suportes, sobre situações concretas de natureza diversa, por exemplo, relativas a atividades experimentais;

– Produção e comunicação de raciocínios demonstrativos em situações e em contextos diversificados; – Comunicação de ideias por escrito.

**Caracterização da prova**

**1. Duração da Prova:** 90 minutos, sem qualquer tolerância.

**2. Estrutura da Prova**

• As questões podem ser de associação, escolha múltipla, leitura; indicação do valor lógico de frases, com correção ou justificação das mesmas; itens de resposta curta/aberta; itens com cálculos e /ou justificações.

• A prova será cotada numa escala de 0 a 200 pontos

• Todas as questões são de resposta obrigatória.

• A prova contém um formulário com a Tabela Periódica.

**3. Conteúdos/ Objetivos**

|  |  |
| --- | --- |
| -Natureza da Luz  - Evolução histórica dos conhecimentos sobre a luz | • Reconhecer que a luz pode ser interpretada como um fenómeno corpuscular.  • Reconhecer que a luz pode ser interpretada como um fenómeno ondulatório.  • Identificar as etapas essenciais da história do conhecimento da luz. |
| - Espectro eletromagnético | • Diferenciar vários tipos de radiação electromagnética.  • Identificar as zonas do espectro electromagnético correspondentes ao visível, infravermelho e ultravioleta.  • Identificar o ozono como um composto existente nas altas camadas da atmosfera, que absorve fortemente a radiação ultravioleta, e que a sua destruição acarreta efeitos nocivos para o homem. |
| - Radiação e fontes de luz visível  - Origem microscópica da luz  - Tipos de fontes luminosas |  |

**Critérios gerais de classificação**

• A classificação exige a identificação correta da resposta.

• Será atribuída a cotação total a qualquer processo de resolução cientificamente correto.

• Não haverá qualquer penalização quando o aluno tiver de utilizar um resultado errado obtido numa questão anterior.

• As cotações parcelares só serão tomadas em consideração quando a resolução não estiver totalmente correta.

• Uma questão anulada ou não respondida terá a cotação de 0 pontos.

• A não apresentação de todos os cálculos necessários à resolução de um item de cálculo implica penalização na resposta.

• Nas respostas que envolvam texto escrito, a cotação integral exigirá a explicitação clara do raciocínio e o rigor científico da linguagem.

• A ausência ou a indicação de unidades incorretas relativamente às grandezas a apresentar no resultado final de um item e a não conversão de unidades quando necessário terá a penalização de 2 pontos.

• Erros de cálculo analítico terão a penalização de 2 pontos.

• A apresentação de resultados incorretos por erro de cálculo numérico terá a penalização de 1 ponto da cotação do item em questão.

• A falta de clareza na estrutura da resposta terá desconto variável, podendo atingir a totalidade da cotação.

**Material permitido**

• Máquina de calcular

• Material de escrita de cor azul ou preta

• Não é permitido o uso de lápis, "esferográfica-lápis" e de corretor

**4. Formulário/Constantes**

|  |  |
| --- | --- |
| Constante de Planck - *h* = 6,63 x 10‑34 J s | *E* = *h f* |
| Velocidade da luz no vazio – *c* = 3,0 x 108 m s-1 | *f = c/λ* |
| 1 nm = 10-9 m   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |  | Rádio | | Micro-ondas | | Infravermelho | | Visível | | Ultravioleta | | Raios X | | Raios Gama | | | λ/m | >100 | 100 | | 10‑4 | | 10‑6 | | 10‑7 | | 10‑8 | | 10‑11 | | <10‑11 | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | f/Hz | <109 | 109 | | 1012 | | 1014 | | 1015 | | 1016 | | 1019 | | >1019 | |  |