

**FOLHA DE PROVA**

Área: ENGENHARIA AGRÍCOLA

Tema 01: COMPONENTES DE UM SIG

**Questão 01:**

Cite e discuta os componentes de um SIG. Dentro desse contexto, discuta os desafios da implantação de um SIG em pequenos municípios.

<b>Critérios para avaliação</b>	<b>Pontuação</b>
Redação – correção gramatical	3
Argumentação	0
Originalidade	0
Organização de ideias– sequência lógica	3
Domínio do conteúdo	20
Abrangência	4
<b>Totalização (pontos)</b>	<b>30</b>



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUDESTE DE MINAS GERAIS

CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGO EFETIVO  
PROFESSOR DE ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO  
**Edital 19/2015 – Campus Rio Pomba**

**FOLHA DE PROVA**

Área: ENGENHARIA AGRÍCOLA

Tema 02: FONTES DE DADOS PARA SIG

**Questão 01:**

Cite e descreva as principais fontes de dados para SIG.

**Questão 02:**

Dados usados em SIG têm prazo de validade? Discuta sobre a confiabilidade dos dados usados em SIG, em função da época em que os dados foram obtidos.

<b>Critérios para avaliação</b>	<b>Pontuação</b>
Redação – correção gramatical	3
Argumentação	0
Originalidade	0
Organização de ideias– sequência lógica	3
Domínio do conteúdo	20
Abrangência	4
<b>Totalização (pontos)</b>	<b>30</b>

**FOLHA DE PROVA**

Área: ENGENHARIA AGRÍCOLA

Tema 03: SISTEMA DE POSICIONAMENTO GLOBAL (GPS): ASPECTOS BÁSICOS E USOS NA AGRICULTURA

**Questão 01:**

Descreva o funcionamento do sistema GPS diferencial (DGPS) e faça uma comparação entre o DGPS em tempo real e pós-processado.

**Questão 02:**

Cite e descreva os principais erros que podem afetar o posicionamento obtido em um receptor GPS.

**Questão 03:**

Cite e discuta, pelo menos, 3 aplicações agrícolas da tecnologia GPS.

<b>Critérios para avaliação</b>	<b>Pontuação</b>
Redação – correção gramatical	3
Argumentação	0
Originalidade	0
Organização de ideias– sequência lógica	3
Domínio do conteúdo	20
Abrangência	4
<b>Totalização (pontos)</b>	<b>30</b>



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUDESTE DE MINAS GERAIS

CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGO EFETIVO  
PROFESSOR DE ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO  
**Edital 19/2015 – Campus Rio Pomba**

**FOLHA DE PROVA**

Área: ENGENHARIA AGRÍCOLA

Tema 04: MÉTODOS DE LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO

**Questão 01:**

Descreva o processo de levantamento planimétrico de uma poligonal fechada por caminhamento no sentido horário, utilizando um teodolito eletrônico.

Inclua em sua resposta:

- a) o croqui de um terreno qualquer, indicando os ângulos que são medidos nesse tipo de levantamento;
- b) os demais instrumentos utilizados;
- c) os procedimentos para o cálculo e ajuste da poligonal.

<b>Critérios para avaliação</b>	<b>Pontuação</b>
Redação – correção gramatical	3
Argumentação	0
Originalidade	0
Organização de ideias– sequência lógica	3
Domínio do conteúdo	20
Abrangência	4
<b>Totalização (pontos)</b>	<b>30</b>



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUDESTE DE MINAS GERAIS

CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGO EFETIVO  
PROFESSOR DE ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO  
**Edital 19/2015 – Campus Rio Pomba**

**FOLHA DE PROVA**

Área: ENGENHARIA AGRÍCOLA

Tema 05: DESENHO ARQUITETÔNICO (LAYOUT, PLANTA BAIXA, PLANTA DE SITUAÇÃO E COBERTURA, CORTES E FACHADAS)

**Questão 01:**

Explique, detalhadamente, o que é (a) planta baixa, (b) planta de situação, (c) cortes, (d) fachada e (e) planta de cobertura. Especifique quais são as informações que devem constar em cada um desses desenhos. Para ilustrar sua resposta, faça esboços de cada um dos desenhos referentes a uma edificação qualquer.

