

Prova de Avaliação Modular | Época de abril/maio 2025

Informação prova - Prova Escrita de Português

UFCD/Módulo nº 4- Padre António Vieira, *Sermão de Santo António aos Peixes* e Almeida Garrett, *Frei Luís de Sousa*

O presente documento divulga informação relativa à Prova de Avaliação Modular do ensino profissional da disciplina de Português, a realizar em abril/maio 2025, nomeadamente:

- Objeto de avaliação
- Caracterização da prova
- Material
- Duração

OBJETO DE AVALIAÇÃO

A prova tem por referência o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória e as Aprendizagens Essenciais de Português do ensino secundário – curso profissional do 10.º ano e permite avaliar a aprendizagem passível de avaliação numa prova escrita de duração limitada, incidindo sobre os domínios da Leitura, da Escrita, da Educação Literária e da Gramática.

No que diz respeito ao domínio da Educação Literária, a prova pode incluir suportes textuais diferentes dos indicados nos documentos de referência para trabalho em sala de aula (outros textos do mesmo autor, outros excertos da mesma obra ou textos de outros autores, mas pertencentes ao mesmo género textual), privilegiando-se, nestes casos, a interpretação do texto apresentado na prova.

CARACTERIZAÇÃO DA PROVA

Os desempenhos no domínio da Leitura podem ser avaliados através de itens de seleção (por exemplo, escolha múltipla) e de construção (por exemplo, resposta restrita); estes itens têm como suporte um texto de um dos géneros previstos nas Aprendizagens Essenciais.

Os desempenhos no domínio da Escrita são avaliados através de itens de resposta restrita, de itens de seleção e através de um item de resposta extensa, o qual apresenta orientações no que

Prova de Português | módulo 4 | ano letivo 2024/2025

respeita ao género (qualquer um dos géneros previstos nas Aprendizagens Essenciais), ao tema e à extensão (150 a 180 palavras).

Os desempenhos no domínio da Educação Literária são preferencialmente avaliados através de itens de resposta restrita e itens de seleção. Neste domínio, além da interpretação dos textos/excertos apresentados, a resposta aos itens pode implicar a mobilização de conhecimentos sobre as obras estudadas (para fundamentar a interpretação dos textos apresentados, para estabelecer relações intertextuais, para expressar pontos de vista, para escrever exposições sobre aspetos relativos às obras estudadas).

Os desempenhos no domínio da Gramática podem ser avaliados através de itens de seleção e de construção; estes itens podem ter um suporte textual.

Nos itens do domínio da Gramática, em que se solicita a classificação de elementos linguísticos, é exigida a mobilização da metalinguagem tal como consta nas Aprendizagens Essenciais.

As respostas aos itens de cada um dos domínios de referência podem requerer a mobilização articulada de aprendizagens dos outros domínios.

A prova é cotada para **200 pontos**.

MATERIAL

As respostas são registadas em folha própria, fornecida pelo estabelecimento de ensino.

Como material de escrita, apenas pode ser usada caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta.

Não é permitida a consulta de dicionário.

Não é permitido o uso de corretor.

DURAÇÃO

A prova tem a duração de **90 minutos**.

Prova de Avaliação Modular | Época de abril/maio 2025

Informação-prova - Prova Teórica / Prática Educação Física

UFCD/Módulo nº 7 – Badminton

OBJETO DE AVALIAÇÃO

- Consultar “Anexo 1 e 2”;

CARACTERIZAÇÃO DA PROVA

Objetivos

- Consultar “Anexo 1 e 2”;

Características e estrutura

Prova de Avaliação Modular dividida em duas partes: Parte 1: Conhecimentos Teóricos (prova escrita; Parte 2: Conhecimentos Práticos;

MATERIAL

Equipamento específico para a prática das atividades físicas e desportivas, esferográfica e folha de exame.

DURAÇÃO

90 minutos (30 minutos prova escrita; 60 minutos prova prática).

- Local específico no Pavilhão Desportivo (Parte prática)
- Realizar em “folha de exame” fornecida pela escola (Parte teórica).

Anexo 1 – Prova Teórica - Escrita

Objeto de avaliação		Caracterização da prova			Critérios gerais de classificação
Conteúdos	Objetivos e/ou domínios	Tipologia	Número de itens	Cotação	
M7	Badminton História e regras da modalidade. Descrição dos elementos básicos abordados no módulo.	Escolha múltipla	1	6	<p>Nas questões de escolha múltipla o aluno deve ser claro ao assinalar a resposta que considera correta; se for assinalada mais do que uma opção a questão será anulada.</p> <p>As respostas são corrigidas e cotadas atendendo à objetividade, clareza e correta utilização do vocabulário da disciplina.</p>
		Verdadeiro e Falso	5	15 (3 cada)	
		Verdadeiro e Falso	4	12 (3 cada)	
		Escolha múltipla	1	6	
		Ligações de imagens	1	6 (3 cada)	
		Escolha múltipla	3	9 (3 cada)	
			1	6	
Total				60	

Anexo 2 - Prova Prática

Objeto de avaliação		Caracterização da prova		Critérios gerais de classificação
Conteúdos	Objetivos e/ou domínios	Tipologia/Nº de itens	Cotação	
M7	Badminton	Sugestão exercícios de avaliação analítica:		<p>Executa corretamente as componentes críticas essenciais dos procedimentos técnico táticos de base, tendo em conta o regulamento específico da modalidade.</p>
		Manipulação do volante (pegas):	20	
		Serviço: O aluno realiza 5 serviços curtos e 5 serviços longos	30	
		Lob, Drive e Clear	30	
			30	
Total			140	

Prova de Avaliação Modular | Época de abril/maio 2025

Informação prova - Prova Teórica/ Prática de Educação Física

UFCD/Módulo nº 4 – Ginástica

OBJETO DE AVALIAÇÃO

- Consultar “Anexo 1 e 2”;

CARACTERIZAÇÃO DA PROVA

Objetivos

- Consultar “Anexo 1 e 2”;

Características e estrutura

Prova de Avaliação Modular dividida em duas partes: Parte 1: Conhecimentos Teóricos (prova escrita; Parte 2: Conhecimentos Práticos;

MATERIAL

Equipamento específico para a prática das atividades físicas e desportivas, esferográfica e folha de exame.

