



Conteúdos	Objetivos / Competências Específicas	Cotações
Módulo 1 1. Reprodução humana 1.1 Gametogénese e fecundação 1.2 Controlo hormonal 1.3.Desenvolvimento embrionário e gestação 2. Manipulação da fertilidade 3. Património Genético 3.1. Transmissão das características hereditárias 3.2. Organização e regulação do material genético 4. Alterações do material genético	• Interpretar aspetos diversos relativos à morfofisiologia dos sistemas reprodutores, masculino e feminino. • Integrar conhecimentos relativos a processos de divisão celular, gametogénese e fecundação. • Analisar e interpretar dados diversos relativos à regulação hormonal da reprodução, estados iniciais de desenvolvimento embrionário, nidação e fenómenos fisiológicos associados. • Problematizar e analisar criticamente situações que envolvam a possibilidade de fatores pessoais e/ou ambientais afetarem os processos reprodutivos. • Interpretar dados de diversos que permitam a compreensão das funções dos anexos embrionários. • Relacionar gametogénese e fecundação com a transmissão de características entre gerações e diversidade das populações humanas. • Compreender os diversos mecanismos e tecnologias utilizados para controlar a fertilidade humana. • Organizar e Interpretar informação relacionada com métodos contraceptivos, causas de infertilidade e técnicas de reprodução medicamente assistida. • Integrar conhecimentos sobre meiose, gametogénese e hereditariedade. • Compreender globalmente os contributos dos trabalhos de Mendel e de Morgan. • Resolver exercícios sobre a transmissão hereditária de caracteres. • Construir e interpretar árvores genealógicas. • Interpretar dados relativos à organização geral do material nuclear e localização da informação genética. • Sistematizar aspetos que caracterizem o cariótipo humano e permitam compará-lo com o de outras espécies. • Analisar e interpretar casos de mutações, sua génese e consequências, com vista à compreensão global da diversidade de processos envolvidos na sua origem.	80-120

CARACTERIZAÇÃO DOS ITENS DA PROVA

A prova contém quatro conjuntos de itens. Os itens podem ter como suporte um ou mais documentos com informações fornecidas sob a forma de textos, figuras, tabelas/quadros, gráficos, mapas, fotografias e esquemas.

A prova inclui itens de resposta fechada (por exemplo, verdadeiro/falso, ordenamento, associação ou escolha múltipla) e itens de resposta aberta. A sequência dos itens pode não corresponder à sequência de apresentação dos temas/unidades no programa da disciplina.

Alguns dos itens/grupos de itens podem envolver a mobilização de aprendizagens relativas a mais do que um dos temas/unidades do programa.

A prova está estruturada de acordo com o quadro que se segue.

Tipos de Itens		Número de itens	Pontuação/cotação por item
Resposta fechada	Escolha múltipla	15 - 20	4 – 7 pontos
	Outros tipos: verdadeiro/falso, correspondência, ordenamento	5 - 8	8 – 10 pontos
Resposta aberta		3 - 5	10 - 15 pontos

CRITÉRIOS GERAIS DE CLASSIFICAÇÃO

- Todas as respostas dadas devem estar legíveis e devidamente referenciadas de uma forma que permita a sua identificação inequívoca. Caso contrário, é atribuída a cotação de zero pontos à(s) resposta(s) em causa.
- Se o examinando responder ao mesmo item mais do que uma vez, deve eliminar, clara e inequivocamente, a(s) resposta(s) que considerar incorreta(s).
- Nos itens de **resposta aberta**, a avaliação das respostas centra-se nos tópicos de referência, tendo em conta o rigor científico dos conteúdos, a utilização adequada da terminologia científica e a organização lógico-temática das ideias expressas.
- Nos itens fechados de **resposta curta**, caso a resposta contenha elementos que excedam o solicitado, só são considerados para efeito da classificação os elementos que satisfaçam o que é pedido, segundo a ordem pela qual são apresentados na resposta. Porém, se os elementos referidos revelarem uma contradição entre si, a cotação a atribuir é zero pontos.

- Nos itens de **escolha múltipla**, é atribuída a cotação total às respostas que apresentam de forma inequívoca a única alternativa correta.

São classificados com zero pontos as respostas em que é assinalada:

- uma alternativa incorreta;
- mais do que uma alternativa.

Não há lugar a classificações intermédias.

- Nos itens de **verdadeiro/falso** e de **associação** ou de **correspondência**, a classificação a atribuir tem em conta o nível de desempenho revelado na resposta. Nos itens de associação, considera-se incorreta qualquer associação ou correspondência que relacione um elemento de um dado conjunto com mais do que um elemento de outro conjunto. Nos itens de verdadeiro/falso, serão classificados com zero pontos as respostas em que todas as afirmações sejam avaliadas como verdadeiras ou como falsas.

- Nos itens de **ordenamento**, a cotação total só é atribuída às respostas em que a sequência está integralmente correta e completa. São classificadas com zero pontos as respostas em que:

- é apresentada uma sequência incorreta;
- é omitida pelo menos um elemento da sequência solicitada.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
ESCOLA SECUNDÁRIA DE AVELAR BROTERO

MATRIZ
PROVA DE AVALIAÇÃO SUMATIVA
MODALIDADE DE FREQUÊNCIA NÃO PRESENCIAL

MÓDULOS 1, 2 e 3

DISCIPLINA: BIOLOGIA E GEOLOGIA
DURAÇÃO: 135 MINUTOS

PROVA ESCRITA

ANO LETIVO: 2017/2018

Conteúdos/ Objectivos	Objetivos	Estrutura do teste	Cotações
MÓDULO 1 A GEOLOGIA, OS GEÓLOGOS E OS SEUS MÉTODOS. A TERRA, UM PLANETA MUITO ESPECIAL Parte A A Terra e os seus subsistemas em interação. . Subsistemas terrestres . Interação de subsistemas As rochas, arquivos que relatam a História da Terra. . Rochas sedimentares . Rochas magmáticas e metamórficas . Ciclo das rochas A medida do tempo e a idade da Terra . Idade relativa e idade radiométrica . Memória dos tempos geológicos. A Terra, um planeta em mudança . Princípios básicos do raciocínio geológico. . O mobilismo geológico. As placas tectónicas e os seus movimentos	- Compreender que a Terra é um sistema fechado onde existem numerosos subsistemas em interação e interdependência - Identificar os diferentes tipos de rochas que são geradas em contextos geológicos diferentes - Compreender e interpretar o ciclo das rochas - Compreender o conceito de estrato e a sua importância em Geologia - Compreender e aplicar os conceitos de idade relativa e idade absoluta - Compreender o significado das escalas do tempo geológico - Estabelecer relações entre a actividade terrestre e as mudanças geológicas e biológicas que ocorrem ao longo da sua história. - Compreender a teoria da tectónica de placas - Interpretar modelos esquemáticos da representação dos limites das placas (convergentes, divergentes e conservativos) - Interpretar os aspectos determinantes da tectónica das placas.	Tipos de questões • Itens de Construção - resposta curta - resposta restrita • Itens de Seleção - escolha múltipla - ordenação/ associação / correspondência - verdadeiro / falso Os itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como, por exemplo: textos, tabelas/quadros, gráficos, mapas, fotografias,	Relativamente à cotação total do teste, as questões dos conteúdos do Módulo 1, terão uma cotação entre 20 a 40%;

Parte B Formação do Sistema Solar A Terra e os planetas telúricos A Terra, um planeta único a proteger. MÓDULO 2 Parte I COMPREENDER A ESTRUTURA E A DINÂMICA DA GEOSFERA Métodos para o estudo do interior da geosfera. Vulcanologia . Conceitos básicos . Vulcões e tectónica de placas. . Minimização de riscos vulcânicos Sismologia. . Conceitos básicos. . Sismos e tectónica de placas. . Minimização de riscos sísmicos . Ondas sísmicas e descontinuidades internas. Parte II A VIDA E OS SERES VIVOS A Biosfera . Diversidade . Organização . Extinção e conservação A célula	- Compreender que a Terra é um planeta que se integra nos processos gerais de evolução de todos os corpos do sistema solar. - Reconhecer que o nosso planeta tem condições especiais, sendo o único conhecido que serve de suporte a espécies vivas. - Identificar as principais estruturas que formam os continentes e os fundos oceânicos. - Reconhecer a necessidade de uma gestão racional dos recursos, de modo a permitir um desenvolvimento sustentável. - Conhecer diferentes métodos que têm fornecido dados sobre a constituição do interior da Terra. - Reconhecer as principais causas das erupções vulcânicas e dos sismos. - Relacionar a natureza das lavas com o tipo de actividade e a morfologia do aparelho vulcânico. - Compreender a relação entre tectónica e vulcanismo. - Avaliar os riscos associados às erupções vulcânicas. - Compreender os mecanismos de origem e propagação sísmica e as características das ondas sísmicas. - Relacionar os sismos com a deslocação de placas litosféricas. - Avaliar os riscos associados aos sismos - Identificar e caracterizar descontinuidades sísmicas (Mohorovicic, Gutenberg, Lehmann), zona de sombra e zona de baixa velocidade. - Compreender e interpretar os modelos actualmente aceites para o interior da Terra, segundo a composição química e segundo as propriedades físicas. - Compreender a importância da diversidade biológica na manutenção da vida. - Identificar diferentes tipos de interacção de seres vivos – ambiente. - Reconhecer e valorizar as funções dos diferentes constituintes do ecossistema e sua contribuição para o equilíbrio do mesmo. - Analisar consequências do impacte da actividade humana nos ecossistemas.	esquemas.	As questões relacionadas com os conteúdos do Módulo 2, terão uma cotação entre 20 a 40%;
--	---	------------------	--

. Unidade estrutural e funcional . Constituintes básicos Obtenção de matéria pelos seres heterotróficos . Unicelularidade vs pluricelularidade . Ingestão, digestão e absorção Obtenção de matéria pelos seres autotróficos. . Fotossíntese . Quimiossíntese MÓDULO 3 MOBILIZAÇÃO DE MATÉRIA E REGULAÇÃO O transporte nas plantas. . Transporte no xilema . Transporte no floema O transporte nos animais . Sistemas de transporte . Fluidos circulantes Fermentação Respiração aeróbia Trocas gasosas em seres multicelulares	- Identificar a célula como unidade morfofisiológica dos organismos vivos. - Compreender que a unidade biológica se revela a nível celular e a nível molécula. - Identificar os principais constituintes celulares e relacioná-los com as suas funções - Comparar os conceitos de autotrofia e de heterotrofia - Compreender e interpretar os processos implicados no transporte transmembranar - Compreender a distinção e complementaridade dos conceitos de ingestão, digestão e absorção - Relacionar a estrutura do sistema digestivo com a eficiência nos processos da digestão e absorção - Reconhecer a importância dos processos de autotrofia para a dinâmica dos ecossistemas - Compreender e interpretar dados de natureza diversa acerca da fotossíntese - Analisar processos autotróficos que ocorrem em seres fotoautotróficos e em seres quimioautotróficos. - Identificar as principais funções asseguradas pelos sistemas de transporte. - Compreender o transporte de substâncias ao nível da raiz. - Analisar mecanismos explicativos do movimento da água e de solutos no sistema xilémico. - Compreender a hipótese do fluxo de massa - Relacionar as características estruturais e funcionais dos sistemas circulatórios dos animais com eficiência que apresentam. - Compreender a importância do sangue da linfa no intercâmbio de substâncias com o meio externo - Compreender que a vida é regida por processos bioenergéticos complexos. - Identificar as principais etapas do metabolismo celular. - Reconhecer a existência de dois tipos de vias catabólicas para a produção de ATP - Interpretar dados de natureza diversa sobre Fermentação e Respiração aeróbia - Comparar fermentação e respiração aeróbia - Compreender o funcionamento dos estomas nas trocas gasosas das plantas - Distinguir do ponto de vista estrutural e funcional as superfícies respiratórias de animais. - Relacionar as estruturas respiratórias dos animais com a sua complexidade e adaptação ao meio		As questões relacionadas com os conteúdos do Módulo 3, terão uma cotação entre 20 a 40%;
---	--	--	--

Regulação nervosa e hormonal em animais. . Termorregulação . Osmorregulação Hormonas vegetais	- Compreender a importância da homeostasia na manutenção da vida. - Relacionar os processos de regulação nos seres vivos com o controlo efectuado pelo sistema nervoso e pelo sistema hormonal. - Compreender a transmissão das mensagens nervosas ao longo dos neurónios. - Compreender diferentes comportamentos dos animais com os mecanismos de termorregulação. - Compreender a importância da osmorregulação para a homeostasia. - Identificar a importância diferentes hormonas no controlo do crescimento e desenvolvimento das plantas.		
--	---	--	--

Critérios gerais de correcção

As respostas que se revelem ilegíveis ou ambíguas são classificadas com zero pontos. Em caso de engano, este deve ser riscado e corrigido à frente, de modo bem legível e de forma inequívoca.

Itens de construção

Resposta curta

A classificação é atribuída de acordo com os elementos de resposta solicitados e apresentados

Resposta restrita

Os critérios de classificação dos itens de resposta restrita apresentam-se organizados por níveis de desempenho. A cada nível de desempenho corresponde uma dada pontuação. É classificada com zero pontos qualquer resposta que não atinja o nível 1 de desempenho no domínio específico da disciplina.

A classificação das respostas centra-se nos tópicos de referência, tendo em conta o rigor científico dos conteúdos e a organização lógico-temática das ideias expressas no texto elaborado.

Escolha múltipla

A cotação total do item é atribuída às respostas que apresentam de forma inequívoca a única opção correcta.

São classificadas com zero pontos as respostas em que é assinalada:

- uma opção incorrecta;
- mais do que uma opção.

Não há lugar a classificações intermédias.

Ordenação

A cotação total do item só é atribuída às respostas em que a sequência está integralmente correcta e completa.

São classificadas com zero pontos as respostas em que:

- é apresentada uma sequência incorrecta;
- é omitido um, ou mais, dos elementos da sequência solicitada.

Associação ou correspondência

A classificação é atribuída de acordo com o nível de desempenho.

Considera-se incorrecta qualquer associação/correspondência que relacione um elemento de um dado conjunto com mais do que um elemento do outro conjunto.

É classificada com zero pontos qualquer resposta que não atinja o nível 1 de desempenho.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
ESCOLA SECUNDÁRIA DE AVELAR BROTERO

MATRIZ
PROVA DE AVALIAÇÃO SUMATIVA
MODALIDADE DE FREQUÊNCIA NÃO PRESENCIAL

MÓDULOS 4, 5 e 6

DISCIPLINA: BIOLOGIA E GEOLOGIA
DURAÇÃO: 135 MINUTOS

PROVA ESCRITA

ANO LETIVO: 2017/2018

Conteúdos/ Objectivos	Objetivos	Estrutura do teste	Cotações
MÓDULO 4 Crescimento e Renovação celular - Crescimento e renovação celular . DNA e síntese proteica . Mitose - Crescimento e regeneração de tecidos vs. diferenciação celular Reprodução - Reprodução assexuada . Estratégias reprodutoras - Reprodução sexuada . Meiose e Fecundação	- Conhecer as características estruturais que diferenciam o DNA do RNA. - Compreender a importância da replicação do DNA para a manutenção da informação genética. - Reconhecer a síntese proteica como um mecanismo importante para a manutenção da vida e da estrutura celular. - Compreender a mitose como um processo de divisão celular que assegura a manutenção das características hereditárias. - Conhecer a sequência de acontecimentos que caracterizam o ciclo celular. - Compreender que as diferenças estruturais e funcionais que existem entre as células de um indivíduo resultam de processos de diferenciação. - Entender a diferenciação celular como um processo que envolve regulação da transcrição e tradução dos genes. - Perceber a necessidade que uma célula tem em originar outros tipos de células especializadas e que, em geral, esta capacidade é tanto maior quanto menor for a sua diferenciação. - Identificar estratégias reprodutoras. - Conhecer as semelhanças e as diferenças entre os vários casos de reprodução assexuada. - Compreender que a reprodução assexuada origina organismos geneticamente iguais aos progenitores. - Conhecer os fenómenos que ocorrem em cada uma das etapas da meiose. - Compreender as divisões reducional e equacional da meiose. - Conhecer os aspectos que distinguem a meiose da mitose.	Tipos de questões • Itens de Construção - resposta curta - resposta restrita • Itens de Seleção - escolha múltipla - ordenação + associação / correspondência - verdadeiro / falso Os itens podem ter como suporte um ou mais documentos, como, por exemplo: textos, tabelas/quadros, gráficos, mapas, fotografias, esquemas.	Relativamente à cotação total do teste, as questões dos conteúdos do Módulo 4 , terão uma cotação entre 20 a 40%;

- Diversidade de critérios. . Taxonomia e Nomenclatura. - Sistema de classificação de Whittaker modificado PARTE II - COMPONENTE DE GEOLOGIA RISCO GEOLÓGICO E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO Ocupação antrópica e problemas de ordenamento - Bacias hidrográficas - Zonas costeiras - Zonas de vertente MÓDULO 6 COMPONENTE DE GEOLOGIA - PROCESSOS E MATERIAIS GEOLÓGICOS. EXPLORAÇÃO SUSTENTADA DE RECURSOS	- Compreender a importância das regras de nomenclatura uniformes e consensuais. - Descrever os perigos da construção em leitos de cheia, extracção de inertes no leito dos rios e construção em zonas de risco de movimentos em massa. - Reconhecer a necessidade do Homem intervir de forma equilibrada nas zonas costeiras, isto é, respeitando a dinâmica do litoral e as regras de ordenamento do território. - Compreender a importância de alguns factores naturais e antrópicos no desencadear de movimentos em massa. - Reconhecer a necessidade de não construir em zonas de risco de movimentos em massa, respeitando regras de ordenamento do território.		As questões relacionadas com os conteúdos do Módulo 6, terão uma cotação entre 15 a 35%;
---	---	--	--

Critérios gerais de correcção

As respostas que se revelem ilegíveis ou ambíguas são classificadas com zero pontos. Em caso de engano, este deve ser riscado e corrigido à frente, de modo bem legível e de forma inequívoca.

Itens de construção

Resposta curta

A classificação é atribuída de acordo com os elementos de resposta solicitados e apresentados.

Resposta restrita

Os critérios de classificação dos itens de resposta restrita apresentam-se organizados por níveis de desempenho. A cada nível de desempenho corresponde uma dada pontuação.

É classificada com zero pontos qualquer resposta que não atinja o nível 1 de desempenho no domínio específico da disciplina.

A classificação das respostas centra-se nos tópicos de referência, tendo em conta o rigor científico dos conteúdos e a organização lógico-temática das ideias expressas no texto elaborado.

Escolha múltipla

A cotação total do item é atribuída às respostas que apresentam de forma inequívoca a única opção correcta.

São classificadas com zero pontos as respostas em que é assinalada:

- uma opção incorrecta;
- mais do que uma opção.

Não há lugar a classificações intermédias.

Ordenação

A cotação total do item só é atribuída às respostas em que a sequência está integralmente correcta e completa.

São classificadas com zero pontos as respostas em que:

- é apresentada uma sequência incorrecta;
- é omitido um, ou mais, dos elementos da sequência solicitada.

Associação ou correspondência

A classificação é atribuída de acordo com o nível de desempenho.

Considera-se incorrecta qualquer associação/correspondência que relacione um elemento de um dado conjunto com mais do que um elemento do outro conjunto.

É classificada com zero pontos qualquer resposta que não atinja o nível 1 de desempenho.



