

# Vestibular<sup>.08</sup> CEFET-PE

Faça parte  
dessa seleção

## PROGRAMAS DOS CURSOS SUPERIORES

OBSERVAÇÃO: Os tópicos, constantes dos programas das provas, constituem referenciais de estudos e não impedem que qualquer assunto dessas disciplinas que estejam relacionados aos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio sejam também abordados. OBSERVE O CURSO DE SUA OPÇÃO, POIS AS DISCIPLINAS ESPECÍFICAS SÃO DIFERENTES.

### PROGRAMA DE PORTUGUÊS (PARA TODOS OS CURSOS)

#### 01. COMUNICAÇÃO E LINGUAGEM

Língua e linguagem;

Funções da linguagem;

Norma culta e variedades lingüísticas.

#### 02. TEXTUALIDADE

Texto, contexto, interlocução;

Gêneros e tipos textuais;

Compreensão e interpretação: relações morfossintáticas, semânticas e discursivas;

Intertextualidade: alusão, citação, paráfrase, resumo;

Coerência e coesão textuais: relações entre palavras, processos coesivos de referência, operadores argumentativos.

#### 03. TÓPICOS DE GRAMÁTICA CONTEXTUALIZADA

Representação e emprego das palavras;

Sintagma nominal e verbal;

Coordenação e subordinação.

#### 04. LITERATURA: texto e contexto

Texto literário: características;

Estilística: figuras de linguagem;

Estéticas literárias: características e panorama histórico-social; análise de textos poéticos e prosaicos.

#### **PROGRAMA DE INGLÊS E ESPANHOL (PARA TODOS OS CURSOS)**

A prova analisará a capacidade de: compreensão de textos escritos; identificação das diferentes funções sintáticas dos vocábulos, locuções e expressões idiomáticas de uso corrente; utilização da língua em contextos situacionais.

OBS: As questões poderão ser redigidas em português ou na língua estrangeira. Os textos de interesse geral poderão ser extraídos de livros, revistas, jornal ou de outras publicações não especializadas.

#### **PROGRAMA DE MATEMÁTICA (PARA TODOS OS CURSOS)**

**01. TEORIA DOS CONJUNTOS**, incluindo conjuntos numéricos, intervalos numéricos, operações e problemas.

**02. ESTUDO DAS FUNÇÕES**: envolvendo funções algébricas de 1º e 2º graus, função exponencial, função logarítmica, propriedades, gráficos e problemas.

**03. PROBLEMAS DE MÁXIMOS E MÍNIMOS E INEQUAÇÕES DO 2º GRAU**

**04. EQUAÇÕES E INEQUAÇÕES EXPONENCIAIS E LOGARÍTMICAS.**

**05. A TRIGONOMETRIA NO TRIÂNGULO RETÂNGULO E NO CÍRCULO TRIGONOMÉTRICO:** suas funções e relações fundamentais entre si, redução ao 1º quadrante, transformações envolvendo soma e subtração de arcos, arcos múltiplos, arco metade e transformações em produto; identidades e equações trigonométricas; as Leis do Seno e do Cosseno, funções trigonométricas inversas e resolução de triângulos.

**06. PROGRESSÕES ARITIMÉTICAS E GEOMÉTRICAS.**

**07. TEORIA DAS MATRIZES:** suas operações, propriedades e problemas.

**08. TEORIA DOS DETERMINANTES:** suas propriedades e problemas.

**09. SISTEMAS DE EQUAÇÕES LINEARES:** seus processos de resolução e discussão; escalonamento, inclusive para os sistemas de Cramer.

**10. ANÁLISE COMBINATÓRIA E BINÔMIO DE NEWTON.**

**11. GEOMETRIA PLANA:** enfatizando o estudo dos triângulos, polígonos, circunferência e círculo, áreas de superfícies planas (triângulos, quadriláteros, círculo e suas partes).

**12. GEOMETRIA MÉTRICA ESPACIAL:** com ênfase no estudo dos prismas, pirâmides, cilindros de revolução, cones e esferas.

**13. GEOMETRIA ANALÍTICA:** destacando-se os estudos relativos a ponto, reta e lugares geométricos, dentre os quais a circunferência, a elipse, a parábola e a hipérbole.

**14. NÚMEROS COMPLEXOS.**

**15. TEORIA DOS POLINÔMIOS E DAS EQUAÇÕES ALGÉBRICAS OU POLINOMIAIS.**

**PROGRAMA DE FÍSICA (PARA OS CURSOS DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS; TECNOLOGIA EM RADIOLOGIA E ENGENHARIA DA PRODUÇÃO CIVIL)**

**1. GRANDEZAS FÍSICAS**

- 1.1 Grandezas escalares e vetoriais.
- 1.2 Sistema Internacional de unidades.