DURAÇÃO

90 minutos (30 minutos prova escrita; 60 minutos prova prática). - Local específico no Pavilhão Desportivo (Parte prática) - Realizar em “folha de exame” fornecida pela escola (Parte teórica).

Anexo 1 – Prova Teórica – Escrita

Objeto de avaliação		Caracterização da prova			Critérios gerais de classificação
Conteúdos	Objetivos e/ou domínios	Tipologia	Número de itens	Cotação	
M4	Ginástica História e regras da modalidade. Descrição dos elementos gímnicos abordados no módulo.	Escolha múltipla	5	4	<p>Nas questões de escolha múltipla o aluno deve ser claro ao assinalar a resposta que considera correta; se for assinalada mais do que uma opção a questão será anulada.</p> <p>As respostas são corrigidas e cotadas atendendo à objetividade, clareza e correta utilização do vocabulário da disciplina.</p>
		Escolha múltipla	4	5	
		Legendagem	1	20	
Total				60	

Anexo 2 – Prova Prática

Objeto de avaliação		Caracterização da prova		Critérios gerais de classificação
Conteúdos	Objetivos e/ou domínios	Tipologia/Nº de itens	Cotação	
M4	Ginástica:	<p>Elabora, realiza e aprecia uma sequência de habilidades no solo (em colchões), que combine, com fluidez, destrezas gímnicas, de acordo com as exigências técnicas indicadas, designadamente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rolamento /Rolamento à frente saltada, chamada a pés juntos, terminando 2. Rolamento à retaguarda 3. Apoio facial invertido de cabeça, 4. Apoio facial invertido de braços, 5. Roda, 6. Avião, 7. Posições de flexibilidade 8. Saltos, voltas e afundos 	8x17,5 por cada elemento gímnico	Executa corretamente as componentes críticas essenciais dos procedimentos técnico táticos de base, tendo em conta o regulamento específico da modalidade.
Total			140	

Prova de Avaliação Modular | Época de abril/maio 2025

Informação-prova - Prova Escrita de Matemática

UFCD/Módulo A2 – Funções Polinomiais

O presente documento divulga informação relativa à prova de avaliação modular da disciplina de Matemática, a realizar em janeiro/fevereiro de 2025, nomeadamente:

- Objeto de avaliação;
- Caracterização da prova;
- Material;
- Duração.

OBJETO DE AVALIAÇÃO

A prova é elaborada tendo por referência o Programa da disciplina de Matemática e permite avaliar a aprendizagem passível de avaliação numa prova escrita de duração limitada, incidindo sobre os temas do **Módulo A2 (Funções Polinomiais)**.

CARACTERIZAÇÃO DA PROVA

Objetivos

A resolução dos itens da prova pode envolver:

- análise de situações do quotidiano, identificando e aplicando modelos matemáticos que permitam a sua interpretação e resolução;
- seleção de estratégias de resolução de problemas;
- interpretação e crítica de resultados;
- resolução de problemas nos domínios da Matemática;
- relacionamento de conceitos de Matemática.

Características da prova

A prova apresenta uma única versão.

A prova é constituída por dois grupos de questões e tem a cotação de 200 (duzentos) pontos.

O grupo I é constituído por, no máximo, 5 (cinco) questões de escolha múltipla; cada questão avalia um objetivo de um tema, sendo atribuída a cada questão a cotação de 8 (oito) pontos.

O grupo II é constituído por questões de resposta aberta.

Os itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como textos, tabelas, figuras e gráficos. As respostas aos itens podem requerer a mobilização articulada das aprendizagens relativas a mais do que um dos temas do módulo.

MATERIAL

As respostas são registadas em folha própria, fornecida pelo estabelecimento de ensino (modelo oficial).

Como material de escrita, apenas pode ser usada caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta. O uso de lápis só é permitido nas construções que envolvam a utilização de material de desenho, devendo o resultado final ser apresentado a tinta.

O examinando deve ser portador de material de desenho e de medição (lápis, borracha, régua ou esquadro).

Como material de escrita, apenas pode ser usada caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta.

O examinando deve ser portador de calculadora gráfica. Ela deve ter potencialidades que permitam a resolução adequada da prova, nomeadamente, gráficas, de modo a obter modelos abstratos a partir dos dados apresentados. A lista das calculadoras permitidas é fornecida pela Direção-Geral de Educação.

DURAÇÃO

A prova tem a duração de 100 (cem) minutos.

Prova de Avaliação Modular | Época de abril/maio 2025

Informação-prova - Prova Escrita de Matemática

UFCD/Módulo A5 – Funções Racionais

O presente documento divulga informação relativa à prova de avaliação modular da disciplina de Matemática, a realizar em abril/maio de 2025, nomeadamente:

- Objeto de avaliação;
- Caracterização da prova;
- Material;
- Duração.

OBJETO DE AVALIAÇÃO

A prova é elaborada tendo por referência o Programa da disciplina de Matemática e permite avaliar a aprendizagem passível de avaliação numa prova escrita de duração limitada, incidindo sobre os temas do **Módulo A5 (Funções Racionais)**.

CARACTERIZAÇÃO DA PROVA

Objetivos

A resolução dos itens da prova pode envolver:

- análise de situações do quotidiano, identificando e aplicando modelos matemáticos que permitam a sua interpretação e resolução;
- seleção de estratégias de resolução de problemas;
- interpretação e crítica de resultados;
- resolução de problemas nos domínios da Matemática;
- relacionamento de conceitos de Matemática.

Características da prova

A prova apresenta uma única versão.

A prova é constituída por dois grupos de questões e tem a cotação de 200 (duzentos) pontos.

