



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE  
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO

## PROCESSO DE SELEÇÃO INTERNA SIMPLIFICADA DE BOLSISTAS DO PROGRAMA NACIONAL DE ACESSO AO ENSINO TÉCNICO E AO EMPREGO (PRONATEC)

### CAMPUS PELOTAS / EDITAL n° 17 DE 14 DE MAIO DE 2015

O INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE (IFSUL) *Campus* Pelotas torna pública a abertura de inscrições para o processo seletivo simplificado de bolsista, para a **FUNÇÃO TEMPORÁRIA DE PROFESSOR para atuar nos Cursos do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC)**, atendendo à necessidade de interesse público conforme segue:

#### 1. DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

- 1.1 O processo seletivo será regido por este Edital.
- 1.2 Ao efetivar a inscrição, o candidato declara estar ciente do conteúdo deste Edital e acata na íntegra as suas disposições.
- 1.3 A participação no Programa do presente Edital não implicará em redução das atividades normalmente desempenhadas pelo candidato na sua Instituição de origem.
- 1.4 O cancelamento do Curso implicará automaticamente no cancelamento deste Edital.
- 1.5 A contratação dos candidatos selecionados obedecerá à lista de classificação apresentada como resultado final deste edital e serão contratados conforme a demanda do *campus* Pelotas, podendo ser realizada a qualquer tempo, durante a execução dos cursos, com antecedência mínima de 02 (dois) dias úteis. A recusa ou ausência de manifestação por parte do candidato implicará na contratação imediata do próximo classificado, sendo o candidato anterior realocado para o final da lista.
- 1.6 Caso o candidato selecionado não atenda às suas atribuições ao longo do Curso o Coordenador Adjunto do PRONATEC do *Campus* poderá rescindir o Termo de Compromisso e realizar novo processo de seleção.
- 1.7 Dúvidas e informações poderão ser encaminhadas para o e-mail [pronatec@pelotas.ifsul.edu.br](mailto:pronatec@pelotas.ifsul.edu.br)

#### 2. VAGAS

2.1 O processo seletivo visa à contratação de bolsista para a função temporária de Professor para o PRONATEC, com perfil e capacitação para atuar, **com carga horária máxima de 16 horas (de 60 minutos) semanais**, no **CURSO DE ELETRICISTA INDUSTRIAL NO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO NORTE**, oferecido pelo *Campus* Pelotas.

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA/TURMA	VAGAS
Segurança, Meio Ambiente e Saúde	16	01
Eletricidade Básica	40	01
Características e utilização de ferramentas e	04	01

acessórios		
Iluminação, comandos e instalações elétricas	40	01
Máquinas e acionamentos elétricos	50	01
Acionamento de máquinas elétricas	40	01
Controlador Lógico Programável	40	01
Montagem de equipamentos elétricos	40	01