**2. MECÂNICA**

- 2.1 Conceitos básicos para o estudo da cinemática.
- 2.2 Movimentos uniforme e uniformemente variado em trajetória retilínea.
- 2.3 Vetores, operação com vetores e cinemática vetorial.
- 2.4 Movimento circular uniforme.
- 2.5 As leis de Newton, forças, peso, normal e elástica.
- 2.6 Atrito estático e dinâmico.
- 2.7 Impulso quantidade de movimento e sua conservação.
- 2.8 Trabalho de uma força, energias cinética, potencial, gravitacional e elástica, energia mecânica e sua conservação.
- 2.9 Potência mecânica e rendimento de uma máquina.
- 2.10 Equilíbrio da partícula.
- 2.11 Movimento de uma força, Teorema de Varignon e o equilíbrio do corpo extenso.
- 2.12 Densidade absoluta, relativa, pressão hidrostática e atmosférica, princípios de Stevin, Pascal e Arquimedes, e o equilíbrio dos corpos flutuantes.
- 2.13 As leis de Kepler e o movimento planetário, Lei da Gravitação Universal dos corpos em órbita.

**3. TERMOLOGIA**

- 3.1 Conceitos de temperatura, calor e equilíbrio térmico.
- 3.2 Escalas termométricas.

3.3 Calor específico, capacidade térmica e trocas de calor.

3.4 As mudanças de estado físico e calor específico latente.

3.5 Calorímetros

3.6 Dilatação térmica dos sólidos e líquidos.

3.7 Comportamento térmico dos gases perfeitos, transformações gasosas e suas leis.

3.8 Termodinâmica e suas leis, máquinas térmicas e o ciclo de Carnot.

#### 4. OPTICA GEOMÉTRICA

4.1 Conceitos básicos e princípios da óptica geométrica.

4.2 Reflexão da luz, suas leis, e formação de imagens em espelhos planos e esféricos.

4.3 Refração da luz, suas leis, dióptros planos, lentes delgadas e a formação de imagens.

#### 5. ELETRICIDADE E MAGNETISMO

5.1 Carga elétrica e sua conservação, condutores e isolantes de eletricidade, processos de eletrização.

5.2 Lei de Coulomb

5.3 Campo elétrico de cargas elétricas puntiformes e superfícies equipotenciais.

5.4 Corrente elétrica e as de Ohm.

5.5 Associação de resistores.

5.6 Estudo do gerador e do receptor elétrico.

5.7 Circuitos elétricos simples contendo amperímetros e voltímetros e a ponte de Wheatstone.

5.8 Campo magnético e partículas eletrizadas e de correntes elétricas.

5.9 Força magnética de partículas eletrizadas e em condutores percorridos por corrente elétrica.

5.10 Fluxo de campo magnético, leis de Faraday e Lenz.

#### 6. ONDULATÓRIA

6.1 Movimento harmônico simples

- 6.2 Conceito e classificação das ondas
- 6.3 Equação fundamental das ondas e função de onda
- 6.4 Fenômenos ondulatórios
  - 6.4.1 Reflexão
  - 6.4.2 Refração
  - 6.4.3 Difração
  - 6.4.4 Polarização
  - 6.4.5 Interferência
  - 6.4.6 Efeito Doppler.

**PROGRAMA DE HISTÓRIA GERAL E DO BRASIL (PARA OS CURSOS DE TECNOLOGIA EM DESIGN GRÁFICO ; TECNOLOGIA EM GESTÃO DE TURISMO E ENGENHARIA DA PRODUÇÃO CIVIL)**

**01. Pré-história:** origem e evolução biológica do homem; etapas da pré-história; civilização e cultura;

**02. A Antiguidade Oriental:** a produção artístico-cultural e científica no Egito, Mesopotâmia, Fenícia, Persas e entre os Hebreus;

**03. A Antiguidade Clássica:** a produção artístico-cultural na Grécia e no Império Romano.

**04. A Civilização Bizantina:** herança cultural, religião e artes.

**05. A Civilização Islâmica:** herança cultural.

**06. A construção do sentido:** herança cultural, religião, artes, filosofia.

a. Formação dos reinos bárbaros

- b. O reino dos francos
- c. O sistema feudal
- d. O poder da Igreja Medieval
- e. O fim da Idade Média
- f. A cultura da Idade Média: filosofia, religião, política e artes.

