



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA  
DIRETORIA DE SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS  
SETOR DE PROVIMENTO E ACOMPANHAMENTO DE PESSOAL EM SAÚDE/  
GDHS



**ESTÁGIO PARA ESTUDANTE DA UFU**

**EDITAL 063/2013 – GDHS/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>
Física Médica	01	Área I: Biomecânica/Metrologia
Física Médica	02	Área II: Biomecânica/Manutenção Aparelhos Médicos (Raio X, Ultrassom)
Física Médica	01	Área III: Radioterapia

**II) Descrição da área: (atividades que serão desenvolvidas)**

**Área I:** Biomecânica/Metrologia

Realizar a verificação metrológica e a calibração nos instrumentos de medição.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA  
DIRETORIA DE SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS  
SETOR DE PROVIMENTO E ACOMPANHAMENTO DE PESSOAL EM SAÚDE/  
GDHS



---

**Área II:** Biomecânica/ Manutenção Aparelhos Médicos (Raios X, Ultrassom)

Auxiliar na manutenção preventiva e corretiva de equipamentos de médicos: acompanhar a execução de análise e verificação de problemas mecânicos elétricos nos equipamentos de raios X e ultrassom; acompanhar ações de diagnóstico de problemas no funcionamento dos equipamentos; executar procedimentos de segurança para a manutenção da parte elétrica e mecânica de equipamentos; verificar possíveis peças a serem substituídas nos equipamentos.

**Área III:** Radioterapia

Familiarizar-se com equipamentos de Teleterapia e Braquiterapia; acompanhar os planejamentos de pacientes em teleterapia com sistemas bidimensional e tridimensional; Estudar de forma dirigida a aquisição de imagens tomográficas para planejamentos tridimensionais; Cálculos manuais de doses em pacientes com planejamentos bidimensionais; planejamentos computacionais para sistemas tridimensionais; acompanhamentos de aplicações radioterápicas em equipamentos de teleterapia; planejamentos de pacientes em braquiterapia; acompanhamentos dos controles de qualidades dos equipamentos de teleterapia e braquiterapia; confeccionar curvas de isodoses em planejamentos bidimensionais; estudar as unidades de medidas usadas em radioterapia; estudar e utilizar os equipamentos de medidas utilizadas no controle de qualidades dos emissores de radiação utilizadas em radioterapia; estudar e utilizar os detectores de radiação, para o controle de exposições em ambientes sujeitos à radiações ionizantes.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA  
DIRETORIA DE SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS  
SETOR DE PROVIMENTO E ACOMPANHAMENTO DE PESSOAL EM SAÚDE/  
GDHS



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

- Disponibilidade de 20 horas semanais em turno de **04 (quatro) horas** corridas no período da manhã ou tarde.
- Ter cursado, com aproveitamento, todas as disciplinas do **1º ao 4º Período de FÍSICA MÉDICA** e aprovação nas disciplinas Interação da Radiação com a Matéria.
- Estar matriculado no semestre letivo 2013.

### IV) Datas do Processo Seletivo:

Divulgação do Edital: **11/11/2013**

Inscrições: **18/11/2013 a 25/11/2013**

Data da Prova de Conhecimentos Específicos: **05/12/2013**

Horário de aplicação da prova: **14h00min;**

Local: **Anfiteatro do Instituto de Física, BLOCO 1 X – Campus Santa Mônica.**

**Os Históricos Escolares deverão ser entregues na secretaria da Coordenação do Curso de Física Médica (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 UFU, 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 terá início a partir do 1º dia útil após assinatura do contrato.
- 3) O estágio poderá ser interrompido, de acordo com o previsto no Termo de Compromisso:



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA  
DIRETORIA DE SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS  
SETOR DE PROVIMENTO E ACOMPANHAMENTO DE PESSOAL EM SAÚDE/  
GDHS



- 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.
- 4) Ao final do estágio, o(a) estagiário(a) receberá DECLARAÇÃO do Setor de Estágio da GDHS/HCU-UFU, exceto na hipótese em que o estudante não obtiver aproveitamento satisfatório ou no caso de desligamento antecipado causado pelo estagiário.
- 5) Não será concedida bolsa remunerada para a vaga e nenhum outro tipo de benefício, a não ser o seguro obrigatório.
- 6) A seleção do estagiário constará de conhecimentos específicos, conforme conteúdo programático Anexo I.
- 7) Critérios de Seleção
- a) Avaliação de Desempenho Acadêmico do aluno, definido pelo Coeficiente de Rendimento Acadêmico-CRA terá peso 50 %.



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

---



- b) A prova de Conteúdo Específico terá peso 50%.
  - c) Como critério de desempate estabelece-se o Maior CRA;
  - d) Os candidatos que não atingirem a pontuação mínima de 20 (vinte) pontos na prova de conhecimentos específicos serão automaticamente desclassificados;
- 8) A presente seleção terá validade de 6 meses para contratações, caso venha a surgir novas vagas.
- 9) O resultado do Processo Seletivo será afixado na Secretaria do Coordenação do Curso de Física Médica e na página da UFU.
- 10) Os candidatos aprovados no Processo Seletivo deverão apresentar 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 ou Carteira de Estudante da UFU
  - d) Cópia do CPF

Uberlândia, 11 de novembro de 2013.

