

Ministério da Educação  
Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)

Edital nº 016/UFFS/2012

<http://uffs2012.fepese.org.br>

# Caderno de Prova



18 de março



das 14:10 às 18:10 h



4 h de duração\*



40 questões



**M11**

Técnico de Laboratório • área

**Edificações**



**Confira o número que você obteve no ato da inscrição com o que está indicado no cartão-resposta.**

\* A duração da prova inclui o tempo para o preenchimento do cartão-resposta.

## Instruções

Para fazer a prova você usará:

- este **caderno de prova**;
- um **cartão-resposta** que contém o seu nome, número de inscrição e espaço para assinatura.

Verifique, no caderno de prova, se:

- faltam folhas e a sequência de questões está correta.
- há imperfeições gráficas que possam causar dúvidas.

**Comunique imediatamente ao fiscal qualquer irregularidade.**

## Atenção!

- Não é permitido qualquer tipo de consulta durante a realização da prova.
- Para cada questão são apresentadas 5 (cinco) alternativas diferentes de respostas (a, b, c, d, e). Apenas uma delas constitui a resposta correta em relação ao enunciado da questão.
- A interpretação das questões é parte integrante da prova, não sendo permitidas perguntas aos fiscais.
- Não destaque folhas da prova.

Ao terminar a prova, entregue ao fiscal o caderno de prova completo e o cartão-resposta devidamente preenchido e assinado.



# Conhecimentos Gerais

(15 questões)

## Língua Portuguesa

3 questões

### Texto

Como seria importante se em todo espaço escolar, da educação infantil à pós-graduação, a pergunta fosse a meta do processo educativo! O ser humano aprende quando pergunta, quando sua curiosidade gera inquietação e desejo de buscar respostas. É o corpo todo que aprende pela pergunta e não só o cérebro. Infelizmente ainda vivemos a ênfase apenas numa pedagogia de resposta. As pessoas respondem para tirar nota, para passar de ano, para ganhar presentes ou reconhecimento.

Adapt. de Lourival J. Martins Filho: *O lugar da pergunta*. In Diário Catarinense, 8 fev. 2012, p. 10.

### 1. Observe as afirmações abaixo.

1. Em “para tirar nota, para passar de ano, para ganhar presentes ou reconhecimento” há ideia de finalidade.
2. Em “Como seria importante” há ideia de causa.
3. A O acento de cérebro e ênfase obedece à mesma regra de acentuação gráfica.
4. Em “da educação infantil à pós-graduação”, substituindo-se a palavra sublinhada por doutorado o à permanece.
5. A expressão sublinhada, em “a meta do processo educativo”, equivale a o objetivo.

Assinale a alternativa que indica todas as afirmativas **corretas**.

- a. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1 e 2.
- b. ( ) São corretas apenas as afirmativas 2 e 4.
- c. ( ) São corretas apenas as afirmativas 1, 2 e 4.
- d. (X) São corretas apenas as afirmativas 1, 3 e 5.
- e. ( ) São corretas apenas as afirmativas 2, 4 e 5.

### 2. Assinale a alternativa **correta**.

- a. ( ) Ele pagou o secretário com má vontade.
- b. ( ) Prefiro mais um cargo ligado à educação, mesmo técnico, do que qualquer outro.
- c. (X) Prefiro um cargo ligado à educação, mesmo técnico, a qualquer outro.
- d. ( ) A primeira vírgula do texto pode ser omitida da frase, sem prejuízo gramatical.
- e. ( ) As vírgulas da última frase do texto separam apostos.

### 3. Assinale a alternativa **correta**.

- a. ( ) Mais de cinco candidatos faltou a esta prova.
- b. (X) Joana? Ela mesma me falou sobre este concurso.
- c. ( ) Vossa Excelência quer que eu vos encaminhe a sala de reuniões?
- d. ( ) Estão corretas as palavras *antiflacionário*, *interregional*.
- e. ( ) Você espera que te empreste o livro de Cristóvão Tezza?

## Atualidades

3 questões

4. Muitos foram os analistas que se opuseram à fusão das empresas SADIA e Perdigão, que resultou na formação da Brasil Foods (BRF).

Assinale a alternativa que enumera um dos principais argumentos dos que entendiam ser esse negócio prejudicial aos consumidores.