O grupo I é constituído por, no máximo, 5 (cinco) questões de escolha múltipla; cada questão avalia um objetivo de um tema, sendo atribuída a cada questão a cotação de 8 (oito) pontos.

O grupo II é constituído por questões de resposta aberta.

Os itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como textos, tabelas, figuras e gráficos. As respostas aos itens podem requerer a mobilização articulada das aprendizagens relativas a mais do que um dos temas do módulo.

MATERIAL

As respostas são registadas em folha própria, fornecida pelo estabelecimento de ensino (modelo oficial).

Como material de escrita, apenas pode ser usada caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta. O uso de lápis só é permitido nas construções que envolvam a utilização de material de desenho, devendo o resultado final ser apresentado a tinta.

O examinando deve ser portador de material de desenho e de medição (lápis, borracha, régua ou esquadro).

Como material de escrita, apenas pode ser usada caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta.

O examinando deve ser portador de calculadora gráfica. Ela deve ter potencialidades que permitam a resolução adequada da prova, nomeadamente, gráficas, de modo a obter modelos abstratos a partir dos dados apresentados. A lista das calculadoras permitidas é fornecida pela Direção-Geral de Educação.

DURAÇÃO

A prova tem a duração de 100 (cem) minutos.

Prova de Avaliação Modular | Época de abril/maio 2025

Informação-prova - Prova Escrita de Matemática

UFCD/Módulo A10 – Otimização

O presente documento divulga informação relativa à prova de avaliação modular da disciplina de Matemática, a realizar em janeiro/fevereiro de 2022, nomeadamente:

- Objeto de avaliação;
- Caracterização da prova;
- Material;
- Duração.

OBJETO DE AVALIAÇÃO

A prova é elaborada tendo por referência o Programa da disciplina de Matemática e permite avaliar a aprendizagem passível de avaliação numa prova escrita de duração limitada, incidindo sobre os temas do **Módulo A10 (Otimização)**.

CARACTERIZAÇÃO DA PROVA

Objetivos

A resolução dos itens da prova pode envolver:

- análise de situações do quotidiano, identificando e aplicando modelos matemáticos que permitam a sua interpretação e resolução;
- seleção de estratégias de resolução de problemas;
- interpretação e crítica de resultados;
- resolução de problemas nos domínios da Matemática;
- relacionamento de conceitos de Matemática.

Características da prova

A prova apresenta uma única versão.

A prova é constituída por dois grupos de questões e tem a cotação de 200 (duzentos) pontos.

O grupo I é constituído por, no máximo, 5 (cinco) questões de escolha múltipla; cada questão avalia um objetivo de um tema, sendo atribuída a cada questão a cotação de 8 (oito) pontos.

O grupo II é constituído por questões de resposta aberta.

Os itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como textos, tabelas, figuras e gráficos. As respostas aos itens podem requerer a mobilização articulada das aprendizagens relativas a mais do que um dos temas do módulo.

A prova inclui um formulário.

MATERIAL

As respostas são registadas em folha própria, fornecida pelo estabelecimento de ensino (modelo oficial).

Como material de escrita, apenas pode ser usada caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta. O uso de lápis só é permitido nas construções que envolvam a utilização de material de desenho, devendo o resultado final ser apresentado a tinta.

O examinando deve ser portador de material de desenho e de medição (lápis, borracha, régua ou esquadro).

Como material de escrita, apenas pode ser usada caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta.

O examinando deve ser portador de calculadora gráfica. Ela deve ter potencialidades que permitam a resolução adequada da prova, nomeadamente, gráficas, de modo a obter modelos abstratos a partir dos dados apresentados. A lista das calculadoras permitidas é fornecida pela Direção-Geral de Educação.

DURAÇÃO

A prova tem a duração de 100 (cem) minutos.

Prova de Avaliação Modular | Época de Abril/Maio 2025

Informação-prova - Prova Escrita de Português

UFCD/Módulo nº 2 – Gil Vicente, Farsa de *Inês Pereira*

O presente documento divulga informação relativa à Prova de Avaliação Modular do ensino profissional da disciplina de Português, a realizar em abril/maio 2025, nomeadamente:

- Objeto de avaliação
- Caracterização da prova
- Material
- Duração

OBJETO DE AVALIAÇÃO

A prova tem por referência o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória e as Aprendizagens Essenciais de Português do ensino secundário – curso profissional do 10.º ano e permite avaliar a aprendizagem passível de avaliação numa prova escrita de duração limitada, incidindo sobre os domínios da Leitura, da Escrita, da Educação Literária e da Gramática.

No que diz respeito ao domínio da Educação Literária, a prova pode incluir suportes textuais diferentes dos indicados nos documentos de referência para trabalho em sala de aula (outros textos do mesmo autor, outros excertos da mesma obra ou textos de outros autores, mas pertencentes ao mesmo género textual), privilegiando-se, nestes casos, a interpretação do texto apresentado na prova.

CARACTERIZAÇÃO DA PROVA

Os desempenhos no domínio da Leitura podem ser avaliados através de itens de seleção (por exemplo, escolha múltipla) e de construção (por exemplo, resposta restrita); estes itens têm como suporte um texto de um dos géneros previstos nas Aprendizagens Essenciais.

Os desempenhos no domínio da Escrita são avaliados através de itens de resposta restrita, de itens de seleção e através de um item de resposta extensa, o qual apresenta orientações no que respeita ao género (qualquer um dos géneros previstos nas Aprendizagens Essenciais), ao tema e à extensão (150 a 250 palavras).

Os desempenhos no domínio da Educação Literária são preferencialmente avaliados através de itens de resposta restrita e itens de seleção. Neste domínio, além da interpretação dos textos/excertos apresentados, a resposta aos itens pode implicar a mobilização de conhecimentos sobre as obras estudadas (para fundamentar a interpretação dos textos apresentados, para estabelecer relações intertextuais, para expressar pontos de vista, para escrever exposições sobre aspetos relativos às obras estudadas).

