MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA

EDITAL N. 162, DE 29 DE SETEMBRO DE 2016
INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS DO EDITAL N. 132, DE 30 DE AGOSTO DE 2016
CONCURSO PÚBLICO PARA PROFESSOR DA CARREIRA DE ENSINO BÁSICO, TÉCNICO E TECNOLÓGICO

O REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA, no uso de suas atribuições legais e estatutárias, torna públicas as instruções específicas do Concurso Público para Professor da Carreira de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico regido pelo Edital N. 132, de 30 de agosto de 2016, para as áreas de **Engenharia Elétrica/Circuitos Elétricos, Magnéticos e Eletrônicos** e **Química,** conforme especificado a seguir.

1. Área: Engenharia Elétrica/Circuitos Elétricos, Magnéticos e Eletrônicos
2. Unidade de Ensino: Colégio Técnico Industrial de Santa Maria - CTISM

3. Estrutura do Concurso

3.1 Primeira Fase:

A Prova Objetiva, de *caráter eliminatório e classificatório*, será realizada no dia **08/01/2017,** na cidade de Santa Maria. A prova tem início previsto para as **9 horas**, com duração de três horas. Havendo alteração, esta será comunicada por Edital a ser publicado no Diário Oficial da União, em jornal de circulação regional e local e na página www.ufsm.br/concurso.

A prova será constituída de 30 (trinta) questões de múltipla escolha, conforme disposto no subitem 7.10 do Edital N. 132/2016. As questões serão distribuídas da seguinte forma:
- Língua Portuguesa: 5 (cinco) questões
- Legislação: 5 (cinco) questões
- Conhecimentos Específicos: 20 (vinte) questões

A legislação indicada nos programas das provas inclui eventuais alterações posteriores à publicação original, ainda que não expressamente mencionadas. Considerar-se-á, para efeito de aplicação e correção das provas, a legislação vigente até a data de publicação deste Edital.

3.1.1 Programa da Prova Objetiva

- Língua Portuguesa

1. Leitura de gêneros textuais: objetivo(s) do texto, temática, ideia principal e ideias secundárias; ponto de vista e argumentos, estrutura composicional;
2. Significação de palavras e expressões em contexto;
3. A dimensão linguístico-textual da argumentação: mecanismos de referenciação e sequenciação, operadores argumentativos, modalizadores, seleção lexical, intensificadores, índices de avaliação;
4. Vozes no texto: discurso citado e discurso relatado;
5. Processos de formação de palavras;
6. Emprego das classes de palavras;
7. Organização do período simples e do período composto;
8. Colocação dos termos na oração e das orações no período;
9. Concordância e regência nominal e verbal;
10. Pontuação.

- Legislação

1. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 e suas respectivas emendas (artigos 1 ao 9; 37 a 41; 205 a 214);
2. Lei n. 8.112, de 11 de dezembro de 1990 - Regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais;
3. Decreto n. 1.171, de 22 de junho de 1994 - Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal;
4. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996 - Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional;
5. Regimento Geral da Universidade Federal de Santa Maria, aprovado pelo Parecer 031/2011 da Comissão de Legislação e Regimentos do Conselho Universitário, de 15 de abril de 2011;
6. Lei n. 12.527, de 18 de novembro de 2011 - Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei n. 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei n. 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei n. 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências;
7. Decreto n. 7.724, de 16 de maio de 2012 - Regulamenta a Lei n. 12.527, de 18 de novembro de 2011, que dispõe sobre o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do caput do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição;
8. Lei n. 12.772, de 28 de dezembro de 2012 - Dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal; sobre a Carreira do Magistério Superior, de que trata a Lei no 7.596, de 10 de abril de 1987; sobre o

Plano de Carreira e Cargos de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico e sobre o Plano de Carreiras de Magistério do Ensino Básico Federal (...);
9. Estatuto da Universidade Federal de Santa Maria, aprovado pela Portaria 156 do Ministério da Educação, de 12 de março de 2014;
10. Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do Colégio Técnico Industrial de Santa Maria ï 1ª Edição, 2015.