2.2 Os conteúdos programáticos são:

## **SEGURANÇA, MEIO AMBIENTE E SAÚDE**

I – Introdução

II – Segurança

2.1 Introdução

2.2 Risco e perigo

2.3 Acidentes, incidentes e desvios

2.4 Por que ocorrem os acidentes?

2.5 Processo de tratamento dos acidentes, incidentes e desvios

2.6 Comportamento seguro

2.7 Permissão para Trabalho (PT)

2.8 Transporte de pessoas

2.8.1 Transporte terrestre de pessoas

2.8.2 Trânsito de bicicletas

2.9 Execução segura das atividades

2.9.1 Trabalhos com ferramentas e equipamentos diversos

2.9.2 Trabalho em espaço confinado

2.9.3 Áreas classificadas

2.9.4 Trabalho em altura

2.9.5 O uso dos equipamentos de proteção individual

2.10 Sistema de Prevenção e controle de Incêndio

III – Meio ambiente

3.1 Introdução

3.2 Impactos ambientais

3.2.1 A qualidade do ar

3.2.2 A qualidade da água

3.2.3 A qualidade do solo

3.2.4 Consequências e impactos

3.3 Como funciona a natureza

3.4 Como prevenir impactos ambientais

3.4.1 A operação em situações normais

3.4.2 Programas de Economia de Energia

3.4.3 As situações de emergência

3.4.4 A educação e a informação

IV – Saúde

4.1 Introdução

4.2 Lesões agudas e doenças relacionadas ao trabalho

4.3 Como funciona o corpo humano

4.4 Como prevenir as doenças relacionadas ao trabalho

4.4.1 Prevenção de doenças causadas por agentes químicos

- 4.4.2 Prevenção de doenças causadas por agentes físicos
- 4.4.3 Prevenção de doenças causadas por agentes biológicos
- 4.4.4 Prevenção de doenças causadas por agentes ergonômicos
- 4.5 Como prevenir as doenças não relacionadas ao trabalho
  - 4.5.1 Alimentação
  - 4.5.2 Atividade física
  - 4.5.3 Tabagismo
  - 4.5.4 Saúde oral
  - 4.5.5 Álcool e drogas: perigos a evitar
  - 4.5.6 Como evitar as verminoses
  - 4.5.7 Uso correto de medicamentos
  - 4.5.8 Estresse
  - 4.5.9 Doenças sexualmente transmissíveis (DST)
  - 4.5.10 Vacinação de toda a família
  - 4.5.11 Intoxicações ou envenenamentos

**Bibliografia:**

CARDELLA, B. Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística. Ed 6ª reimpressão. São Paulo: Atlas, 2008.

FREITAS, Marta. Saúde e Segurança no Trabalho: Novos Olhares e Saberes. Fundacentro, UFSJ. Segrac Editora e Gráfica Gratuita, 2003.

REIS, Jorge Santos. Manual Básico de Proteção contra Incêndios. São Paulo: Fundacentro.

SALIBA, Tuffi Messias. Curso Básico de Segurança e Higiene Ocupacional. Ltr, 2008.

SALIBA, Tuffi Messias. Manual Prático de Avaliação e Controle do Ruído. Ltr, 2004.

SALIBA, Tuffi Messias. Manual Prático de Avaliação e Controle do Calor. Ltr, 2004.

SALIM, Celso Amorim; CARVALHO, Luiz Fernandes; FREITAS, Maria Nivalda de Carvalho; Segurança e Medicina do Trabalho. Manuais de Legislação Atlas (Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977 e Normas Regulamentadoras (NR) aprovadas pela Portaria 3214, de 8 de junho de 1978. Editora Atlas, 2013.

ZOCCHIO, Álvaro. Prática da prevenção de acidentes: ABC da segurança do trabalho. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

**ELETRICIDADE BÁSICA**

I – Grandezas Elétricas

- 1.1 Tensão elétrica
- 1.2 Corrente elétrica
- 1.3 Resistência elétrica
- 1.4 Potência elétrica

II – Circuitos Elétricos

- 2.1 Série
- 2.2 Paralelo
- 2.3 Misto

III – Eletromagnetismo

- 3.1 Introdução
- 3.2 Campo magnético criado por corrente elétrica
  - 2.2.1 Fio retilíneo
  - 2.2.2 Espira única
  - 2.2.3 Solenoide
- 3.3 Formas práticas de magnetização e desmagnetização

IV – Fundamentos de corrente alternada

- 4.1 Tensão alternada
- 4.2 Valor médio das grandezas alternadas

#### 4.3 Valor eficaz das grandezas alternadas

#### V – Instrumentos de Medição

##### 5.1 Ohmímetro

##### 5.2 Voltímetro

##### 5.3 Amperímetro

##### 5.4 Multímetro

##### 5.5 Megômetro

##### 5.6 Terrômetro

#### **Bibliografia:**

ALVARENGA, Beatriz; MÁXIMO, Antônio. Curso de física. 3ª edição. São Paulo: Harbra, 1994, vol 3 .

ARNOLD, Robert. Fundamentos de Eletrotécnica. São Paulo: EPU, 1976, vol 3.

COTRIM, Ademaro Alberto M. B. Instalações Elétricas. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2006.

