



Universidade Federal de Uberlândia  
Hospital de Clínicas  
Diretoria de Serviços Administrativos  
Setor de Capacitação em Saúde/GDHS

1



**ESTÁGIO PARA ESTUDANTE DA UFU**  
**EDITAL 035.2015 – ENGENHARIA BIOMÉDICA – HCU/UFU**  
**EDITAL DE PROCESSO SELETIVO PARA ESTAGIÁRIO (A)**

O PRESIDENTE DA FUNDAÇÃO DE ASSISTÊNCIA, ESTUDO E PESQUISA DE UBERLÂNDIA - FAEPU, no uso da competência delegada por meio da Ata da Reunião Extraordinária da Assembléia Geral da FAEPU, realizada no dia 21/12/2012, registrada sob Nº. 2651653 no Cartório de Registro de Títulos e Documentos das Pessoas Jurídicas de Uberlândia-MG, amparada no artigo 248 das Normas de Graduação abre inscrições para o processo seletivo de estagiários, para atuação **em diversos Setores do Hospital de Clínicas de Uberlândia – HCU-UFU**

**I) Locais de atuação e quantidade de vagas:**

<b>Para Estudantes do curso de:</b>	<b>Vagas</b>	<b>Local do estágio</b>
Engenharia Biomédica	01	Setor de Segurança e Medicina do Trabalho (período da tarde)
Engenharia Biomédica	01	Propedêutica
Engenharia Biomédica	01	Gestão de Processos
Engenharia Biomédica	01	Gestão de Resíduos
Engenharia Biomédica	02	Bioengenharia
Engenharia Biomédica	01	Gestão de Risco
Total de vagas	07	



Universidade Federal de Uberlândia  
Hospital de Clínicas  
Diretoria de Serviços Administrativos  
Setor de Capacitação em Saúde/GDHS

2



---

## **II) Descrição da área: atividades a serem desenvolvidas no estágio.**

### **SESMT – Setor de Segurança e Medicina do Trabalho**

Identificação de problemas e propostas de soluções referentes à legislações que tratam a segurança de equipamentos e aos setores onde os mesmos se encontram, bem como aqueles referentes à segurança dos usuários dos mesmos.

#### **Propedêutica**

Estudo dos modelos de utilização dos equipamentos nesse setor para elaboração de propostas de gestão e otimização de utilização dos mesmos.

#### **Gestão de Resíduos**

Avaliação dos processos existentes relativos à Gestão de Resíduos em todos os setores do HCU, não conformidades e elaboração de propostas para implantação de novos processos.

#### **Gestão de Processos**

Estudo dos processos de gestão e utilização com relação a equipamentos para propostas de melhorias que levem a uma maior eficiência de utilização e manutenção dos mesmos dentro do HCU.

#### **Bioengenharia**

Cadastrar equipamentos no Software de Gerenciamento de Equipamentos (SGE);

Acompanhar indicadores de produtividade;

Confeccionar Procedimentos Operacionais Padrão (POP's);



Universidade Federal de Uberlândia  
Hospital de Clínicas  
Diretoria de Serviços Administrativos  
Setor de Capacitação em Saúde/GDHS

3



---

Acompanhar manutenções preventivas e corretivas;  
Realizar calibração de equipamentos;  
Realizar pedidos de peças;  
Realizar montagem de especificação de equipamentos;  
Outras atividades pertinentes à função de Engenheiro.

### **Gestão de Risco**

Acompanhar as atividades realizadas na Gestão de Riscos;  
Levantar as demandas existentes nos diversos setores do HCU-UFU.

### **III) Perfil do (a) candidato (a)**

- Disponibilidade de 20 horas semanais em turno de 04 (quatro) horas corridas no período da manhã ou tarde.
- Na época da contratação estar matriculado no primeiro semestre letivo de 2015.
- Na época da contratação ter **cursado com aproveitamento 2300 horas de componentes curriculares do curso de Graduação em Engenharia Biomédica da UFU.**

### **IV) Datas do Processo Seletivo:**

Divulgação do Edital: 22/06/2015

Inscrições: 07/07/2015 a 21/07/2014

Data da Prova de Português e Conhecimentos Específicos: 24/08/2015

Horário de aplicação da prova: 15h00min

Local: Anfiteatro Defesa Pós/FEELT, BLOCO 1E – Campus Santa Mônica.