#### 07. A construção do Pensamento Moderno

- a. O Estado Moderno
- b. A conquista da América
- c. O mercantilismo e o Sistema Colonial
- d. O Renascimento Cultural Europeu
- e. A Reforma Protestante e a reação Católica
- f. A Revolução Inglesa
- g. O Iluminismo
- h. A Revolução Industrial
- i. A Independência dos Estados Unidos

#### 08. A Era das Revoluções: universalidade, individualismo e autonomia

- a. A Revolução Francesa
- b. A Era Napoleônica e o Congresso de Viena
- c. A Independência dos países da América Latina
- d. Revoluções Europeias: nacionalismo e unificação
- e. As artes da Modernidade

#### 09. Um período de Ebulição

- a. Estados Unidos: a conquista do Oeste
- b. A expansão do Imperialismo

- c. A Primeira Guerra Mundial
- d. A Revolução Russa
- e. A Crise do Capitalismo e os Regimes Totalitários
- f. O entre guerras
- g. A Segunda Guerra Mundial
- h. A Descolonização e os Conflitos Regionais
- i. As desigualdades internacionais

#### 10. A Contemporaneidade

- a. América Latina: Chile, Cuba, Peru, Argentina e Brasil
- b. As Ditaduras na América Latina
- c. A crise do Socialismo Real: o fim da União Soviética
- d. O colapso dos sistemas socialistas da Europa
- e. As relações internacionais
- f. A Era das incertezas e a certeza: o fim da história
- g. O neoliberalismo
- h. A globalização
- i. A ditadura do Washington
- j. A Guerra do Iraque
- k. A Era Bush
- l. A arte contemporânea

#### *História do Brasil*

##### 01. A Pré-história Brasileira

- a. Origem do homem brasileiro/americano
- b. Vestígios da presença humana no Brasil pré-histórico



02. A sociedade indígena brasileira à época dos descobrimentos

- a. Aspectos sociais, econômicos e culturais

03. Os descobrimentos do Brasil

- a. Duarte Pacheco, Vicente Pizon e Cabral

04. A colonização do Brasil

- a. A empresa açucareira e a escravidão no Nordeste

05. A sociedade e a economia no Brasil colonial

- a. A pecuária, as drogas do sertão, a mineração
- b. A sociedade no Nordeste açucareiro e na região mineradora
- c. A arte barroca

06. Os holandeses no Nordeste Brasileiro

- a. A Guerra do Açúcar
- b. A administração de Maurício de Nassau
- c. A Insurreição Pernambucana

07. Os movimentos Nativistas

- a. Revoltas de Beckman, Guerra dos Emboabas, Revolta de Vila Rica e Guerra dos Mascates

08. As Rebeliões Emancipacionistas

- a. A Inconfidência Mineira, a Conjuração Baiana e a Insurreição Pernambucana.

09. O processo de independência do Brasil

a. A família real portuguesa no Brasil e o 7 de setembro de 1822

#### 10. O Primeiro Reinado

a. A Confederação do Equador - 1824

#### 11. O Brasil Regencial

a. O Ato Adicional de 1834

b. As rebeliões

#### 12. O Segundo Reinado

a. O café e a imigração

b. A Era Mauá

c. A Revolta Praieira

d. A abolição da Escravatura

#### 13. A Semana da Arte Moderna

#### 14. O Brasil republicano

a. O Coronelismo

b. Os movimentos sócio-políticos na República Velha (1889-1930)

c. A Era Vargas: aspectos sócio-políticos, econômicos e culturais

d. A República Populista: de Vargas a João Goulart

e. O Regime Militar: de Médici a João B. Figueiredo

#### 15. A Cultura nos Anos 60 e 70 e sua arte

#### 16. Atualidades no Brasil

**PROGRAMA DE BIOLOGIA (PARA OS CURSOS DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL E ENGENHARIA DA PRODUÇÃO CIVIL)**

**01. MÉTODO CIENTÍFICO**

- a. Conceitos;
- b. Etapas;
- c. Tipos.