- a. ( ) A BRF passaria a controlar mais de 95% do negócio de carnes brasileiro.
- b. ( ) Com a fusão, as autoridades chinesas passariam a controlar o mercado de carnes no Brasil.
- c. (X) A nova empresa poderia aumentar preços e ditar o mercado.
- d. ( ) A nova empresa passaria a ter o monopólio da produção e distribuição de carne bovina, de frango e de suínos.
- e. ( ) A renúncia fiscal, resultante dos incentivos aprovados para a concretização do negócio, implicaria uma perda inaceitável de receitas estaduais e federais.

5. Praticamente todos os dias os meios de comunicação destacam a crise europeia, grande fator de preocupação para a economia mundial. Entre os fatores que geraram a crise está o endividamento de alguns países europeus.

Assinale a alternativa em que todos os países listados estão entre aqueles cujo endividamento pode ser apontado como uma das causas da chamada crise da Zona do Euro.

- a. ( ) Áustria, Brasil, França, Grécia, Inglaterra e Portugal.
- b. ( ) Áustria, Bulgária, Dahomei, Espanha, Itália e Portugal.
- c. ( ) Alemanha, Burundi, Espanha, Estados Unidos, Grécia, Holanda e Israel.
- d. ( ) Alemanha, Espanha, Estados Unidos, França, Grécia, Inglaterra e Irlanda.
- e. (X) Espanha, Grécia, Itália, Irlanda e Portugal.

6. Segundo se noticia, o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e ao Emprego (Pronatec) pretende ampliar em 2012 a oferta de vagas, utilizando-se de ferramentas tecnológicas que possam tornar mais acessíveis os cursos que oferece.

Assinale a alternativa que identifica o meio que pode ser empregado para atingir esse objetivo e permitir a significativa ampliação da oferta de vagas em cursos técnicos, de graduação e pós-graduação.

- a. ( ) O fim dos vestibulares.
- b. ( ) O aumento da faixa etária dos candidatos.
- c. ( ) A criação de um tipo de ENEM para os cursos técnicos.
- d. (X) Uma plataforma virtual de ensino e aprendizagem.
- e. ( ) A abolição da exigência de conclusão do ensino fundamental.

## Matemática

3 questões

7. Um carro foi vendido por R\$29.999,20 com lucro de 40%. Qual o valor de custo do carro?

- a. (X) R\$ 21.428,00
- b. ( ) R\$ 21.284,00
- c. ( ) R\$ 21.842,80
- d. ( ) R\$ 22.436,00
- e. ( ) R\$ 22.643,00

8. Uma universidade é fundada em certa cidade e, para seu funcionamento, no primeiro ano são contratados 6 técnicos. No segundo ano são contratados mais 36 técnicos e no terceiro ano mais 216 técnicos.

Caso esta progressão seja mantida, podemos afirmar **corretamente** que no quarto ano serão contratados mais:

- a. ( ) 648 técnicos.
- b. ( ) 1246 técnicos.
- c. (X) 1296 técnicos.
- d. ( ) 1686 técnicos.
- e. ( ) 1896 técnicos.

9. Seja  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  dada por  $f(x) = 2x + 2$ .

Encontre o valor de  $a$  para que a equação  $f(ax - 1) = x$  seja válida para todo número real  $x$ .

a.   $a = \frac{1}{4}$

b.   $a = \frac{1}{2}$

c.   $a = \frac{3}{4}$

d.   $a = \frac{3}{2}$

e.   $a = \frac{5}{2}$

### Noções de Informática

3 questões

10. Relacione a aplicação apropriada da suite de aplicações de escritório LibreOffice (Coluna 1) a cada uma das tarefas relacionadas na coluna 2, segundo o manual de uso destes aplicativos.

#### Coluna 1 Aplicações

1. Writer
2. Calc
3. Impress

#### Coluna 2 Tarefas

- Realizar cálculos de soma e média de um conjunto de valores, de forma automática.
- Redigir cartas.
- Criar índices de forma automática.
- Exibir um conjunto de slides em uma apresentação.
- Gerar gráficos de barras, do tipo pizza, ou de área a partir de um conjunto de dados.

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a.  1 - 2 - 2 - 3 - 1
- b.  2 - 1 - 1 - 3 - 2
- c.  2 - 1 - 3 - 1 - 2
- d.  3 - 2 - 2 - 1 - 3
- e.  3 - 1 - 3 - 2 - 1

11. Assinale a alternativa que indica o procedimento de *backup* que possibilita restaurar os arquivos da forma mais simples possível.

- a.  Backup normal.
- b.  Backup diferencial.
- c.  Backup incremental.
- d.  Combinação de backup normal com incremental.
- e.  Combinação de backup normal com diferencial.