GUSSOW, Milton. Eletricidade Básica. 2ª edição. São Paulo: Makron Books, 1996.

### **CARACTERÍSTICAS E UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS E ACESSÓRIOS**

#### I – Ferramentas

##### 1.1 Alicates

##### 1.2 Chaves de parafuso

##### 1.3 Chaves de boca

##### 1.4 Chaves tipo soquete

##### 1.5 Arco de serra

##### 1.6 Ferro de solda

##### 1.7 Martelos

##### 1.8 Extratores

##### 1.9 Machos de roscar

#### II - Acessórios

##### 2.1 Terminais

##### 2.2 Conectores

##### 2.3 Abraçadeiras

##### 2.4 Prensa fio

##### 2.5 Anilhas

#### **Bibliografia:**

BURNDY, Catálogo de produtos, disponível em <http://www2.burndy.com/pt/solucoes/CM-R/conectores.aspx>

GEDORE, Catálogo de produtos, disponível em <http://www.gedore.com.br/download.php?CategoriaNovidadeID=MTA=>

SINDAL, Catálogo de produtos, disponível em <http://www.sindal.com/paginas/descproduto.htm>

### **ILUMINAÇÃO, COMANDOS E INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

#### I – Considerações gerais sobre as instalações elétricas

##### 1.1 Circuitos elétricos e principais componentes

##### 1.2 Sistema de distribuição de energia em baixa tensão

##### 1.3 Simbologia e representação dos circuitos elétricos no sistema unifilar e multifilar

#### II – Pontos de comando e pontos de consumo

##### 2.1 Comando de um ponto

##### 2.2 Comando de dois pontos

##### 2.3 Comando de “N” pontos

##### 2.4 Tomadas

#### III - Representação de circuitos elétricos em plantas

##### 3.1 Simbologia

- 3.2 Planta baixa
- 3.3 Diagrama elétricos
- IV – Dispositivos de proteção
  - 4.1 Fusíveis
  - 4.2 Disjuntores
  - 4.3 Disjuntor diferencial residual
  - 4.4 Interruptor diferencial residual
  - 4.5 Dispositivos de proteção contra surtos - DPS
  - 4.6 Aterramento
- V – Lâmpadas
  - 5.1 Lâmpadas incandescentes convencionais e halógenas
  - 5.2 Lâmpadas de descarga (vapor de mercúrio, sódio e HQI).
  - 5.3 Lâmpadas fluorescentes
  - 5.4 LED

**Bibliografia:**

Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão, 2004.  
CEEE, RGE, AES Sul. Regulamento de Instalações Consumidoras. junho 2008.  
COTRIM, Ademaro Alberto M. B. Instalações Elétricas. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2006.  
FRANCHI, Claiton Moro. Acionamentos Elétricos. São Paulo: Érica, 2008.  
MAMEDE FILHO, João. Instalações Elétricas Industriais. Rio de Janeiro: LTC, 2007.  
NISKIER, Julio; MACINTYRE, Archibald Joseph. Instalações Elétricas. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

**MÁQUINAS E ACIONAMENTOS ELÉTRICOS**

- I - Máquinas elétricas convencionais
  - 1.1 Classificação
    - 1.1.1 Máquinas síncronas
      - 1.1.1.1 Geradores síncronos
      - 1.1.1.2 Motores síncronos
    - 1.1.2 Máquinas assíncronas
      - 1.1.2.1 Motores de indução trifásicos
      - 1.1.2.2 Motores de indução monofásicos
    - 1.1.3 Máquinas de corrente contínua
      - 1.1.3.1 Geradores de corrente contínua
      - 1.1.3.2 Motores de corrente contínua
    - 1.1.4 Transformadores
      - 1.1.4.1 Transformadores monofásicos
      - 1.1.4.2 Transformadores trifásicos
  - 1.2 Aspectos Construtivos
  - 1.3 Elementos de placa e identificação
  - 1.4 Identificação de bornes e terminais das máquinas convencionais
  - 1.5 Princípio de funcionamento
  - 1.6 Ligações
  - 1.7 Correção do fator de potência

**Bibliografia:**

ARIZA, Cláudio Fernandes. Manutenção Corretiva de Máquinas Elétricas Rotativas. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1977.  
DAWES, Chester L. Curso de Eletrotécnica. Porto Alegre: Globo, 1977. vol.1-2  
FALCONE, Áurio Gilberto. Eletromecânica. São Paulo: Edgard Blücher, 1985.  
KOSOW, Irving L. Máquinas Elétricas e Transformadores. Porto Alegre: Globo, 1982.