Os desempenhos no domínio da Gramática podem ser avaliados através de itens de seleção e de construção; estes itens podem ter um suporte textual.

Nos itens do domínio da Gramática, em que se solicita a classificação de elementos linguísticos, é exigida a mobilização da metalinguagem tal como consta nas Aprendizagens Essenciais.

As respostas aos itens de cada um dos domínios de referência podem requerer a mobilização articulada de aprendizagens dos outros domínios.

A prova é cotada para **200 pontos**.

MATERIAL

As respostas são registadas em folha própria, fornecida pelo estabelecimento de ensino.

Como material de escrita, apenas pode ser usada caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta.

Não é permitida a consulta de dicionário.

Não é permitido o uso de corretor.

DURAÇÃO

A prova tem a duração de **90 minutos**.

Prova de Avaliação Modular | Época de abril/maio de 2025

Informação - Prova Escrita de Tecnologia e Processos

Módulo n.º 10 – Eletricidade II (corrente alternada)

OBJETO DE AVALIAÇÃO

A prova é constituída por um teste escrito de aproveitamento, com funções sumativas, sobre a aquisição de conhecimentos científicos, técnicos e culturais na totalidade do módulo de formação que constitui o plano curricular da disciplina.

CARACTERIZAÇÃO DA PROVA

Objetivos

Conhecer e utilizar/relacionar as grandezas elétricas inerentes à utilização da corrente alternada:

- Reconhecer uma grandeza alternada sinusoidal;
- Identificar o princípio de produção de uma corrente alternada monofásica;
- Caracterizar uma grandeza alternada sinusoidal;
- Definir período e frequência de uma grandeza periódica, relacionando-os entre si;
- Distinguir valor máximo, valor médio e valor eficaz de uma grandeza alternada sinusoidal;
- Representar graficamente uma grandeza alternada sinusoidal;
- Representar matematicamente e vectorialmente uma grandeza alternada sinusoidal;
- Identificar o princípio de produção de um sistema monofásico;
- Efetuar cálculos que envolvam as grandezas elétricas da corrente alternada.

Características e estrutura

CONTEÚDOS	ESTRUTURA	COTAÇÕES (pontos)	TIPOLOGIA
	Grupo I	63	
<p>Onda sinusoidal: representações de uma onda sinusoidal, características da onda sinusoidal, grandezas sinusoidais, relações entre grandezas sinusoidais.</p> <p>Conceitos de resistência, capacitância, indutância, reatância e impedância.</p> <p>Formas de corrente elétrica, distinção entre corrente contínua e alternada.</p> <p>Circuitos RL, RC e RLC.</p> <p>Potência instantânea, ativa, reativa e aparente.</p>	1. (1.1. e 1.2.) e de 2. a 8.	63 (9 x 7)	Questões de escolha múltipla.
	Grupo II	137	
Análise de circuitos elétricos com elementos puros e não puros. Características dos elementos puros e não puros. Lei de Ohm generalizada para corrente alternada. Reatâncias. Impedância.	1. (de 1.1. a 1.3.)	15 (5 + 5 + 5)	Questões de desenvolvimento e cálculo.
Análise de circuitos elétricos em série e paralelo. Reatâncias. Impedância. Lei de Ohm generalizada para corrente alternada. Tensões. Potências.	2. (de 2.1. a 2.5.)	35 (10 + 5 + 5 + 5 + 10)	
Análise de circuitos RLC em série e paralelo. Reatâncias. Impedância. Lei de Ohm generalizada para corrente alternada. Desfasamentos. Fator de potência. Potências. Tensões. Circuitos indutivos, capacitivos e em ressonância.	3. (de 3.1. a 3.9.)	70 (15 + 10 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 10 + 10)	
Energias e potências de uma instalação elétrica. Fator de potência.	4. (de 4.1. a 4.3.)	17 (4 + 4 + 9)	
	TOTAL	200	

MATERIAL

Todas as respostas deverão ser realizadas em folha própria distribuída pelo estabelecimento de ensino em que é realizada a prova.

Os alunos podem utilizar como material de escrita, caneta ou esferográfica, de tinta indelével azul ou preta.

Não é permitido o uso de corretor.

É autorizada a consulta; não se inclui como elementos de consulta dispositivos eletrônicos tais como telemóveis, computadores e similares.

É permitido o uso de calculadora.

A prova inclui um formulário, o qual está transcrito no final do presente documento.

DURAÇÃO

A prova tem a duração de 90 (noventa) minutos.

CRITÉRIOS GERAIS DE AVALIAÇÃO

- A classificação a atribuir a cada resposta resulta da coerência lógica, da pertinência da seleção de conhecimentos apresentados para cada item, da utilização precisa das terminologias e é expressa por um número inteiro.
- As respostas ilegíveis ou que não possam ser claramente identificadas são classificadas com zero pontos; no entanto, em caso de omissão ou de engano na identificação de uma resposta, esta pode ser classificada se for possível identificar inequivocamente o item a que diz respeito.
- A cotação total (respostas curtas) só é atribuída à resposta que apresente de forma inequívoca o desempenho expresso.
- A cotação total do item escolha múltipla/lógica/associação, só é atribuída às respostas que apresentem de forma inequívoca a única opção correta - serão atribuídos 0 (zero) pontos às respostas em que se apresente mais do que uma opção (ainda que incluindo a opção correta) e de forma ilegível o número da questão e/ou a letra da alternativa selecionada.
- Na classificação das questões abertas deverão ter-se em conta os objetivos definidos no programa do módulo.
- Nas questões que impliquem a realização de cálculos, excetuando as de escolha múltipla, deverão ser apresentadas as fórmulas e os cálculos que tiverem de ser efetuados.
- A atribuição da cotação a cada resposta pressupõe ainda a observância dos critérios de classificação específicos definidos para a prova.

CrITÉrios de correção

- Coerência formal e conceptual das formulações gráficas produzidas.