12. Com relação às boas práticas de segurança de informação, identifique como verdadeiras (V) as afirmativas consideradas boas práticas de segurança da informação, e como falsas (F) as demais.

- Empregar criptografia para proteger dados sigilosos.
- Trafegar na internet utilizando links ADSL.
- Utilizar técnicas de Phishing Scam para aumentar a segurança na internet.
- Utilizar software antivírus e atualizá-lo constantemente.
- Abrir e-mails suspeitos para verificar a autenticidade do remetente e do conteúdo.

Assinale a alternativa que indica a sequência **correta**, de cima para baixo.

- a.  F - V - V - V - F
- b.  V - F - V - F - V
- c.  F - V - F - V - F
- d.  V - F - F - V - F
- e.  F - F - F - V - F

**Noções de  
Direito Administrativo/  
Administração Pública**

3 questões

**13.** Considere os seguintes conceitos relacionados com a estrutura da Administração Pública:

1. unidade de atuação integrante da estrutura da Administração Direta e da estrutura da Administração Indireta;
2. unidade de atuação dotada de personalidade jurídica;
3. servidor ou agente público dotado do poder de decisão.

Correlacione tais conceitos, pela ordem, com as suas respectivas nomenclaturas fixadas pela Lei Federal nº 9.784/99, em sua redação atual.

- a. ( ) 1. entidade; 2. órgão e 3. autoridade.
- b. ( ) 1. entidade; 2. órgão e 3. agente público.
- c. ( ) 1. agente público; 2. entidade e 3. autoridade.
- d. ( ) 1. órgão; 2. entidade e 3. agente público.
- e. (X) 1. órgão; 2. entidade e 3. autoridade.

**14.** De acordo com a Lei Federal nº 8.666/93, em sua redação atual, a licitação é obrigatória:

- a. (X) Para as permissões de serviços públicos.
- b. ( ) Na contratação de profissional de qualquer setor artístico.
- c. ( ) Para doação de bens imóveis da Administração Pública para outra entidade da Administração Pública.
- d. ( ) Na alienação de bens imóveis através de dação em pagamento.
- e. ( ) Para aquisição de bens e insumos destinados exclusivamente à pesquisa científica e tecnológica, com recursos concedidos pela Capes, pelo FINEP ou CNPq.

**15.** O poder de que dispõe a Administração Pública para distribuir e escalonar as funções dos seus órgãos, ordenar e rever a atuação dos seus agentes, estabelecendo a relação de subordinação entre os servidores do seu quadro de pessoal é:

- a. ( ) Poder de Polícia.
- b. ( ) Poder Disciplinar.
- c. (X) Poder Hierárquico.
- d. ( ) Poder Discricionário.
- e. ( ) Poder Regulamentar.

# Conhecimentos Específicos

(25 questões)

**16.** A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), através da NBR 7180/1984, preconiza o método de obtenção do Índice de Plasticidade (IP) de solos. Para a obtenção desse índice é necessária a realização dos ensaios de:

- a. ( ) Limite de Plasticidade e Compactação.
- b. ( ) Limite de Plasticidade e Teor de Umidade.
- c. (X) Limite de Plasticidade e Limite de Liquidez.
- d. ( ) Limite de Liquidez e Limite de Contração.
- e. ( ) Limite de Liquidez e Teor de Umidade.

---

**17.** Para a produção de um concreto será utilizado um agregado miúdo (areia) que está armazenado em uma baía sem cobertura. Dessa forma, é necessária a determinação de seu Teor de Umidade. Sendo assim, tomou-se uma amostra e sua massa úmida foi determinada em 500 gramas; logo após a secagem, a massa seca dessa amostra foi determinada em 454,55 gramas.

Assinale a alternativa que indica o teor de umidade em percentagem dessa amostra (efetue arredondamento, caso necessário).

- a. ( ) 0,10%
- b. ( ) 0,45%
- c. ( ) 1,10%
- d. ( ) 9,0%
- e. (X) 10,0%

---

**18.** Como são denominadas as deformações permanentes, dependentes do tempo e da temperatura, quando o material é submetido a uma carga constante?

- a. ( ) Pressão
- b. (X) Fluência
- c. ( ) Retração
- d. ( ) Deslizamento
- e. ( ) Compactação

**19.** De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), através da NBR 5738/2003, os corpos de provas de concreto que forem curados em tanques de cura devem ficar, até a data de sua ruptura, submersos:

- a. ( ) em água limpa e sem temperatura controlada.
- b. ( ) em água saturada com cal sem temperatura controlada.
- c. ( ) em água saturada com cimento e com temperatura controlada.
- d. ( ) em água saturada com cloreto de sódio e com temperatura controlada
- e. (X) em água saturada com cal e com temperatura controlada. Submersos em água limpa e com temperatura controlada.