Universidade Federal de Uberlândia  
Hospital de Clínicas  
Diretoria de Serviços Administrativos  
Setor de Capacitação em Saúde/GDHS

4



---

**Os Históricos Escolares deverão ser entregues na secretaria da Coordenação do Curso de Engenharia Biomédica (08:00 – 11:00 e 14:00 – 15:00) no ato da inscrição.**

**V) Informações adicionais:**

1) O estágio terá duração de 6 meses. (A duração do estágio interno não poderá exceder 2 (dois) anos, somadas todas as etapas cumpridas na FAEPU, exceto quando tratar-se de estagiário portador de deficiência, que poderá estagiar no mesmo órgão ou entidade até o término do curso na instituição de ensino).

2) O estágio poderá ser interrompido, de acordo com o previsto no Termo de Compromisso:

I. Automaticamente, ao término do estágio;

II. A qualquer tempo no interesse e conveniência da Administração;

III. Depois de decorrida a terça parte do tempo previsto para a duração do estágio, se comprovada a insuficiência na avaliação de desempenho no órgão ou entidade ou na instituição de ensino;

IV. A pedido do estagiário;

V. Em decorrência do descumprimento de qualquer compromisso assumido na oportunidade da assinatura do Termo de Compromisso;

VI. Pelo não comparecimento, sem motivo justificado, por mais de cinco dias, consecutivos ou não, no período de um mês, ou por trinta dias durante todo o período do estágio;

VII. Pela interrupção do curso na instituição de ensino a que pertença o estagiário;

VIII. Por conduta incompatível com a exigida pela Administração.

3) Ao final do estágio, o(a) estagiário(a) receberá Certificado emitido pelo Setor de Capacitação em Saúde da GDHS/HCU-UFU, exceto na hipótese em que o estudante não obtiver aproveitamento satisfatório ou no caso de desligamento antecipado causado pelo estagiário.



Universidade Federal de Uberlândia  
Hospital de Clínicas  
Diretoria de Serviços Administrativos  
Setor de Capacitação em Saúde/GDHS

5



- 
- 4) Não será concedida bolsa remunerada para a vaga e nenhum outro tipo de benefício, a não ser o seguro obrigatório.
  - 5) A seleção do estagiário constará de prova de português e conhecimentos específicos, conforme conteúdo programático Anexo I.
  - 6) A presente seleção terá validade de 6 meses para contratações, caso venha a surgir novas vagas.
  - 7) Os candidatos aprovados no Processo Seletivo deverão apresentar no Setor de Capacitação em Saúde/GDHS – Hospital de Clínicas da UFU – Campus Umuarama:
    - a) Uma foto 3X4 recente para a confecção do crachá.
    - b) Comprovante de matrícula e frequência no curso. (01 via original e 02 cópias)
    - c) Cópia da Cédula de Identidade
    - d) Cópia do CPF
  - 8) O resultado do Processo Seletivo será afixado na Secretaria do Coordenação do Curso de Engenharia Biomédica e na página da UFU.

Uberlândia, 19 de junho de 2015.

**Dr. Alair Benedito de Almeida**

Diretor Executivo da FAEPU



Universidade Federal de Uberlândia  
Hospital de Clínicas  
Diretoria de Serviços Administrativos  
Setor de Capacitação em Saúde/GDHS

6



---

## **ANEXO I**

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

#### **Prova 1: PORTUGUÊS**

Valor: 40,0 (quarenta) pontos.

Tipo de Prova: Será aplicada uma prova objetiva contendo 08 (oito) questões fechadas, sendo cinco alternativas em cada questão. Cada questão valerá 5,0 (cinco) pontos.

Ementa:

1. Mudanças no alfabeto
2. Trema
3. Regras de acentuação
4. Uso do hífen em compostos
5. Outros casos do hífen

#### **BIBLIOGRAFIA**

1. Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa - Edição Histórica 100 anos.
2. Moderno Dicionário da Língua Portuguesa, Michaelis.
3. Atual, o novo acordo ortográfico, de João Malaca Casteleiro e Pedro Dinis Correia. Texto Editora, 2009.

#### **PROVA 02: Conhecimentos Específicos: Noções de Circuitos Elétricos e Eletrônica**

##### **Analógica**

Valor: 60,0 (sessenta) pontos.

Tipo de Prova: Será aplicada uma prova contendo 02 (duas) questões abertas. Cada questão valerá 30,0 (trinta) pontos.