MATRIZ

DISCIPLINA: ECONOMIA A – 10.º ANO

DURAÇÃO: 135 MINUTOS

MÓDULOS: 1, 2 E 3

PROVA : ESCRITA

Temas/conteúdos	Objetivos/competências	Cotações
Módulo 1 A Atividade Económica e a Ciência económica ▪ O objeto de estudo da Economia; o problema económico e a necessidade de efetuar escolhas; ▪ Necessidades: noção e classificação; ▪ Bens livres e bens económicos: distinção e classificação dos bens económicos (materiais e serviços; de produção e de consumo; duradouros e não duradouros; substituíveis e complementares). A atividade económica e os agentes económicos ▪ Os agentes económicos: Famílias, Empresas Não Financeiras, Instituições Financeiras, Estado e Resto do Mundo A produção de bens e serviços ▪ Noção; Processo produtivo, Setores de atividade económica; ▪ Produção – combinação dos fatores de produção: noção e classificação; ▪ Trabalho: noção; população ativa e população inativa; composição da população ativa – população empregada e população desempregada; ▪ Consequências do desenvolvimento tecnológico – informatização e automação da produção e terciarização da economia; ▪ Desemprego – causas e tipos (tecnológico, repetitivo e de longa duração ▪ Importância da valorização profissional dos indivíduos – formação ao longo da vida; ▪ Capital – noção; tipos (financeiro, técnico, natural e humano); ▪ A produção como combinação eficaz de fatores produtivos – curto e longo prazo; ▪ Substituibilidade dos fatores de produção; ▪ Avaliação da eficácia da produção: produtividade (noção, tipos e fatores que a influenciam) e lei dos rendimentos decrescentes; economias de escala e deseconomias de escala (custos de produção – fixos, variáveis, médios e totais).	▪ Identificar o objeto de estudo da economia; ▪ Compreender o problema económico; ▪ Compreender a necessidade de efetuar escolhas; ▪ Compreender a noção de necessidades; ▪ Saber classificar os diferentes tipos de necessidades; ▪ Compreender a noção de bens; ▪ Distinguir bens livres de bens económicos; ▪ Distinguir bens materiais de bens imateriais; ▪ Saber classificar os diferentes tipos de bens. ▪ Identificar os diferentes agentes económicos; ▪ Identificar a principal função de cada um dos agentes económicos. ▪ Compreender a noção de produção; ▪ Identificar os diferentes fatores de produção; ▪ Compreender o conceito de processo produtivo; ▪ Identificar os diferentes setores de atividade económica; ▪ Compreender a noção de trabalho; ▪ Compreender o conceito de população ativa; ▪ Identificar as componentes da população ativa; ▪ Compreender o conceito de população inativa; ▪ Identificar as componentes da população inativa; ▪ Compreender a importância do desenvolvimento tecnológico para o crescimento da economia; ▪ Compreender o conceito de terciarização da economia; ▪ Identificar os diferentes tipos de desemprego; ▪ Compreender as causas dos diferentes tipos de desemprego; ▪ Compreender a importância da formação ao longo da vida; ▪ Compreender a noção de capital; ▪ Identificar os diferentes tipos de capital; ▪ Compreender a produção como a combinação eficaz dos fatores de produção a curto e longo prazo; ▪ Compreender o conceito de produtividade e os fatores que a influenciam; ▪ Compreender a lei dos rendimentos decrescentes; ▪ Distinguir custos fixos de variáveis; ▪ Compreender a lei das economias de escala e das deseconomias de escala.	60 Pontos

Módulo 2 Rendimentos e repartição dos rendimentos ▪ A atividade produtiva e a formação de rendimentos; ▪ Repartição dos rendimentos: funcional e pessoal; ▪ Salário: tipos (nominal e real) e desigualdades salariais (leque salarial); ▪ Indicadores da desigualdade de rendimentos (Curvas de Lorenz e Rendimento <i>per capita</i>). A utilização dos rendimentos ▪ Consumo ▪ Noção e tipos de consumo; consumo e atividade económica; ▪ Relatividade dos padrões de consumo, fatores explicativos – económicos e extra económicos; ▪ A estrutura do consumo e níveis de rendimento; ▪ A lei de Engel; ▪ A sociedade de consumo e o consumismo. ▪ A evolução da estrutura do consumo em Portugal e na União Europeia. ▪ Poupança ▪ Noção e destinos; ▪ Formação de capital – tipos e papel na atividade económica. ▪ Investimento ▪ Noção; funções e tipos; ▪ A importância do investimento em inovação tecnológica e I&D na atividade económica; ▪ O investimento em Portugal e o investimento português no estrangeiro.	▪ Compreender a formação de rendimentos decorrente da atividade produtiva; ▪ Compreender em que consiste a repartição primária dos rendimentos; ▪ Compreender em que consiste a repartição funcional dos rendimentos; ▪ Compreender em que consiste a repartição pessoal dos rendimentos; ▪ Distinguir salário real de salário nominal; ▪ Compreender o significado do leque salarial; ▪ Identificar os Indicadores da desigualdade de rendimentos; ▪ Saber interpretar uma Curva de Lorenz. ▪ Compreender a noção de consumo; ▪ Identificar os diferentes tipos de consumo, ▪ Saber relacionar o consumo com a atividade económica; ▪ Identificar/compreender os diferentes fatores que influenciam o consumo; ▪ Compreender o conceito de estrutura do consumo; ▪ Compreender a lei de Engel; ▪ Compreender em que consiste a sociedade de consumo; ▪ Compreender o conceito de consumismo; ▪ Compreender o conceito de consumerismo; ▪ Saber analisar a evolução da estrutura do consumo em Portugal e na União Europeia. ▪ Compreender a noção de poupança; ▪ Identificar os diferentes destinos que se podem dar à poupança; ▪ Compreender o conceito de formação de capital. ▪ Compreender a noção de investimento; ▪ Compreender as diferentes funções do investimento; ▪ Identificar os diferentes tipos de investimento; ▪ Compreender a importância do investimento em inovação tecnológica e I&D e a sua relação com a atividade económica; ▪ Saber analisar dados relativos ao investimento em Portugal e ao investimento português no estrangeiro.	70 Pontos
Módulo 3 Mercado ▪ Noção e exemplos de mercados; ▪ A procura e a lei da procura; deslocações da curva da procura; ▪ A oferta e a lei da oferta; deslocações da curva da oferta. Estruturas dos mercados de bens e serviços ▪ Mercado de concorrência perfeita: pressupostos teóricos e a situação de equilíbrio do mercado; ▪ As economias reais – os mercados de concorrência monopolística, o monopólio e o oligopólio. Moeda ▪ Evolução: da troca direta à troca indireta; ▪ Tipos; funções; as novas formas de pagamento – a desmaterialização da moeda.	▪ Compreender a noção de mercado; ▪ Identificar os diferentes exemplos de mercados; ▪ Compreender a lei da procura e da oferta; ▪ Saber construir as curvas da procura e da oferta; ▪ Compreender o porquê das deslocações das curvas da procura e da oferta. ▪ Compreender o funcionamento do mercado de concorrência perfeita; ▪ Compreender as diferentes características do mercado de concorrência perfeita; ▪ Compreender em que se traduz a situação de equilíbrio no mercado de concorrência perfeita; ▪ Saber representar graficamente a situação de equilíbrio no mercado de concorrência perfeita; ▪ Identificar/compreender os diferentes mercados de concorrência monopolística – monopólio e oligopólio. ▪ Compreender o conceito de troca direta e indireta; ▪ Compreender as desvantagens da troca direta; ▪ Identificar os diferentes tipos de moeda; ▪ Compreender as diferentes funções da moeda; ▪ Compreender o processo de desmaterialização da moeda.	70 Pontos

Preço ▪ Noção e fatores explicativos (custo de produção e mecanismos de mercado). Inflação ▪ Noção e tipos de inflação; ▪ Consequências da inflação no valor da moeda e no poder de compra; ▪ Medida de inflação – índice de preços no consumidor (IPC) e taxa de inflação; ▪ Inflação em Portugal e na União Europeia.	▪ Compreender a noção de preço; ▪ Compreender os fatores explicativos do preço de um bem. ▪ Compreende a noção de inflação; ▪ Identificar os diferentes tipos de inflação; ▪ Compreender as consequências da inflação no valor da moeda e no poder de compra; ▪ Compreender em que se traduz o IPC; ▪ Saber analisar dados relativos inflação em Portugal e na União Europeia.	
--	--	--

TIPOLOGIA DA PROVA/QUESTÕES

As questões da prova serão formuladas tendo em consideração os conteúdos e os objetivos/competências do programa da disciplina que esta matriz indica.

Estrutura da prova

- Um grupo de questões de escolha múltipla;
- Três ou quatro grupos de questões de composição curta ou de composição extensa, exigindo resposta livre ou resposta orientada, introduzidas por documentos cuja observação/ análise/ interpretação constitui uma condição-chave e/ou um ponto de partida para uma adequada resolução das respetivas questões.

CRITÉRIOS DE CORREÇÃO:

- Nas questões de escolha múltipla, serão atribuídos zero pontos à resposta em que se apresente mais do que uma opção (ainda que incluindo a opção correta) ou que a alternativa selecionada, número da questão e /ou letra, não estejam devidamente legíveis;
- Uso de terminologia adequada, quer de natureza científica, quer no domínio da expressão escrita em língua portuguesa;
- A estruturação das respostas, considerando a sequência lógica das ideias e a clareza de exposição;
- Apresentação dos cálculos desenvolvidos.

MATERIAL A UTILIZAR

O examinando apenas pode usar na prova, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta. Não é permitido o uso de lápis, de «esferográfica-lápis», nem de corretor. É permitido o uso de máquina de calcular não alfanumérica.



MATRIZ

DISCIPLINA: ECONOMIA A – 11.º ANO

DURAÇÃO: 135 MINUTOS

MÓDULOS: 4, 5 E 6

PROVA : ESCRITA

Temas/conteúdos	Objetivos/competências	Cotações
Módulo 4 Circuito económico - Relação entre os agentes económicos; - Construção do circuito económico. Contabilidade Nacional - Conceitos fundamentais: - setores institucionais; - território económico; - unidade institucional residente; - Unidade institucional não residente; - ramo de atividade. - Óticas de cálculo do valor da produção: - do Produto; - do Rendimento; - da Despesa - Limitações da Contabilidade Nacional - Contas Nacionais Portuguesas – agregados e respectivas componentes	- Identificar os diferentes agentes económicos; - Compreender as relações que se estabelecem entre os diferentes agentes económicos; - Compreender o que é circuito económico; - Compreender o que são fluxos; - Compreender o que representam os fluxos reais; - Identificar fluxos reais entre as famílias e as empresas não financeiras; - Compreender o que representam os fluxos monetários; - Reconhecer a vantagem dos fluxos monetários relativamente aos fluxos reais; - Identificar fluxos monetários entre as famílias e as empresas não financeiras; - Fazer a representação gráfica dos fluxos que se estabelecem entre os diferentes agentes económicos; - Compreender o conceito de setor institucional; - Compreender o conceito de território económico; - Compreender o conceito de unidade institucional residente e não residente; - Compreender o conceito de ramo de atividade; - Compreender as diferenças no recurso às três óticas de cálculo do valor do Produto; - Compreender o problema da múltipla contagem; - Saber determinar o valor do Produto pelas três óticas de cálculo do seu valor; - Identificar as diversas limitações da Contabilidade Nacional; - Compreender as limitações da Contabilidade Nacional; - Aplicar os conceitos necessários à Contabilidade Nacional na análise da economia portuguesa.	60 Pontos
Módulo 5 O Estado e a atividade económica - O Estado – noção e funções; - Estrutura do sector público em Portugal - Objetivos da intervenção económica e social do Estado; - Instrumentos de intervenção do Estado; - Políticas económicas do Estado. - Política Orçamental; - Política Fiscal; - Política Monetária; - Política de preços.	- Compreender a noção de Estado; - Compreender as diferentes funções do Estado; - Compreender a forma como se encontra organizado o Estado Português; - Compreender a estrutura do setor público em Portugal; - Compreender os objetivos da intervenção do Estado na economia; - Identificar os instrumentos de intervenção do Estado na economia; - Compreender as diferentes políticas económicas do Estado; - Compreender os objetivos da política orçamental; - Identificar os instrumentos de intervenção da política orçamental; - Compreender os objetivos da política fiscal; - Identificar os instrumentos de intervenção da política fiscal; - Compreender os objetivos da política monetária; - Identificar os instrumentos de intervenção da política monetária; - Compreender os objetivos da política de preços; - Identificar os instrumentos de intervenção da política de preços.	60 Pontos

- Políticas sociais do Estado. - Política de Rendimentos; - Política de Redistribuição dos Rendimentos; - Políticas económicas e sociais do Estado português.	- Compreender as diferentes políticas sociais do Estado; - Compreender os objetivos da política de rendimentos; - Identificar os instrumentos de intervenção da política de rendimentos; - Compreender os objetivos da política de redistribuição de rendimentos; - Identificar os instrumentos de intervenção da política de redistribuição de rendimentos; - Compreender a necessidade da intervenção do Estado de repartição dos rendimentos.	
Módulo 6 As relações económicas com o Resto do Mundo - Políticas comerciais e a organização do comércio mundial. Registo das relações com o Resto do Mundo - Balança de Pagamentos – componentes; - Relações de Portugal com a União Europeia; - Relações de Portugal com o Resto do Mundo. A integração económica - Formas: - Sistema de Preferências Aduaneiras; - Zona de Comércio Livre; - União Aduaneira; - Mercado comum; - União Económica. O processo de integração na Europa - Etapas de construção da União Europeia Os desafios da União Europeia na atualidade - Desafios resultantes de novos alargamentos, do maior aprofundamento da União Europeia e da necessidade de afirmação externa Portugal no contexto da União Europeia - Estrutura da população: - Estrutura etária; - Movimentos migratórios; - População ativa (emprego e desemprego). - Recursos humanos: - Educação e formação profissional; - Investigação e desenvolvimento. - Competitividade das empresas - Investimento e produtividade. - Nível de vida e justiça social: - Repartição dos rendimentos; - Poder de compra; - Estrutura do consumo; - Inflação e equipamentos sociais.	- Compreender em que consistem as políticas de livre-cambismo; - Compreender em que consistem as políticas protecionistas; - Identificar os diferentes instrumentos de protecionismo; - Compreender a necessidade e a diversidade de relações económicas entre os povos; - Compreender a necessidade de registar as trocas de bens, serviços e capitais que se operam entre as economias; - Identificar as principais componentes da Balança de Pagamentos; - Saber determinar os saldos das diferentes balanças que compõem a Balança de Pagamentos; - Saber determinar o valor da taxa de cobertura; - Saber interpretar o valor da taxa de cobertura; - Saber interpretar os indicadores das relações de Portugal com a União Europeia; - Saber interpretar os indicadores das relações de Portugal com o Resto do Mundo. - Compreender as políticas comerciais relativas ao comércio externo; - Saber aplicar os conhecimentos em situações práticas. - Compreender o conceito de integração económica; - Compreender a integração económica como um processo longo e complexo; - Compreender as diferentes formas de integração económica. - Enquadrar historicamente o processo de integração europeia; - Reconhecer o alcance económico e político do projeto europeu; - Identificar as diferentes etapas de construção da União Europeia; - Compreender os desafios resultantes de novos alargamentos da União Europeia; - Compreender a necessidade de um maior aprofundamento da União Europeia e da necessidade de afirmação externa; - Saber analisar a economia portuguesa no contexto da União Europeia; - Saber interpretar os dados da economia portuguesa no contexto da União Europeia;	80 Pontos

TIPOLOGIA DA PROVA/QUESTÕES

As questões da prova serão formuladas tendo em consideração os conteúdos e os objetivos/competências do programa da disciplina que esta matriz indica.

Estrutura da prova

- Um grupo de questões de escolha múltipla;
- Três ou quatro grupos de questões de composição curta ou de composição extensa, exigindo resposta livre ou resposta orientada, introduzidas por documentos cuja observação/ análise/ interpretação constitui uma condição-chave e/ou um ponto de partida para uma adequada resolução das respetivas questões.

CRITÉRIOS DE CORREÇÃO:

- Nas questões de escolha múltipla, serão atribuídos zero pontos à resposta em que se apresente mais do que uma opção (ainda que incluindo a opção correta) ou que a alternativa selecionada, número da questão e /ou letra, não estejam devidamente legíveis;
- Uso de terminologia adequada, quer de natureza científica, quer no domínio da expressão escrita em língua portuguesa;
- A estruturação das respostas, considerando a sequência lógica das ideias e a clareza de exposição;
- Apresentação dos cálculos desenvolvidos.

MATERIAL A UTILIZAR

O examinando apenas pode usar na prova, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta azul ou preta. Não é permitido o uso de lápis, de «esferográfica-lápis», nem de corretor. É permitido o uso de máquina de calcular não alfanumérica.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
ESCOLA SECUNDÁRIA AVELAR BROTERO
Ano Letivo 2017/2018**

ENSINO SECUNDÁRIO RECORRENTE (Avaliação em regime Não Presencial)

DISCIPLINA - Espanhol (Iniciação) - Formação Geral

10º Ano

(Módulo 1/2/3- Referência A1.2)

Prova: Escrita Duração da prova: 135 m

OBJECTIVOS/COMPETÊNCIAS	CONTEÚDOS FUNCIONAIS SOCIOCULTURAIS	ESTRUTURA	COTAÇÕES	CRITÉRIOS DE CORREÇÃO
GERAIS: O aluno deverá ser capaz de: - Compreender diversos tipos de texto, relativos aos domínios de referência constantes dos conteúdos programáticos; - Usar/selecionar vocabulário adequado relativo aos domínios de referência constantes dos conteúdos programáticos; - Selecionar ou localizar informação e exprimi-la/aplicá-la segundo as indicações fornecidas; - Selecionar, identificar e exprimir o sentido das palavras ou expressões dentro de um determinado contexto; - Compreender, sintetizar e exprimir as ideias do texto; - Expressar a sua opinião pessoal ou integrar as referências socioculturais propostas pelo texto.	Módulo 1: <u>Apresentação, identificação, gostos pessoais:</u> Apresentar-se: Cumprimentar. Perguntar e dizer o nome e a naturalidade. Perguntar pela identidade de alguém. Comprovar a identidade de alguém. Expressar características físicas ou de carácter <u>As relações humanas: a família; os amigos; os colegas:</u> Descrever fisicamente as pessoas. Falar do carácter de uma pessoa. Módulo 2: <u>Serviços: trabalho e responsabilidade:</u> Fazer planos coletivos e pessoais de trabalho. Expressar intenções e projetos. <u>Consumo: compras e presentes:</u> Informar-se sobre a existência de um produto. Fazer perguntas sobre o preço e as características dos objetos. Descrever objetos. Solicitar um produto oralmente e por escrito. Agradecer <u>Tempos livres: festas:</u> Fazer perguntas e dar respostas sobre a data de um evento. Formular hipóteses para adivinhar a partir dos dados. Reconhecer e utilizar as datas (meses e dias). Módulo 3: <u>Localização das cidades espanholas mais importantes:</u> Perguntar /dar a localização de um sítio. Perguntar pela existência de um sítio não mencionado anteriormente e responder. Compreender e indicar direções. Controlar a comunicação.	ITENS DE SELEÇÃO / CONSTRUÇÃO • Escolha múltipla • Exercício de verdadeiro/falso • Associação/correspondência • Ordenação • Resposta curta • Resposta restrita	60 pontos	• Compreensão do conteúdo do texto e das questões propostas. • Correção das respostas no seu duplo aspeto de conteúdo e forma. • <u>Fatores de desvalorização:</u> - Insuficiência de conteúdo - Erros morfosintáticos e ortográficos.

	<u>Os transportes:</u> Compreender e expressar ações passadas. Incentivar a criatividade. Organizar os dados a partir de uma perspetiva temporal. Contar e descrever experiências. <u>Relações entre Espanha e Portugal:</u> Informar-se sobre festas conhecidas em ambos países. Debater as atividades. Organizar e preparar as atividades (gastronomia, canções, danças, filmes, exposições...). Fazer convites.			
- Compreender e aplicar as componentes morfofossintática e léxico-semântica, em contexto;	Conteúdos morfofossintáticos constantes no programa dos módulos 1,2,3. ¹	Exercícios de aplicação de estruturas gramaticais.	100 pontos	Aplicação correta das estruturas gramaticais.
- Desenvolver com clareza o tema proposto. Utilizar adequadamente as estruturas morfofossintáticas e o vocabulário.	Conteúdos temáticos e morfofossintáticos indicados.	Produção de texto: Redação de um texto de composição extensa (100- 130 palavras).	40 pontos	- Utilização de vocabulário adequado e estruturas morfofossintáticas. - Estrutura do discurso <u>Fatores de desvalorização:</u> -vazio de conteúdo e/ou afastamento do tema; - falta de organização e clareza; - erros morfofossintáticos e ortográficos; - desrespeito pelo número de palavras.

1- O programa pode ser consultado em http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Secundario/Documentos/Programas/Recorrente/esp_10_11_inic.pdf

MATERIAL PERMITIDO:

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

O aluno apenas pode usar na prova, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta.

Não é permitido o uso de corretor.

É permitida a utilização de dicionários unilingues e bilingues, sem restrições nem especificações.

ESTRUTURA DA PROVA ORAL

Momentos	Objetivos	Cotação	Tempo
1º Momento -interação professor interlocutor- aluno – questões dirigidas	• Demonstrar competência linguística (léxica e semântica)	200pts	5 minutos
2º Momento -produção oral individual do aluno sobre um domínio de referência do programa	• Demonstrar competência pragmática (discursiva e funcional)		10 minutos
3º Momento -interação professor – aluno (diálogo)	• Demonstrar competência sociolinguística • Demonstrar capacidade crítica e argumentativa		10 minutos

Nota: Os conteúdos objeto de avaliação oral são os mesmos que se preveem para a prova escrita.

CrITÉRIOS de classificação da prova oral

São consideradas cinco categorias para a classificação do desempenho do aluno: Âmbito, Correção, Fluência, Desenvolvimento temático e coerência e Interação.

Nestes critérios, o entendimento que se faz das categorias acima referidas é o seguinte:

- Âmbito (25%) — refere-se à capacidade de usar os recursos linguísticos necessários à comunicação, em termos de variedade, extensão/espectro do conhecimento.
- Correção (15%) — refere-se à capacidade de usar as estruturas gramaticais e pronunciar as palavras de acordo com as regras do sistema linguístico e também de usar o vocabulário e a entoação adequados.
- Fluência (10%) — refere-se à capacidade de formular e/ou prosseguir um discurso com ritmo adequado ao contexto, sem que hesitações, pausas ou reformulações exijam demasiado esforço de compreensão ao(s) interlocutor(es).
- Desenvolvimento temático e coerência (25%)
 - Desenvolvimento temático — refere-se à capacidade de utilizar conhecimentos/informação e de se expressar sobre qualquer um dos temas prescritos pelo programa da disciplina.
 - Coerência — refere-se à capacidade de sequenciar ideias e de organizar informação, ativando componentes da competência discursiva.
- Interação (25%) — refere-se à capacidade de comunicar oralmente com outro(s) falante(s), envolvendo negociação de significado entre emissor(es) e recetor(es) da mensagem.

Os critérios de classificação, para cada categoria, estão organizados por níveis de desempenho. O professor interlocutor atribui um nível geral ao desempenho do aluno (conforme previsto na grelha de classificação). Os dois professores classificadores atribuem um nível ao desempenho do aluno em cada categoria (conforme previsto na grelha de classificação). O júri (professor interlocutor e professores classificadores), em conferência, atribui um nível final ao aluno em cada categoria. A cada um desses níveis corresponde uma única pontuação. Essa pontuação é expressa por um número inteiro, previsto na grelha para registo da classificação final do júri. A classificação final do aluno resulta da soma das pontuações obtidas em cada uma das categorias.