**DR. ALAIR BENEDITO DE ALMEIDA**

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 PROVIMENTO E ACOMPANHAMENTO DE PESSOAL EM SAÚDE/  
 GDHS



**ANEXO 1**  
**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**  
**PROVA ÁREA I: Biomecânica/Metrologia**

Valor: 50,0 (cinquenta) pontos.

Tipo de Prova: Será aplicada uma prova contendo 10 (dez) questões fechadas com cinco alternativas. Cada questão valerá 5,0 (cinco) pontos.

Ementa:

1. Sistema Internacional de Unidades - Unidades de Medição de Pressão;
2. Medidores Fundamentais de Pressão;
3. Manômetro de Coluna Líquida, Barômetro e Balança de Pressão;
4. Medidores Relativos de Pressão;
5. Manômetro e Transdutores de Pressão;
6. Incerteza de Medição;
7. Calibração de um Manômetro;
8. Determinação das Características Metrológicas;
9. Incerteza Referente à Curva de Calibração.

**BIBLIOGRAFIA**

1. Balbinot, A.; Brusamarello, V. J. Instrumentação e Fundamentos de Medidas, Vol. 1 e 2.
2. Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial. Esfigmomanômetros. Disponível em <<http://www.inmetro.gov.br/consumidor/produtos/esfigmo.asp>>.
3. VIM 2008. Vocabulário internacional de termos fundamentais e gerais de metrologia (INMETRO). SI – Sistema Internacional de Unidades. (INMETRO). ISO GUM – Guia para a expressão da incerteza de medição, 2007. (INMETRO). NBR 4287. NBR 4288. NBR 6158. NBR 6409.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA  
DIRETORIA DE SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS  
SETOR DE PROVIMENTO E ACOMPANHAMENTO DE PESSOAL EM SAÚDE/  
GDHS



**PROVA ÁREA II: Biomecânica/Manutenção Aparelhos Médicos (Raio X, Ultrassom)**

Valor: 50,0 (cinquenta) pontos.

Tipo de Prova: Será aplicada uma prova contendo 10 (dez) questões fechadas com cinco alternativas. Cada questão valerá 5,0 (cinco) pontos.

Ementa:

1. Radiações ionizantes: tipos e características;
2. Interações das radiações ionizantes com a matéria: partículas carregadas, nêutrons, raios x e gama;
3. Produção de radionuclídeos e de raios X;
4. Alcance e atenuação das radiações na matéria;
5. Detetores de radiação ionizante.

**BIBLIOGRAFIA**

1. [Attix, Frank H.](#) Introduction to radiological physics and radiation dosimetry / Frank Herbert Attix. Weinheim, GE : Wiley-VCH, c2004.
2. Tauhata, Luiz, Salati, Ivan P. A., Di Pinzio, Renato, Antonieta R. Radioproteção e Dosimetria: Fundamentos. Rio de Janeiro: Instituto de Radioproteção e dosimetria. Comissão Nacional de Energia Nuclear, 1999.
3. Introduction to Radiological Physics and Radiation Dosimetry , Frank H. Attix, 1986, John Wiley & Sons. 1986.
4. Radiation Dosimetry: Instrumentation and Methods , Gad Shani, 2000, CRC Press. 2000.
5. Okuno, E., Yoshimura, E. Física das Radiações, Oficina de Textos. 2010.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
HOSPITAL DE CLÍNICAS DE UBERLÂNDIA  
DIRETORIA DE SERVIÇOS ADMINISTRATIVOS  
SETOR DE PROVIMENTO E ACOMPANHAMENTO DE PESSOAL EM SAÚDE/  
GDHS



### **PROVA ÁREA III: Radioterapia**

Valor: 50,0 (cinquenta) pontos.

Tipo de Prova: Será aplicada uma prova contendo 10 (dez) questões fechadas com cinco alternativas. Cada questão valerá 5,0 (cinco) pontos.

Ementa:

1. Radiações ionizantes: tipos e características;
2. Interações das radiações ionizantes com a matéria: partículas carregadas, nêutrons, raios-x e gama;
3. Produção de radionuclídeos e de raios X: reatores nucleares e aceleradores de partículas;
4. Alcance e atenuação das radiações na matéria;
5. Detetores de radiação ionizante;
6. Grandezas radiológicas;
7. Proteção Radiológica.

### **BIBLIOGRAFIA**

1. Attix, Frank H. Introduction to radiological physics and radiation dosimetry / Frank Herbert Attix. Weinheim, GE : Wiley-VCH, c2004.
2. Tauhata, Luiz, Salati, Ivan P. A., Di Pinzio, Renato, Antonieta R. Radioproteção e Dosimetria: Fundamentos. Rio de Janeiro: Instituto de Radioproteção e dosimetria. Comissão Nacional de Energia Nuclear, 1999.
3. Introduction to Radiological Physics and Radiation Dosimetry , Frank H. Attix, 1986, John Wiley & Sons. 1986.
4. Radiation Dosimetry: Instrumentation and Methods , Gad Shani, 2000, CRC Press. 2000
5. Okuno, E., Yoshimura, E. Física das Radiações, Oficina de Textos. 2010.