Ementa:

1. Conceitos básicos
  - 1.1. Carga elétrica
  - 1.2. Corrente elétrica
  - 1.3. Tensão
  - 1.4. Potência
  - 1.5. Fontes de tensão e de corrente independentes
  - 1.6. Fontes de tensão e de corrente dependentes (controladas)
2. Circuitos resistivos
  - 2.1. A lei de Ohm
  - 2.2. As leis de Kirchhoff
  - 2.3. Circuitos de laço único
  - 2.4. Circuitos com único par de nós
  - 2.5. Combinações de resistores em série e em paralelo
  - 2.6. Circuitos com combinações de resistores em série e em paralelo
  - 2.7. Transformações Y (Estrela)  $\leftrightarrow$   $\Delta$  (Delta)
  - 2.8. Circuitos com fontes dependentes
3. Análise nodal
  - 3.1. Equações nodais para circuitos com fontes de tensão independentes
  - 3.2. Equações nodais para circuitos com fontes de tensão dependentes
4. Análise de laço
  - 4.1. Equações de laço para circuitos com fontes de correntes independentes
  - 4.2. Equações de laço para circuitos com fontes dependentes
5. Características dos diodos
  - 5.1. Junção PN em circuito aberto
  - 5.2. Junção PN como retificador
  - 5.3. Componentes de correntes em um diodo
  - 5.4. Característica Volt-Ampére
  - 5.5. Dependência da característica Volt-Ampére com a temperatura



- 
- 5.6. Resistência do diodo
  - 5.7. Tempos de chaveamento do diodo
  - 5.8. Diodo Zener
  - 5.9. Fotodiodos;
  - 5.10. Diodos emissores de luz
  - 6. Circuitos utilizando diodos
    - 6.1. O diodo como elemento de circuito
    - 6.2. Conceito de reta de carga
    - 6.3. Modelo linearizado do diodo
    - 6.4. Circuitos cortadores
    - 6.5. Comparadores
    - 6.6. Porta de amostragem
    - 6.7. Retificadores
    - 6.8. Retificadores com filtros capacitivos
    - 6.9. Circuitos dobradores de tensão
  - 7. Características dos transistores
    - 7.1. Transistor de junção
    - 7.2. Correntes em um transistor
    - 7.3. Transistor como amplificador
    - 7.4. Configuração em base comum
    - 7.5. Configuração em emissor comum
    - 7.6. Configuração em coletor comum
    - 7.7. Região de corte e de saturação em um transistor
    - 7.8. Ganho e corrente
    - 7.9. Folhas de dados do transistor
    - 7.10. Fototransistor
  - 8. Polarização dos transistores
    - 8.1. Polarização da base
    - 8.2. Polarização com realimentação do emissor





- 8.3. Polarização com realimentação do coletor
- 8.4. Polarização por divisor de tensão resistivo
- 8.5. Polarização do emissor
- 9. Amplificadores de pequeno sinal
  - 9.1. Capacitores de acoplamento e de desvio
  - 9.2. Teorema da superposição para amplificadores
  - 9.3. Modelo da resistência c.a. do emissor
  - 9.4. Estágio em cascata de amplificadores
  - 9.5. Amplificador seguidor do emissor
  - 9.6. Amplificador Darlington.

## **BIBLIOGRAFIA**

1. IRWIN, J. D. **Análise de Circuitos em Engenharia**, Makron Books, São Paulo, 2000.
2. BOYLESTAD, R. L. **Introdução à Análise de Circuitos**, PHB, São Paulo, 1997.
3. BOLTON, W. **Análise de Circuitos Elétricos**, Makron Books do Brasil, São Paulo, 1994.
4. RORABAUGH, C. B. **Circuit Design and Analysis Featuring C Routines**, McGraw-Hill International Edition, New York, EUA, 1993.
5. JOHNSON, D. E.; HILBURN, J. L.; JOHNSON, J. R. **Fundamentos de Análise de Circuitos Elétricos**, PHB, São Paulo, 1990.
6. MALVINO, A. P. **Eletrônica**, Makron Books, São Paulo, 1995.
7. BOYLESTAD, R.; NASHELSKY, L. **Dispositivos Eletrônicos e Teoria de Circuitos**, Prentice Hall do Brasil, São Paulo, 1996.
8. SEDRA, A.S.; SMITH, K. C. **Microeletrônica**, Makron Books, São Paulo, 2000.
9. BOGART JR, T. F. **Dispositivos e Circuitos Eletrônicos**, Makron Books, São Paulo, 2001.
10. LALONOL, D. E.; ROSS, J.A. **Princípios de Dispositivos e Circuitos Eletrônicos**, Makron Books, São Paulo, 1994.