Para cada categoria a ser observada, consideram-se três níveis (N3, N2 e N1). Qualquer desempenho que não corresponda ao nível mais elevado descrito é integrado num dos outros níveis, de acordo com o desempenho observado. Estão previstos níveis de desempenho intercalares não descritos, de modo a que sejam

contempladas variações no desempenho dos alunos. Sempre que um desempenho não se integre em nenhum de dois níveis descritos consecutivos, é-lhe atribuída a pontuação correspondente ao nível intercalar que os separa. É classificado com zero pontos qualquer desempenho que não atinja o nível 1.

A tabela de categorias e de descritores de nível para a avaliação da interação/produção oral apresenta-se em seguida.

Nível	Âmbito – 25%	Correção – 15%	Fluência – 10%	Desenvolvimento Temático e coerência – 25%	Interação – 25%
N3	♦ Para satisfazer as necessidades comunicativas elementares, usa: • um leque de padrões frásicos elementares; • expressões feitas; • vocabulário suficiente. ♦ Incompreensões frequentes em situações não habituais.	♦ Usa com razoável correção: • um repertório lexical limitado; • estruturas gramaticais simples. ♦ Pronúncia suficientemente clara para ser entendida.	♦ Produz enunciados: • muito curtos; • com pausas; • com falsas partidas; • com reformulações evidentes.	♦ Fornece informação limitada. ♦ Liga frases simples com conectores elementares e mais frequentes.	♦ Estabelece contactos breves, utilizando as expressões comuns mais simples. ♦ Exprime-se e reage a um leque limitado de funções linguísticas elementares. ♦ Indica se está, ou não, a seguir aquilo que se diz.
N2					
N1	♦ Usa um repertório básico de palavras e expressões simples relacionadas com situações e necessidades concretas.	♦ Usa, com um controlo muito limitado: • estruturas gramaticais simples; • um repertório memorizado. ♦ Pronúncia entendida com algum esforço.	♦ Produz enunciados: • muito curtos/ isolados/estereotipados; • com muitas pausas.	♦ Fornece informações básicas, embora com muitas concessões ao sentido da mensagem. ♦ Liga palavras ou grupos de palavras com conectores muito simples.	♦ Estabelece contactos sociais básicos, utilizando as fórmulas de delicadeza do quotidiano mais simples. ♦ Reage a um leque muito limitado de funções linguísticas elementares.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
ESCOLA SECUNDÁRIA DE AVELAR BROTERO
Ano Letivo 2017/2018

ENSINO SECUNDÁRIO RECORRENTE (Avaliação em regime Não Presencial)

DISCIPLINA - Espanhol (Continuação) - Formação Geral

11º Ano

(Módulo 1/2/3 - Referência B1.2)

Prova: Escrita Duração da prova: 135 m

OBJECTIVOS/COMPETÊNCIAS	CONTEÚDOS FUNCIONAIS SOCIOCULTURAIS	ESTRUTURA	COTAÇÕES	CRITÉRIOS DE CORREÇÃO
GERAIS: O aluno deverá ser capaz de: - Compreender diversos tipos de texto, relativos aos domínios de referência constantes dos conteúdos programáticos; - Usar/selecionar vocabulário adequado relativo aos domínios de referência constantes dos conteúdos programáticos; - Selecionar ou localizar informação e exprimi-la/aplicá-la segundo as indicações fornecidas; - Selecionar, identificar e exprimir o sentido das palavras ou expressões dentro de um determinado contexto; - Compreender, sintetizar e exprimir as ideias do texto; - Expressar a sua opinião pessoal ou integrar as referências socioculturais propostas pelo texto.	Módulo 1 <u>As redes sociais</u> <u>Biografias:</u> -rotinas; -experiências de vida <u>Saúde</u> -tabaco; - álcool; -drogas -tatuagens /<i>piercings</i> Módulo2 <u>O mundo do trabalho</u> - a escola; -as profissões; -o trabalho; -qualidades; -expressões coloquiais relacionadas com o trabalho. <u>Cultura: celebridades hispanas:</u> - carácter; -experiências de vida; -cinema; -música. <u>Festas hispanas</u> - festas; -tradições; -objetivos; -atividades de ócio Módulo 3 <u>Comida</u> -alimentos; -refeições; -pratos. <u>Desporto</u> -desportos; -equipamentos desportivos; -Instalações desportivas.	ITENS DE SELEÇÃO / CONSTRUÇÃO • Escolha múltipla • Exercício de verdadeiro/falso • Associação/correspondência • Ordenação • Resposta curta • Resposta restrita	60 pontos	• Compreensão do conteúdo do texto e das questões propostas. • Correção das respostas no seu duplo aspeto de conteúdo e forma. • <u>Fatores de desvalorização:</u> - Insuficiência de conteúdo - Erros morfo sintáticos e ortográficos.

	<u>Viagens</u> -destinos turísticos; -meios de transporte; -alojamento; -objetos/equipamentos de viagem			
- Compreender e aplicar as componentes morfofossintática e léxico-semântica, em contexto.	Conteúdos morfofossintáticos constantes no programa dos módulos 4,5 e 6. ¹	Exercícios de aplicação de estruturas gramaticais.	100 pontos	Aplicação correta das estruturas gramaticais.
- Desenvolver com clareza o tema proposto. Utilizar adequadamente as estruturas morfofossintáticas e o vocabulário.	Conteúdos temáticos e morfofossintáticos indicados.	Produção de texto: Redação de um texto de composição extensa (100- 130 palavras).	40 pontos	- Utilização de vocabulário adequado e estruturas morfofossintáticas. - Estrutura do discurso <u>Fatores de desvalorização:</u> -vazio de conteúdo e/ou afastamento do tema; - falta de organização e clareza; - erros morfofossintáticos e ortográficos; - desrespeito pelo número de palavras.

1- O programa pode ser consultado em http://www.dgidec.min-edu.pt/data/ensinosecundario/Programas/ensino_recorrente/esp_10_11_cont.pdf.

MATERIAL PERMITIDO:

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

O aluno apenas pode usar na prova, como material de escrita, caneta ou esferográfica de tinta indelével, azul ou preta.

Não é permitido o uso de corretor.

É permitida a utilização de dicionários unilingues e bilingues, sem restrições nem especificações.

ESTRUTURA DA PROVA ORAL

Momentos	Objetivos	Cotação	Tempo
1º Momento -interação professor interlocutor- aluno – questões dirigidas	• Demonstrar competência linguística (léxica e semântica)	200pts	5 minutos
2º Momento -produção oral individual do aluno sobre um domínio de referência do programa	• Demonstrar competência pragmática (discursiva e funcional)		10 minutos
3º Momento -interação professor – aluno (diálogo)	• Demonstrar competência sociolinguística • Demonstrar capacidade crítica e argumentativa		10 minutos

Nota: Os conteúdos objeto de avaliação oral são os mesmos que se preveem para a prova escrita.

Critérios de classificação da prova oral

São consideradas cinco categorias para a classificação do desempenho do aluno: Âmbito, Correção, Fluência, Desenvolvimento temático e coerência e Interação.

Nestes critérios, o entendimento que se faz das categorias acima referidas é o seguinte:

- Âmbito (25%) — refere-se à capacidade de usar os recursos linguísticos necessários à comunicação, em termos de variedade, extensão/espectro do conhecimento.
- Correção (15%) — refere-se à capacidade de usar as estruturas gramaticais e pronunciar as palavras de acordo com as regras do sistema linguístico e também de usar o vocabulário e a entoação adequados.
- Fluência (10%) — refere-se à capacidade de formular e/ou prosseguir um discurso com ritmo adequado ao contexto, sem que hesitações, pausas ou reformulações exijam demasiado esforço de compreensão ao(s) interlocutor(es).
- Desenvolvimento temático e coerência (25%)
 - Desenvolvimento temático — refere-se à capacidade de utilizar conhecimentos/informação e de se expressar sobre qualquer um dos temas prescritos pelo programa da disciplina.
 - Coerência — refere-se à capacidade de sequenciar ideias e de organizar informação, ativando componentes da competência discursiva.
- Interação (25%) — refere-se à capacidade de comunicar oralmente com outro(s) falante(s), envolvendo negociação de significado entre emissor(es) e recetor(es) da mensagem.

Os critérios de classificação, para cada categoria, estão organizados por níveis de desempenho. O professor interlocutor atribui um nível geral ao desempenho do aluno (conforme previsto na grelha de classificação). Os dois professores classificadores atribuem um nível ao desempenho do aluno em cada categoria (conforme previsto na grelha de classificação). O júri (professor interlocutor e professores classificadores), em conferência, atribui um nível final ao aluno em cada categoria. A cada um desses níveis corresponde uma única pontuação. Essa pontuação é expressa por um número inteiro, previsto na grelha para registo da classificação final do júri. A classificação final do aluno resulta da soma das pontuações obtidas em cada uma das categorias.

Para cada categoria a ser observada, consideram-se três níveis (N3, N2 e N1). Qualquer desempenho que não corresponda ao nível mais elevado descrito é integrado num dos outros níveis, de acordo com o desempenho observado. Estão previstos níveis de desempenho intercalares não descritos, de modo a que sejam contempladas variações no desempenho dos alunos. Sempre que um desempenho não se integre em nenhum de dois níveis descritos consecutivos, é-lhe atribuída a pontuação correspondente ao nível intercalar que os separa. É classificado com zero pontos qualquer desempenho que não atinja o nível 1.

A tabela de categorias e de descritores de nível para a avaliação da interação/produção oral apresenta-se em seguida.

Nível	Âmbito - 25%	Correcção - 15%	Fluência - 10%	Desenvolvimento Temático e Coerência - 25%	Interação - 25%
N5	▶ Para se exprimir com clareza sobre a maioria dos assuntos, usa: - um leque alargado de recursos linguísticos; - expressões complexas/variadas; - circunloquções ocasionais.	▶ Usa com correcção geralmente elevada: - um vocabulário adequado; - estruturas gramaticais variadas. ▶ Pronúncia e entoação geralmente claras e naturais. ▶ Erros ocasionais não perturbam a comunicação.	▶ Produz discursos: - longos em velocidade regular; - com poucas pausas evidentes; - com ritmo adequado. ▶ Hesitações ocasionais.	▶ Desenvolve um tema com consistência, apresentando informações, argumentos e exemplos relevantes. ▶ Utiliza eficazmente mecanismos de coesão.	▶ Inicia, mantém e conclui um discurso eficazmente, mas ainda com algum esforço. ▶ Usa expressões feitas para ganhar tempo e manter a vez. ▶ Faz observações e dá seguimento a declarações de outros. ▶ Verifica se compreendeu e esclarece aspectos ambíguos.
N4					
N3	▶ Para se exprimir sobre assuntos correntes e previsíveis, usa: - meios linguísticos suficientes; - circunloquções. ▶ Eventuais hesitações/repetições/dificuldades de formulação.	▶ Usa com correcção: - vocabulário elementar; - estruturas gramaticais simples. ▶ Pronúncia claramente inteligível.	▶ Produz um discurso: - com relativo à-vontade; - com pausas para planear e remediar.	▶ Transmite informação simples e directa, exprimindo o essencial. ▶ Liga frases simples com conectores elementares e mais frequentes.	▶ Inicia, mantém e conclui conversas simples, utilizando as expressões mais comuns num registo neutro. ▶ Exprime-se e reage com correcção a um leque de funções linguísticas. ▶ Pede esclarecimentos ou reformulação.
N2					
N1	▶ Usa um repertório básico de palavras e expressões simples relacionadas com situações e necessidades concretas.	▶ Usa, com um controlo muito limitado: - algumas estruturas gramaticais simples; - um repertório memorizado. ▶ Pronúncia entendida com algum esforço.	▶ Produz enunciados: - muito curtos/ isolados/ estereotipados; - com muitas pausas.	▶ Fornece informações básicas. ▶ Liga palavras ou grupos de palavras com conectores muito simples.	▶ Estabelece contactos sociais básicos, utilizando as fórmulas de delicadeza do quotidiano mais simples. ▶ Reage a um leque muito limitado de funções linguísticas elementares.

ESCOLA SECUNDÁRIA DE AVELAR BROTERO
MATRIZ
PROVA DE AVALIAÇÃO SUMATIVA
MODALIDADE DE FREQUÊNCIA NÃO PRESENCIAL

DISCIPLINA: FILOSOFIA

MÓDULOS: 1,2,3

DURAÇÃO: 135 MINUTOS

PROVA : ESCRITA

ANO LECTIVO: 2017/2018

1.- Objectivos gerais:

- Integrar de modo estruturado conteúdos filosóficos.
- Demonstrar capacidades intelectuais de análise, interpretação, síntese e raciocínio lógico.
- Aplicar correctamente conteúdos filosóficos.

2.- Conteúdos programáticos:

- 1.- O que é a filosofia? – alguns caminhos de aproximação.
 - 1.1.- Aproximação histórica: o nascimento da filosofia.
 - 1.1.1.- Noção de mito.
 - 1.1.2.- Os pré-socráticos e os seus modelos de explicação da natureza como resposta racional face às explicações do mito.
 - 1.1.3.- O período antropológico da filosofia antiga: sofistas e Sócrates.
 - 1.2.- Aproximação etimológica.
 - 1.2.1.- Filosofia como amor à sabedoria.
 - 1.2.2.- Distinção entre sábio e filósofo.
 - 1.3.- Necessidade e valor da filosofia.
- 2.- Quais são as questões da filosofia?
 - 2.1.- Os domínios da filosofia.
 - 2.2.- Distinção entre questões filosóficas e não filosóficas.
- 3.- A dimensão discursiva do trabalho filosófico.
 - 3.1.- Noção de tese.
 - 3.2.- Noção de argumento.
 - 3.3.- Exercícios de análise lógico-sintáctica e de análise lógico-argumentativa.
- 4.- A complexidade da acção humana.
 - 4.1.- Distinção entre actos voluntários e actos involuntários.
 - 4.2.- Distinção entre fazer e agir.
 - 4.3.- A rede conceptual da acção.
 - 4.3.1.- Os conceitos de: intenção, motivo, deliberação, decisão, agente.
- 5.- Determinismo ou liberdade?
 - 5.1.- Noção de determinismo.
 - 5.2.- Noção de liberdade.
 - 5.3.- Determinismo radical.
 - 5.4.- Indeterminismo.
 - 5.5.- As condicionantes da acção humana.
 - 5.5.1.- Noção de condicionante.
 - 5.5.2.- As condicionantes físico-biológicas.
 - 5.5.3.- As condicionantes histórico-sócio-culturais.
- 6.- A anterioridade da experiência valorativa.
 - 6.1.- Noção de valor.
 - 6.2.- As características dos valores.

- 6.3.- A diversidade de valores.
- 6.3.- Distinção entre facto e valor.
- 6.4.- Distinção entre juízos de facto e juízos de valor.
- 7.- Objectividade e/ou subjectividade dos valores.
- 7.1.- O objectivismo axiológico.
- 7.2.- O subjectivismo axiológico.
- 8.- A diversidade e o diálogo de culturas.
- 8.1.- Noção de cultura.
- 8.2.- O monoculturalismo.
- 8.3.- O multiculturalismo.
- 8.4.- O interculturalismo.
- 9.- Intenção ética e norma moral.
- 9.1.- Distinção conceptual entre Ética e Moral.
- 9.2.- As noções de norma e intenção.
- 10.- Fundamentação da moral.
- 10.1.- Kant.
- 10.2.- Utilitarismo.
- 11.- Ética, Direito e Política.
- 11.1.- Noção de Política.
- 11.2.- Noção de Estado e o seu papel.
- 11.3.- Noção de Direito.
- 11.4.- Direito positivo e Direito natural.
- 11.5.- O que legitima a autoridade do Estado: Aristóteles e J. Locke.
- 12.- Liberdade e Justiça social.
- 12.1.- Noção de Justiça.
- 12.2.- A justiça comutativa, legal e distributiva.
- 12.3.- Noção de equidade.
- 12.4.- O conceito de Justiça como equidade em J. Rawls.

3.- Objectivos específicos:

- 1.- Conceptualizar a noção de mito.
- 2.- Clarificar as perspectivas dos filósofos pré-socráticos como resposta racional face às explicações do mito.
- 3.- Explicar a grande viragem do período antropológico.
- 4.- Esclarecer a noção de filosofia a partir da sua etimologia.
- 5.- Contrapor o sábio ao filósofo.
- 6.- Esclarecer a necessidade e o valor da filosofia.
- 7.- Referir alguns domínios da filosofia.
- 8.- Dar exemplos de questões filosóficas, relacionando-as com os domínios da filosofia.
- 9.- Distinguir as questões filosóficas das questões não filosóficas.
- 10.- Identificar o tema de um texto.
- 11.- Seleccionar a tese principal de um texto.
- 12.- Procurar argumentos a favor de uma tese.
- 13.- Distinguir actos voluntários de actos involuntários.
- 14.- Distinguir entre fazer e agir.
- 15.- Explicitar os conceitos da rede conceptual da acção.
- 16.- Elucidar a noção de determinismo.
- 17.- Clarificar a noção de liberdade.
- 18.- Apresentar e problematizar as diferentes correntes face ao problema da liberdade e do determinismo.
- 19.- Especificar a noção de condicionante.
- 20.- Identificar as condicionantes da acção.

- 21.- Explicitar a noção de valor.
- 22.- Caracterizar os valores.
- 23.- Referir diferentes tipos de valores.
- 24.- Distinguir facto de valor.
- 25.- Distinguir juízos de facto e juízos de valor.
- 26.- Caracterizar a teoria objectiva dos valores.
- 27.- Caracterizar a teoria subjectiva dos valores.
- 28.- Clarificar a noção de cultura.
- 29.- Caracterizar o monoculturalismo.
- 30.- Caracterizar o multiculturalismo.
- 31.- Avaliar o interculturalismo.
- 32.- Distinguir Ética de Moral.
- 33.- Caracterizar norma e intenção.
- 34.- Caracterizar a ética kantiana.
- 35.- Caracterizar a ética utilitarista.
- 36.- Distinguir Ética, Política e Direito.
- 37.- Definir Estado.
- 38.- Distinguir Direito positivo de Direito natural.
- 39.- Identificar em Aristóteles e J. Locke o que legitima a autoridade do Estado.
- 40.- Clarificar o conceito de Justiça.
- 41.- Explicar os conceitos de justiça comutativa, legal e distributiva.
- 42.- Clarificar a noção de equidade.
- 43.- Especificar o conceito de equidade em J. Rawls.

4.- Estrutura da Prova:

- A prova é constituída por três grupos de questões:
 - Grupo I: questões de resposta fechada de escolha múltipla.
 - Grupo II: questões de resposta fechada curta ou de resposta aberta de composição curta.
 - Grupo III: questões de resposta aberta de composição extensa.
- Todas as questões são de resposta obrigatória.

5.- Cotações das questões:

- Grupo I: 8 questões x 5 pontos = 40 pontos
- Grupo II: 5 questões x 20 pontos = 100 pontos
- Grupo III: 2 questões x 30 pontos = 60 pontos
- Total ----- 200 pontos

6.- Critérios de correcção:

- Clareza e articulação lógica das respostas.
- Domínio de conteúdos e rigor conceptual.
- Exaustividade no tratamento dos assuntos.
- Capacidades de análise, interpretação e síntese.
- Capacidade de problematização.

F I M

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

E.S.A.B.

ESCOLA SECUNDÁRIA DE AVELAR BROTERO

Filosofia
Ano letivo: 2017/2018

11º Ano

Duração: 135m

Matriz da Prova de Avaliação Sumativa Interna na Modalidade de Frequência não Presencial

Módulos: 4,5,6

1. Estrutura da prova:

- A prova é constituída por quatro grupos.
- Cada grupo é constituído por duas questões. Alguns grupos são constituídos por várias alíneas.
- Todas as questões são de resposta obrigatória.

2. Objectivos gerais:

- Integrar de modo estruturado informações e conteúdos filosóficos.
- Demonstrar capacidades intelectuais de análise, raciocínio e reflexão.
- Aplicar correctamente os conteúdos leccionados.

1º Grupo

Conteúdos:

- 1.Noção de raciocínio
 - Noção de argumento
 - Tipos de raciocínio/argumento
 - Raciocínio/argumento indutivo
 - Raciocínio/ argumento dedutivo
- 2.Formas de inferência válidas e inválidas: silogismo categórico
 - Noção e estrutura do silogismo regular
 - Regras do silogismo
 - Principais falácias formais
 - Noção de falácia
 - Falácias formais do silogismo de acordo com as regras do silogismo

Objectivos:

- Definir argumento
- Caracterizar o raciocínio indutivo
- Apresentar características de um raciocínio dedutivo
- Clarificar a noção de raciocínio
- Identificar argumentos válidos e inválidos
- Clarificar a noção de silogismo
- Referir a estrutura de um silogismo
- Esclarecer as regras do silogismo
- Construir silogismos válidos
- Avaliar a validade ou não de um silogismo
- Definir falácia
- Identificar falácias formais do silogismo

2º Grupo

Conteúdos:

1. O domínio do discurso argumentativo – a procura de adesão do auditório
 - Noção de retórica
 - Noção de comunicação
 - O orador, a mensagem e o auditório
 - A importância do logos, do pathos e do ethos no discurso argumentativo
 - Distinção entre demonstração e argumentação
2. O discurso argumentativo: principais argumentos e algumas falácias informais
 - A estrutura do discurso argumentativo
 - As regras dos bons argumentos
 - Tipos de discursos argumentativos: a publicidade, a política e os tribunais
 - Alguns tipos de argumentos e falácias informais: verbais, formais e informais

Objectivos:

- Conceptualizar a noção de retórica
- Mostrar a importância do auditório no discurso argumentativo
- Distinguir argumentação de demonstração
- Definir ethos, pathos e logos
- Esclarecer a estrutura do discurso argumentativo
- Clarificar as regras para uma boa argumentação
- Identificar alguns tipos de argumentos e de falácias informais
- Construir um texto argumentativo

3º Grupo

Conteúdos:

1. Estrutura do acto de conhecer
 - Noção de conhecimento a partir da sua etimologia.
 - Análise fenomenológica da acto de conhecer.
2. Análise comparativa de duas teorias explicativas do conhecimento
 - O racionalismo e o empirismo

Objectivos:

- Conceptualizar a noção de conhecimento.
- Analisar a descrição fenomenológica do conhecimento.
- Reconhecer o papel do sujeito e do objecto no acto de conhecer.
- Confrontar o racionalismo e o empirismo.