**02. NÍVEIS DE ORGANIZAÇÃO DOS SERES VIVOS**

**03. CLASSIFICAÇÃO E DIVERSIDADE**

- a. Regra de Nomenclatura e Classificação Biológica.
- b. Principais Reinos da Natureza
- c. Principais características dos representantes de cada Reino: Monera, Protista, Fungi, Animalia e Plantae.
- d. Citologia
- e. Fisiologia comparada

**04. GENÉTICA E EVOLUÇÃO DOS SERES VIVOS**

- a. Mendelismo(1ª e 2ª Leis de Mendel)
- b. Probabilidade ligada a Genética
- c. Alelos múltiplos
- d. Herança do sexo
- e. Mutações

**05. EVOLUÇÃO BIOLÓGICA**

- a. Teorias Evolucionista
- b. Genética de Populações

## 06. ECOLOGIA

- a. A energia e os Ecossistemas, interações dos Seres vivos na comunidade
- b. A Dinâmica da Comunidade (Sucessão Ecológicas)
- c. Os Princípios Bioma Terrestre
- d. A Fitogeografia Brasileira
- e. População Ambiental

## **PROGRAMA DE QUÍMICA (PARA OS CURSOS DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL E ENGENHARIA DA PRODUÇÃO CIVIL)**

- 01. Introdução ao estudo da Química e propriedades da matéria.
- 02. Fenômenos Físicos e Químicos.
- 03. Misturas e Substâncias puras – Classificação e propriedades.
- 04. Processo de fracionamento das misturas.
- 05. Massa atômica e molecular.
- 06. Conceito de mol.
- 07. Constante de Avogadro.
- 08. Cálculos envolvendo massas, volumes e números de mols.
- 09. Reações químicas e classificação.
- 10. Leis Ponderais.
- 11. Cálculos estequiométricos.
- 12. Modelos atômicos de Rutherford e Bohr
- 13. Números Quânticos.
- 14. Princípio de Exclusão de Pauli.
- 15. Regra da multiplicidade de Hund.
- 16. Distribuição eletrônica
- 17. Lei Periódica.
- 18. Propriedades periódicas.

19. Ligação Iônica.
20. Ligação covalente e sigma.
21. Hibridização.
22. Polaridade e apolaridade das ligações.
23. Forças intermoleculares.
24. Oxi-redução – Número de oxidação – Regras
25. Ajustamento de equações pelo método do íon-elétron e redox.
26. Funções inorgânicas – Conceito – Classificação – Propriedades.
27. Solução – Classificação – Unidades de Concentração – Diluição – Misturas de soluções e titulação.
28. Termoquímica – Energia interna – Entalpia – Calores de Reação – Lei de Hess – Entropia – Energia livre.
29. Cinética – Conceito de velocidade média e leis de velocidade – Princípio de Lê Chatelier.
30. Equilíbrio Químico em sistemas homogêneos – Cálculos envolvendo as constantes de equilíbrio.
31. Conceito de pH – Aplicações
32. Hidrólise salina – Solução Tampão – Aplicações.
33. Eletroquímica – Pilhas e Leis de Faraday
34. Estudo de Carbono.
35. Estudo das cadeias carbônicas
36. Funções Orgânicas – Conceito e classificação – Nomenclatura.
37. Estudo da acidez e basicidade das substâncias
38. Isomeria Plana e Espacial

**PROGRAMA DE GEOGRAFIA (PARA OS CURSOS DE TECNOLOGIA EM GESTÃO DE TURISMO E ENGENHARIA DA PRODUÇÃO CIVIL)**

01. A evolução do pensamento da Ciência Geográfica: objetos e conceitos;
02. A paisagem, o espaço geográfico e as questões ambientais;

03. Cartografia: orientação, escala, projeção, mapas, fusos horários e as coordenadas geográficas;
04. Os movimentos de rotação e translação da Terra;
05. A dinâmica da natureza: idade e evolução da Terra; estrutura e camadas da Terra; origem e classificação das rochas; geomorfologia: conceitos, importância e aplicações; a atmosfera e sua dinâmica: o tempo e o clima; as grandes paisagens naturais da Terra e os impactos ambientais nos ecossistemas florestais, fluviais e marítimos;
06. As características sócio-ambientais dos continentes;
07. A dinâmica da população mundial e a urbanização;
08. O espaço da produção e da circulação mundial: comunicações, transportes e turismo;
09. A dinâmica da natureza no território brasileiro: estrutura geológica; características geomorfológicas; a biosfera e os climas; os grandes domínios vegetais originais e as transformações pela ação antrópica;
10. A dinâmica e a organização do espaço brasileiro: antecedentes históricos e a integração do território nacional;
11. As macros unidades regionais do Brasil: conceitos e tipos de divisão regional;
12. A dinâmica da população brasileira: a diversidade étnica, crescimento, estrutura, distribuição e a mobilidade espacial;
13. A industrialização, a urbanização e a agropecuária do espaço brasileiro: descompasso entre crescimento e o desenvolvimento social;
14. A Região Nordeste no contexto nacional e internacional;
15. O Estado de Pernambuco no contexto da Região Nordeste e do Brasil.

*Formatação, Diagramação, Organização e Publicação por:*