- Capacidade de síntese nas respostas.
- Utilização de linguagem técnica adequada.
- Rigor na arguição e fundamentação dos pontos de vista.
- Rigor na utilização de conceitos.
- Adequação das respostas às questões colocadas.

Formulário

Lei de Ohm

$$U = R \times I \quad U = Z \times I$$

Período - T e Frequência - f

$$\left. \begin{array}{l} \omega = 2 \times \pi \times f \\ f = \frac{1}{T} \end{array} \right\} \Rightarrow \omega = \frac{2 \times \pi}{T}$$

Amplitude e valor pico a pico

$$I_{pp} = 2 \times I_{máx}$$

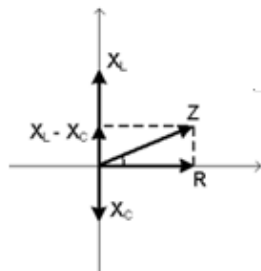
Valor médio

$$I_{médio} = \frac{2}{\pi} \times I_{máx}$$

Valor Eficaz

$$I = \frac{I_m}{\sqrt{2}} \quad e \quad U = \frac{U_m}{\sqrt{2}}$$

Impedância e Reatância



Módulo da Reatância Capacitiva

$$X_C = \frac{1}{\omega \times C} = \frac{1}{2 \times \pi \times f \times C}$$

Módulo da Reatância Indutiva

$$X_L = \omega \times L = 2 \times \pi \times f \times L$$

Valor Instantâneo - u(t)

$$u(t) = U_m \times \text{sen}(\omega \times t)$$

Circuitos com Resistências

$$u(t) = U_m \times \text{sen}(\omega \times t)$$

$$i(t) = \frac{u(t)}{R} = \frac{U_m}{R} \times \text{sen}(\omega \times t) = I_m \times \text{sen}(\omega \times t)$$

Circuitos com Indutâncias (Bobinas)

$$i(t) = I_m \times \text{sen}(\omega \times t)$$

$$u(t) = I_m \times \omega \times L \times \text{sen}(\omega \times t + 90^\circ)$$

Impedância Indutiva (Bobina + Resistência)

$$\underline{U} = \underline{U}_R + \underline{U}_L$$

$$U = \sqrt{U_R^2 + U_L^2}$$

$$U_R = R \times I \quad e \quad U_L = X_L \times I$$

$$\underline{Z} = \frac{\underline{U}}{I}$$

$$Z = \sqrt{R^2 + X_L^2}$$

$$\Phi = \arccos\left(\frac{R}{Z}\right) \quad \text{ou} \quad \Phi = \arctg\left(\frac{X_L}{R}\right)$$

Circuitos com Capacitâncias (Condensadores)

$$u(t) = U_m \times \text{sen}(\omega \times t)$$

$$i(t) = U_m \times \omega \times C \times \sin(\omega \times t + 90^\circ)$$

Impedância Capacitiva (Condensador + Resistência)

$$\underline{U} = \underline{U}_R + \underline{U}_C$$

$$U = \sqrt{U_R^2 + U_C^2}$$

$$U_R = R \times I \quad \text{e} \quad U_C = X_C \times I$$

$$\underline{Z} = \frac{\underline{U}}{I}$$

$$Z = \sqrt{R^2 + X_C^2}$$

$$\Phi = \arccos\left(\frac{R}{Z}\right) \quad \text{ou} \quad \Phi = \text{arctg}\left(\frac{X_C}{R}\right)$$

Circuito RLC Série

$$\underline{U} = \underline{U}_R + \underline{U}_C + \underline{U}_L$$

$$X_L = X_C \Leftrightarrow f_r = \frac{1}{2\pi\sqrt{L \times C}}$$

Circuito RLC Paralelo

$$\underline{I} = \underline{I}_R + \underline{I}_C + \underline{I}_L$$

$$I^2 = I_R^2 + (I_C - I_L)^2 \Leftrightarrow I = \sqrt{I_R^2 + (I_C - I_L)^2}$$

$$\cos(\Phi) = \frac{I_R}{I}$$

Potência Instantânea

$$u(t) = U_m \times \sin(\omega \times t)$$

$$i(t) = I_m \times \sin(\omega \times t + \phi)$$

$$p = u \times i$$

Potência Ativa

$$P = \frac{U_m \times I_m}{2} = U \times I$$

$$P = R \times I^2 = U \times I \times \cos(\phi)$$

Potência Reativa

$$Q = X_L \times I^2$$

$$Q = U \times I \times \sin(\phi)$$

$$Q = P \times \text{tg}(\phi)$$

Potência Aparente

$$S = U \times I$$

$$S = \sqrt{P^2 + Q^2}$$

Fator de Potência

$$\frac{P}{S} = \frac{U \times I \times \cos(\Phi)}{U \times I} = \cos(\Phi)$$

Alternador Trifásico

$$e_1 = E_m \times \sin(\omega \times t)$$

$$e_2 = E_m \times \sin(\omega \times t - 120^\circ)$$

$$e_3 = E_m \times \sin(\omega \times t - 240^\circ)$$

Tensões Simples e Compostas

Tensões simples: U_R, U_S, U_T

Tensões compostas: $U_{RS} = U_R - U_S$;

$$U_{ST} = U_S - U_T ; U_{TR} = U_T - U_R$$

$$U_C = \sqrt{3} \times U_S \quad ; \quad I_L = \sqrt{3} \times I_F$$

Cálculo de Potência dos Sistemas Trifásicos

$$P = P_R + P_S + P_T$$

$$\underline{Q} = \underline{Q}_R + \underline{Q}_S + \underline{Q}_T$$

Sistemas equilibrados (triângulo ou estrela)

$$P = \sqrt{3} \times U_C \times I_L \times \cos(\phi)$$

$$Q = \sqrt{3} \times U_C \times I_L \times \sin(\phi)$$

$$S = \sqrt{3} \times U_C \times I_L$$

CURSOS PROFISSIONAIS – Ensino Secundário

Decreto-Lei n.º 139/2012, de 5 de julho

Informação-Prova

PORTUGUÊS – Módulo 6

Época de abril/maio 2025

11.º Ano de Escolaridade

O presente documento divulga informação relativa à prova da disciplina de **Português, módulo 6**, a realizar em abril/maio de 2025, nomeadamente:

- Objeto de avaliação
- Caracterização da prova
- Material
- Duração

Objeto de avaliação

A prova tem por referência o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória e as Aprendizagens Essenciais de Português – Ensino Profissional (Módulo 6) e permite avaliar a aprendizagem passível de avaliação numa prova escrita de duração limitada, incidindo sobre os domínios da Leitura, da Escrita, da Educação Literária e da Gramática.