4º Grupo

Conteúdos:

1. Conhecimento vulgar e conhecimento científico
 - As características do conhecimento do senso comum e a sua utilidade
 - As características do conhecimento científico e a importância do seu método
 - A construção do facto científico.
 - Ciência e senso comum na epistemologia contemporânea.
2. Crise da concepção positivista da ciência
 - O falsificacionismo de K. Popper
 - Noção e importância da hipótese
 - O método hipotético dedutivo

Objectivos:

- Distinguir diferentes formas do conhecimento e a sua necessidade
- Caracterizar o conhecimento do senso comum.
- Avaliar a utilidade do senso comum.
- Caracterizar o conhecimento científico.
- Analisar a construção do facto científico.
- Avaliar a relação entre senso comum e a ciência na epistemologia contemporânea.
- Caracterizar o falsificacionismo de K Popper
- Analisar a função da hipótese
- Problematicar os critérios da validade e verificabilidade das hipóteses

CrITÉrios de Correccão

- 1 - Clareza e articulação das respostas.
- 2 - Domínio de conteúdos e rigor conceptual.
- 3 - Capacidade de análise, de síntese e de recurso aos textos.
- 4 - Capacidade de problematização e de integração da informação nas respostas.

COTAÇÕES

I

- 1.1.- 20 pontos
- 1.2.- 30 pontos

II

- 2.1.- 20 pontos
- 2.2.- 30 pontos

III

- 3.1.- 20 pontos
- 3.2.- 30 pontos

IV

- 4.1.- 20 pontos
- 4.2.- 30 pontos

F I M

Escola Secundária de Avelar Brotero

MATRIZ

Prova de Avaliação Sumativa

Modalidade de Frequência Não Presencial

Disciplina: Filosofia – 11º Ano

Módulos: 4, 5 e 6

Prova Global

Duração: 135 minutos

Prova : Escrita

ano letivo 2014/2015

1. Estrutura da prova:

- A prova é constituída por quatro grupos.
- Cada grupo é constituído por duas questões. Alguns grupos são constituídos por várias alíneas.
- Todas as questões são de carácter obrigatório

2. Objectivos gerais:

- Integrar de modo estruturado informações e conteúdos filosóficos.
- Demonstrar capacidades intelectuais de análise, raciocínio e reflexão.
- Aplicar correctamente os conteúdos leccionados.

1º Grupo

Conteúdos

1.Noção de raciocínio

- Noção de argumento
- Tipos de raciocínio/argumento
- Raciocínio/argumento indutivo
- Raciocínio/ argumento dedutivo

2.Formas de inferência válidas e inválidas: silogismo categórico

- Noção e estrutura do silogismo regular
- Regras do silogismo
- Principais falácias formais
- Noção de falácia
- Falácias formais do silogismo de acordo com as regras do silogismo

Objectivos:

- Definir argumento
- Caracterizar o raciocínio indutivo
- Apresentar características de um raciocínio dedutivo
- Clarificar a noção de raciocínio
- Identificar argumentos válidos e inválidos
- Clarificar a noção de silogismo
- Referir a estrutura de um silogismo
- Esclarecer as regras do silogismo
- Construir silogismos válidos
- Avaliar a validade ou não de um silogismo
- Definir falácia
- Identificar falácias formais do silogismo

2º Grupo

Conteúdos:

1. O domínio do discurso argumentativo – a procura de adesão do auditório
 - Noção de retórica
 - Noção de comunicação
 - O orador, a mensagem e o auditório
 - A importância do logos, do pathos e do ethos no discurso argumentativo
 - Distinção entre demonstração e argumentação
2. O discurso argumentativo: principais argumentos e algumas falácias informais
 - A estrutura do discurso argumentativo
 - As regras dos bons argumentos
 - Tipos de discursos argumentativos: a publicidade, a política e os tribunais
 - Alguns tipos de argumentos e falácias informais: verbais, formais e informais

Objectivos:

- Conceptualizar a noção de retórica
- Mostrar a importância do auditório no discurso argumentativo
- Distinguir argumentação de demonstração
- Definir ethos, pathos e logos
- Esclarecer a estrutura do discurso argumentativo
- Clarificar as regras para uma boa argumentação
- Identificar alguns tipos de argumentos e de falácias informais
- Construir um texto argumentativo

3º Grupo

Conteúdos

1. Estrutura do acto de conhecer
 - Noção de conhecimento a partir da sua etimologia.
 - Análise fenomenológica da acto de conhecer.
2. Análise comparativa de duas teorias explicativas do conhecimento
 - O racionalismo e o empirismo

Objectivos:

- Conceptualizar a noção de conhecimento.
- Analisar a descrição fenomenológica do conhecimento.
- Reconhecer o papel do sujeito e do objecto no acto de conhecer.
- Confrontar o racionalismo e o empirismo.

4º Grupo

Conteúdos

1. Conhecimento vulgar e conhecimento científico
 - As características do conhecimento do senso comum e a sua utilidade
 - As características do conhecimento científico e a importância do seu método
 - A construção do facto científico.
 - Ciência e senso comum na epistemologia contemporânea.
2. Crise da concepção positivista da ciência
 - O falsificacionismo de K. Popper
 - Noção e importância da hipótese
 - O método hipotético dedutivo

Objectivos:

- Distinguir diferentes formas do conhecimento e a sua necessidade
- Caracterizar o conhecimento do senso comum.
- Avaliar a utilidade do senso comum.
- Caracterizar o conhecimento científico.
- Analisar a construção do facto científico.
- Avaliar a relação entre senso comum e a ciência na epistemologia contemporânea.
- Caracterizar o falsificacionismo de K Popper
- Analisar a função da hipótese
- Problematicar os critérios da validade e verificabilidade das hipóteses

Critérios de Correção

- 1 - Clareza e articulação das respostas.
- 2 - Domínio de conteúdos e rigor conceptual.
- 3 - Capacidade de análise, de síntese e de recurso aos textos.
- 4 - Capacidade de problematização e de integração da informação nas respostas.

Cotações:

I		III	
1.1.	20 pontos	3.1.	20 pontos
1.2.	30 pontos	3.2.	30 pontos
II		IV	
2.1.	20 pontos	4.1.	20 pontos
2.2.	30 pontos	4.2.	30 pontos



ESCOLA SECUNDÁRIA DE AVELAR BROTERO
ENSINO SECUNDÁRIO RECORRENTE POR MÓDULOS CAPITALIZÁVEIS
MATRIZ
PROVA DE AVALIAÇÃO SUMATIVA
MODALIDADE DE FREQUÊNCIA NÃO PRESENCIAL

DISCIPLINA: FÍSICA E QUÍMICA A 10º ANO

MÓDULOS: 1, 2, 3

DURAÇÃO: 135 MINUTOS

PROVA : ESCRITA

ANO LETIVO 2017/18

1. Tipo de questões:

A prova constará de questões de diferentes tipos, dependendo dos conteúdos abordados:

- itens de resposta fechada (escolha múltipla, associação, verdadeiro ou falso);
- itens de resposta aberta envolvendo cálculos e/ou justificações.

CRITÉRIOS GERAIS DE CLASSIFICAÇÃO

As classificações a atribuir às respostas são expressas em números inteiros e resultam da aplicação dos critérios de classificação relativos a cada tipologia de itens.

Itens de resposta fechada de escolha múltipla

As respostas em que é assinalada a alternativa correta são classificadas com a cotação total do item. As respostas incorretas são classificadas com zero pontos. Não há lugar a classificações intermédias.

Itens de resposta fechada curta

As respostas corretas são classificadas com a cotação total do item. As respostas incorretas são classificadas com zero pontos. Não há lugar a classificações intermédias.

Itens de resposta fechada de verdadeiro/falso

A classificação é atribuída de acordo com o nível de desempenho.

As respostas em que todas as afirmações sejam identificadas como verdadeiras ou como falsas são classificadas com zero pontos.

Itens de resposta aberta

Os critérios de classificação dos itens de resposta aberta apresentam-se organizados por níveis de desempenho. A cada nível de desempenho corresponde uma dada pontuação.

As respostas, desde que corretas, podem não apresentar exatamente os termos e/ou as expressões constantes dos critérios específicos de classificação, desde que a linguagem usada em alternativa seja adequada e rigorosa.

Itens de resposta aberta curta

A classificação é atribuída de acordo com o nível de desempenho.

Se a resposta contiver, no entanto, elementos contraditórios em relação aos elementos considerados corretos, é atribuída a classificação de zero pontos.

Itens de resposta aberta extensa

Nos itens de resposta aberta extensa e que impliquem a produção de um texto, a classificação a atribuir traduz a avaliação simultânea das competências específicas da disciplina e das competências de comunicação escrita em língua portuguesa.

A avaliação das competências de comunicação escrita em língua portuguesa contribui para valorizar a classificação atribuída ao desempenho no domínio das competências específicas da disciplina. Esta valorização é cerca de 10% da cotação do item e faz-se de acordo com os níveis de desempenho a seguir descritos:

Nível	Descritor
3	Composição bem estruturada, com utilização de terminologia científica adequada, sem erros de sintaxe, de pontuação e/ou de ortografia, ou com erros esporádicos, cuja gravidade não implique perda de inteligibilidade e/ou rigor de sentido.
2	Composição razoavelmente estruturada, com utilização ocasional de terminologia científica não adequada, e/ou com alguns erros de sintaxe, de pontuação e/ou de ortografia, cuja gravidade não implique perda de inteligibilidade e/ou de sentido.
1	Composição sem estruturação aparente e/ou com utilização de terminologia científica não adequada, e/ou com a presença de erros graves de sintaxe, de pontuação e/ou de ortografia, cuja gravidade implique perda frequente de inteligibilidade e/ou de sentido.

Itens de resposta aberta de cálculo de uma (ou mais) grandeza(s)

Nos itens de cálculo de uma (ou mais) grandeza(s) a classificação a atribuir decorre do enquadramento simultâneo em níveis de desempenho relacionados com a consecução das etapas necessárias à resolução do item, de acordo com os critérios específicos de classificação, e em níveis de desempenho relacionados com o tipo de erros cometidos.

Os níveis de desempenho, relacionados com o tipo de erros cometidos, correspondem aos seguintes descritores:

Nível	Descritor
4	Ausência de erros.
3	Apenas erros de tipo 1, qualquer que seja o seu número.
2	Apenas um erro de tipo 2, qualquer que seja o número de erros de tipo 1.
1	Mais do que um erro de tipo 2, qualquer que seja o número de erros de tipo 1.

Erros de tipo 1 – erros de cálculo numérico, transcrição incorreta de dados, conversão incorreta de unidades ou unidades incorretas no resultado final, desde que coerentes com a grandeza calculada.

Erros de tipo 2 – erros de cálculo analítico, ausência de conversão de unidades*, ausência de unidades no resultado final, unidades incorretas no resultado final não coerentes com a grandeza calculada, e outros erros que não possam ser considerados de tipo 1.

* Qualquer que seja o número de conversões de unidades não efetuadas, contabiliza-se apenas como um erro de tipo 2.

Na atribuição dos níveis de desempenho acima descritos, os erros cometidos só são contabilizados nas etapas que venham a ser consideradas para a classificação do item.

O aluno deve respeitar sempre a instrução relativa à apresentação de todas as etapas de resolução, devendo explicitar todos os cálculos que tiver de efetuar, assim como apresentar todas as justificações e/ou conclusões eventualmente solicitadas.

No quadro seguinte apresentam-se os critérios de classificação a aplicar às respostas aos itens de cálculo de uma (ou mais) grandeza(s) em situações não consideradas anteriormente.

Situação	Classificação
Utilização de processos de resolução do item que não respeitam as instruções dadas.	Não são consideradas as etapas cuja resolução esteja relacionada com a instrução não respeitada.
Utilização de processos de resolução do item não previstos nos critérios específicos.	Deve ser classificado qualquer processo de resolução cientificamente correto, ainda que não previsto nos critérios específicos de classificação nem no Programa, desde que respeite as instruções dadas.
Não explicitação dos cálculos necessários à resolução de uma ou mais etapas.	Não são consideradas as etapas em que ocorram essas omissões, ainda que seja apresentado um resultado final correto.
Não resolução de uma etapa necessária aos cálculos subsequentes.	Se o aluno explicitar inequivocamente a necessidade de calcular o valor da grandeza solicitada nessa etapa, as etapas subsequentes deverão ser consideradas para efeitos de classificação. Deverá apresentar a unidade no resultado final, mesmo que não consiga obter o valor numérico solicitado.

2. Cotação da prova

A cotação da prova é expressa numa escala de 0 a 200 pontos, à qual corresponde o valor máximo de 20 valores.

3. Material a utilizar:

- O examinando deve levar para a prova, material de escrita (tinta azul ou preta) e máquina de calcular científica simples / máquina gráfica autorizada pelo Ministério da Educação.
- Não é permitido o uso de qualquer tipo de formulário nem tinta corretora.

4. Objetivos gerais:

- Definir, calcular e caracterizar grandezas físicas e químicas e saber o seu significado.
- Aplicar os conceitos e leis da Física e da Química à resolução de questões e/ou problemas.
- Enunciar leis.
- Utilizar corretamente as unidades físicas e químicas
- Interpretar gráficos e/ou esquemas

5. Conteúdos /cotação

CONTEÚDOS	COTAÇÃO
QUÍMICA	
▪ O átomo de hidrogénio - Espectro de emissão do átomo de hidrogénio. - O modelo de Bohr. - Quantificação da energia do electrão. - Transições eletrónicas. - Séries espectrais. - Orbitais e números quânticos. - Distribuições eletrónicas. ▪ Tabela Periódica. Organização dos elementos - Grupos e períodos. - Periodicidade de propriedades físicas e químicas. - Raio atómico e energia de ionização. ▪ Atmosfera: temperatura, pressão e densidade em função da temperatura - Conceito de mole e massa molar. - Volume molar. Constante de Avogadro. - Densidade de um gás. - Concentração molar. Diluição de soluções. ▪ Regras de nomenclatura de alcanos e seus derivados ▪ Moléculas na troposfera - Modelo covalente da ligação química. - Energia e comprimento de ligação. - Geometria das moléculas.	
	100 pontos
FÍSICA	
▪ Energia no quotidiano - Energia que vem do Sol. - Energia, frequência e comprimento de onda de uma radiação. - Lei de Stefan – Boltzman e Deslocamento de Wien. - Equilíbrio térmico e leis da termodinâmica. ▪ Energia em movimentos - Transferir energia como trabalho. - Trabalho realizado por uma força constante. - Teorema da energia cinética. - Forças conservativas e forças não conservativas. - Trabalho realizado por forças conservativas e forças não conservativas. - Lei da conservação da energia mecânica. - Potência e rendimento.	
	100 pontos
TOTAL	200 pontos



ESCOLA SECUNDÁRIA DE AVELAR BROTERO
ENSINO SECUNDÁRIO RECORRENTE POR MÓDULOS CAPITALIZÁVEIS
MATRIZ
PROVA DE AVALIAÇÃO SUMATIVA
MODALIDADE DE FREQUÊNCIA NÃO PRESENCIAL

DISCIPLINA: FÍSICA E QUÍMICA A 11º ANO

MÓDULOS: 4,5,6

DURAÇÃO: 135 MINUTOS

PROVA : ESCRITA

ANO LETIVO 2017/18

1. Tipo de questões:

A prova constará de questões de diferentes tipos, dependendo dos conteúdos abordados:

- itens de resposta fechada (escolha múltipla, associação, verdadeiro ou falso);
- itens de resposta aberta envolvendo cálculos e/ou justificações.

CRITÉRIOS GERAIS DE CLASSIFICAÇÃO

As classificações a atribuir às respostas são expressas em números inteiros e resultam da aplicação dos critérios de classificação relativos a cada tipologia de itens.

Itens de resposta fechada de escolha múltipla

As respostas em que é assinalada a alternativa correta são classificadas com a cotação total do item. As respostas incorretas são classificadas com zero pontos. Não há lugar a classificações intermédias.

Itens de resposta fechada curta

As respostas corretas são classificadas com a cotação total do item. As respostas incorretas são classificadas com zero pontos. Não há lugar a classificações intermédias.

Itens de resposta fechada de verdadeiro/falso

A classificação é atribuída de acordo com o nível de desempenho.

As respostas em que todas as afirmações sejam identificadas como verdadeiras ou como falsas são classificadas com zero pontos.

Itens de resposta aberta

Os critérios de classificação dos itens de resposta aberta apresentam-se organizados por níveis de desempenho. A cada nível de desempenho corresponde uma dada pontuação.

As respostas, desde que corretas, podem não apresentar exatamente os termos e/ou as expressões constantes dos critérios específicos de classificação, desde que a linguagem usada em alternativa seja adequada e rigorosa.

Itens de resposta aberta curta

A classificação é atribuída de acordo com o nível de desempenho.

Se a resposta contiver, no entanto, elementos contraditórios em relação aos elementos considerados corretos, é atribuída a classificação de zero pontos.

Itens de resposta aberta extensa

Nos itens de resposta aberta extensa e que impliquem a produção de um texto, a classificação a atribuir traduz a avaliação simultânea das competências específicas da disciplina e das competências de comunicação escrita em língua portuguesa.

A avaliação das competências de comunicação escrita em língua portuguesa contribui para valorizar a classificação atribuída ao desempenho no domínio das competências específicas da disciplina. Esta valorização é cerca de 10% da cotação do item e faz-se de acordo com os níveis de desempenho a seguir descritos:

Nível	Descritor
3	Composição bem estruturada, com utilização de terminologia científica adequada, sem erros de sintaxe, de pontuação e/ou de ortografia, ou com erros esporádicos, cuja gravidade não implique perda de inteligibilidade e/ou rigor de sentido.
2	Composição razoavelmente estruturada, com utilização ocasional de terminologia científica não adequada, e/ou com alguns erros de sintaxe, de pontuação e/ou de ortografia, cuja gravidade não implique perda de inteligibilidade e/ou de sentido.
1	Composição sem estruturação aparente e/ou com utilização de terminologia científica não adequada, e/ou com a presença de erros graves de sintaxe, de pontuação e/ou de ortografia, cuja gravidade implique perda frequente de inteligibilidade e/ou de sentido.

Itens de resposta aberta de cálculo de uma (ou mais) grandeza(s)

Nos itens de cálculo de uma (ou mais) grandeza(s) a classificação a atribuir decorre do enquadramento simultâneo em níveis de desempenho relacionados com a consecução das etapas necessárias à resolução do item, de acordo com os critérios específicos de classificação, e em níveis de desempenho relacionados com o tipo de erros cometidos.

Os níveis de desempenho, relacionados com o tipo de erros cometidos, correspondem aos seguintes descritores:

Nível	Descritor
4	Ausência de erros.
3	Apenas erros de tipo 1, qualquer que seja o seu número.
2	Apenas um erro de tipo 2, qualquer que seja o número de erros de tipo 1.
1	Mais do que um erro de tipo 2, qualquer que seja o número de erros de tipo 1.

Erros de tipo 1 – erros de cálculo numérico, transcrição incorreta de dados, conversão incorreta de unidades ou unidades incorretas no resultado final, desde que coerentes com a grandeza calculada.

Erros de tipo 2 – erros de cálculo analítico, ausência de conversão de unidades*, ausência de unidades no resultado final, unidades incorretas no resultado final não coerentes com a grandeza calculada, e outros erros que não possam ser considerados de tipo 1.

* Qualquer que seja o número de conversões de unidades não efetuadas, contabiliza-se apenas como um erro de tipo 2.

Na atribuição dos níveis de desempenho acima descritos, os erros cometidos só são contabilizados nas etapas que venham a ser consideradas para a classificação do item.

O aluno deve respeitar sempre a instrução relativa à apresentação de todas as etapas de resolução, devendo explicitar todos os cálculos que tiver de efetuar, assim como apresentar todas as justificações e/ou conclusões eventualmente solicitadas.

No quadro seguinte apresentam-se os critérios de classificação a aplicar às respostas aos itens de cálculo de uma (ou mais) grandeza(s) em situações não consideradas anteriormente.

Situação	Classificação
Utilização de processos de resolução do item que não respeitam as instruções dadas.	Não são consideradas as etapas cuja resolução esteja relacionada com a instrução não respeitada.
Utilização de processos de resolução do item não previstos nos critérios específicos.	Deve ser classificado qualquer processo de resolução cientificamente correto, ainda que não previsto nos critérios específicos de classificação nem no Programa, desde que respeite as instruções dadas.
Não explicitação dos cálculos necessários à resolução de uma ou mais etapas.	Não são consideradas as etapas em que ocorram essas omissões, ainda que seja apresentado um resultado final correto.
Não resolução de uma etapa necessária aos cálculos subsequentes.	Se o aluno explicitar inequivocamente a necessidade de calcular o valor da grandeza solicitada nessa etapa, as etapas subsequentes deverão ser consideradas para efeitos de classificação. Deverá apresentar a unidade no resultado final, mesmo que não consiga obter o valor numérico solicitado.