MARTIGNONI, Alfonso. Ensaios de Máquinas Elétricas. Porto Alegre: Globo, 1980.  
NASAR, Syed A. Máquinas Elétricas (Coleção Schaum). São Paulo, McGraw-Hill, 1984.  
TORO, Vincent del. Fundamentos de Máquinas Elétricas. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1990.

## **ACIONAMENTO DE MÁQUINAS ELÉTRICAS**

I – Materiais e dispositivos de partidas automáticas

- 1.1 Contatores
- 1.2 Relés temporizados
- 1.3 Botoeiras
- 1.4 Dispositivos de sinalização
- 1.5 Relés de proteção

II – Partida de motores elétricos

- 2.1 Partidas manuais
- 2.2 Partidas automáticas
- 2.3 Partidas com tensão reduzida
  - 2.3.1 Chave estrela-triângulo
  - 2.3.2 Chave série-paralelo
  - 2.3.3 Chave compensadora
  - 2.3.4 Soft starter

### **Bibliografia:**

Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 5410 - Instalações elétricas de baixa tensão, 2004.

CEEE, RGE, AES Sul. Regulamento de Instalações Consumidoras. 2012.

COTRIM, Ademaro Alberto M. B. Instalações Elétricas. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2006.

MAMEDE FILHO, João. Instalações Elétricas Industriais. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

NISKIER, Julio; MACINTYRE, Archibald Joseph. Instalações Elétricas. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

## **CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMÁVEL**

I – Introdução a controladores lógicos programáveis

- 1.1 Generalidades
- 1.2 Princípio básico de funcionamento.
- 1.3 Tipo de programação.

II – Programação

- 2.1 Programação direcionada a instalações elétricas.
- 2.2 Programação direcionada á eletro pneumática

### **Bibliografia:**

NATALE, Ferdinando. Automação Industrial. Editora Érica. São Paulo, 2000.

MEIXNER, H. Kobler, R. Programação de Controladores Programáveis. Festo Didactic, 1992.

## **MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS**

I – Montagem de equipamentos, componentes e acessórios

- 1.1 Montagem de rede de eletrodutos
- 1.2 Montagem de eletrocalhas
- 1.3 Montagem de leitos para cabos
- 1.4 Localização de pontos de força e comando
- 1.5 Fixação de componentes, equipamentos e acessórios em alvenaria
- 1.6 Fixação de componentes, equipamentos e acessórios em madeira
- 1.7 Fixação de componentes, equipamentos e acessórios em estruturas metálicas
- 1.8 Execução de cortes em eletrodutos e abertura de rosca nos mesmos

## II – Instalação de circuitos

### 2.1 Técnicas de enfiamento

### 2.2 Emendas, terminações e identificação de condutores

## **Bibliografia:**

MACHADO, Clóvis S. Manual de projetos elétricos. São Paulo, Biblioteca 24h, Agosto 2008 1ª edição.

PINHEIRO, José Maurício dos Santos. Guia completo de cabeamento de redes. Rio de Janeiro, Elsevier, 2003 3ª reimpressão.