---

**20.** Dentre os diversos equipamentos e utensílios utilizados em um laboratório, temos: Agulha de Le Chatelier, Frasco de Le Chatelier e o Aparelho Speedy.

Esses equipamentos e utensílios servem para determinar, respectivamente:

- a. ( ) massa específica do cimento, expansibilidade da pasta de cimento, e finura do cimento.
- b. ( ) massa específica do cimento, expansibilidade da pasta de cimento, e teor de umidade de solos e areia.
- c. ( ) massa específica do cimento, expansibilidade da pasta de cimento, e início e fim de pega da pasta de cimento.
- d. (X) expansibilidade da pasta de cimento, massa específica do cimento e teor de umidade de solos e areias.
- e. ( ) expansibilidade da pasta de cimento, massa específica do cimento e início e fim de pega da pasta de cimento.

**21.** Concretos e argamassas apresentam propriedades, tanto no estado fresco, quanto endurecido, sendo muitas dessas propriedades determináveis através de ensaios laboratoriais.

Quais dos ensaios listados abaixo caracterizam, exclusivamente, propriedades do estado endurecido?

- a.  Resistência à compressão axial e coeficiente de permeabilidade.
  - b.  Resistência à compressão axial e retenção de água.
  - c.  Resistência à compressão axial e índice de consistência.
  - d.  Coeficiente de permeabilidade e retenção de água.
  - e.  Coeficiente de permeabilidade e índice de consistência.
- 

**22.** Com referência à segurança em laboratórios, é **correto** afirmar:

- a.  A abertura de frascos de produtos de alta volatilidade deve ser feita próximo da janela.
  - b.  Para a proteção facial, nos trabalhos em laboratório, basta usar filtro solar.
  - c.  O uso de lentes de contato é recomendável em operações químicas.
  - d.  Ao efetuar pesagens de produtos em forma de pó é desnecessário o uso de máscaras absorventes.
  - e.  Todo laboratório que faz uso de produtos químicos potencialmente tóxicos deve dispor de uma coletânea das fichas de emergência, MSD (Material Safety Data).
- 

**23.** Como é denominada a propriedade característica dos metais, que podem ser reduzidos a fios, sem, no entanto se quebrarem?

- a.  Ductilidade
- b.  Plasticidade
- c.  Elasticidade
- d.  Durabilidade
- e.  Maleabilidade

**24.** Com relação aos rejeitos de laboratórios, é **correto** afirmar:

- a.  O material a ser descartado deve ser acumulado pelo menos durante um semestre.
  - b.  Os cilindros usados de gases inertes podem ser transportados sem a proteção da válvula.
  - c.  Devem ser separados os rejeitos líquidos dos sólidos e os orgânicos dos metais pesados inorgânicos.
  - d.  Para maior segurança, recomenda-se a lubrificação das válvulas dos cilindros de gás.
  - e.  Ao concluir um experimento, mantenha abertos os registros e as válvulas de gás.
- 

**25.** Em casos de queimaduras químicas, é **correto** afirmar:

- a.  Não é recomendável o uso de luvas para o transporte de nitrogênio líquido.
  - b.  As queimaduras por calor são sempre ocasionadas por contato indireto.
  - c.  O mais importante em relação aos primeiros socorros é saber o que se deve fazer.
  - d.  O uso de óculos de segurança é desaconselhável no caso de inexistência de outro anteparo.
  - e.  Quando provocadas por ação cáustica de bases, ácidos, sais, normalmente são resolvidas inicialmente com lavagem abundante em água corrente.
- 

**26.** Por que o ensaio para determinação da massa unitária no estado solto do agregado miúdo (areia) deve ser feito com o material seco?

- a.  Para facilitar a pesagem.
- b.  Pela redução volumétrica provocada pela ação da umidade.
- c.  Porque a massa unitária é constante para agregados úmidos.
- d.  Porque a massa unitária varia com o teor de umidade.
- e.  Porque o teor de umidade interfere na leitura dos equipamentos.

**27.** Como é denominado o processo que consiste no revestimento dos corpos-de-prova cilíndricos de concreto?

- a.  Alisamento
  - b.  Capeamento
  - c.  Enchimento
  - d.  Estabilização
  - e.  Impermeabilização
- 

**28.** Como é denominada a propriedade que alguns metais apresentam de resistirem ao desgaste superficial?

- a.  Dureza
  - b.  Durabilidade
  - c.  Trabalhabilidade
  - d.  Maleabilidade
  - e.  Estabilidade
- 

**29.** Como são denominadas as substâncias presentes como constituintes minoritários, tanto nos agregados graúdos como nos agregados miúdos, mas que são capazes de prejudicar a trabalhabilidade, a pega e o endurecimento dos concretos?