2. Cotação da prova

A cotação da prova é expressa numa escala de 0 a 200 pontos, à qual corresponde o valor máximo de 20 valores.

3. Material a utilizar:

- O examinando deve levar para a prova, material de escrita (tinta azul ou preta) e máquina de calcular científica simples / máquina gráfica autorizada pelo Ministério da Educação.
- Não é permitido o uso de qualquer tipo de formulário nem tinta corretora.

4. Objetivos gerais:

- Definir, calcular e caracterizar grandezas físicas e químicas e saber o seu significado.
- Aplicar os conceitos e leis da Física e da Química à resolução de questões e/ou problemas.
- Enunciar leis.
- Utilizar corretamente as unidades físicas e químicas
- Interpretar gráficos e/ou esquemas

5. Conteúdos /cotação

CONTEÚDOS	COTAÇÃO
QUÍMICA	
▪ O amoníaco como matéria-prima - A reação de síntese do amoníaco - Aspectos quantitativos das reações químicas - Quantidade de substância - Rendimento de uma reação química - Grau de pureza dos componentes de uma mistura reacional ▪ Síntese do amoníaco e balanço energético - Variação de entalpia de reação em sistemas isolados ▪ Produção industrial do amoníaco - A síntese do amoníaco como um exemplo de equilíbrio químico - Constante de equilíbrio químico, K: lei de Guldberg e Waage - Quociente da reação, Q - Relação entre K e Q e o sentido dominante da progressão da reação - Relação entre K e a extensão da reação - Síntese do sulfato de tetraaminacobre (II) mono-hidratado. ▪ Água da chuva, água destilada e água pura - Água da chuva, água destilada e água pura: composição química e pH - Ácido ou base: uma classificação de alguns materiais - pH - uma medida de acidez, de basicidade e de neutralidade - Concentração hidrogeniônica e o pH - Ácidos e bases segundo a teoria protónica (Brönsted-Lowry) - Aplicação da constante de equilíbrio à reação de ionização da água: produto iónico da água a 25 °C (Kw) - Relação entre as concentrações do ião hidrogénio (H^+) ou oxónio (H_3O^+) e do ião hidróxido (OH^-). ▪ Água gaseificada e água da chuva: acidificação artificial e natural provocada pelo dióxido de carbono - Ionização de ácidos em água - Ionização ou dissociação de bases em água - Reação ácido-base - Pares conjugados ácido-base: orgânicos e inorgânicos - Espécies químicas anfotéricas - Aplicação da constante de equilíbrio às reações de ionização de ácidos e bases em água: Ka e Kb como indicadores da extensão da ionização - Força relativa de ácidos e bases - Efeito da temperatura na auto-ionização da água e no valor do pH - Neutralização: uma reação de ácido-base - Volumetria de ácido-base: - Ponto de equivalência e ponto final - Indicadores - Ligação química ▪ Impacto em alguns materiais	

- Ácidos e carbonatos - Ácidos e metais - Reações de oxidação-redução: ✓ Número de oxidação: espécie oxidada (redutor) e espécie reduzida (oxidante) ✓ Oxidante e redutor: um conceito relativo ✓ Pares conjugados de oxidação-redução ✓ Reação ácido-metal: a importância do metal ✓ Série eletroquímica: o caso dos metais ✓ Proteção um metal usando um outro metal ▪ A solubilidade e o controle da mineralização das águas - Solubilidade: solutos e solventes: - Solubilidade de sais em água: muito e pouco solúveis - Dureza da água: origem e consequências a nível industrial e doméstico - Dureza da água e problemas de lavagem - Solução não saturada e saturada de sais em água - Aplicação da constante de equilíbrio à solubilidade de sais pouco solúveis: constante do produto de solubilidade (Ks).	
	100 pontos
FÍSICA	
▪ Viagens com GPS - Posição - coordenadas geográficas e cartesianas; tempo - Trajetória; Velocidade média; rapidez média; velocidade instantânea; gráficos posição - tempo; gráficos velocidade - tempo. ▪ Da Terra à Lua - As quatro interações fundamentais na Natureza - As três Leis de Newton - Lei da gravitação universal - Características do movimento de um corpo de acordo com a resultante das forças e as condições iniciais do movimento. - Movimentos de satélites geoestacionários ✓ Características do movimento dos satélites geoestacionários de acordo com as resultantes das forças e as condições iniciais do movimento. ✓ Velocidade linear e velocidade angular ✓ Aceleração ✓ Período e frequência ▪ Comunicação de informação a curtas distâncias - Transmissão de sinais ✓ Sinais ✓ Propagação de um sinal: energia e velocidade de propagação (modelo ondulatório) ✓ Onda periódica: periodicidade no tempo e no espaço ✓ Sinal harmónico e onda harmónica - Som ✓ Produção e propagação de um sinal sonoro ✓ Som como onda mecânica ✓ Propagação de um som harmónico	

✓ Espetro sonoro ✓ Sons harmônicos e complexos - Microfone e altifalante ✓ Campo magnético e campo elétrico. Unidades SI ✓ Linhas de campo ✓ Fluxo magnético através de uma e de várias espiras condutoras ✓ Indução eletromagnética ✓ Força eletromotriz induzida. Lei de Faraday. ▪ Comunicação de informação a longas distâncias - Transmissão de informação - Modulação de sinais analógicos, por amplitude e por frequência - Reflexão, refração, reflexão total, absorção e difração de ondas - Bandas de radiofrequência	
	100 pontos
TOTAL	200 pontos



ESCOLA SECUNDÁRIA DE AVELAR BROTERO
ENSINO SECUNDÁRIO RECORRENTE POR MÓDULOS CAPITALIZÁVEIS
PROVA DE AVALIAÇÃO SUMATIVA - MATRIZ
MODALIDADE DE FREQUÊNCIA NÃO PRESENCIAL

Ano letivo: 2017/2018
Disciplina: GEOMETRIA DESCRITIVA A
Ano: 10^º
Módulos: 123
Duração da prova: 135 minutos

Conteúdos/ Objetivos	Recursos	Estrutura do teste	CrITÉRIOS gerais de correção	Cotações
MÓDULO 1 - Geometria no espaço. Representação diédrica I 3.3 Reta 3.3.1 Reta definida por dois pontos 3.3.2 Projeções da reta 3.3.3 Ponto pertencente a uma reta 3.3.4 Traços da reta nos planos de projeção e nos planos bissetores 3.3.5 Posição da reta em relação aos planos de projeção 3.3.6 Posição relativa de duas retas: complanares (paralelas, concorrentes), enviesadas. MÓDULO 2 – Representação diédrica II 2. Plano 2.1 Definição do plano por: 3 pontos não colineares, uma reta e um ponto exterior, duas retas paralelas, duas retas concorrentes (incluindo a sua definição pelos traços nos planos de projeção) 2.2 Retas contidas num plano 2.3 Ponto pertencente a um plano 2.4 Retas notáveis de um plano: horizontais, frontais, de perfil, de maior declive, de maior inclinação; 2.5 Posição de plano em relação aos planos de projeção: planos projetantes-horizontais (de nível), frontal (de frente), de topo, vertical, de perfil; planos não projetantes-de rampa, passante, oblíquo. 3. Interseções (reta/plano e plano/plano) 3.1 Interseção de uma reta projetante com um plano projetante 3.2 Interseção de uma reta não projetante com um plano projetante 3.3 Interseção de dois planos projetantes 3.4 Interseção de um plano projetante com um plano não projetante 3.5 Interseção de uma reta com um plano (método geral) 3.6 Interseção de um plano (definido ou não pelos traços) com o $\beta 24$ ou $\beta 13$ 3.7 Interseção de planos (método geral) 3.8 Interseção de um plano (definido ou não pelos traços) com um: plano projetante, plano oblíquo, plano de rampa 3.9 Interseção de três planos. MÓDULO 3 – Representação diédrica III 1. Sólidos I 1.1 Pirâmides (regulares e oblíquas de base regular) e cones (de revolução e oblíquos de base circular) de base horizontal, frontal ou de perfil 1.2 Paralelepípedos e prismas (regulares e oblíquos de base regular) e cilindros (de revolução e oblíquos de base circular) de bases horizontais, frontais ou de perfil 1.3 Esfera; círculos máximos (horizontal, frontal e de perfil) 1.4 Pontos e linhas situados nas arestas, nas faces ou nas superfícies dos sólidos.	Livro de GD A/B-10 Ano de José Fernando de Santa-Rita, Texto Editores, L.^{da}. Livro de Exercícios de GD A/B-10 Ano de José Fernando de Santa-Rita, Texto Editores, L.^{da}. A prova é realizada em folhas de papel cavalinho, formato A3, não sendo permitida a sua realização em qualquer outro tipo de papel. O examinando deve utilizar quatro folhas de prova e resolver um item por folha. O examinando deve ser portador de lápis de grafite ou lapiseira, borracha, compasso, régua graduada de 50 cm, esquadros (sendo um de 45°), transferidor, e/ou outro material equivalente, habitualmente utilizado. Pode, ainda, ser portador de instrumentos específicos de apoio ao traçado de curvas de erro. Não é permitido o uso de corretor.	A prova integra quatro itens de resolução obrigatória. Todos os itens envolvem problemas de representação descritiva de entidades geométricas definidas no espaço tridimensional, são de resolução exclusivamente gráfica e envolvem a mobilização de aprendizagens relativas a mais do que um dos temas do programa. Os dados de suporte à realização de todos os itens são apresentados sob a forma de medidas e coordenadas / direções / orientações em relação aos planos de referência. Em caso algum são pedidos, ou considerados como forma de resposta, quaisquer tipos de legendas ou relatórios. Item 1 Em dupla projeção ortogonal, resolver um problema de representação diédrica sobre a reta (em particular, Módulo 1, §§ 3.3.1 a 3.3.6 do Programa). Item 2 Em dupla projeção ortogonal, resolver um problema de representação diédrica sobre o plano, (em particular, Módulo 2, §§ 2.1 a 2.5 do Programa). Item 3 Em dupla projeção ortogonal, resolver um problema de representação diédrica sobre interseções: reta/plano e /ou plano/plano, (em particular, Módulo 2, §§ 3.1 a 3.9 do Programa). Item 4 Em dupla projeção ortogonal, resolver um problema de representação diédrica sobre sólidos I (em particular, Módulo 3, §§ 1.1 a 1.4 do Programa).	As classificações a atribuir às respostas dos examinandos são expressas em números inteiros e resultam da aplicação dos critérios gerais e específicos de classificação. Em cada item, a distribuição das cotações é sempre discriminada de forma a contemplar: A- Tradução gráfica dos dados - 5 a 10 pontos B - Processo de resolução - 20 a 30 pontos C - Apresentação gráfica da solução - 10 a 20 pontos D - Observância das convenções gráficas usuais aplicáveis - 3 pontos E - Rigor de execução e qualidade expressiva dos traçados - 3 pontos Nos três primeiros parâmetros, a atribuição das classificações é feita de acordo com uma lista de especificações. Nos parâmetros D e E, as classificações a atribuir são estabelecidas por níveis de desempenho. As respostas que não possam ser claramente identificadas são classificadas com zero pontos.	Item 1 – 50 pontos Item 2 – 50 pontos Item 3 – 50 pontos Item 4 – 50 pontos

	ESCOLA SECUNDÁRIA DE AVELAR BROTERO ENSINO SECUNDÁRIO RECORRENTE POR MÓDULOS CAPITALIZÁVEIS PROVA DE AVALIAÇÃO SUMATIVA - MATRIZ MODALIDADE DE FREQUÊNCIA NÃO PRESENCIAL	Ano letivo: 2017/2018 Disciplina: GEOMETRIA DESCRITIVA A Ano: 11º Módulos: 456 Duração da prova: 135 minutos
--	---	--

Conteúdos/ Objetivos	Recursos	Estrutura do teste	Critérios gerais de correção	Cotações
MÓDULO 4 - Representação diédrica IV 1. Paralelismo de retas e de planos 1.1 Reta paralela a um plano 1.2 Plano paralelo a uma reta 1.3 Planos paralelos (definidos ou não pelos traços) 2. Perpendicularidade de retas e de planos 2.1 Retas horizontais perpendiculares e retas frontais perpendiculares 2.2 Reta horizontal (ou frontal) perpendicular a uma reta 2.3 Reta perpendicular a um plano 2.4 Plano perpendicular a uma reta 2.5 Retas oblíquas perpendiculares 2.6 Planos perpendiculares 3. Métodos geométricos auxiliares II 3.1 Mudança de diedros de projeção (casos que impliquem mudanças sucessivas) 3.1.1 Transformação das projeções de uma reta 3.1.2 Transformação das projeções de elementos definidores de um plano 3.2 Rotações (casos que impliquem mais do que uma rotação) 3.2.1 Rotação de uma reta 3.2.2 Rotação de um plano 3.2.3 Rebatimento de planos não projetantes (rampa, oblíquo). 4. Problemas métricos 4.1 Distâncias 4.1.1 Distância entre dois pontos 4.1.2 Distância de um ponto a uma reta 4.1.3 Distância de um ponto a um plano 4.1.4 Distância entre dois planos paralelos 4.2 Ângulos 4.2.1 Ângulo de uma reta com um plano frontal ou com um plano horizontal 4.2.2 Ângulo de um plano com um plano frontal ou com um plano horizontal 4.2.3 Ângulo de duas retas concorrentes ou de duas retas enviesadas 4.2.4 Ângulo de uma reta com um plano 4.2.5 Ângulo de dois planos 5. Figuras planas III Figuras planas situadas em planos não projetantes 6. Sólidos III Pirâmides, paralelepípedos retângulos e prismas regulares com base(s) situada(s) em planos não projetantes	Livro de GD A Bloco 2, vol.1 e 2 -11º/12º Ano de José Fernando de Santa-Rita, Texto Editores, L.^{da}. Livro de Exercícios de GD A Bloco 2-11º/12º Ano de José Fernando de Santa-Rita, Texto Editores, L.^{da}. A prova é realizada em folhas de papel cavalinho, formato A3, não sendo permitida a sua realização em qualquer outro tipo de papel. O examinando deve utilizar quatro folhas de prova e resolver um item por folha. O examinando deve ser portador de lápis de grafite ou lapiseira, borracha, compasso, régua graduada de 50 cm, esquadros (sendo um de 45º), transferidor, e/ou outro material equivalente, habitualmente utilizado. Pode, ainda, ser portador de instrumentos específicos de apoio ao traçado de curvas de erro. Não é permitido o uso de corretor..	A prova integra quatro itens de resolução obrigatória. Todos os itens envolvem problemas de representação descritiva de entidades geométricas definidas no espaço tridimensional, são de resolução exclusivamente gráfica e envolvem a mobilização de aprendizagens relativas a mais do que um dos temas do programa. Os dados de suporte à realização de todos os itens são apresentados sob a forma de medidas e coordenadas / direções / orientações em relação aos planos de referência. Em caso algum são pedidos, ou considerados como forma de resposta, quaisquer tipos de legendas ou relatórios. Item 1 Em dupla projeção ortogonal, resolver um problema de paralelismo, perpendicularidade, distâncias, ângulos, figuras planas III ou sólidos III (em particular, módulo 4, §§ 1, 2, 4, 5 e 6 do programa). Item 2 Em dupla projeção ortogonal, resolver um problema de secções (em particular, módulo 5, §§ 1.1 a 1.4 do programa). Item 3 Em dupla projeção ortogonal, resolver um problema de sombras (em particular, módulo 5, § 2.1 a 2.8 do programa). Item 4 Em dupla projeção ortogonal, resolver um problema de representação axonométrica (em particular, Módulo 6, § 4 do programa).	As classificações a atribuir às respostas dos examinandos são expressas em números inteiros e resultam da aplicação dos critérios gerais e específicos de classificação. Em cada item, a distribuição das cotações é sempre discriminada de forma a contemplar: A- Tradução gráfica dos dados - 5 a 10 pontos B - Processo de resolução - 20 a 30 pontos C - Apresentação gráfica da solução - 10 a 20 pontos D - Observância das convenções gráficas usuais aplicáveis - 3 pontos E - Rigor de execução e qualidade expressiva dos traçados - 3 pontos Nos três primeiros parâmetros, a atribuição das classificações é feita de acordo com uma lista de especificações. Nos parâmetros D e E, as classificações a atribuir são estabelecidas por níveis de desempenho. As respostas que não possam ser claramente identificadas são classificadas com zero pontos.	Item 1 – 50 pontos Item 2 – 50 pontos Item 3 – 50 pontos Item 4 – 50 pontos

MÓDULO 5 – Representação diédrica V

1. Secções

1.1 Secções em sólidos (pirâmides, cones, paralelepípedos retângulos, prismas, cilindros) por planos: horizontal, frontal e de perfil
1.2 Secções de cones, cilindros e esfera por planos projetantes
1.3 Secções em sólidos (pirâmides, paralelepípedos retângulos e prismas) com base(s) horizontal(ais), frontal(ais) ou de perfil por qualquer tipo de plano
1.4 Truncagem

2. Sombras

2.1 Generalidades
2.2 Noção de sombra própria, espacial, projetada (real e virtual)
2.3 Direção luminosa convencional
2.4 Sombra projetada de pontos, segmentos de reta e reta nos planos de projeção
2.5 Sombra própria e sombra projetada de figuras planas (situadas em qualquer plano) sobre os planos de projeção
2.6 Sombra própria e sombra projetada de pirâmides, de paralelepípedos retângulos e de prismas, com base(s) horizontal(ais), frontal(ais) ou de perfil, nos planos de projeção
2.7 Planos tangentes às superfícies cônica e cilíndrica: num ponto da superfície; por um ponto exterior; paralelos a uma reta dada
2.8 Sombra própria e sombra projetada de cones e de cilindros, com base(s) horizontal(ais), frontal(ais) ou de perfil, nos planos de projeção

MÓDULO 6 – Representação axonométrica

1. Introdução

1.1 Caracterização

1.2 Aplicações

2. Axonometrias oblíquas ou clinogonais: Cavaleira e Planométrica

2.1 Generalidades

2.2 Direção e inclinação das projetantes

2.3 Determinação gráfica da escala axonométrica do eixo normal ao plano de projeção através do rebatimento do plano projetante desse eixo
2.4 Axonometrias clinogonais normalizadas

3. Axonometrias ortogonais: Trimetria, Dimetria e Isometria

3.1 Generalidades

3.2 Determinação gráfica das escalas axonométricas

3.2.1 Rebatimento do plano definido por um par de eixos

3.2.2 Rebatimento do plano projetante de um eixo

3.3 Axonometrias ortogonais normalizadas

4. Representação axonométrica de formas tridimensionais simples ou compostas por: paralelepípedos retângulos com as bases ou faces paralelas a um dos planos coordenados; pirâmides e prismas regulares e oblíquos de base(s) regular(es) com a(s) referida(s) base(s) paralela(s) a um dos planos coordenados e com pelo menos uma aresta da(s) base(s) paralela(s) a um eixo; cones e cilindros de revolução e oblíquos com base(s) em verdadeira grandeza (só no caso da axonometria clinogonal)

Métodos de construção

4.1 Método das coordenadas

4.2 Método do paralelepípedo circunscrito ou envolvente

4.3 Método dos cortes (só no caso da axonometria ortogonal)



ESCOLA SECUNDÁRIA DE AVELAR BROTERO



GOVERNO DE
PORTUGAL

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
E CIÊNCIA

CURSO CIENTÍFICO-HUMANÍSTICO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS

EXAME DE FREQUÊNCIA NÃO PRESENCIAL

Ensino Secundário Recorrente – Módulos Capitalizáveis

Matriz da Prova Escrita de **Geografia A**

Ano Letivo

Duração da Prova: 135 min.

Módulos 1 / 2/ 3 – 10.º ano

CONTEÚDOS (a)	OBJETIVOS/COMPETÊNCIAS (b)	ESTRUTURA DA PROVA	COTAÇÕES (0-200 Pontos)
Módulo 1 1. <u>A população, utilizadora de recursos e organizadora de espaços</u> 1.1. <u>A população portuguesa: evolução e diferenças regionais</u> 1.1.1. A evolução da população na 2ª metade do século XX 1.1.2. As estruturas e comportamentos sociodemográficos 1.1.3. Os principais problemas sociodemográficos 1.1.4. O rejuvenescimento e a valorização da população <u>1.2. A distribuição da população</u> 1.2.1. Os condicionantes da distribuição da população 1.2.2. Os problemas na distribuição da população	➤ Relacionar a evolução da população portuguesa, na 2ª metade do século XX, com o comportamento das variáveis demográficas e com a mobilidade da população; ➤ Explicar a variação do comportamento das variáveis demográficas; ➤ Caracterizar a estrutura etária e profissional da população; ➤ Equacionar as consequências dos principais problemas demográficos; ➤ Debater medidas passíveis de contribuir para a resolução dos problemas demográficos; ➤ Explicar os fatores naturais e humanos que interferem na desigual espacial distribuição das variáveis demográficas; ➤ Explicar os problemas na distribuição da população; ➤ Debater medidas passíveis de atenuar as assimetrias regionais na distribuição espacial da população; ➤ Compreender a ação erosiva do mar sobre a linha de costa; ➤ Relacionar as disponibilidades de recursos piscatórios da ZEE com a extensão da plataforma continental, com as correntes marítimas; ➤ Relacionar a extensão da ZEE com os problemas que se colocam à sua gestão e controlo; ➤ Problematizar a aplicação da Política Comum de Pescas na atividade piscatória portuguesa; ➤ Compreender que a existência da atividade piscatória induz o desenvolvimento de outras atividades;	A prova é constituída por três grupos de questões: - de escolha múltipla; - de resposta curta; - de resposta extensa. Grupo I Grupo II - É constituído questões de resposta múltipla.	Grupo I 100 Pontos Grupo II 50 Pontos

Módulo 3 3 – Os recursos naturais de que a população dispõe: a água 3.1 – <u>Os recursos hídricos</u> 3.1.1 – A especificidade do clima português 3.1.2 – As disponibilidades hídricas 3.1.3 – A gestão dos recursos hídricos	➤ Relacionar a variação anual do caudal dos cursos de água com a irregularidade da precipitação; ➤ Equacionar a necessidade de armazenamento das águas superficiais; ➤ Conhecer os fatores que condicionam a produtividade aquífera; ➤ Reconhecer que as atividades humanas interferem na quantidade e qualidade das águas; ➤ Equacionar os riscos na gestão dos recursos hídricos; ➤ Inferir a necessidade de estabelecer acordos internacionais na gestão dos recursos hídricos; ➤ Debater medidas conducentes ao controlo da quantidade e qualidade da água; ➤ Debater a importância do ordenamento das albufeiras e das bacias hidrográficas.		
---	--	--	--

(a) A designação e a numeração das unidades temáticas e da listagem de conteúdos respeitam a constante no programa da disciplina.

