

CONCURSO ESPECIAL DE ACESSO E INGRESSO PARA ESTUDANTES INTERNACIONAIS

PROVA DE INGRESSO DE HISTÓRIA

Objetivos

1. Compreender a evolução do percurso das sociedades humanas desde a Pré-História até à Contemporaneidade;
2. Identificar eventos, agentes, instituições e quadros espaço-temporais referentes à realidade histórica;
3. Estabelecer conexões entre fatores condicionantes e diversos aspetos da realidade histórica.

Conteúdos

Em lugar de definir exaustivamente os conteúdos programáticos da disciplina de História exigidos (que se pautam pelos conteúdos programáticos do Ensino Secundário Português), apresentar-se-ão os temas gerais sobre os quais incidirá a avaliação dos candidatos:

1. Noções gerais de História das Civilizações Pré-Clássicas e da Antiguidade Clássica nas vertentes política, económica, social e cultural;
2. Noções gerais de História da Europa da Alta Idade Média à Época Contemporânea, em contexto político, económico e sócio-cultural;
3. Noções gerais de História de Portugal nas vertentes supra-mencionadas.

Maria Teresa Desterro

(Professora Adjunta)

CONCURSO ESPECIAL DE ACESSO E INGRESSO PARA ESTUDANTES INTERNACIONAIS

PROVA DE INGRESSO DE HISTÓRIA da CULTURA e ARTES

Objetivos

1. Enquadrar a emergência dos movimentos artísticos desde a Antiguidade Clássica até à Contemporaneidade;
2. Caracterizar a evolução artística ao longo dos séculos, identificando estilos e movimentos e seus mais destacados representantes;
3. Compreender a evolução artística e estética em Portugal desde as origens da nacionalidade até ao século XX.

Conteúdos

Em lugar de definir exaustivamente os conteúdos programáticos da disciplina de História da Arte exigidos (que se pautam pelos conteúdos programáticos do Ensino Secundário Português), apresentar-se-ão os temas gerais sobre os quais incidirá a avaliação dos candidatos:

1. Noções gerais de História da Arte das Civilizações da Antiguidade Clássica;
2. Noções gerais de História da Arte da Europa da Alta Idade Média à Época Contemporânea;
3. Noções gerais de História da Arte Portuguesa, desde a Idade Média ao século XX.

Maria Teresa Desterro

(Professora Adjunta)

CONCURSO ESPECIAL DE ACESSO E INGRESSO PARA ESTUDANTES INTERNACIONAIS

PROVA DE INGRESSO DE GEOGRAFIA

Áreas de Conhecimentos

Descrição dos Capítulos:

1. A posição de Portugal na Europa e no Mundo;
2. A população, utilizadora de recursos e organizadora de espaços;
3. A população: evolução e diferenças regionais;
4. Os recursos naturais de que a população dispõe: usos, limites e potencialidades;
5. Os espaços organizados pela população;
6. A população, como se movimenta e como comunica;
7. A integração de Portugal na União Europeia: novos desafios, novas oportunidades.

Bibliografia

Qualquer manual escolar de Geografia A, 10.º e 11.º anos.

Observação

Para a prova o candidato deverá munir-se de máquina de calcular elementar.

Cláudia Pires da Silva

(Professora Adjunta)

CONCURSO ESPECIAL DE ACESSO E INGRESSO PARA ESTUDANTES INTERNACIONAIS

PROVA DE INGRESSO DE ECONOMIA

Áreas de Conhecimentos

Descrição dos Capítulos

1. A Atividade Económica e a Ciência Económica
2. Aspetos Fundamentais da Atividade Económica
 - 2.1. Necessidades e consumo
 - 2.2. A produção de bens e de serviços
 - 2.3. Comércio e moeda
 - 2.4. Preços e mercados
 - 2.5. Rendimentos e repartição dos rendimentos
 - 2.6. Poupança e investimento
3. A Contabilização da Atividade Económica
 - 3.1. Os agentes económicos e o circuito económico
 - 3.2. A Contabilidade Nacional
4. A Organização Económica das Sociedades
 - 4.1. Relações económicas com o Resto do Mundo
 - 4.2. A intervenção do Estado na economia
 - 4.3. A economia portuguesa no contexto da União Europeia

Bibliografia

Qualquer manual escolar de Economia A, 10.º e 11.º anos.

Observação

Para a prova o candidato deverá munir-se de máquina de calcular elementar.

Cláudia Pires da Silva

(Professora Adjunta)

CONCURSO ESPECIAL DE ACESSO E INGRESSO PARA ESTUDANTES INTERNACIONAIS

PROVA DE INGRESSO DE DESENHO

Áreas fundamentais abrangidas na prova

- Desenho de análise/registo representativo e de interpretação;
- Registo gráfico de síntese.