No que diz respeito ao domínio da Educação Literária, a prova pode incluir suportes textuais diferentes dos indicados nos documentos de referência para trabalho em sala de aula (outros textos do mesmo autor, outros excertos da mesma obra ou textos de outros autores, mas pertencentes ao mesmo género textual), privilegiando-se, nestes casos, a interpretação do texto apresentado na prova.

A prova incidirá, preferencialmente, sobre **Antero de Quental (*Sonetos Completos*)** e/ou sobre **Cesário Verde, *O sentimento dum ocidental***.

Nos itens do domínio da Gramática, em que se solicita a classificação de elementos linguísticos, é exigida a mobilização da metalinguagem tal como consta nas Aprendizagens Essenciais de Português – Ensino Profissional (Módulo 6).

CURSOS PROFISSIONAIS – Ensino Secundário

Decreto-Lei n.º 139/2012, de 5 de julho

Caracterização da prova

As respostas aos itens podem requerer a mobilização articulada de aprendizagens relativas a mais do que um dos domínios das Aprendizagens Essenciais.

Os desempenhos no domínio da **Leitura** podem ser avaliados através de itens de seleção e de construção; estes itens têm como suporte um texto de um dos géneros previstos nas Aprendizagens Essenciais.

Os desempenhos no domínio da **Escrita** são avaliados através de itens de resposta restrita, de itens de seleção e através de um item de resposta extensa, o qual apresenta orientações no que respeita ao género (qualquer um dos géneros previstos nas Aprendizagens Essenciais), ao tema e à extensão (150 a 250 palavras).

Os desempenhos no domínio da **Educação Literária** são preferencialmente avaliados através de itens de resposta restrita e itens de seleção. Neste domínio, além da interpretação dos textos/excertos apresentados, a resposta aos itens pode implicar a mobilização de conhecimentos sobre as obras estudadas (para fundamentar a interpretação dos textos apresentados, para estabelecer relações intertextuais ou para expressar pontos de vista).

Os desempenhos no domínio da **Gramática** podem ser avaliados através de itens de seleção e de construção; estes itens podem ter um suporte textual.

A prova é cotada para **200 pontos**.

Material

As respostas são registadas em folha própria, fornecida pelo estabelecimento de ensino.

Como material de escrita, apenas pode ser usada caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta. Não é permitida a consulta de dicionário.

Não é permitido o uso de corretor.

Duração

A prova tem a duração de **90 minutos**.

Prova de Avaliação Modular | Época de abril/maio 2025

Informação - Prova Escrita de Português

Prova adaptada (*Decreto-Lei n.º 54/2018, de 6 de julho*)

Módulo 7 – Fernando Pessoa (Ortónimo e Heterónimos)

OBJETO DE AVALIAÇÃO

A prova tem por referência as Aprendizagens Essenciais e o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.

A prova permite avaliar a aprendizagem passível de avaliação numa prova escrita de duração limitada, incidindo sobre os domínios da Leitura, da Escrita, da Educação Literária e da Gramática.

No que diz respeito ao domínio da Educação Literária, sempre que, nas Aprendizagens Essenciais, se apresenta uma lista de autores ou de textos em alternativa, a prova pode incluir suportes textuais diferentes dos indicados (outros textos do mesmo autor, outros excertos da mesma obra ou textos de outros autores, mas pertencentes ao mesmo género textual), privilegiando-se, nestes casos, a interpretação do texto apresentado na prova.

Nos itens do domínio da Gramática, em que se solicita a classificação de elementos linguísticos, é exigida a mobilização da metalinguagem.

CARACTERIZAÇÃO DA PROVA

A prova permite avaliar a aprendizagem passível de avaliação numa prova escrita de duração limitada, incidindo sobre os domínios da Leitura, da Escrita, da Educação Literária e da Gramática.

Características e estrutura

As respostas aos itens de cada um dos domínios de referência podem requerer a mobilização articulada de aprendizagens dos outros domínios.

Os desempenhos no domínio da **Leitura** podem ser avaliados através de itens de seleção e de construção; estes itens podem ter como suporte um texto de um dos géneros previstos no Programa.

Os desempenhos no domínio da **Escrita** são avaliados através de itens de resposta restrita e de itens de seleção.

Os desempenhos no domínio da **Educação Literária** são preferencialmente avaliados através de itens de resposta restrita e itens de seleção. Neste domínio, além da interpretação dos textos/excertos apresentados, a resposta aos itens pode implicar a mobilização de conhecimentos sobre as obras estudadas (para fundamentar a interpretação dos textos apresentados, para estabelecer relações intertextuais, para expressar pontos de vista).

Os desempenhos no domínio da **Gramática** são avaliados através de itens de seleção.

A prova é cotada para **200 pontos**.

MATERIAL

As respostas são registadas em folha própria, fornecida pelo estabelecimento de ensino.

Como material de escrita, apenas pode ser usada caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta.

Não é permitida a consulta de dicionário.

Não é permitido o uso de corretor.

DURAÇÃO

A prova tem a duração de **90 minutos**.