(b) A seleção de objetivos/competências respeita a constante no programa da disciplina, excetuando a Introdução – A posição de Portugal na Europa e no Mundo.

TIPOLOGIA DA PROVA E CRITÉRIOS DE CORREÇÃO

- Os conteúdos programáticos dos **três módulos** estão distribuídos por **três grupos**.
- Os grupos podem ter como suporte um ou mais documentos, como, por exemplo, documentos, figuras, fotografias, tabela de dados e mapas.
- A prova contém questões de escolha múltipla, de resposta restrita e de resposta extensa
- Nos itens de escolha múltipla, a cotação do item só é atribuída às respostas que apresentem de forma inequívoca a opção correta.
- As respostas deverão ser elaboradas de forma clara e organizada, valorizando os aspetos essenciais em detrimento dos acessórios e utilizando o vocabulário científico e específico da disciplina.
- Nas questões de **escolha múltipla** a cotação total só será atribuída:
 - às respostas que apresentem de forma inequívoca a única opção correta.
 - se o número do item e/ou a letra da opção escolhida forem ilegíveis, a classificação da resposta é zero pontos.
- Nos itens de **resposta restrita** as respostas deverão:
 - conter o número de elementos pedidos, quando excederem os solicitados, apenas são considerados para efeito de classificação os elementos que satisfaçam o que é pedido. Porém, se os elementos referidos revelarem uma contradição entre si, a classificação a atribuir é zero pontos.
 - versar conteúdos / conceitos nelas implícitos de forma objetiva e sintética.
- Nas questões de **resposta extensa**
 - os critérios de classificação das respostas aos itens de resposta extensa apresentam-se organizados por níveis de desempenho.
 - a cada nível de desempenho corresponde uma dada pontuação.
 - é classificada com zero pontos qualquer resposta que não atinge o nível 1 de desempenho
 - a classificação a atribuir traduz a avaliação simultânea do desempenho das competências específicas da disciplina e das competências de comunicação em língua portuguesa, , realizando-se esta última de acordo com os níveis a seguir descritos.

Níveis	Descritores
3	Texto bem estruturado e linguisticamente correto*, ou com falhas esporádicas que não afetem a inteligibilidade do discurso
2	Texto bem estruturado, mas com incorreções linguísticas que conduzam a alguma perda de inteligibilidade do discurso. OU Texto linguisticamente correto, mas com deficiências de estruturação que conduzam a alguma perda de inteligibilidade do discurso.
1	Texto com deficiências de estruturação e com incorreções linguísticas, embora globalmente inteligível

*Por «texto linguisticamente correto» entende-se um texto correto nos planos da sintaxe, da pontuação e da ortografia.

Observações: Os examinandos só podem utilizar material de escrita.

<u>5.1 - As áreas rurais em mudança</u> 5.1.1. As fragilidades dos sistemas agrários 5.1.2 - A agricultura portuguesa e a Política Agrícola Comum 5.1.3. As novas oportunidades para as áreas rurais <u>5.2 - A rede urbana e as novas relações cidade-campo</u> 5.2.1. As características da rede urbana 5.2.2. A reorganização da rede urbana 5.2.3. As parcerias entre cidades e o mundo rural	➤ Explicar os problemas estruturais da agricultura portuguesa; ➤ Relacionar o desenvolvimento do setor agrícola com as estruturas etária e socioprofissional da população ativa agrícola; ➤ Salientar a importância da pluriatividade na fixação da população rural; ➤ Caracterizar a ocupação da SAU; ➤ Explicar os fatores que condicionam o uso do espaço agrícola; ➤ Problematicar a ocupação do solo considerando as suas aptidões; ➤ Diferenciar os objetivos iniciais da PAC das respectivas reformas; ➤ Explicar os reflexos da PAC e das respectivas reformas na agricultura portuguesa; ➤ Reconhecer que a potencialização do setor agrário pressupõe transformações no domínio da produção, da transformação e da comercialização dos produtos; ➤ Discutir impactos ambientais dos sistemas de produção agropecuária; ➤ Equacionar a valorização das áreas rurais tendo em conta o desenvolvimento sustentável dessas áreas; ➤ Equacionar o impacto do turismo no desenvolvimento das áreas rurais; ➤ Refletir sobre as consequências da implantação de indústrias nas áreas rurais; ➤ Reconhecer o papel dinamizador dos serviços nas áreas rurais; ➤ Reconhecer a importância da iniciativa comunitária LEADER para o desenvolvimento rural;	Grupo II É constituído por questões de resposta curta e por questões de resposta extensa	Total = 200 pontos
MÓDULO 6 6 – <u>A população, como se movimenta e como comunica</u> 6.1 - <u>A diversidade dos modos de transporte e a desigualdade espacial das redes</u> 6.1.1. A competitividade dos diferentes modos de transporte 6.1.2. A distribuição espacial das redes de transporte 6.1.3. A inserção nas redes transeuropeias	➤ Caracterizar a rede urbana portuguesa; ➤ Comparar a rede urbana portuguesa com redes urbanas de países europeus; ➤ Discutir medidas conducentes ao equilíbrio da rede urbana; ➤ Equacionar o papel das cidades médias na reorganização da rede urbana; ➤ Problematicar o papel dos transportes e da criação de infraestruturas e equipamentos no desenvolvimento das cidades médias; ➤ Refletir sobre as vantagens e as limitações da concentração e da dispersão do povoamento; ➤ Discutir a posição hierárquica das cidades portuguesas nas redes urbanas ibérica e europeia; ➤ Equacionar medidas que visem aumentar a visibilidade internacional das cidades Portuguesas; ➤ Identificar parcerias entre cidades e o mundo rural; ➤ Equacionar as consequências das parcerias entre cidades e o mundo rural; ➤ Relacionar o encurtamento das distâncias com o desenvolvimento dos transportes; ➤ Relacionar a dinamização das atividades económicas com o desenvolvimento dos transportes; ➤ Comparar as vantagens e as desvantagens dos diferentes modos de transporte em Portugal; ➤ Referir as vantagens do uso do transporte multimodal;	Grupo III – É constituído por questões de resposta curta e por questões de resposta extensa	

6.2 – <u>A revolução das telecomunicações e o seu impacto nas relações internacionais</u> 6.2.1. A distribuição espacial das redes de comunicação 6.2.2. O papel das NTIC no dinamismo dos diferentes espaços geográficos 6.3 – <u>Os transportes e as comunicações e a qualidade de vida da população</u> 6.3.1. A multiplicidade dos espaços de vivência 6.3.2. Os problemas de segurança, de saúde e ambientais 7 – A integração de Portugal na União Europeia: novos desafios, novas oportunidades 7.1 – Os desafios para Portugal do alargamento da União Europeia 7.2 – A valorização ambiental em Portugal e a Política Ambiental Comunitária 7.3 – As regiões portuguesas no contexto das políticas regionais da União Europeia	➤ Conhecer a distribuição espacial das redes de transporte no território português; ➤ Discutir a inserção das redes de transporte nacionais nas redes europeias; ➤ Conhecer a distribuição espacial das redes de comunicação no território português; ➤ Relacionar o aumento dos fluxos de comunicação com o progresso e a rapidez de difusão das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação; ➤ Equacionar os impactos territoriais resultantes do desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação; ➤ Relacionar o aumento de relações espaciais e pessoais com a modernização dos transportes e das comunicações; ➤ Compreender a importância das redes portuguesas nos fluxos mundiais e no ciberespaço; ➤ Discutir as implicações do uso dos transportes e das Tecnologias de Informação e Comunicação na qualidade de vida da população; ➤ Equacionar as questões da segurança, do ambiente e da saúde resultantes do uso dos diferentes modos de transporte; ➤ Conhecer os critérios definidos pelo Conselho Europeu para adesão dos PECO; ➤ Refletir sobre as implicações, em Portugal, do alargamento a Leste; ➤ Conhecer as adaptações das instituições da União Europeia tendo em vista o alargamento; ➤ Reconhecer a importância que a Política do Ambiente tem vindo a assumir na União Europeia; ➤ Comparar o estado da Política do Ambiente de Portugal com o de outros países da União Europeia; ➤ Discutir as realizações mais importantes, em Portugal, no domínio da Política do Ambiente; ➤ Reconhecer a existência de disparidades económicas e sociais a nível regional; ➤ Compreender que a política comunitária visa a coesão económica e social dos países membros.		
--	---	--	--

- (a) A designação e a numeração das unidades temáticas e da listagem de conteúdos respeitam a constante no programa da disciplina
- (b) A seleção de objetivos/competências respeita a constante no programa da disciplina.

TIPOLOGIA DA PROVA E CRITÉRIOS DE CORREÇÃO

- Os conteúdos programáticos dos **três módulos** estão distribuídos por **três grupos**.
- Os grupos podem ter como suporte um ou mais documentos, como, por exemplo, documentos, figuras, fotografias, tabela de dados e mapas.
- A prova contém questões de escolha múltipla, de resposta restrita e de resposta extensa
- Nos itens de escolha múltipla, a cotação do item só é atribuída às respostas que apresentem de forma inequívoca a opção correta.
- As respostas deverão ser elaboradas de forma clara e organizada, valorizando os aspetos essenciais em detrimento dos acessórios e utilizando o vocabulário científico e específico da disciplina.
- Nas questões de **escolha múltipla** a cotação total só será atribuída:
 - às respostas que apresentem de forma inequívoca a única opção correta.
 - se o número do item e/ou a letra da opção escolhida forem ilegíveis, a classificação da resposta é zero pontos.
- Nos itens de **resposta restrita** as respostas deverão:
 - conter o número de elementos pedidos, quando excederem os solicitados, apenas são considerados para efeito de classificação os elementos que satisfaçam o que é pedido. Porém, se os elementos referidos revelarem uma contradição entre si, a classificação a atribuir é zero pontos.
 - versar conteúdos / conceitos nelas implícitos de forma objetiva e sintética.
- Nas questões de **resposta extensa**
 - os critérios de classificação das respostas aos itens de resposta extensa apresentam-se organizados por níveis de desempenho.
 - a cada nível de desempenho corresponde uma dada pontuação.
 - é classificada com zero pontos qualquer resposta que não atinge o nível 1 de desempenho
 - a classificação a atribuir traduz a avaliação simultânea do desempenho das competências específicas da disciplina e das competências de comunicação em língua portuguesa, realizando-se esta última de acordo com os níveis a seguir descritos.

Níveis	Descritores
3	Texto bem estruturado e linguisticamente correto*, ou com falhas esporádicas que não afetem a inteligibilidade do discurso
2	Texto bem estruturado, mas com incorreções linguísticas que conduzam a alguma perda de inteligibilidade do discurso. OU Texto linguisticamente correto, mas com deficiências de estruturação que conduzam a alguma perda de inteligibilidade do discurso.
1	Texto com deficiências de estruturação e com incorreções linguísticas, embora globalmente inteligível

*Por «texto linguisticamente correto» entende-se um texto correto nos planos da sintaxe, da pontuação e da ortografia.

Observações: Os examinandos só podem utilizar material de escrita.

Objetivos	Conteúdos	Estrutura da prova	CrITÉrios gerais de correção	Cotações
I. Compreensão escrita Compreender e interpretar um texto escrito. Estabelecer relações entre as partes do texto Produzir e justificar interpretações do texto Revelar capacidade de expressão de opiniões, vivências e ideias.	Um Mundo de Muitas Línguas - O contacto com outras línguas, experiências e culturas • turismo • cinema/vídeo • e-mail • internet • música • ... - A língua inglesa • como instrumento de comunicação • como língua do mundo profissional ... O Mundo Tecnológico - Inovação Tecnológica • o homem e a máquina • máquinas inteligentes • ... - Mudanças Sociais • na comunidade • na educação • no trabalho • ... Os Media e a Comunicação Global - Os <i>media</i> e a comunicação global • <i>print media</i> • rádio • TV • internet • ... - Comunicação e ética • manipulação de informação • propriedade intelectual • ...	I. A. Questões de um a três dos seguintes tipos de exercícios: • Verdadeiro/ Falso com transcrição do texto • 'Finding evidence' • Completamento de frases • Escolha múltipla • Correspondência • Preenchimento de espaços, diagrama, grelha, cronograma B. Questões de um ou dois dos seguintes tipos de exercícios: • Identificar referentes • Sinónimos / antónimos C. Questões sobre o texto, podendo ser uma delas de opinião/juízo de valor por referência à informação do texto	As respostas às questões dos grupos A, B,C devem evidenciar compreensão das ideias contidas no texto. I. A. • Verdadeiro/ Falso com transcrição do texto – pontuações intermédias por escassez ou excesso de informação. Não será atribuída qualquer pontuação caso não haja correspondência entre a indicação verdadeiro/falso e respetiva citação • 'Finding evidence' - pontuações intermédias por escassez ou excesso de informação. • Completamento de frases – predomínio do conteúdo sobre a forma • Escolha múltipla – apenas uma opção correta; se o aluno assinalar mais que uma opção será atribuída a classificação zero, ainda que uma das opções assinaladas seja correta. • Correspondência – certo / errado • No preenchimento de diagramas, grelhas, cronogramas, etc., os erros de forma serão considerados pouco relevantes. B. • Informação certa/ parcialmente certa/ errada. Os erros de forma decorrentes de transcrição serão considerados irrelevantes desde que não prejudiquem a compreensão. C. • As respostas deverão conter informação adequada à questão, expressa por palavras do aluno - predomínio do conteúdo sobre a forma • Será classificada com zero pontos qualquer resposta não correspondente à pergunta feita (conteúdo), independentemente da qualidade do texto produzido (forma). • O aluno deve respeitar as instruções, nomeadamente o limite do número de palavras. • A inferência e a opinião devem ter relação com o texto.	90 pontos

Objetivos	Conteúdos	Estrutura da prova	CrITÉRIOS gerais de correção	Cotações
I. Compreensão escrita Compreender e interpretar um texto escrito. Estabelecer relações entre as partes do texto Produzir e justificar interpretações do texto Revelar capacidade de expressão de opiniões, vivências e ideias.	O Mundo à Nossa Volta - Ameaças ao ambiente • desastres ecológicos • espécies em extinção • hábitos de consumo (gestão dos recursos naturais...) • ... - Questões demográficas • distribuição de população • mobilidade - Intervenção cívica e solidária • atitudes e comportamentos quotidianos • movimentos e organizações ambientalistas e de voluntariado O Consumo na Era Global - Hábitos de consumo • alimentação • moda e vestuário • entretenimento • ... - Publicidade e marketing • marcas e <i>logos</i> • estratégias e linguagens nos diferentes <i>media</i> • ... - Defesa do consumidor • publicidade enganosa • organizações de defesa do consumidor • ... O Mundo do Trabalho - O mundo do trabalho em mudança • alteração de ritmos e locais de trabalho (flexibilização de horário, criação de	I. A. Questões de um a três dos seguintes tipos de exercícios: • Verdadeiro/ Falso com transcrição do texto • 'Finding evidence' • Completamento de frases • Escolha múltipla • Correspondência • Preenchimento de espaços, diagrama, grelha, cronograma B. Questões de um ou dois dos seguintes tipos de exercícios: • Identificar referentes • Sinónimos / antónimos C. Questões sobre o texto, podendo ser uma delas de opinião/juízo de valor por referência à informação do texto	As respostas às questões dos grupos A, B, C devem evidenciar compreensão das ideias contidas no texto. I. A. • Verdadeiro/ Falso com transcrição do texto – pontuações intermédias por escassez ou excesso de informação. Não será atribuída qualquer pontuação caso não haja correspondência entre a indicação verdadeiro/falso e respetiva citação. • 'Finding evidence' - pontuações intermédias por escassez ou excesso de informação. • Completamento de frases – predomínio do conteúdo sobre a forma • Escolha múltipla – apenas uma opção correta; se o aluno assinalar mais que uma opção será atribuída a classificação zero, ainda que uma das opções assinaladas seja correta. • Correspondência – certo / errado • No preenchimento de diagramas, grelhas, cronogramas, etc., os erros de forma serão considerados pouco relevantes. B. • Informação certa/ parcialmente certa/ errada. Os erros de forma decorrentes de transcrição serão considerados irrelevantes desde que não prejudiquem a compreensão. C. • As respostas deverão conter informação adequada à questão, expressa por palavras do aluno - predomínio do conteúdo sobre a forma. • Será classificada com zero pontos qualquer resposta não correspondente à pergunta feita (conteúdo), independentemente da qualidade do texto produzido (forma). • O aluno deve respeitar as instruções, nomeadamente o limite do número de palavras. • A inferência e a opinião devem ter relação com o texto.	90 pontos

II. Uso da Língua Inglesa Usar apropriada e corretamente a língua inglesa, revelando interiorização das suas regras e do seu funcionamento. Aplicar regras III. Expressão escrita Produzir um texto sobre um dos três tópicos mencionados Organizar ideias para a construção de um texto, e estruturá-las através de elementos de coesão. (composição)	espaços de lazer, a casa como local de trabalho ...) • condições de trabalho (saúde e higiene, segurança, ambiente de trabalho ...) • ... - O jovem perante as mudanças • diversidade de percursos (<i>gap year</i>, <i>time-off</i>, voluntariado ...) • escolha de atividades profissionais • ... • Formas verbais e o seu uso • Voz ativa e passiva • Preposições • Conjunções • Orações condicionais (<i>if clauses</i>) • Pronomes Relativos	II. Questões dos seguintes tipos de exercícios: • Escolha múltipla • Ligação de partes de frases • Correspondência de palavras/expressões • Preenchimento de espaços • Transformação de frases sem alteração de sentido	II. • O examinando deve respeitar as instruções dadas. • Exercícios de escolha múltipla, ligação ou correspondência – certo /errado • No preenchimento de espaços, só serão aceites as formas totalmente corretas. As pontuações intermédias são possíveis apenas em caso de erro de forma pouco relevante. • No item de transformação será dado o início de cada nova frase se o exercício incidir em diferentes itens gramaticais. Poderão estar previstas pontuações intermédias. III. O aluno será avaliado tendo em conta os seguintes tópicos: ▪ Fidelidade ao tema ▪ Organização de ideias ▪ Clareza de expressão ▪ Amplitude de vocabulário ▪ Erros estruturais ▪ Erros ortográficos	60 pontos 50 pontos
--	---	--	---	-----------------------------------

Material permitido: dicionário monolíngue e bilingue (não enciclopédico)

Duração: 15-25 minutos

Modalidade: Entrevista (suporte oral, visual e escrito)

Avaliação: A classificação da prova oral é expressa na escala de 0 a 20 valores.

Competências específicas:

- compreender discurso fluido e/ou diversos tipos de texto dentro dos tópicos abordados nos domínios de referência;
- interagir com eficácia em língua inglesa, revelando interiorização das suas regras e do seu funcionamento;
- demonstrar capacidade de relação de informação, sintetizando-a de modo lógico e coerente;
- revelar uma atitude crítica perante a informação, demonstrando capacidade de seleccionar e avaliar;
- adaptar o registo ao contexto de enunciação.

Nota: A prova incidirá sobre os temas dos módulos mencionados na informação da prova escrita.

Conteúdos Temáticos:

Ver Informação da Prova Escrita

Nota: O/A aluno/a é admitido/a à prova oral desde que tenha obtido na prova escrita classificação igual ou superior a oito valores.

Duração: 15-25 minutos

Modalidade: Entrevista (suporte oral, visual e escrito)

Avaliação: A classificação da prova oral é expressa na escala de 0 a 20 valores.

Competências específicas:

- compreender discurso fluido e/ou diversos tipos de texto dentro dos tópicos abordados nos domínios de referência;
- interagir com eficácia em língua inglesa, revelando interiorização das suas regras e do seu funcionamento;
- demonstrar capacidade de relação de informação, sintetizando-a de modo lógico e coerente;
- revelar uma atitude crítica perante a informação, demonstrando capacidade de seleccionar e avaliar;
- adaptar o registo ao contexto de enunciação.

Nota: A prova incidirá sobre os temas dos módulos mencionados na informação da prova escrita.

Conteúdos Temáticos:

Ver Informação da Prova Escrita

Nota: O/A aluno/a é admitido/a à prova oral desde que tenha obtido na prova escrita classificação igual ou superior a oito valores.