- Conhecimentos Específicos
1. Circuitos Elétricos em Corrente Alternada;
2. Circuitos Elétricos em Corrente Contínua;
3. Transistor Bipolar de Junção: funcionamento, características, circuitos e aplicações;
4. Amplificador Operacional: funcionamento, circuitos e aplicações;
5. Processamento de Sinais;
6. Microcontroladores;
7. Controle de Processos;
8. Eletrônica de Potência;
9. Automação Industrial;
10. Sistemas Digitais.

3.2 Segunda fase:

As provas da segunda fase do concurso serão realizadas em data a ser divulgada posteriormente, com antecedência mínima de 10 (dez) dias corridos do início de sua realização.
ï Prova Escrita, de *caráter classificatório*;
ï Prova Didática, de *caráter classificatório*;
ï Prova Didático-Prática, de *caráter classificatório*; e
ï Prova de Títulos, de *caráter classificatório*.

3.2.1 Programa das Provas Escrita, Didática e Didático-Prática
1. Circuitos Elétricos em Corrente Alternada;
2. Circuitos Elétricos em Corrente Contínua;
3. Transistor Bipolar de Junção: funcionamento, características, circuitos e aplicações;
4. Amplificador Operacional: funcionamento, circuitos e aplicações;
5. Processamento de Sinais;
6. Microcontroladores;
7. Controle de Processos;
8. Eletrônica de Potência;
9. Automação Industrial;
10. Sistemas Digitais.

- Detalhamento da Prova Didático-Prática

A Prova Didático-Prática consistirá de uma aula, obrigatoriamente prático-demonstrativa, com duração máxima de cinquenta minutos, acerca de um tema constante no Programa de Pontos do Concurso. O objetivo da prova é apurar a aptidão do candidato no uso do conhecimento para fins de ensino, a sua capacidade para organizar e coordenar atividades práticas que impliquem pesquisa e exploração integradora de um tema, e conhecimentos acerca de instrumentos e equipamentos utilizados na área de Engenharia Elétrica. A prova será realizada em um Laboratório de Eletrônica adequado para a prática das atividades no qual estarão disponíveis os equipamentos e componentes listados abaixo. Não é obrigatório o uso dos equipamentos e componentes contidos na lista. Portanto, outros equipamentos poderão ser utilizados durante a prova a cargo do candidato.

- Equipamentos e instrumentos disponíveis para a Prova Didático-Prática
1. Quadro branco e Projetor Multimídia
2. Matriz de Contato (Protoboard)
3. Osciloscópio Digital (Minipa MO-2061)
4. Gerador de Funções (Rigol DG1022)
5. Multímetro de bancada (Keysight U3402A)
6. Fonte de Tensão ou Corrente Contínua (Instrutherm FA-3030)
7. Computador de Mesa (Desktop)
8. Multímetro Portátil
9. Conjunto didático para microcontroladores (Exsto XM116)
10. Conjunto didático para eletrônica (Minipa MK-904, 500 em 1)
11. Conjunto didático para CLP (Exsto XC102)
12. Sensores de proximidade: indutivo, capacitivo e óptico
13. Componentes Eletrônicos: Resistor, LED, Zener, Capacitor e Transistor (2N2222, BC549, BC560), MOSFET. Demais componentes: LM741, LM35, SG3524, CI7400, CI7402, PIC18F4550.

1. Área: Química
2. Unidade de Ensino: Colégio Técnico Industrial de Santa Maria - CTISM

3. Estrutura do Concurso

3.1 Primeira Fase:

A Prova Objetiva, de *caráter eliminatório e classificatório*, será realizada no dia **08/01/2017,** na cidade de Santa Maria. A prova tem início previsto para as **9 horas**, com duração de três horas. Havendo alteração, esta será comunicada por Edital a ser publicado no Diário Oficial da União, em jornal de circulação regional e local e na página www.ufsm.br/concurso.

A prova será constituída de 30 (trinta) questões de múltipla escolha, conforme disposto no subitem 7.10 do Edital N. 132/2016. As questões serão distribuídas da seguinte forma:
- Língua Portuguesa: 5 (cinco) questões
- Legislação: 5 (cinco) questões
- Conhecimentos Específicos: 20 (vinte) questões

A legislação indicada nos programas das provas inclui eventuais alterações posteriores à publicação original, ainda que não expressamente mencionadas. Considerar-se-á, para efeito de aplicação e correção das provas, a legislação vigente até a data de publicação deste Edital.