Objetivos gerais da prova

1. Demonstrar capacidade de análise;
2. Revelar capacidade de representação;
3. Desenvolver soluções criativas;
4. Ser capaz de aplicar sínteses;
5. Explorar procedimentos expressivos da linguagem plástica;
6. Dominar os meios de registo e explorar as suas potencialidades.

Material necessário para o exame

- | | |
|--|--|
| ▪ Folhas de papel cavalinho (ou semelhante) no formato A3; | ▪ Esquadro e régua; |
| ▪ Pincéis; | ▪ Marcadores pretos, com ponta de diferente espessura (0.1; 0.5; 0.8 e maior); |
| ▪ Tinta-da-china; | ▪ Borracha; |
| ▪ Godés; | ▪ Lapiseira de minas 0.5. |
| ▪ Lápis grafite (normal, duro e macio); | |

Observação

O candidato tem de munir-se de bloco ou de folhas soltas de papel vegetal de esquiço.

João Costa Rosa

(Professor Adjunto)

**CONCURSO ESPECIAL DE ACESSO E INGRESSO PARA
ESTUDANTES INTERNACIONAIS**

PROVA DE INGRESSO DE GEOMETRIA DESCRITIVA

Sistema de dupla projeção ortogonal (Sistema Monge)

1. Projeções do ponto;
2. Representação da reta; determinação dos seus traços;
3. Representação do plano e determinação dos seus traços;
4. Intersecção entre planos definidos pelos seus traços.

Material necessário para o exame

- Compasso;
- Esquadro;
- Lápis;
- Borracha.

Jorge Mascarenhas
(Professor Coordenador)

CONCURSO ESPECIAL DE ACESSO E INGRESSO PARA ESTUDANTES INTERNACIONAIS

PROVA DE INGRESSO DE MATEMÁTICA

Áreas de Conhecimentos

1. Geometria no plano: resolução de problemas envolvendo a noção de:
 - 1.1. distância entre pontos do plano;
 - 1.2. equações e inequações cartesianas de subconjuntos do plano.
2. Cálculo Algébrico
 - 2.1. Generalidades sobre os sistemas numéricos;
 - 2.2. Expressões polinomiais e racionais fracionárias;
 - 2.3. Resolução de equações e de inequações;
 - 2.4. Sistemas de equações lineares;
 - 2.5. Trigonometria: razões trigonométricas de ângulos agudos e fórmulas trigonométricas.
3. Funções e Cálculo Diferencial
 - 3.1. Conceito de função, domínio, contradomínio, zeros, monotonia e representação gráfica;
 - 3.2. Estudo das funções afim e quadrática;
 - 3.3. Funções polinomiais, racionais e irracionais;
 - 3.4. Função exponencial e função logarítmica;
 - 3.5. Funções trigonométricas;
 - 3.6. Taxa de variação média e taxa de variação instantânea. Derivada de uma função num ponto;
 - 3.7. Interpretação geométrica da derivada de uma função num ponto (equação da reta tangente);
 - 3.8. Derivadas e suas aplicações (extremos relativos e monotonia, concavidades e pontos de inflexão).
4. Probabilidades e análise combinatória
 - 4.1. Análise Combinatória: arranjos, permutações, combinações e binómio de Newton;
 - 4.2. Cálculo de probabilidades: leis de probabilidades, probabilidades condicionadas, acontecimentos independentes, teorema da probabilidade total e teorema de Bayes.

Bibliografia

- Qualquer manual escolar de Matemática A do ensino secundário;
- Cálculo - Volume 1 (8ª Edição), Ron Larson, Bruce H. Edwards e Robert P. Hostetler (apenas os capítulos que integram os conteúdos em avaliação).

OBSERVAÇÕES

- A prova é sem consulta. As fórmulas que forem necessárias serão disponibilizadas no enunciado da prova;
- Durante a realização da prova não é permitido o uso de telemóvel, lápis nem corretor;
- Durante o tempo de prestação da prova o aluno não se poderá ausentar da sala;
- É obrigatória a apresentação de um documento de identificação;
- Só serão permitidas máquinas de calcular científicas elementares;
- Um aluno que pretenda desistir da prova deve declará-lo por escrito na folha de prova, mas só poderá abandonar a sala trinta minutos depois do início da mesma.