ESCOLA SECUNDÁRIA DE AVELAR BROTERO
MATRIZ DA PROVA DE AVALIAÇÃO SUMATIVA
MODALIDADE DE FREQUÊNCIA NÃO PRESENCIAL

DISCIPLINA: MATEMÁTICA A

GLOBAL (1, 2, 3)

DURAÇÃO: 135 MIN

PROVA ESCRITA

ANO LETIVO: 2017/18

Estrutura da Prova:

A prova é constituída por duas partes:

- A primeira parte é constituída por questões de escolha múltipla. O aluno deverá escolher a sua resposta, de entre as quatro alternativas que lhe são apresentadas e escrever na folha de resposta a letra que lhe corresponde.
- A segunda parte é constituída por questões de carácter obrigatório, de resposta aberta, subdivididas em alíneas. Para cada uma delas, o aluno deverá apresentar o raciocínio efetuado, os cálculos e as justificações que julgue necessárias.

Critérios de classificação:

A prova é cotada de 0 a 200 pontos, sendo a classificação final expressa de 0 a 20 valores.

Para as questões da parte I:

- O aluno deverá escrever na sua prova de respostas apenas a letra correspondente à alternativa que selecionar para responder a cada questão.
- Se o aluno apresentar mais do que uma resposta, a questão será anulada, o mesmo acontecendo se a letra transcrita for ilegível.

Para as questões da parte II:

- O aluno deverá apresentar o seu raciocínio de forma clara indicando todos os cálculos que tiver que efetuar e todas as justificações necessárias.
- Os enganos ocasionais dos cálculos que não alterem significativamente a estrutura ou a dificuldade da questão corresponderão a um desconto que não deverá exceder 20% da cotação da pergunta.
- A classificação não deve ser prejudicada pela utilização de dados incorretos, obtidos em cálculos anteriores, desde que o grau de dificuldade se mantenha.
- As classificações a atribuir às respostas dos alunos são expressas em números inteiros.
- Num item em que a respetiva resolução exija cálculos e/ou justificações, a classificação a atribuir será de 0 (zero) pontos se o aluno se limitar a apresentar o resultado final.

Material a utilizar:

- Caneta (tinta azul ou preta);
- Não é permitido o uso de lápis ou corretor;
- Calculadora gráfica de acordo com a última listagem aprovada pelo Ministério da Educação;

Objetivos Gerais:

- Usar corretamente o vocabulário específico da Matemática;
- Usar a simbologia da Matemática;
- Expressar, com clareza, conceitos, raciocínios e ideias;
- Descobrir relações entre conceitos da Matemática;
- Analisar situações da vida real, identificando modelos matemáticos que permitam a sua interpretação e resolução;
- Selecionar estratégias de resolução de problemas.

Temas	Objetivos	Cotação
Geometria no plano e no espaço I	▪ Resolver problemas de perímetros, áreas ou volumes. ▪ Identificar secções obtidas num sólido por um dado plano. ▪ Determinar as coordenadas de pontos em referenciais cartesianos. ▪ Identificar/Determinar conjuntos de pontos e lugares geométricos, do plano ou do espaço, definidos por condições e vice-versa. ▪ Escrever equações de retas no plano e no espaço.	60 Pontos
Funções e Gráficos: Generalidades. Funções polinomiais. Função módulo	▪ Interpretar gráficos de funções. ▪ Fazer o estudo de funções (domínio, contradomínio, zeros, sinal, monotonia, extremos e paridade). ▪ Determinar as coordenadas do vértice e indicar o sentido da concavidade do gráfico de uma função quadrática. ▪ Resolver equações ou inequações com módulos ▪ Resolver equações ou inequações do segundo grau. ▪ Resolução de problemas envolvendo funções polinomiais. ▪ Reconhecer transformações geométricas de funções. ▪ Decompor um polinómio em fatores.	80 Pontos
Estatística	▪ Classificar e identificar variáveis estatísticas. ▪ Construir tabelas de dados com frequências simples e acumuladas. ▪ Ler e interpretar informação contida em gráficos ou tabelas. ▪ Determinar e interpretar medidas de localização e dispersão. ▪ Identificar o tipo de correlação existente entre duas variáveis. ▪ Estimar uma das variáveis conhecendo o valor correspondente da outra, recorrendo à recta de regressão linear.	60 Pontos



ESCOLA SECUNDÁRIA DE AVELAR BROTERO

MATRIZ DA PROVA DE AVALIAÇÃO SUMATIVA MODALIDADE DE FREQUÊNCIA NÃO PRESENCIAL

DISCIPLINA: MATEMÁTICA A

GLOBAL (4, 5, 6)

DURAÇÃO: 135 MIN

PROVA ESCRITA

ANO LETIVO: 2017/18

Estrutura da Prova:

A prova é constituída por duas partes:

- A primeira parte é constituída por questões de escolha múltipla. O aluno deverá escolher a sua resposta, de entre as quatro alternativas que lhe são apresentadas e escrever na folha de resposta a letra que lhe corresponde.
- A segunda parte é constituída por questões de carácter obrigatório, de resposta aberta, subdivididas em alíneas. Para cada uma delas, o aluno deverá apresentar o raciocínio efetuado, os cálculos e as justificações que julgue necessárias.

Critérios de classificação:

A prova é cotada de 0 a 200 pontos, sendo a classificação final expressa de 0 a 20 valores.

Para as questões da parte I:

- O aluno deverá escrever na sua prova de respostas apenas a letra correspondente à alternativa que selecionar para responder a cada questão.
- Se o aluno apresentar mais do que uma resposta, a questão será anulada, o mesmo acontecendo se a letra transcrita for ilegível.

Para as questões da parte II:

- O aluno deverá apresentar o seu raciocínio de forma clara indicando todos os cálculos que tiver que efetuar e todas as justificações necessárias.
- Os enganos ocasionais dos cálculos que não alterem significativamente a estrutura ou a dificuldade da questão corresponderão a um desconto que não deverá exceder 20% da cotação da pergunta.
- A classificação não deve ser prejudicada pela utilização de dados incorretos, obtidos em cálculos anteriores, desde que o grau de dificuldade se mantenha.
- As classificações a atribuir às respostas dos alunos são expressas em números inteiros.
- Num item em que a respetiva resolução exija cálculos e/ou justificações, a classificação a atribuir será de 0 (zero) pontos se o aluno se limitar a apresentar o resultado final.

Material a utilizar:

- Caneta (tinta azul ou preta);
- Não é permitido o uso de lápis ou corretor;
- Calculadora gráfica de acordo com a última listagem aprovada pelo Ministério da Educação;

Objectivos Gerais:

- Usar corretamente o vocabulário específico da Matemática;
- Usar a simbologia da Matemática;
- Expressar, com clareza, conceitos, raciocínios e ideias;
- Descobrir relações entre conceitos da Matemática;
- Analisar situações da vida real, identificando modelos matemáticos que permitam a sua interpretação e resolução;
- Selecionar estratégias de resolução de problemas.

Temas	Objetivos	Cotação
Geometria no Plano e no Espaço II	- Definir razões trigonométricas de um ângulo agudo num triângulo retângulo. - Resolver problemas geométricos usando razões trigonométricas. - Definir razões trigonométricas de um ângulo generalizado. - Conhecer o sinal e a variação das razões trigonométricas de um ângulo generalizado. - Relacionar as razões trigonométricas de α com as de $(\pi - \alpha)$, $(-\alpha)$, $(\pi + \alpha)$, $\left(\frac{\pi}{2} - \alpha\right)$ e $\left(\frac{\pi}{2} + \alpha\right)$. - Conhecer e aplicar as fórmulas trigonométricas (relações entre as razões trigonométricas do mesmo ângulo). - Resolver equações trigonométricas. - Definir e calcular o produto escalar de dois vetores no plano e no espaço. - Determinar o ângulo formado por dois vetores e o ângulo de duas retas no plano e no espaço. - Identificar o declive de uma reta no plano com a tangente da inclinação. - Estabelecer a perpendicularidade de duas retas no plano e no espaço e reconhecer retas perpendiculares. - Definir uma reta no espaço por uma condição cartesiana. - Definir um plano por uma equação cartesiana. - Usar o produto cartesiano para definir por uma condição cartesiana, conjuntos de pontos no plano e no espaço (mediatriz de um segmento, plano mediador de um segmento, circunferência, círculo, superfície esférica, esfera) - Resolver problemas que envolvem paralelismo e perpendicularidade de retas e planos. - Resolver problemas de Programação Linear.	80 Pontos
Introdução ao Cálculo Diferencial I	- Determinar o domínio de uma função racional. - Conhecer a representação gráfica de uma função racional definida por uma expressão do tipo $a + \frac{b}{x - c}$, $b \neq 0$ - Determinar, se existirem, as assíntotas do gráfico de uma função racional. - Operar com expressões racionais. - Caracterizar a função soma, diferença, produto, quociente e composta de duas funções dadas. - Caracterizar a função inversa de uma função injetiva. - Resolver equações e inequações fracionárias. - Resolver equações irracionais. - Determinar a taxa média de variação duma função num determinado intervalo. - Determinar a derivada (taxa de variação instantânea) de uma função num ponto. - Determinar a função derivada de algumas funções. - Conhecer o significado geométrico da derivada de uma função num ponto. - Aplicar o estudo da função derivada à determinação dos extremos e dos intervalos de monotonia de uma função. - Aplicar a função derivada na resolução de problemas de otimização.	80 Pontos
Sucessões Reais	- Escrever termos de uma sucessão. - Averiguar se um determinado número real é ou não termo de uma sucessão. - Estudar a monotonia e a limitação de uma sucessão. - Reconhecer se uma determinada sucessão é uma progressão aritmética ou geométrica. - Calcular a soma de termos consecutivos de uma progressão. - Resolver problemas envolvendo progressões aritméticas e geométricas. - Reconhecer se determinadas sucessões são infinitamente grandes ou infinitamente pequenos.	40 Pontos



ESCOLA SECUNDÁRIA DE AVELAR BROTERO
MATRIZ DA PROVA DE AVALIAÇÃO SUMATIVA
MODALIDADE DE FREQUÊNCIA NÃO PRESENCIAL

DISCIPLINA: MATEMÁTICA A

GLOBAL (7, 8, 9)

DURAÇÃO: 135 MIN

PROVA ESCRITA

ANO LETIVO: 2017/18

Estrutura da Prova:

A prova é constituída por duas partes:

- A primeira parte é constituída por questões de escolha múltipla. O aluno deverá escolher a sua resposta, de entre as quatro alternativas que lhe são apresentadas e escrever na folha de resposta a letra que lhe corresponde.
- A segunda parte é constituída por questões de carácter obrigatório, de resposta aberta, subdivididas em alíneas. Para cada uma delas, o aluno deverá apresentar o raciocínio efetuado, os cálculos e as justificações que julgue necessárias.

Critérios de classificação:

A prova é cotada de 0 a 200 pontos, sendo a classificação final expressa de 0 a 20 valores.

Para as questões da parte I:

- O aluno deverá escrever na sua prova de respostas apenas a letra correspondente à alternativa que selecionar para responder a cada questão.
- Se o aluno apresentar mais do que uma resposta, a questão será anulada, o mesmo acontecendo se a letra transcrita for ilegível.

Para as questões da parte II:

- O aluno deverá apresentar o seu raciocínio de forma clara indicando todos os cálculos que tiver que efetuar e todas as justificações necessárias.
- Os enganos ocasionais dos cálculos que não alterem significativamente a estrutura ou a dificuldade da questão corresponderão a um desconto que não deverá exceder 20% da cotação da pergunta.
- A classificação não deve ser prejudicada pela utilização de dados incorretos, obtidos em cálculos anteriores, desde que o grau de dificuldade se mantenha.
- As classificações a atribuir às respostas dos alunos são expressas em números inteiros.
- Num item em que a respetiva resolução exija cálculos e/ou justificações, a classificação a atribuir será de 0 (zero) pontos se o aluno se limitar a apresentar o resultado final.

Material a utilizar:

- Caneta (tinta azul ou preta);
- Não é permitido o uso de lápis ou corretor;
- Calculadora gráfica de acordo com a última listagem aprovada pelo Ministério da Educação;

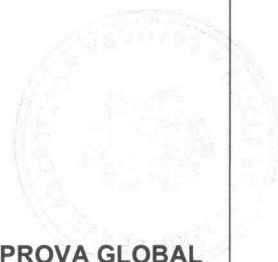
Objetivos Gerais:

- Usar corretamente o vocabulário específico da Matemática;
- Usar a simbologia da Matemática;
- Expressar, com clareza, conceitos, raciocínios e ideias;
- Descobrir relações entre conceitos da Matemática;
- Analisar situações da vida real, identificando modelos matemáticos que permitam a sua interpretação e resolução;
- Selecionar estratégias de resolução de problemas.

Conteúdos	Objetivos Específicos	Cotação
Probabilidades e Cálculo Combinatório	• Calcular a probabilidade de acontecimentos de uma experiência aleatória. • Conhecer e demonstrar propriedades das probabilidades, recorrendo à definição axiomática. • Definir, interpretar e representar a distribuição de probabilidades de uma variável aleatória discreta e utilizá-la para fazer previsões. • Calcular o valor médio e o desvio padrão de uma variável aleatória. • Identificar e caracterizar variáveis com distribuição binomial. • Identificar e caracterizar variáveis com distribuição normal. • Conhecer e aplicar as técnicas de contagem da análise combinatória ao cálculo de probabilidades. • Conhecer e aplicar as propriedades do Triângulo de Pascal e do Binómio de Newton.	50 Pontos
Funções exponencial e logarítmica. Teoria de limites. Cálculo diferencial Trigonometria	• Identificar propriedades das funções exponencial e logarítmica e aplicá-las em cálculos e na resolução de problemas. • Utilizar as funções exponencial e logarítmica na modelação de situações concretas. • Calcular limites de funções reais de variável real por via gráfica e analítica. • Estudar a continuidade de uma função em pontos não isolados do domínio. • Aplicar o Teorema de Bolzano-Cauchy à resolução de problemas numéricos. • Escrever equações das assíntotas do gráfico de uma função e interpretá-las graficamente. • Calcular o valor da derivada de uma função num ponto ou reconhecer que a função não é derivável nesse ponto. • Interpretar o conceito de derivada do ponto de vista físico e do ponto de vista geométrico. • Caracterizar a função derivada e a segunda derivada de uma função usando, ou não, as regras de derivação. • Aplicar a função derivada ao estudo dos intervalos de monotonia e extremos relativos de uma função. • Determinar o sentido da concavidade de um gráfico e a existência de pontos de inflexão através do estudo da segunda derivada da função. • Resolver problemas de optimização. • Identificar propriedades e características das funções trigonométricas, nomeadamente: domínio, contradomínio, pontos notáveis, monotonia, continuidade, extremos, simetrias, período, assíntotas e derivadas. • Resolver equações trigonométricas. • Conhecer e utilizar as fórmulas do seno, do cosseno e da tangente da soma. • Utilizar as funções trigonométricas na resolução de problemas de geometria e na modelação de outras situações concretas. • Reconhecer que $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x} = 1$ e aplicar este resultado para calcular outros limites, em particular, para obter a função derivada da função seno.	120 Pontos
Números Complexos	• Representar números complexos na forma algébrica, na forma trigonométrica e no plano complexo. • Efetuar operações com números complexos na forma algébrica e na forma trigonométrica. • Resolução de equações em $\mathbb{C}$. • Interpretar geometricamente as operações com números complexos. • Relacionar as raízes índice n de um número complexo com os vértices de um polígono regular de n lados. • Representar no plano, conjuntos definidos por condições numa variável complexa. • Definir conjuntos de pontos do plano por meio de condições em $\mathbb{C}$.	30 Pontos

MATRIZ

PROVA DE AVALIAÇÃO SUMATIVA
MODALIDADE DE FREQUÊNCIA NÃO PRESENCIAL



DISCIPLINA: MATEMÁTICA B - 10º ANO

PROVA GLOBAL

DURAÇÃO: 135 MINUTOS

PROVA : ESCRITA

ANO LETIVO 2017/2018

Estrutura da Prova:

A prova é constituída por questões de carácter obrigatório, de resposta aberta, subdivididas em alíneas. Para cada uma delas, o aluno deverá apresentar o raciocínio efectuado, os cálculos e as justificações que julgue necessárias.

Critérios de classificação:

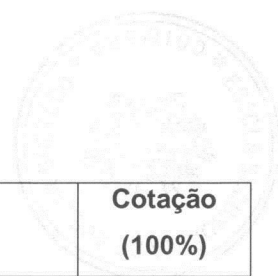
- A prova é cotada de 0 a 200 pontos, sendo a classificação final também expressa de 0 a 200 pontos;
- Erros de contas ocasionais, que não alterem a estrutura ou o grau de dificuldade da questão, corresponderão a um desconto que não deverá exceder 20% da cotação da pergunta;
- A classificação não deve ser prejudicada pela utilização de dados incorrectos, obtidos em cálculos anteriores, desde que o grau de dificuldade se mantenha.

Material a usar:

- Caneta (tinta azul ou preta);
- Não é permitido o uso de lápis ou corrector;
- Régua, esquadro, transferidor e compasso;
- Calculadora de acordo com a última listagem aprovada pelo Ministério da Educação.

Objectivos gerais:

- Usar correctamente o vocabulário da Matemática;
- Usar simbologia Matemática;
- Exprimir com clareza conceitos, raciocínios e ideias;
- Descobrir relações entre conceitos da Matemática;
- Analisar situações da vida real, identificando modelos matemáticos que permitam a sua interpretação e resolução;
- Seleccionar estratégias de resolução de problemas.



Temas	Objectivos	Cotação (100%)
Geometria no plano e no espaço.	▪ Resolver problemas envolvendo perímetros, áreas ou volumes. ▪ Identificar e/ou representar secções num sólido por um dado plano. ▪ Determinar as coordenadas de pontos em referenciais cartesianos. ▪ Identificar e/ou representar conjuntos de pontos do plano, definidos por condições. ▪ Definir por condições, conjuntos de pontos do plano. ▪ Escrever a equação reduzida de uma recta.	30%
Funções e gráficos: generalidades. Funções polinomiais.	▪ Interpretar gráficos de funções. ▪ Fazer o estudo de funções (Domínio, contradomínio, zeros, sinal, monotonia, extremos e paridade). ▪ Determinar o vértice, concavidade, zeros e estudar o sinal de uma função quadrática. ▪ Resolver equações e/ou inequações do segundo grau. ▪ Resolver problemas envolvendo funções quadráticas ou funções cúbicas. ▪ Reconhecer transformações geométricas de funções.	40%
Estatística	▪ Classificar e identificar variáveis estatísticas. ▪ Construir tabelas de dados com frequências simples e acumuladas. ▪ Ler e interpretar informação contida em gráficos ou tabelas. ▪ Determinar e interpretar medidas de localização e dispersão. ▪ Identificar o tipo de correlação existente entre duas variáveis. ▪ Estimar uma das variáveis conhecendo o valor correspondente da outra, recorrendo à recta de regressão linear.	30%



ESCOLA SECUNDÁRIA DE AVELAR BROTERO
MATRIZ
PROVA DE AVALIAÇÃO SUMATIVA
MODALIDADE DE FREQUÊNCIA NÃO PRESENCIAL

DISCIPLINA: MATEMÁTICA B – 11.º ANO

MÓDULOS: 4,5,6

DURAÇÃO: 135 MINUTOS

PROVA : ESCRITA

ANO LETIVO 2017/18

Estrutura da Prova:

A prova é constituída por questões de carácter obrigatório, de resposta aberta, subdivididas em alíneas, com base na tabela que a seguir se apresenta.

Para cada uma delas, deverá ser apresentado o raciocínio efetuado, os cálculos e as justificações necessárias.

Sempre que a resolução de uma questão implicar o recurso,

- às capacidades gráficas da calculadora, deverá ser apresentado o gráfico, ou gráficos, obtido(s), bem como as coordenadas de pontos relevantes para a resolução do problema proposto (por exemplo coordenadas de pontos de interseção de gráficos, máximos, mínimos, etc.);
- às funcionalidades algébricas da calculadora, deverá indicar o procedimento utilizado.

CrITÉrios de classificação:

- A prova é cotada de 0 a 200 pontos, sendo a classificação final também expressa de 0 a 200 pontos;
- Erros de contas ocasionais, que não alterem a estrutura ou o grau de dificuldade da questão, corresponderão a um desconto que não deverá exceder 20% da cotação da pergunta;
- A classificação não deve ser prejudicada pela utilização de dados incorretos, obtidos em cálculos anteriores, desde que o grau de dificuldade se mantenha.

Material a usar:

- Caneta (tinta azul ou preta);
- Não é permitido o uso de lápis ou corretor;
- Calculadora de acordo com a última listagem aprovada pelo Ministério da Educação.

Objectivos gerais:

- Usar corretamente o vocabulário da Matemática;
- Usar simbologia Matemática;
- Expressar com clareza conceitos, raciocínios e ideias;
- Descobrir relações entre conceitos da Matemática;
- Analisar situações da vida real, identificando modelos matemáticos que permitam a sua interpretação e resolução;
- Selecionar estratégias de resolução de problemas.