3.1.1 Programa da Prova Objetiva

- Língua Portuguesa

1. Leitura de gêneros textuais: objetivo(s) do texto, temática, ideia principal e ideias secundárias; ponto de vista e argumentos, estrutura composicional;
2. Significação de palavras e expressões em contexto;
3. A dimensão linguístico-textual da argumentação: mecanismos de referenciação e sequenciação, operadores argumentativos, modalizadores, seleção lexical, intensificadores, índices de avaliação;
4. Vozes no texto: discurso citado e discurso relatado;
5. Processos de formação de palavras;
6. Emprego das classes de palavras;
7. Organização do período simples e do período composto;
8. Colocação dos termos na oração e das orações no período;
9. Concordância e regência nominal e verbal;
10. Pontuação.

- Legislação

1. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 e suas respectivas emendas (artigos 1 ao 9; 37 a 41; 205 a 214);
2. Lei n. 8.112, de 11 de dezembro de 1990 - Regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais;
3. Decreto n. 1.171, de 22 de junho de 1994 - Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal;
4. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996 - Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional;
5. Regimento Geral da Universidade Federal de Santa Maria, aprovado pelo Parecer 031/2011 da Comissão de Legislação e Regimentos do Conselho Universitário, de 15 de abril de 2011;
6. Lei n. 12.527, de 18 de novembro de 2011 - Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei n. 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei n. 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei n. 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências;
7. Decreto n. 7.724, de 16 de maio de 2012 - Regulamenta a Lei n. 12.527, de 18 de novembro de 2011, que dispõe sobre o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do caput do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição;
8. Lei n. 12.772, de 28 de dezembro de 2012 - Dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal; sobre a Carreira do Magistério Superior, de que trata a Lei no 7.596, de 10 de abril de 1987; sobre o Plano de Carreira e Cargos de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico e sobre o Plano de Carreiras de Magistério do Ensino Básico Federal (...);
9. Estatuto da Universidade Federal de Santa Maria, aprovado pela Portaria 156 do Ministério da Educação, de 12 de março de 2014;
10. Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do Colégio Técnico Industrial de Santa Maria ï 1ª Edição, 2015.

- Conhecimentos Específicos

1. Estrutura atômica;
2. Tabela periódica: classificação e propriedades dos elementos;
3. Ligações químicas ï iônica, covalente e metálica;
4. Geometria e polaridade molecular ï suas relações com as propriedades físicas;
5. Classificação e propriedades das funções inorgânicas;
6. Soluções aquosas ï solubilidade de sólidos e gases;
7. Termoquímica;
8. Cinética química;
9. Equilíbrio químico;
10. Eletroquímica ï oxirredução, pilhas e eletrólise;

11. Radioatividade;
12. Acidez e basicidade em compostos orgânicos;
13. Compostos bioquímicos nos alimentos;
14. Petróleo e carvão mineral;
15. Polímeros sintéticos.

3.2 Segunda fase:

As provas da segunda fase do concurso serão realizadas em data a ser divulgada posteriormente, com antecedência mínima de 10 (dez) dias corridos do início de sua realização.

ï Prova Escrita, de *caráter classificatório*;
ï Prova Didática, de *caráter classificatório*;
ï Prova Didático-Prática, de *caráter classificatório*; e
ï Prova de Títulos, de *caráter classificatório*.

3.2.1 Programa das Provas Escrita, Didática e Didático-Prática

1. Estrutura atômica;
2. Tabela periódica: classificação e propriedades dos elementos;
3. Ligações químicas ï iônica, covalente e metálica;
4. Geometria e polaridade molecular ï suas relações com as propriedades físicas;
5. Classificação e propriedades das funções inorgânicas;
6. Soluções aquosas ï solubilidade de sólidos e gases;
7. Termoquímica;
8. Cinética química;
9. Equilíbrio químico;
10. Eletroquímica ï oxirredução, pilhas e eletrólise;
11. Radioatividade;
12. Acidez e basicidade em compostos orgânicos;
13. Compostos bioquímicos nos alimentos;
14. Petróleo e carvão mineral;
15. Polímeros sintéticos.