Prova de Avaliação Modular | Época de abril/maio 2025

Informação-prova - Prova Escrita de ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Módulo n.º 1 – 1.2. “Pessoa e Cultura”; 4.1. “A Identidade Regional”; 7.1. “Cultura global ou Globalização das culturas?”

OBJETO DE AVALIAÇÃO

A prova é elaborada tendo por referência as *Aprendizagens Essenciais* (AE) da disciplina de Área de Integração relativas aos seguintes temas-problema: 1.2. “Pessoa e Cultura”; 4.1. “A Identidade Regional” e 7.1. “Cultura global ou Globalização das culturas?”.

CARACTERIZAÇÃO DA PROVA

Objetivos

Identificar, definir, delimitar, caracterizar os conceitos-chave/ideias-chave específicos de cada tema-problema.

Explicar relações entre conceitos.

Conhecer os diferentes conteúdos.

Compreender a importância das temáticas.

Relacionar diferentes perspetivas.

Utilizar os conhecimentos de uma forma coerente e estruturada.

Aplicar, de forma adequada, os conhecimentos referentes aos conteúdos específicos da disciplina constantes nas AE a novas situações.

Avaliar criticamente os conteúdos.

Formular e comunicar opiniões, devidamente fundamentadas, apresentando argumentos e/ou exemplos adequados.

Apresentar um discurso escrito correto, articulado, fluente e lógico.

Utilizar corretamente o vocabulário específico da disciplina.

Características e estrutura

A prova é constituída por três grupos de questões e tem a cotação de 200 (duzentos) pontos.

O **Grupo I** é constituído por 20 (vinte) questões de escolha múltipla e testa objetivos de conhecimento; a cada item é atribuída a cotação de 4 (quatro) pontos, sendo o valor total de 80 (oitenta) pontos. O **Grupo II** é constituído por 6 (seis) questões de **opção**, devendo responder a 4 (quatro) e testa objetivos de conhecimento, de aplicação de conhecimentos e da comunicação escrita; a cada questão é atribuída a cotação de 25 (vinte e cinco) pontos, sendo o valor total de 100 (cem) pontos. O **Grupo III** é constituído por 1 (uma) questão de resposta extensa e orientada e testa objetivos de conhecimento, de aplicação de conhecimentos e de comunicação escrita; tem o valor de 20 (vinte) pontos.

MATERIAL

Na prova, o aluno apenas pode usar caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta, como material de escrita. Não pode usar corretor.

DURAÇÃO

A prova tem a duração de 90 (60+30) minutos.

Prova de Avaliação Modular | Época de abril/maio 2025

Informação-prova - Prova Escrita de ÁREA DE INTEGRAÇÃO

Módulo n.º 2 – 1.3. “A Comunicação e a construção do indivíduo”; 4.2. “A Região e o espaço nacional”; 7.2. “Um desafio global: o desenvolvimento sustentável»

OBJETO DE AVALIAÇÃO

A prova é elaborada tendo por referência as *Aprendizagens Essenciais* (AE) da disciplina de Área de Integração relativas aos seguintes temas-problema: Módulo n.º 2 – 1.3. “A Comunicação e a construção do indivíduo”; 4.2. “A Região e o espaço nacional”; 7.2. “Um desafio global: o desenvolvimento sustentável».

CARACTERIZAÇÃO DA PROVA

Objetivos

Identificar, definir, delimitar, caracterizar os conceitos-chave/ideias-chave específicos de cada tema-problema.

Explicar relações entre conceitos.

Conhecer os diferentes conteúdos.

Compreender a importância das temáticas.

Relacionar diferentes perspetivas.

Utilizar os conhecimentos de uma forma coerente e estruturada.

Aplicar, de forma adequada, os conhecimentos referentes aos conteúdos específicos da disciplina constantes nas AE a novas situações.

Avaliar criticamente os conteúdos.

Formular e comunicar opiniões, devidamente fundamentadas, apresentando argumentos e/ou exemplos adequados.

Apresentar um discurso escrito correto, articulado, fluente e lógico.

Utilizar corretamente o vocabulário específico da disciplina.

Características e estrutura

A prova é constituída por três grupos de questões e tem a cotação de 200 (duzentos) pontos.

O **Grupo I** é constituído por 20 (vinte) questões de escolha múltipla e testa objetivos de conhecimento; a cada item é atribuída a cotação de 4 (quatro) pontos, sendo o valor total de 80 (oitenta) pontos. O **Grupo II** é constituído por 6 (seis) questões de **opção**, devendo responder a 4 (quatro) e testa objetivos de conhecimento, de aplicação de conhecimentos e da comunicação escrita; a cada questão é atribuída a cotação de 25 (vinte e cinco) pontos, sendo o valor total de 100 (cem) pontos. O **Grupo III** é constituído por 1 (uma) questão de resposta extensa e orientada e testa objetivos de conhecimento, de aplicação de conhecimentos e de comunicação escrita; tem o valor de 20 (vinte) pontos.

MATERIAL

Na prova, o aluno apenas pode usar caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta, como material de escrita. Não pode usar corretor.

DURAÇÃO

A prova tem a duração de 90 (60+30) minutos.

Prova de Avaliação Modular | Época de abril/maio 2025

Informação-prova - Prova Escrita de Programação

UFCD n.º 0783 – Programação em C/C++ - ciclos e decisões

OBJETO DE AVALIAÇÃO

Neste módulo são estudadas as estruturas de controlo na linguagem C/C++, nomeadamente os ciclos e decisões.

CARACTERIZAÇÃO DA PROVA

Objetivos

- Conhecer os operadores e suas precedências
- Construir expressões
- Conhecer as estruturas repetitivas
- Construir estruturas repetitivas complexas
- Utilizar estruturas matriciais
- Definir condições de controlo
- Conhecer as estruturas alternativas
- Utilizar operadores lógicos
- Implementar alternativas múltiplas
- Utilizar as Instruções break, continue e goto

Características e estrutura

A prova de avaliação modular 0783 – Programação em C/C++ - ciclos e decisões é constituída por uma prova escrita/teórica.