Ana Nata

(Professora Adjunta)

CONCURSO ESPECIAL DE ACESSO E INGRESSO PARA ESTUDANTES INTERNACIONAIS

PROVA DE INGRESSO DE FÍSICA E QUÍMICA

Áreas de Conhecimentos

1-ª parte - Física

A prova escrita versará os temas lecionados nos programas dos 10.º, 11.º e 12.º anos, tendo em consideração essencialmente os seguintes itens:

1. Mecânica do ponto material e dos sistemas
 - 1.1. Cinemática e dinâmica da partícula em movimentos a mais do que uma dimensão: referencial; vetores posição, deslocamento; vetores velocidade e aceleração (média e instantânea); componentes normal e tangencial da aceleração e raio de curvatura; descrição do movimento de uma partícula a partir de a_n e de a_t ; lei das velocidades; lei do movimento;
 - 1.2. Movimentos sob a ação de uma força resultante constante: condições iniciais do movimento e tipos de trajetória; equações paramétricas do movimento e da trajetória de movimentos sujeitos à ação de uma força resultante constante com direção diferente da velocidade inicial, projéteis;
 - 1.3. Movimentos de corpos sujeitos a ligações: forças aplicadas e forças de ligação, forças de atrito; atrito estático e cinético entre sólidos; aplicações da Segunda Lei de Newton em corpos com ligações; pêndulo cónico; pêndulo gravítico; movimento de uma partícula em trajetória circular num plano vertical;
 - 1.4. Movimentos oscilatórios: Lei de Hooke e equação do movimento harmónico simples; características de um oscilador harmónico simples: período, frequência e frequência angular; elongação e amplitude; Velocidade e aceleração de um oscilador harmónico simples; Energia de um oscilador harmónico simples;
 - 1.5. Centro de massa e momento linear de um sistema de partículas: Sistemas de partículas e corpo rígido; Centro de massa; Velocidade e aceleração do centro de massa; Momento linear de uma partícula e de um sistema de partículas; Lei fundamental da dinâmica para um sistema de partículas; Lei de conservação de momento linear; Colisões elásticas e inelásticas; coeficiente de restituição.
2. Campo gravitacional e campo eletrostático
 - 2.1. Lei da Gravitação Universal; experiência de Cavendish e seu interesse; massa gravitacional e massa inercial;
 - 2.2. Princípio da conservação da carga elétrica; Lei das ações eletrostáticas ou Lei de Coulomb; Permittividade do meio;
 - 2.3. Semelhanças e diferenças entre as leis da força coulombiana e da força newtoniana; Conceito de campo de forças ; Grandezas campo gravitacional e



campo eletrostático ; Campos gravitacional/eletrostático criados por uma massa/carga pontual estacionária; Linhas de campo - suas propriedades; Campo gravitacional/eletrostático uniforme; Trabalho da força gravítica/elétrica; Os campos gravitacional/eletrostático como campos conservativos; Expressão da energia potencial correspondente aos sistemas campo gravítico/massa e campo elétrico/carga; Potencial gravítico/elétrico; Expressão analítica da função $V = V(R)$ para um campo gravitacional/eletrostático radial ; Superfícies equipotenciais ; Relação entre o módulo do vetor campo elétrico e a diferença de potencial, num campo eletrostático uniforme; Unidade S.I. da grandeza campo elétrico.

Rosa Brígida Almeida de Quadros Fernandes

(Professora Adjunta)

2-ª parte - Química

1. Estrutura da matéria
 - 1.1. Estrutura atómica e configuração eletrónica. A Tabela Periódica e variação das propriedades periódicas dos elementos.
 - 1.2. Ligação Química e estrutura molecular. Ligações iónicas e covalentes. Estruturas de Lewis. Geometria molecular.
 - 1.3. Estados físicos da matéria. O estado gasoso. Forças intermoleculares, líquidos e sólidos. Mudanças de fases. Propriedades físicas das soluções.
 - 1.4. Hidrocarbonetos saturados, insaturados e aromáticos. Grupos funcionais.
2. Reações químicas
 - 2.1. Reações químicas e estequiometria das reações químicas.
 - 2.2. Equilíbrio químico. Lei da ação de massas e constante de equilíbrio.
 - 2.3. Reações ácido-base. Constantes de ionização de ácidos e bases. A escala de pH.
 - 2.4. Reações redox. Espontaneidade das reações redox.
 - 2.5. Reações de precipitação e solubilidade dos compostos iónicos.