- Detalhamento da Prova Didático-Prática:

A Prova Didático-Prática consistirá de uma aula composta de atividade prática-experimental e demonstrativa com objetivo de averiguar e avaliar a aptidão do candidato nas habilidades de organização e coordenação de atividades práticas relacionadas ao processo de ensino e aprendizagem de Química.

A Prova Didático-Prática terá duração máxima de 50 (cinquenta minutos) e será realizada no Laboratório de Química do Colégio Técnico Industrial de Santa Maria (CTISM/UFSM), adequado para a realização das atividades práticas, o qual disponibilizará os instrumentos e aparelhos listados abaixo. Os candidatos poderão utilizar outros instrumentos e aparelhos que julgarem necessários, desde que se responsabilizem pelo devido funcionamento e segurança na utilização. Ao final da Prova Didático-Prática, os candidatos deverão deixar os instrumentos, aparelhos e espaços utilizados limpos e em condições para uso dos próximos candidatos.

O sorteio da ordem dos candidatos para a Prova Didático-Prática e dos pontos dessa prova ocorrerão após o término de todas as apresentações das Provas Didáticas. Os candidatos terão 24h para preparação de suas aulas ï período entre o sorteio do ponto e apresentação da prova.

Na data do sorteio de seu ponto, o candidato poderá, se julgar necessário, visitar o Laboratório de Química do CTISM para ambientar-se. O horário e tempo para essa visita será definido e divulgado, com antecedência, aos candidatos.

- Programa de Pontos/Experimentos para a Prova Didático-Prática:

1. Sistemas e misturas (homogêneas e heterogêneas): características e processos de separação;
2. Tabela periódica ï identificação de cátions metálicos;
3. Ligações químicas ï iônicas, covalentes e metálicas;
4. Reações químicas e processos físicos ï diferenças, exemplos e equacionamento;
5. Estequiometria de reações químicas;
6. Volumetria de neutralização aplicada em amostras reais;
7. Termoquímica ï calor de reação;
8. Eletroquímica ï pilhas e eletrólises;
9. Identificação de grupos funcionais orgânicos;
10. Propriedades físicas de compostos orgânicos;
11. Reações orgânicas;
12. Polímeros sintéticos;
13. Bioquímica ï proteínas, carboidratos, lipídios;
14. Química de derivados fósseis ï carvão, petróleo.

- Instrumentos e aparelhos disponíveis no Laboratório de Química do CTISM/UFSM:

- Pipeta pasteur de plástico
- Pipeta pasteur de vidro
- Papel indicador
- Balão volumétrico (500 mL, 250 mL,125mL)

- Barras magnéticas
- Pincel
- Espátulas
- Erlenmeyer (250 mL)
- Funil analítico
- Kitassato (500 mL)
- Tubos de ensaio
- Suporte para tubos de ensaio
- Copo graduado (500 mL, 250 mL,125mL)
- Béquer (1000mL,600 mL,500 mL, 250 mL,100mL, 50 mL, 25mL)
- Proveta (250 mL,100mL,50 mL,)
- Placa de petri
- Vidro de relógio
- Óculos
- Tripés
- Lamparina
- Balão fundo chato
- Balão 2 bocas
- Pipetas volumétricas e graduadas
- PipetadorPump
- Pêra
- Bureta
- Condensadores
- Rota evaporador
- Torneira para buretas
- Suporte universal
- Pinça (garra) para bureta
- Telas de amianto
- Pinça de madeira
- Pinça tenaz
- Termômetro
- Pinça anatômica dissecação
- Filtro de papel
- Papel indicador
- Balança analítica
- Destilador
- Deionizador
- Suporte com eletrodos e lâmpadas
- Chapa de aquecimento e agitador
- Manta de aquecimento
- Dessecador
- Centrífuga
- Geladeira
- Luvas
- Quadro branco
- Capela de exaustão

Paulo Afonso Burmann
Reitor