## **3. ATRIBUIÇÕES**

De acordo com o **Art. 13 da RESOLUÇÃO CD/FNDE Nº 4 DE 16 DE MARÇO DE 2012**, são atribuições dos bolsistas no âmbito da Bolsa-Formação do PRONATEC na função de professor:

- a) Planejar as aulas e atividades didáticas e ministrá-las aos beneficiários da Bolsa-Formação;
- b) Adequar a oferta dos cursos às necessidades específicas do público-alvo;
- c) Registrar no SISTEC a frequência e o desempenho acadêmico dos estudantes;
- d) Adequar conteúdos, materiais didáticos, mídias e bibliografia às necessidades dos estudantes;
- e) Elaborar e disponibilizar apostila no primeiro dia de aula;
- f) Propiciar espaço de acolhimento e debate com os estudantes;
- g) Avaliar o desempenho dos estudantes; e
- h) Participar dos encontros de coordenação promovidos pelos coordenadores geral e adjunto.

## **4. REMUNERAÇÃO E REGIME DE TRABALHO**

**4.1.** Deve ser observado o constante no **Art. 14 da RESOLUÇÃO CD/FNDE Nº 4 DE 16 DE MARÇO DE 2012**.

Art. 14 A concessão de bolsas aos profissionais envolvidos na oferta de cursos da Bolsa-Formação do PRONATEC dar-se-á conforme o estabelecido pelo art. 9º da Lei nº 12.513/2011.

**4.2** O regime de trabalho do professor será de **no máximo 16 horas (de 60 minutos) semanais**;

**4.3** O professor receberá R\$ 50,00 (cinquenta reais) por hora (60 minutos) de aula, em conformidade com a(s) carga(s) horária(s) do(s) curso(s), durante o período em que estiver atuando nos cursos vigentes do seu *campus*, de acordo com o **Art. 15 da RESOLUÇÃO CD/FNDE Nº 4 DE 16 DE MARÇO DE 2012**.

## **5. DAS INSCRIÇÕES**

**5.1** Serão **indeferidas** as inscrições para:

**5.1.1** Bolsistas que apresentem a situação descrita na seguinte resolução: “É vedado o acúmulo, por um mesmo profissional, de bolsas de diferentes atribuições previstas no art. 12, **excetuando-se a de professor**, sendo de 20 horas semanais a carga horária máxima em atividades vinculadas à Bolsa-Formação” (**Art. 14 V § 5º - Resolução/CD/FNDE nº 4, de 16 de março de 2012**).

**5.1.2** Bolsistas que obtiveram avaliação interna inferior a 40 (quarenta) pontos.

**5.1.2.1** A restrição supracitada é válida por um período de 02 (dois) anos a contar da data da última avaliação. Após este período o candidato poderá se submeter a novos processos seletivos.

**5.2** Serão **deferidas** as inscrições para profissionais que cumpram todas as condições gerais e específicas descritas abaixo:

**5.2.1** Ser servidor do quadro efetivo do IFSUL;

**5.2.2** Ter título de Técnico e/ou de Graduação em áreas afins relacionadas com as disciplinas propostas pelo Edital em curso reconhecido pelo MEC.

**5.2.3** Cumprir o estabelecido na RESOLUÇÃO FNDE 044, de 29 de dezembro de 2006, e a Lei 11.273, de 06 de fevereiro de 2006 (Lei de bolsas);

**5.2.4** Cumprir o estabelecido na RESOLUÇÃO CD/FNDE Nº 4 DE 16 DE MARÇO DE 2012.

**5.3** No ato da inscrição, o candidato deverá entregar cópia acompanhada de seus originais (ou autenticada), dos seguintes documentos:

**5.3.1** Ficha de inscrição preenchida, em formato DOC, disponível em <http://www.pelotas.ifsul.edu.br/portal/>, e nos murais da instituição;

**5.3.2** Cópia da cédula de identidade;

**5.3.3** Cópia do CPF;

**5.3.4** Cópia do Diploma;

**5.3.5** 01 (uma) fotografia 3x4cm; e

**5.3.6** *Curriculum Vitae* atualizado com os documentos comprobatórios.

**5.4** Tornam-se sem nenhum efeito as atividades que constem do *Curriculum Vitae* e que não forem devidamente comprovadas.