Bibliografia

- Chang, R., Goldsby, K., Chemistry, 12th ed., McGraw-Hill, 2016

Valentim Nunes

(Professor Adjunto)

CONCURSO ESPECIAL DE ACESSO E INGRESSO PARA ESTUDANTES INTERNACIONAIS

PROVA DE INGRESSO DE BIOLOGIA E GEOLOGIA

Áreas de Conhecimentos

1-ª parte - Biologia

Tendo em conta as orientações de gestão de programas de Biologia – 10º, 11º Ciências da Terra e da vida e 12º ano Biologia, elaboradas pelo Ministério da Educação- Departamento de Ensino Secundário, definiram-se os seguintes temas mais relevantes.

1. A célula
 - 1.1. Organização celular
 - 1.2. Função e funcionamento de organelos celulares
2. Sistemas vivos e energia
 - 2.1. Origem da energia – produção e mobilização de ATP
 - 2.2. Fluxo de energia nos ecossistemas
3. Herança e informação Biológica
 - 3.1. Informação genética e transferência
 - 3.2. Hereditariedade
4. Diversidade e origem das espécies
 - 4.1. Fixismo e Evolucionismo
 - 4.2. Evolução das populações e formação de novas espécies
5. Diversificação da vida – perspectiva evolutiva
 - 5.1. Sistemática e classificação
 - 5.2. Procariontes e Eucariontes
6. Biologia das Plantas
 - 6.1. Crescimento e desenvolvimento
 - 6.2. Transporte
7. Biologia animal
 - 7.1. Crescimento e desenvolvimento
 - 7.2. Transporte
8. Biologia do ambiente
 - 8.1. Ecossistemas e Ecologia das populações
 - 8.2. Ecossistema humano e ambiente

Luís Filipe Neves Carreira dos Santos

(Professor Adjunto)

2-ª parte – Geologia

De acordo com as orientações de gestão de programas de Biologia – 10º, 11º Ciências da Terra e da vida e 12º ano Biologia, elaboradas pelo Ministério da Educação- Departamento de Ensino Secundário, definiram-se os seguintes temas mais relevantes.

1. Sismologia e Estrutura Interna da Terra
Origem dos Sismos. Ondas sísmicas e descontinuidades. Localização de epicentros. Magnitude. Previsão de sismos. Localização das zonas sísmicas nas diferentes zonas do globo. Minimização de riscos sísmicos. Estrutura e composição da Terra. Propriedades físicas do interior da Terra.
2. Dinâmica da litosfera – Tectónica de placas
Manifestações do calor interno da Terra. Wegener e a deriva continental. Expansão dos fundos oceânicos. Teoria da Tectónica de Placas. Margens divergentes. Paleomagnetismo e velocidades das placas. Topografia dos fundos oceânicos. Margens convergentes. Falhas transformantes.
3. Génese e composição das rochas
 - 3.1. Minerais constituintes das rochas. Composição e estrutura interna. Propriedades físicas;
 - 3.2. Rochas ígneas. Origem e evolução do magma. Propriedades dos magmas. Textura e tipos de jazida. Classificação. Vulcanismo. Tipos de vulcanismo e paisagens;
 - 3.3. Rochas metamórficas. Fatores e tipos de metamorfismo. Texturas e estruturas das rochas metamórficas. Classificação de rochas metamórficas;
 - 3.4. Rochas sedimentares. Meteorização. Suscetibilidade das rochas à alteração. Transporte. Deposição. Diagénese. Classificação das rochas sedimentares. Estruturas sedimentares;
 - 3.5. Ciclo das rochas.
4. Estrutura e deformação de maciços rochosos
Deformabilidade dos maciços. Relações tensão/deformação. Principais tipos de Dobras. Falhas. Diaclases.
5. Medida do tempo geológico e História da Terra.
Conceito de tempo. Datação relativa. Escala do tempo Geológico. Datações radiométricas e idade absoluta.
6. Geodinâmica externa
 - 6.1. Bacias hidrográficas. Principais características dos sistemas fluviais. Bacia e rede hidrográfica. Dinâmica do fluxo de um rio. Perfil longitudinal e Perfil transversal. Transporte e deposição de sedimentos;

- 6.2. Zonas costeiras. Litoral: arribas e praias. Morfologia e processos. Morfodinâmica de praias arenosas. Riscos costeiros. Estabilidade da linha de costa: fatores naturais e antrópicos;
 - 6.3. Zonas de vertente. Fatores e tipos de movimentos de massa;
 - 6.4. Risco geológico. Ocupação antrópica e ordenamento do território. Contributo da Geologia na prevenção do risco geológico.
-
7. O Homem como agente de mudanças ambientais. Aquecimento global. Exploração sustentável dos recursos naturais. Contaminação dos solos e das águas.
 8. Cartografia geológica. Leitura e interpretação de cartas geológicas.

Bibliografia

- Recomenda-se a consulta dos manuais escolares de Geologia do ensino secundário.