Prova Global

Temas	Objectivos	Cotação (100%)
Trigonometria	▪ Definir as razões trigonométricas de um ângulo agudo num triângulo retângulo. ▪ Determinar as razões trigonométricas de 30°, 45° e 60°. ▪ Resolver problemas geométricos usando razões trigonométricas. ▪ Estabelecer a equivalência entre graus e radianos. ▪ Indicar diferentes amplitudes para um ângulo. ▪ Generalizar as razões trigonométricas a um ângulo qualquer. ▪ Utilizar o círculo trigonométrico para indicar as razões trigonométricas dos ângulos de amplitudes 0, $\frac{\pi}{2}$, π, $\frac{3\pi}{2}$, e para indicar o sinal e a variação das razões trigonométricas. ▪ Relacionar as razões trigonométricas de α com as de $(-\alpha)$, $(\pi-\alpha)$, e $(\pi+\alpha)$. ▪ Relacionar as razões trigonométricas de α com as de $\left(\frac{\pi}{2}-\alpha\right)$ e $\left(\frac{\pi}{2}+\alpha\right)$. ▪ Estudar as funções seno, co-seno e tangente, quanto ao: domínio, contradomínio, zeros, extremos, sinal, monotonia, simetria, paridade e periodicidade. ▪ Resolver equações trigonométricas. ▪ Utilizar as funções trigonométricas na modelação de situações reais que envolvem fenómenos periódicos. ▪ Representar um ponto no plano dadas as coordenadas polares. ▪ Indicar um par de coordenadas polares de um ponto, dada a sua representação num referencial polar. ▪ Estabelecer correspondência entre coordenadas polares e retangulares de um ponto.	35%
Movimentos não lineares. Funções racionais	▪ Efetuar a divisão inteira de polinómios. ▪ Usar a Regra de Ruffini para determinar o quociente e o resto da divisão de um polinómio por um binómio do tipo $x - a$. ▪ Usar o Teorema do resto para determinar o resto da divisão de um polinómio por um binómio do tipo $x - a$. ▪ Determinar zeros de um polinómio. ▪ Decompor um polinómio em fatores. ▪ Identificar uma função racional. ▪ Indicar o domínio e os zeros de uma função racional. ▪ Estudar a existência de assíntotas do gráfico de funções racionais. ▪ Operar com expressões racionais. ▪ Simplificar expressões racionais. ▪ Resolver equações que envolvem frações racionais. ▪ Resolver inequações que envolvem frações racionais. ▪ Utilizar funções racionais na modelação de situações reais. ▪ Utilizar funções definidas por ramos no contexto da resolução de problemas.	35%

Taxa de variação	▪ Definir variação de uma função num intervalo $[a, b]$. ▪ Definir taxa média de variação de uma função num intervalo $[a, b]$. ▪ Interpretar geometricamente a taxa média de variação de uma função num intervalo. ▪ Definir taxa de variação (derivada) de uma função num ponto. ▪ Interpretar geometricamente a taxa de variação de uma função num ponto. ▪ Calcular a taxa de variação de funções polinomiais, racionais e trigonométricas. ▪ Relacionar o sinal da taxa de variação com a monotonia da função. ▪ Utilizar a taxa de variação para determinar os extremos relativos de uma função. ▪ Resolver problemas que envolvam os conceitos de: ▪ variação de uma função num intervalo; ▪ taxa média de variação de uma função num intervalo; ▪ taxa de variação de uma função num ponto; ▪ taxa de variação de uma função.	30%
------------------	---	-----

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CIÊNCIA
ESCOLA SECUNDÁRIA DE AVELAR BROTERO
MATRIZ DA PROVA DE AVALIAÇÃO SUMATIVA
MODALIDADE NÃO PRESENCIAL

DISCIPLINA: Português – 10.º ANO

MÓDULO conjunto: 1 2 3

DURAÇÃO: 135 MINUTOS

PROVA ESCRITA

ANO LETIVO: 2017/18

Conteúdos/Objetivos	Estrutura da prova	CrITÉrios gerais de correção	Cotações
- LEITURA E ESCRITA • Textos dos <i>media</i> • Textos memorialísticos (diários, memórias, biografias, retratos...) • Textos líricos (poetas do séc. XX) • Textos narrativos: conto de autor – séc. XX • Textos do domínio transacional . Reconstruir o significado do texto em função da relevância e da hierarquização das suas unidades informativas. . Avaliar o significado e a intencionalidade da mensagem nos discursos. . Dominar estratégias que permitem desfazer ambiguidades, deduzir sentidos implícitos e reconhecer sentidos figurativos. . Produzir um discurso correto nos planos: ortográfico, lexical, morfológico e sintático.	Grupo I Itens de resposta: - aberta (curta e extensão orientada); - escolha múltipla;	Deve observar-se o seguinte: – compreensão do sentido global do texto; – adequação da resposta aos objetivos da pergunta; – identificação e relação de elementos textuais, mobilizando informação explícita e realizando inferências; – interpretação do texto, fundada no diálogo entre o leitor e as referências textuais, entendidas no seu contexto; – formulação de juízos de leitura pessoais e fundamentados; – produção de um discurso correto nos planos lexical, morfológico, sintático, ortográfico e de pontuação. - os descontos por aplicação dos fatores de desvalorização no domínio da organização e correção linguística são efetuados até ao limite das pontuações indicadas neste parâmetro.	100 pontos - Aspectos de conteúdo-60% - Aspectos de organização e correção linguística-40%
- GRAMÁTICA . Classes de palavras; . Discurso direto e indireto; . Funções sintáticas; . Atos ilocutórios; . Deixis; . Polissemia: campo lexical/campo semântico. . Possuir um conhecimento objetivo e sistematizado da estrutura e do uso do Português padrão.	Grupo II Itens de resposta fechada: - curta; - de verdadeiro/falso.	Os itens deste grupo visam avaliar a competência e conteúdos de leitura e de gramática.	50 pontos

- ESCRITA Técnicas e modelos de escrita: Planificação, construção, autocorreção e apresentação do texto. . Texto de opinião. . Possuir domínio do processo de escrita, no seu uso multifuncional.	Grupo III Item de resposta aberta orientada. (150 a 200 palavras)	A produção de texto visa avaliar a expressão escrita. Deve observar-se o seguinte: - estruturação do texto; - elaboração de um texto coerente e coeso; - produção de um discurso correto nos planos: lexical, morfológico, sintático, ortográfico e de pontuação.	50 pontos - Estruturação temática e discursiva– 30p. - Correção linguística– 20p.
--	---	--	--

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CIÊNCIA
ESCOLA SECUNDÁRIA DE AVELAR BROTERO
MATRIZ DA PROVA DE AVALIAÇÃO SUMATIVA
MODALIDADE NÃO PRESENCIAL

DISCIPLINA: Português – 11.º ANO

MÓDULO conjunto: 4 5 6

DURAÇÃO: 135 MINUTOS

PROVA ESCRITA

ANO LETIVO: 2017/18

Conteúdos/Objetivos	Estrutura da prova	CrITÉrios gerais de correção	Cotações
- LEITURA E ESCRITA • Texto narrativo - <i>Os Maias</i>, de Eça Queirós • Texto poético - Cesário Verde. . Reconstruir o significado do texto em função da relevância e da hierarquização das suas unidades informativas. . Avaliar o significado e a intencionalidade da mensagem nos discursos. . Dominar estratégias que permitem desfazer ambiguidades, deduzir sentidos implícitos e reconhecer sentidos figurativos. . Produzir um discurso correto nos planos: ortográfico, lexical, morfológico e sintático.	Grupo I Itens de resposta: - aberta (curta e extensão orientada); - escolha múltipla;	Deve observar-se o seguinte: – compreensão do sentido global do texto; – adequação da resposta aos objetivos da pergunta; – identificação e relação de elementos textuais, mobilizando informação explícita e realizando inferências; – interpretação do texto, fundada no diálogo entre o leitor e as referências textuais, entendidas no seu contexto; – formulação de juízos de leitura pessoais e fundamentados; – produção de um discurso correto nos planos lexical, morfológico, sintático, ortográfico e de pontuação. - os descontos por aplicação dos fatores de desvalorização no domínio da organização e correção linguística são efetuados até ao limite das pontuações indicadas neste parâmetro.	100 pontos - Aspectos de conteúdo-60% - Aspectos de organização e correção linguística-40%
- GRAMÁTICA . Articuladores do discurso; . Modos e tempos verbais simples; . Funções sintáticas; . Pronominalização. . Possuir um conhecimento objetivo e sistematizado da estrutura e do uso do Português padrão.	Grupo II Itens de resposta fechada: - curta; - de transformação.	Os itens deste grupo visam avaliar a competência e conteúdos de leitura e de gramática.	50 pontos
- ESCRITA Técnicas e modelos de escrita: Planificação, construção, autocorreção e apresentação do texto. • Texto de opinião. . Possuir domínio do processo de escrita, no seu uso multifuncional.	Grupo III Item de resposta aberta orientada. (150 a 200 palavras)	A produção de texto visa avaliar a expressão escrita. Deve observar-se o seguinte: - estruturação do texto; - elaboração de um texto coerente e coeso; - produção de um discurso correto nos planos: lexical, morfológico, sintático, ortográfico e de pontuação.	50 pontos - Estruturação temática e discursiva-30p. - Correção linguística-20p.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CIÊNCIA
ESCOLA SECUNDÁRIA DE AVELAR BROTERO
MATRIZ DA PROVA DE AVALIAÇÃO SUMATIVA
MODALIDADE NÃO PRESENCIAL

DISCIPLINA: Português – 12.º ANO

MÓDULO conjunto: 7 8 9

DURAÇÃO: 135 MINUTOS

PROVA ESCRITA

ANO LETIVO: 2017/18

Conteúdos/Objetivos	Estrutura da prova	CrITÉRIOS gerais de correção	Cotações
- LEITURA E ESCRITA • Textos líricos, Textos de reflexão e exposição • Fernando Pessoa ortónimo e heterónimos: Alberto Caeiro, Ricardo Reis e Álvaro de Campos • Fernando Pessoa – <u>Mensagem</u> • Luís de Camões – <u>Os Lusíadas</u> • Texto narrativo: José Saramago – <u>Memorial do Convento</u> • Texto dramático: Luís de Sttau Monteiro – <u>Felizmente Há Luar!</u> . Reconstruir o significado do texto em função da relevância e da hierarquização das suas unidades informativas. . Avaliar o significado e a intencionalidade da mensagem nos discursos. . Dominar estratégias que permitem desfazer ambiguidades, deduzir sentidos implícitos e reconhecer sentidos figurativos. . Produzir um discurso correto nos planos: ortográfico, lexical, morfológico e sintático.	Grupo I Itens de resposta aberta: . curta . extensão orientada.	Deve observar-se o seguinte: – compreensão do sentido global do texto; – adequação da resposta aos objetivos da pergunta; – identificação e relação de elementos textuais, mobilizando informação explícita e realizando inferências; – interpretação do texto, fundada no diálogo entre o leitor e as referências textuais, entendidas no seu contexto; – formulação de juízos de leitura pessoais e fundamentados; – produção de um discurso correto nos planos lexical, morfológico, sintático, ortográfico e de pontuação. – os descontos por aplicação dos fatores de desvalorização no domínio da organização e correção linguística são efetuados até ao limite das pontuações indicadas neste parâmetro.	100 pontos - Aspetos de conteúdo-60% - Aspetos de organização e correção linguística-40%
- GRAMÁTICA . Articuladores/conectores do discurso; . Tipos e formas de frase; . Semântica lexical (campo lexical, relações entre palavras, estrangeirismos); . Modos e tempos verbais; . Valor dos adjetivos e dos advérbios; . Deixis; . Funções sintáticas; . Figuras de estilo. . Possuir um conhecimento objetivo e sistematizado da estrutura e do uso do Português padrão.	Grupo II Itens de resposta fechada: - curta; - escolha múltipla e/ou correspondência.	Os itens deste grupo visam avaliar a competência e conteúdos de leitura e da gramática.	50 pontos

- ESCRITA Técnicas e modelos de escrita: Planificação, construção, autocorreção e apresentação do texto. . Texto de opinião. . Possuir domínio do processo de escrita, no seu uso multifuncional.	Grupo III Item de resposta aberta orientada. (150 a 200 palavras)	A produção de texto visa avaliar a expressão escrita. Deve observar-se o seguinte: - estruturação do texto; - elaboração de um texto coerente e coeso; - produção de um discurso correto nos planos: lexical, morfológico, sintático, ortográfico e de pontuação.	50 pontos - Estruturação temática e discursiva– 30p. - Correção linguística- 20p.
--	--	---	---

Caracterização da prova

- A prova inclui um formulário, uma tabela de constantes e uma Tabela Periódica.
- Pode incluir:
 - ✓ itens fechados (escolha múltipla, associação ou correspondência, verdadeiro/falso, resposta curta, preenchimento de espaços, legendas)
 - ✓ itens abertos (resolução de exercícios numéricos e/ou fundamentação de respostas).
 - ✓ Interpretação de gráficos e/ou esquemas.
- Não é permitido o uso de corretor.
- A cotação da prova é expressa numa escala de 0 a 200 pontos, à qual corresponde o valor máximo de 20 valores.

MATRIZ

CONTEÚDOS	OBJETIVOS	COTAÇÃO
1. Metais e ligas metálicas 1.1 Metais e ligas metálicas 1.1.1 A importância dos metais na sociedade atual 1.1.2 Um outro olhar sobre a Tabela Periódica dos elementos. 1.1.3 Estrutura e propriedades dos metais 1.2. Degradação dos metais 1.2.1 Corrosão: uma oxidação indesejada 1.2.2 Pilhas e baterias: uma oxidação útil. 1.2.3 Proteção de metais 1.3. Metais ambiente e vida 1.3.1 Dos minerais aos materiais metálicos 1.3.2 Metais , complexos e cor 1.3.3 Os metais no organismo humano 1.3.4 Os metais como catalisadores	• Perspetiva histórica da utilização dos metais: era do cobre, era do bronze e era do ferro; a “era” do aço e a “era” dos novos materiais. • Algumas aplicações dos metais no presente e no futuro próximo. • Metais: matérias-primas não renováveis. • Os elementos metálicos na Tabela Periódica (blocos s, p, d, f). • Os Metais de Transição: a especificidade das orbitais d. • Os Metais de Transição Interna e as orbitais f. • A ligação metálica. • Propriedades características dos metais como substâncias ou materiais: brilho , maleabilidade, ductilidade, condutibilidade térmica e elétrica. • Sólidos metálicos versus outros tipos de sólidos (iónicos, covalentes, moleculares). • Ligas metálicas: aço e aço inoxidável, bronze, “ouro”, “prata de lei”, amálgamas, estanho, latão, constantan, cuproníquel, solda, “metais” com memória de forma. • A reciclagem de metais. • A corrosão como uma reação de oxidação-redução. • A importância do meio nas reações de oxidação-redução. • As pilhas como fonte de energia. • A reatividade dos metais e o Potencial Padrão de eletrodo. • A espontaneidade das reações redox. • As ligas metálicas e a resistência à corrosão. • A proteção catódica. • Proteção de superfície: galvanoplastia e anodização. • Os minerais como fonte de metais: óxidos e sulfuretos. • A exploração mineira e seu impacto ambiental. • Processos mais utilizados de extração de metais. • Extração por redução: métodos químicos e eletrolíticos. • A eletrólise: uma reação química forçada. • Complexos e compostos de coordenação. • O caso dos detergentes com EDTA. • Estabilidade de complexos: constantes de formação. • A cor nos complexos. • Metais essenciais e metais tóxicos. • A hemoglobina e o transporte de gases no sangue. • O caso do CO₂ indispensável: efeito tampão. • A importância dos catalisadores na vida e na indústria. • Catalisadores biológicos: enzimas e a química da vida. • Catálise enzimática: Catálise homogénea e catálise heterogénea. • Mecanismos de catálise: estado de transição e energia de ativação.	90 a 100 pontos

2. Combustíveis energia e ambiente 2.1. Combustíveis fósseis: o carvão, o crude e o gás natural 2.1.1 Do crude ao GPL e aos fuéis: destilação fracionada e cracking do petróleo 2.1.2. Os combustíveis gasosos, líquidos e sólidos: compreender as diferenças 2.1.3. Impacto ambiental da Indústria Petroquímica 2.1.4. Combustíveis alternativos e algumas alternativas aos combustíveis 2.2 De onde vem a energia dos combustíveis 2.2.1. Energia, calor, entalpia e variação de entalpia 2.2.2. Equivalência massa-energia: um assunto nuclear	• O papel dos combustíveis fósseis no desenvolvimento mundial: problemas políticos, económicos e sociais . • Os combustíveis fósseis: o carvão, o crude (petróleo bruto) e o gás natural. • O que são , como são extraídos e como se transportam. • Destilação fracionada (destilação a pressão atmosférica e a pressão reduzida) do crude: GPL, gasolina e nafta, querosene, gasóleo e resíduos (fuéis). • Gasolina de Verão e de Inverno: quais as diferenças. • Cracking catalítico. • Cicloalcanos e alkenos: nomenclatura e isomeria. • Isomeria de cadeia e de posição nos alcanos e nos álcoois. • Isomeria de grupo funcional entre álcoois e éteres. • Outras famílias de hidrocarbonetos: Alcinos e aromáticos. • Isomeria geométrica em alkenos. • Uso de zeólitos como catalisadores nas reações de isomerização e de cracking • Estrutura dos alcanos, alkenos e alcinos: teoria da ligação de valência (TLV) hibridizações sp^3, sp^2 e sp e teoria das orbitais moleculares (TOM). • Os aditivos da gasolina: do tetra-etil-chumbo ao álcool e ao MTBE • O significado de “ índice de octano” da gasolina e os processos de o aumentar. • Nomenclatura IUPAC dos álcoois e dos éteres. • Outras substâncias indesejáveis da gasolina: o enxofre, o benzeno e outros hidrocarbonetos aromáticos. • Estrutura do benzeno: um híbrido de ressonância. • Eletronegatividade e a polaridade de ligações e de moléculas. • Gás das botijas e o gás de cidade como gases reais. • Gases reais versus gases ideais. • A equação dos gases ideais. • Combustíveis líquidos e sólidos: evidência da existência de forças intermoleculares. • Tipo de forças intermoleculares em diferentes interações "moleculares" . • As forças intermoleculares e os estados físicos das substâncias. • Como variam as propriedades físicas dos alcanos em função da cadeia carbonada • Problemas ecológicos: marés negras. • Produtos da combustão dos combustíveis e poluição atmosférica. • Conversores catalíticos. • Problema do limite dos recursos naturais. • A energia dos combustíveis: a eficiência no uso, a necessidade de a economizar e as implicações ambientais da sua utilização. • Combustíveis alternativos: hidrogénio, álcool, bioálcool, biodiesel e biogás. • A reciclagem de materiais orgânicos como fonte de obtenção de combustíveis. • O trabalho dos químicos no melhoramento dos combustíveis e na procura de um fuel do futuro: a economia no uso de oxigenados e de hidrogénio. • Vantagens e inconvenientes da utilização de combustíveis alternativos. • Alternativas aos combustíveis: metas e recursos. • As células de combustível, células fotovoltaicas e aerogeradores. • A energia nuclear. • Entalpia H e variação de entalpia de uma reação. • Variações de entalpia de reação ΔH_r :convenção de sinais e condições padrão: entalpia – padrão. • Diagrama de energia associado a uma reação química. • Variações de entalpia associadas a diferentes tipos de reações: Entalpia padrão de combustão ΔH_c° e Entalpia-padrão de formação ΔH_f° . • Cálculo da entalpia de uma reação a partir das entalpias de formação: Lei de Hess: ou da aditividade das entalpias-padrão de reação. • A energia dos combustíveis e a entalpia de combustão. • Percentagem de oxigénio na molécula de um combustível versus energia libertada na combustão. • “Poder calorífico” de um combustível em função do número de átomos de carbono da cadeia e da posição da função álcool. • A reciclagem de materiais orgânicos como fonte de obtenção de combustíveis. • Energia de ligação nuclear e estabilidade dos núcleos. • A estabilidade/instabilidade nuclear e o decaimento radioativo. • Emissões radioativas: partículas alfa e beta e radiações gama. • Período de decaimento ou tempo de meia vida. • Fontes naturais e artificiais de radioatividade. • Datação e radioatividade. • Medidores (detetores) de radioatividade • Reações nucleares: a fusão nuclear e a fissão (cisão) nuclear.	70 a 80 pontos
---	--	-----------------------

3. Plásticos, vidros e novos materiais 3.1 Os plásticos e os estilos de vida das sociedades atuais. 3.2 Os plásticos e os materiais poliméricos 3.3 Os plásticos como substitutos do vidro. 3.4 Polímeros sintéticos e a indústria dos polímeros 3.5 Novos materiais: os biomateriais, os compósitos e os materiais de base sustentada.	• Plásticos , ambiente e desenvolvimento económico. • Vantagens e desvantagens dos plásticos face a outros materiais. • O que são materiais plásticos. • O que são polímeros: macromolécula e cadeia polimérica. • Aplicações dos polímeros e polímeros para fins específicos. • Termoplásticos e plásticos termofixos. • Polímeros naturais, artificiais e sintéticos. • Código de identificação de plásticos(origem e implicações). • Propriedades de plásticos e propriedades de vidros: semelhanças e diferenças. • Obtenção de polímeros sintéticos: monómeros e reações de polimerização. • Homopolímeros e co-polímeros. • Monómeros e grupos funcionais: álcoois, ácidos carboxílicos, cloretos de ácido, aminas, amidas, éteres, aldeídos e cetonas. • Polímeros de condensação: poliésteres, poliamidas e poliálcoois. • Reações de polimerização de condensação. • Polímeros de adição. • Grau de polimerização e massa molecular relativa média. • Polímeros lineares e reticulados. • Reciclagem de plásticos. • O que são biomateriais e suas aplicações. • Tipos de biomateriais: bioplásticos, plásticos biodegradáveis e plásticos de origem biológica. • Os compósitos. • O que são materiais de base sustentada.	30 a 40 pontos
--	--	-----------------------