- a.  Substâncias neutras
  - b.  Substâncias fusíveis
  - c.  Substâncias deléticas
  - d.  Substâncias infusíveis
  - e.  Substâncias elementares
- 

**30.** Como é denominada a proporção relativa das massas dos diferentes tamanhos dos grãos que constituem o agregado, expressa em percentagem?

- a.  Composição metálica
- b.  Composição granulométrica
- c.  Composição gravimétrica
- d.  Percentagem granular
- e.  Percentagem pétea

**31.** Como é denominado o teor de umidade acima do qual o coeficiente de inchamento pode ser considerado constante e igual ao coeficiente de inchamento médio?

- a.  Umidade certa
  - b.  Umidade ótima
  - c.  Umidade padrão
  - d.  Umidade crítica
  - e.  Umidade máxima
- 

**32.** Como é denominada a determinação da proporção com que cada material entra na composição do concreto?

- a.  Amostragem
  - b.  Compostagem
  - c.  Concretagem
  - d.  Consistência
  - e.  Dosagem
- 

**33.** Na mistura experimental verifica-se a coesão do concreto e mede-se sua consistência através do:

- a.  Teste de endurecimento.
  - b.  Teste do Slump.
  - c.  Ensaio de pega.
  - d.  Ensaio de tração.
  - e.  Ensaio de compressão.
- 

**34.** No estudo de pavimentação, como é denominada a camada compreendida entre a superfície da plataforma de terraplenagem e a superfície paralela, situada no limite inferior da zona de influência das pressões aplicadas à superfície do pavimento?

- a.  Base
- b.  Binder
- c.  Revestimento
- d.  Subleito
- e.  Capa

**35.** Nos projetos de pavimentação rodoviária, o lençol d'água subterrâneo deve estar rebaixado, em relação ao greide da terraplenagem acabada, pelo menos:

- a.  1,0 m.
  - b.  1,5 m.
  - c.  2,0 m.
  - d.  2,5 m.
  - e.  3,0 m.
- 

**36.** No Autocad, de acordo com a configuração padrão, qual a função da tecla F10:

- a.  Polar On/Off.
  - b.  Snap On/Off.
  - c.  Grid On/Off.
  - d.  Osnap On/Off.
  - e.  Help.
- 

**37.** No Autocad, qual a função do Drawing Limits?

- a.  Cria uma grade de pontos dentro do desenho para que o usuário possa se guiar mais facilmente.
- b.  Tabula o cursor na tela na dimensão selecionada para que se possa desenhar com mais precisão.
- c.  Configura as dimensões do espaço de trabalho, ou seja, o tamanho da folha com que iremos trabalhar.
- d.  É um sistema de ajuste que serve para desenhar em uma certa angulação mais rapidamente.
- e.  É um sistema de ajuste para pontos de precisão em entidades. Podemos obter maior precisão sem entrar no Menu Osnap.

**38.** No Autocad, qual a função do comando RAY:

- a.  Construir semilinhas, nas quais as duas extremidades tendem ao infinito.
  - b.  Construir várias linhas em série, formando uma só entidade.
  - c.  Construir linhas e semilinhas que parecem como que feitas à mão.
  - d.  Construir semilinhas, nas quais uma das extremidades tende ao infinito.
  - e.  Construir várias linhas com um mesmo comando e compondo uma coisa só.
- 

**39.** Em mecânica dos solos, o Permeâmetro de nível variável é considerado mais vantajoso que o de nível constante, sendo preferencialmente usado para:

- a.  solos finos.
  - b.  solos graúdos.
  - c.  solos vulcânicos
  - d.  rochas magmáticas.
  - e.  rochas calcárias.
- 

**40.** Como é denominado o ensaio que permite a determinação, *in situ*, da resistência ao cisalhamento de solos coesivos?

- a.  Prova de carga
- b.  Casagrande
- c.  Vane Test
- d.  Proctor normal
- e.  Proctor modificado





**FEPESE • Fundação de Estudos e Pesquisas Sócio-Econômicos**  
Campus Universitário • UFSC • 88040-900 • Florianópolis • SC  
Fone/Fax: (48) 3953-1000 • <http://www.fepese.org.br>