A prova escrita/teórica é constituída por uma única parte, com 1 questão de desenvolvimento, 6 questões de resposta fechada, 1 questão de análise de código e 2 questões de construção de programa

A prova é classificada na escala de 0 a 200 pontos.

MATERIAL

O examinando apenas pode utilizar na prova, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta.

DURAÇÃO

A prova terá uma duração de 100 minutos.

Prova de Avaliação Modular | Época de abril/maio 2025

Informação-prova - Prova Escrita de Matemática

UFCD/Módulo A9 – Funções de Crescimento

O presente documento divulga informação relativa à prova de avaliação modular da disciplina de Matemática, a realizar em abril/maio de 2025, nomeadamente:

- Objeto de avaliação;
- Caracterização da prova;
- Material;
- Duração.

OBJETO DE AVALIAÇÃO

A prova é elaborada tendo por referência o Programa da disciplina de Matemática e permite avaliar a aprendizagem passível de avaliação numa prova escrita de duração limitada, incidindo sobre os temas do **Módulo A9 (Funções de Crescimento)**.

CARACTERIZAÇÃO DA PROVA

Objetivos

A resolução dos itens da prova pode envolver:

- análise de situações do quotidiano, identificando e aplicando modelos matemáticos que permitam a sua interpretação e resolução;
- seleção de estratégias de resolução de problemas;
- interpretação e crítica de resultados;
- resolução de problemas nos domínios da Matemática;
- relacionamento de conceitos de Matemática.

Características da prova

A prova apresenta uma única versão.

A prova é constituída por dois grupos de questões e tem a cotação de 200 (duzentos) pontos.

O grupo I é constituído por, no máximo, 5 (cinco) questões de escolha múltipla; cada questão avalia um objetivo de um tema, sendo atribuída a cada questão a cotação de 8 (oito) pontos.

O grupo II é constituído por questões de resposta aberta.

Os itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como textos, tabelas, figuras e gráficos. As respostas aos itens podem requerer a mobilização articulada das aprendizagens relativas a mais do que um dos temas do módulo.

A prova inclui um formulário.

MATERIAL

As respostas são registadas em folha própria, fornecida pelo estabelecimento de ensino (modelo oficial).

Como material de escrita, apenas pode ser usada caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta. O uso de lápis só é permitido nas construções que envolvam a utilização de material de desenho, devendo o resultado final ser apresentado a tinta.

O examinando deve ser portador de material de desenho e de medição (lápis, borracha, régua ou esquadro).

Como material de escrita, apenas pode ser usada caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta.

O examinando deve ser portador de calculadora gráfica. Ela deve ter potencialidades que permitam a resolução adequada da prova, nomeadamente, gráficas, de modo a obter modelos abstratos a partir dos dados apresentados. A lista das calculadoras permitidas é fornecida pela Direção-Geral de Educação.

DURAÇÃO

A prova tem a duração de 100 (cem) minutos.

Prova de Avaliação Modular | Época de Abril/ Maio (2025)

Informação - Prova Escrita de Português

Módulo 1 – Poesia Trovadoresca/ Fernão Lopes, Crónica D. João I

O presente documento divulga informação relativa à Prova de Avaliação Modular do ensino profissional da disciplina de Português, a realizar em Abril/Maio de 2025, nomeadamente:

- Objeto de avaliação
- Caracterização da prova
- Material
- Duração

OBJETO DE AVALIAÇÃO

A prova tem por referência o Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória e as Aprendizagens Essenciais de Português do ensino secundário – curso profissional do 10.º ano e permite avaliar a aprendizagem passível de avaliação numa prova escrita de duração limitada, incidindo sobre os domínios da Leitura, da Escrita, da Educação Literária e da Gramática.

No que diz respeito ao domínio da Educação Literária, a prova pode incluir suportes textuais diferentes dos indicados nos documentos de referência para trabalho em sala de aula (outros textos do mesmo autor, outros excertos da mesma obra ou textos de outros autores, mas pertencentes ao mesmo género textual), privilegiando-se, nestes casos, a interpretação do texto apresentado na prova.

CARACTERIZAÇÃO DA PROVA

Os desempenhos no domínio da Leitura podem ser avaliados através de itens de seleção (por exemplo, escolha múltipla) e de construção (por exemplo, resposta restrita); estes itens têm como suporte um texto de um dos géneros previstos nas Aprendizagens Essenciais.

Os desempenhos no domínio da Escrita são avaliados através de itens de resposta restrita, de itens de seleção e através de um item de resposta extensa, o qual apresenta orientações no que respeita ao género (qualquer um dos géneros previstos nas Aprendizagens Essenciais), ao tema e à extensão (150 a 250 palavras).

Os desempenhos no domínio da Educação Literária são preferencialmente avaliados através de itens de resposta restrita e itens de seleção. Neste domínio, além da interpretação dos textos/excertos apresentados, a resposta aos itens pode implicar a mobilização de conhecimentos sobre as obras estudadas (para fundamentar a interpretação dos textos apresentados, para estabelecer relações intertextuais, para expressar pontos de vista, para escrever exposições sobre aspetos relativos às obras estudadas).

Os desempenhos no domínio da Gramática podem ser avaliados através de itens de seleção e de construção; estes itens podem ter um suporte textual.

Nos itens do domínio da Gramática, em que se solicita a classificação de elementos linguísticos, é exigida a mobilização da metalinguagem tal como consta nas Aprendizagens Essenciais.

As respostas aos itens de cada um dos domínios de referência podem requerer a mobilização articulada de aprendizagens dos outros domínios.

A prova é cotada para **200 pontos**.

MATERIAL

As respostas são registadas em folha própria, fornecida pelo estabelecimento de ensino.

Como material de escrita, apenas pode ser usada caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta.

Não é permitida a consulta de dicionário.

Não é permitido o uso de corretor.

DURAÇÃO

A prova tem a duração de **90 minutos**.