**5.5** Caso não ocorram inscrições poderá ser realizada prorrogação deste edital ou abertura de Edital Externo.

## 6. CRONOGRAMA

Item	Data	Horário	Local
Inscrições	26/05 a 29/05	Das 14 às 17 h	Sala 315 A
Divulgação da Homologação das Inscrições	01/06	Das 10 às 22 h	<a href="http://www.pelotas.ifsul.edu.br/portal/">http://www.pelotas.ifsul.edu.br/portal/</a>
Entrevista	02/06	Das 15 às 17 h	Sala 315 A
Divulgação dos Resultados	03/06	Das 10 às 22 h	<a href="http://www.pelotas.ifsul.edu.br/portal/">http://www.pelotas.ifsul.edu.br/portal/</a>
Recurso	04/06	Das 15 às 17 h	Sala 315 A
Divulgação da Homologação dos Resultados	05/06	Das 10 às 22 h	<a href="http://www.pelotas.ifsul.edu.br/portal/">http://www.pelotas.ifsul.edu.br/portal/</a>

## 7. SELEÇÃO

**7.1** O processo seletivo constará de dois tipos de provas: Títulos e Entrevista.

**7.1.1** O processo seletivo será assim conduzido:

**7.1.1.1** A Prova de Títulos é classificatória;

**7.1.1.2** Os 05 (cinco) primeiros classificados na Prova de Títulos realizarão a Prova de Entrevista.

**7.1.2** Pesos



A Prova de Títulos tem peso 8,0 (oito) e a Prova de Entrevista tem peso 2,0 (dois).

**7.2** Para a prova de títulos o método de cálculo será assim realizado:

Ao candidato será atribuída uma nota de 0 (zero) a 80 (oitenta) pontos mediante análise do currículo, com pontuação constituída segundo os critérios abaixo:

ITEM	PONTOS	VALOR MÁXIMO
Curso técnico na área	10,0 por curso	20
Cursos de graduação na área	10,0 por curso	20
Cursos de Capacitação na área acima de 30 (trinta) horas de duração	1,5 por curso	15
Experiência profissional como professor	2,5 por semestre letivo	25
<b>TOTAL</b>		<b>80</b>

**7.3** Para a Prova de Entrevista o método de cálculo será assim realizado:

A Prova de Entrevista será composta de perguntas objetivas sobre o Programa PRONATEC e sobre a disciplina específica da seleção.

## **8. DOS CRITÉRIOS DE DESEMPATE**

No caso de empate será classificado em primeiro o candidato que comprovar mais tempo de exercício na função no IFSul. Ao persistir o empate, prevalecerá o candidato com idade superior ao concorrente.

## **9. DA VALIDADE DO PROCESSO SELETIVO**

O resultado do processo seletivo simplificado será válido até 31/12/2014, podendo ser prorrogável por 12 (doze) meses.

## **10. DISPOSIÇÕES GERAIS**

**10.1** Surgindo novas vagas durante o período de validade da presente seleção para o mesmo encargo, os candidatos aprovados poderão ser reaproveitados, observada a ordem de classificação, a carga horária máxima de dedicação ao Programa e as demais exigências normativas e constantes neste Edital;

**10.2** Toda documentação (**TERMO DE COMPROMISSO E AUTORIZAÇÃO DA PROGEP**) dos candidatos selecionados deverá ser encaminhada pelo câmpus para a Coordenação Geral do PRONATEC, situado junto à Pró-reitoria de Extensão do IFSUL, sob pena do não recebimento da bolsa;

**10.3** Eventuais mudanças neste Edital serão realizadas através de ERRATAS;

**10.4** Não serão aceitas as inscrições que forem encaminhadas fora do prazo e em lugar diferente do especificado neste Edital;

**10.5** Casos omissos serão julgados pela Comissão de Seleção, que será presidida pelo Coordenador Adjunto do PRONATEC *Campus*/IFSul.

---

Rogério Coelho Guimarães  
Coordenador Adjunto do PRONATEC  
IFSul *Campus* Pelotas

---

Miguel Felberg  
Coordenador Geral do PRONATEC  
IFSul-rio-grandense