



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA
DIRETORIA DE SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS
SETOR DE CAPACITAÇÃO EM SAÚDE/GDHS



ESTÁGIO OBRIGATÓRIO PARA ESTUDANTES DA UFU

EDITAL 027.2017 – ENGENHARIA BIOMÉDICA/HCU-UFU

EDITAL DE PROCESSO SELETIVO PARA ESTÁGIO

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 Assembleia 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) Quantidade de vagas e local de Atuação

Para estudantes do curso	Vagas	Local do estágio
Engenharia Biomédica	02	Setor de Segurança e Medicina do Trabalho
Engenharia Biomédica	02	Gestão de Conformidades e Segurança do Paciente
Engenharia Biomédica	01	Setor de Controle Ambiental
Engenharia Biomédica	02	Bioengenharia/Engenharia Clínica
Engenharia Biomédica	02	Bioengenharia/Engenharia Elétrica
Engenharia Biomédica	02	Bioengenharia/Engenharia Hospitalar
Engenharia Biomédica	01	Bioengenharia/Engenharia Mecânica
Engenharia Biomédica	02	Gerência de Riscos
Engenharia Biomédica	01	Propedêutica (Período da manhã)
Total de vagas	15	



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA
DIRETORIA DE SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS
SETOR DE CAPACITAÇÃO EM SAÚDE/GDHS



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.

Gestão de Conformidades e Segurança do Paciente

Acompanhar as principais notificações (não conformidades/queixas técnicas/eventos adversos) com objetivo de aplicar ferramentas administrativas e propor soluções viáveis;

Implantar as soluções sugeridas;

Verificar a eficiência após implantação.

Setor de Controle Ambiental

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

Bioengenharia/Engenharia Hospitalar

Acompanhamento e participação nas atividades de Engenharia Hospitalar (espaços, equipamentos, rede elétrica, gases, etc.) do Hospital do Trauma do HCU-UFU.

Bioengenharia/Engenharia Elétrica

Acompanhamento e realização de serviços técnicos de instalações elétricas no HCU-UFU.

Bioengenharia/Engenharia Mecânica

Acompanhamento e realização de serviços técnicos em instalações de redes de gases, ar-condicionado, entre outros no HCU-UFU.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA
DIRETORIA DE SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS
SETOR DE CAPACITAÇÃO EM SAÚDE/GDHS



Bioengenharia/Engenharia Clínica

Cadastrar equipamentos no Software de Gerenciamento de Equipamentos (SisBiE);
Acompanhar indicadores de produtividade;
Confeccionar Procedimentos Operacionais Padrão (POPs);
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.

Gerência de Riscos

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

Propedêutica

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

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 segundo semestre letivo de 2017; e
- Na época da contratação ter **cursado com aproveitamento 2300 horas de componentes curriculares do curso de Graduação em Engenharia Biomédica da UFU.**



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA
DIRETORIA DE SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS
SETOR DE CAPACITAÇÃO EM SAÚDE/GDHS**



IV) Datas do Processo Seletivo:

Divulgação do Edital: 29/06/2017

Inscrições: 14/07/2017 a 28/07/2017

Data da Prova de Português e Conhecimentos Específicos: 23/08/2017

Horário de aplicação da prova: 09h00min

Duração da Prova: 1h30min

Local: Anfiteatro do Bloco 1E – Campus Santa Mônica.

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 06 meses. (A duração do estágio interno não poderá exceder 02 (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;



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA
DIRETORIA DE SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS
SETOR DE CAPACITAÇÃO EM SAÚDE/GDHS**



-
- 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 da GDHS/HCU-UFU, exceto na hipótese em que o estudante não obtiver aproveitamento satisfatório ou no caso de desligamento antecipado causado pelo estagiário.
- 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 Prova de Conhecimentos Específicos, conforme conteúdo programático descrito no Anexo I.
- 6) Não serão permitidos o uso de celulares, calculadoras e outros aparelhos eletrônicos, ou qualquer outra espécie de consulta. Eventual consulta implicará na anulação da prova do candidato que assim proceder. Também não será admitida qualquer comunicação entre os candidatos, sendo automaticamente eliminado do concurso o candidato que assim proceder.
- 7) O candidato que tirar NOTA ZERO (NOTA = 0,0) na Prova de Conhecimentos Específicos ou na Prova de Português será considerado não aprovado.
- 8) A ordem de classificação dentre os candidatos aprovados será estabelecida de acordo com o maior número de horas cursadas com aproveitamento no curso de Graduação em Engenharia Biomédica.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA
DIRETORIA DE SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS
SETOR DE CAPACITAÇÃO EM SAÚDE/GDHS



-
- 9) Em caso de empate, a ordem de classificação será estabelecida atentando-se para as maiores notas obtidas, na seguinte ordem:
- 9.1) Prova de Conhecimentos Específicos;
 - 9.2) Prova de Português.
- 10) Permanecendo o empate, terá preferência o candidato que tiver o maior Coeficiente de Rendimento Acadêmico (CRA) no curso de Graduação em Engenharia Biomédica.
- 11) Caso, após a adoção dos critérios descritos nos itens (9) e (10), persista o empate, terá preferência o candidato de maior idade.
- 12) A presente seleção terá validade de 6 meses para contratações, caso venha a surgir novas vagas.
- 13) Os candidatos aprovados no Processo Seletivo deverão apresentar-se na Gestão de Desenvolvimento Humano em Saúde – 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.
 - c) Cópia da Cédula de Identidade
 - d) Cópia do CPF
- 14) O resultado do Processo Seletivo será afixado na Secretaria do Coordenação do Curso de Engenharia Biomédica e será divulgado no Portal de Editais e Concursos da UFU.

Uberlândia, 28 de junho de 2017.

Dr. Cezar Augusto dos Santos
Diretor Executivo da FAEPU



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA
DIRETORIA DE SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS
SETOR DE CAPACITAÇÃO EM SAÚDE/GDHS



ANEXO 1

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

PROVA 01: 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. Regras de acentuação
3. Uso do hífen em compostos
4. 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.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA
DIRETORIA DE SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS
SETOR DE CAPACITAÇÃO EM SAÚDE/GDHS



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 Δ (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



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA
DIRETORIA DE SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS
SETOR DE CAPACITAÇÃO EM SAÚDE/GDHS**



-
- 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



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA
DIRETORIA DE SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS
SETOR DE CAPACITAÇÃO EM SAÚDE/GDHS



-
- 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.