Ana Paula Gerardo Machado
(Professora Adjunta)

**CONCURSO ESPECIAL DE ACESSO E INGRESSO PARA
ESTUDANTES INTERNACIONAIS**

PROVA DE INGRESSO DE FILOSOFIA

Áreas de Conhecimentos

1. Conceito de mito, ser e retórica;
2. O método socrático – Ironia e Maiêutica – Mundo Sensível e Mundo Inteligível;
3. A teoria do super-homem em Nietzsche;
4. O confronto entre filosofia, ciência, e religião, em Galileu Galilei;
5. O existencialismo de Sartre.

Silvio Manuel Brito
(Professor Adjunto)

CONCURSO ESPECIAL DE ACESSO E INGRESSO PARA ESTUDANTES INTERNACIONAIS

PROVA DE INGRESSO DE PORTUGUÊS

Áreas de Conhecimentos

PARTE 1

- Artigos (Definidos e Indefinidos);
- Nomes;
- Adjectivos and Advérbios;
- Pronomes Demonstrativos;
- Pronomes Pessoais;
- Pronomes Relativos;
- Pronomes Possessivos e Adjetivos Possessivos;
- Frases Declarativas, Negativas, Interrogativas e Exclamativas;
- Todo e Tudo; Ambos e Cada;
- Por e Para;
- Preposições;
- Afixos, Prefixos e sufixos;
- Numerais;
- Expressões Idiomáticas.

PARTE 2

- Os modos indicativo, conjuntivo, imperativo e condicional;
- Conjugações pronominais reflexas e recíprocas;
- Formação do Conjuntivo;
- Usos do Conjuntivo;
- Verbos irregulares;
- Ser, Estar, Ficar;
- Ter e Haver;
- A voz passiva;
- O infinitivo pessoal e o infinitivo impessoal;
- A regência preposicional;
- Verbos mais comuns.

PARTE 3

- A Língua Portuguesa e as culturas da vasta comunidade de falantes de Português.

Bibliografia

Cunha, C. & Cintra L. F. L. (1986). Nova Gramática do Português Contemporâneo (3ª ed.). Lisboa: Edições Sá da Costa.

Vilela, M.(1995). Léxico e Gramática. Coimbra: Livraria Almedina

NOTA: O nível de língua a ser avaliado em exame será o B2 de acordo com Quadro Europeu Comum de Referência para as Línguas.

Herminia Sol

(Professora Coordenadora)

CONCURSO ESPECIAL DE ACESSO E INGRESSO PARA ESTUDANTES INTERNACIONAIS

PROVA DE INGRESSO DE MATEMÁTICA APLICADA ÀS CIÊNCIAS SOCIAIS

Áreas de Conhecimentos

1. Cálculo Algébrico
 - 1.1. Generalidades sobre os números;
 - 1.2. Expressões polinomiais e racionais fracionárias;
 - 1.3. Resolução de equações e de inequações;
 - 1.4. Sistemas de equações lineares.
2. Modelação matemática
 - 2.1. Modelos de crescimento Populacional (linear e não linear);
 - 2.2. Modelos Financeiros.
3. Estatística descritiva
 - 3.1. Classificação de dados;
 - 3.2. Construção de tabelas de frequência. Representações gráficas adequadas para cada um dos tipos de dados considerados;
 - 3.3. Cálculo e interpretação de estatísticas: medidas de tendência central e de ordem, medidas de simetria e medidas de dispersão.
4. Probabilidades e análise combinatória
 - 4.1. Análise combinatória: combinações, arranjos, permutações. Binómio de Newton;
 - 4.2. Acontecimentos aleatórios. Probabilidades. Regra de Laplace;
 - 4.3. Probabilidade condicional. Árvores de probabilidade. Acontecimentos independentes;
 - 4.4. Probabilidade Total. Regra de Bayes.

Bibliografia

- Qualquer manual escolar de Matemática Aplicada às Ciências Sociais que contenha a matéria descrita anteriormente.

- A prova é sem consulta. As fórmulas que forem necessárias serão disponibilizadas no enunciado da prova.
- Durante a realização da prova não é permitido o uso de telemóvel, lápis nem corretor.
- Durante o tempo de prestação da prova o aluno não se poderá ausentar da sala.
- É obrigatória a apresentação de um documento de identificação.
- Só serão permitidas máquinas de calcular científicas elementares.
- Um aluno que pretenda desistir da prova deve declará-lo por escrito na folha de prova, mas só poderá abandonar a sala trinta minutos depois do início da mesma.

Ana Nata
(Professora Adjunta)