<b>Critérios para avaliação</b>	<b>Pontuação</b>
Redação – correção gramatical	3
Argumentação	0
Originalidade	0
Organização de ideias– sequência lógica	3
Domínio do conteúdo	20
Abrangência	4
<b>Totalização (pontos)</b>	<b>30</b>



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUDESTE DE MINAS GERAIS

CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGO EFETIVO  
PROFESSOR DE ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO  
**Edital 19/2015 – Campus Rio Pomba**

**FOLHA DE PROVA**

Área: ENGENHARIA AGRÍCOLA

Tema 06: TIPOS DE MOTORES

**Questão 01:**

Explique, detalhadamente, o processo de funcionamento dos seguintes motores de combustão interna:

4 tempos – Ciclo Diesel.

4 tempos – Ciclo Otto.

2 tempos – Ciclo Otto.

**Questão 02:**

O sistema de arrefecimento é o responsável pela troca de calor dos motores de combustão interna com o meio ambiente, regulando sua temperatura de trabalho. O sistema de arrefecimento a ar e água com circulação forçada é amplamente usado em tratores agrícolas. Neste contexto, explique o funcionamento e cite os elementos básicos desse sistema de arrefecimento.

<b>Critérios para avaliação</b>	<b>Pontuação</b>
Redação – correção gramatical	3
Argumentação	0
Originalidade	0
Organização de ideias– sequência lógica	3
Domínio do conteúdo	20
Abrangência	4
<b>Totalização (pontos)</b>	<b>30</b>

**FOLHA DE PROVA**

Área: ENGENHARIA AGRÍCOLA

Tema 07: PLANEJAMENTO DA MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA

**Questão 01:**

Leia o seguinte fragmento:

Mecanizar, racionalmente, as operações agrícolas constitui o objetivo básico do estudo da Mecanização Agrícola. Entende-se por mecanização racional o emprego de um conjunto ou sistema de máquinas, inclusive as de tração animal e as ferramentas operadas manualmente, de forma técnica e economicamente organizada, na execução das tarefas exigidas pela produção agrícola, visando obter o máximo de rendimento útil com um mínimo de dispêndio de energia, tempo e dinheiro.

(MIALHE, Luiz Geraldo. *Manual de mecanização agrícola*. São Paulo: Agronômica Ceres, 1974. p. 13.)

Considerando que o texto acima tem caráter unicamente motivador, discorra sobre o tema “Planejamento e dimensionamento da mecanização agrícola”.

Aborde, em seu texto, os seguintes aspectos:

- a) análise operacional
- b) ritmo operacional
- c) capacidade de trabalho
- d) custo operacional

Critérios para avaliação	Pontuação
Redação – correção gramatical	3
Argumentação	0
Originalidade	0
Organização de ideias– sequência lógica	3
Domínio do conteúdo	20
Abrangência	4
<b>Totalização (pontos)</b>	<b>30</b>

**FOLHA DE PROVA**

Área: ENGENHARIA AGRÍCOLA

Tema 08: MÁQUINAS E TÉCNICAS PARA O CULTIVO MÍNIMO DO SOLO

**Questão 01:**

Leia o seguinte enunciado e responda ao que se pede:

Você é procurado pelo Sr. João, um pequeno produtor de leite, morador da Zona da Mata de Minas Gerais, que está pretendendo plantar milho para silagem em sua nova propriedade. Ele relata que é uma área de baixa declividade, anteriormente usada para culturas anuais (milho e feijão) e que o solo apresenta-se degradado, com baixo teor de matéria orgânica e início de processo erosivo. O Sr. João está em dúvida entre adotar o sistema convencional, conforme fazia o antigo proprietário, ou implantar o cultivo mínimo para o preparo do solo. Nesse contexto, escreva a respeito das máquinas, implementos e técnicas que poderão ser usadas pelo Sr. João, caso ele opte pelo cultivo mínimo. Informe a ele quais são as vantagens desse sistema em relação ao sistema convencional.

<b>Critérios para avaliação</b>	<b>Pontuação</b>
Redação – correção gramatical	3
Argumentação	0
Originalidade	0
Organização de ideias– sequência lógica	3
Domínio do conteúdo	20
Abrangência	4
<b>Totalização (pontos)</b>	<b>30</b>