

**PROGRAMA DE RESIDÊNCIA
MULTIPROFISSIONAL EM
ENGENHARIA CLÍNICA E
HOSPITALAR**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
COMISSÃO NACIONAL DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL
COMISSÃO DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL**

PROJETO PEDAGÓGICO

**PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM ENGENHARIA CLÍNICA
E HOSPITALAR**

MACAPÁ

2023

Sumário

1. INTRODUÇÃO	4
1.1. Equipamentos com finalidade diagnóstica e terapêutica.....	7
1.2. RECURSOS HUMANOS	8
1.3. DESCRITIVO GERAL DE AÇÕES E SERVIÇOS DE SAÚDE	10
1.4. ASSISTÊNCIA	11
1.5. ATIVIDADES DE ENSINO E PESQUISA NO HU-UNIFAP	13
2. OBJETIVO DA PROPOSTA	14
3. PÚBLICO-ALVO	15
4. SOBRE O CURSO	15
5. PERFIL DO RESIDENTE DO PRECH	16
6. ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO	16
7. DURAÇÃO	16
8. NÚMERO DE VAGAS	16
9. EQUIPE DE PRECEPTORES ENVOLVIDOS NO PRECH.....	17
10. MATRIX CURRICULAR DAS ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO	18
11. MATRIX COMPLEMENTAR.....	33
12. TEMAS COMPLEMENTARES PARA SEMINÁRIOS TEMÁTICOS	36
13. IMPORTÂNCIA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA PARA A DISSEMINAÇÃO E CAPACITAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS	36
14. CAMPO DE PRÁTICA PARA O PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM ENGENHARIA CLÍNICA E HOSPITALAR.....	38

1. INTRODUÇÃO

O Hospital Universitário da Universidade Federal do Amapá (HU-UNIFAP), instituição pública da esfera federal vinculada à Universidade Federal do Amapá, iniciou suas atividades em 26 de setembro de 2022, como Hospital Universitário Federal (HUF), com a abertura gradativa dos serviços para o atendimento da população do Estado Amapá e municípios de estados vizinhos como o Estado do Pará.

Os HUF são estruturas que conectam o ensino e a assistência em saúde, por se configurarem como campo de atuação para formação de profissionais de saúde, atendendo as necessidades de saúde da população, prestando atendimento de média e alta complexidade, com enfoque no ensino e na pesquisa.

O HU-UNIFAP está situado na fronteira com a Guiana Francesa (GF), tornando-se porta de entrada para muitos vetores de endemias e pandemias, como foi o caso da Zika e Chikungunya. A GF tem como característica no seu território a presença das grandes instituições francesas, tais como Instituto Pasteur, CIRARD, IRD e outros, além de um grande complexo hospitalar na cidade de Caiena, atualmente aliado a Universidade da Guiana Francesa. A GEP do HU-UNIFAP já está em tratativas para o estabelecimento de parcerias em pesquisa e ensino no que tange as doenças tropicais e, principalmente ao estudo da malária. Cabe ressaltar que, o principal polo em pesquisa clínica com novos procedimentos na terapêutica farmacológica em doenças tropicais, perpassa pelos territórios ultramarinos franceses e, o HU-UNIFAP poderá se tornar uma base complementar no Brasil no que se refere aos estudos na farmacologia clínica de novos agentes anti-infecciosos, aproveitando também a rede federal dos HUs.

Aliado a esta característica de fronteira, segundo a Secretaria Extraordinária dos Povos Indígenas do Estado do Amapá, de acordo com o último levantamento, o Amapá tem uma população estimada de 5.802 de indígenas em Oiapoque, 3.043 no parque do Tumucumaque e 1.220 na região de Pedra Branca do Amapari, totalizando uma população de 10.065 indígenas. Além de que, esse contraste torna-se ainda maior ao analisar a proporção de negros no estado do Amapá, que de acordo com o IBGE são 78,9% da população total do estado (FRANCISCO, 2016), expressando um número muito superior ao nacional, que é de 53,6% (IBGE, 2015).

Com estas características da população amapaense, que contrasta com as de diversos outros estados do norte do país, o HU-UNIFAP tornou-se o principal instrumento para investigação de agravos inerentes a estas populações, que pode, através de parcerias conjuntas com HUF da região norte e de outras regiões,

ajudar na consolidação de políticas públicas em saúde, em setores que envolvem os indígenas, quilombolas e ribeirinhos da Amazônia.

Assim sendo, os mecanismos de parcerias e apresentação conjuntas de propostas nos órgãos de fomento tais como CNPq, FINEP e DECIT-MS, deverão tornar-se uma estratégia comum e, inclusive com a apresentação de proposta de qualificação aos níveis de mestrado e doutorado em rede, para o fortalecimento da pesquisa em Rede e para apoiar o desenvolvimento dos novos Centros de Pesquisa Clínica dos HUF da Rede Ebserh.

O HU-UNIFAP se caracteriza como um hospital geral que, com 212 leitos de atendimento clínico e cirúrgico - adulto, pediátrico e obstétrico, atendimento ambulatorial em diversas especialidades, alta complexidade em traumato-ortopedia e cardiovascular, atenção especializada em nefrologia e oftalmologia, unidade admissional referenciada para atendimento adulto, urgência e emergência para o atendimento obstétrico e serviço de apoio diagnóstico e terapêutico.

A abertura dos serviços do HU-UNIFAP se dará de forma gradual, em quatro (4) fases, com duração de seis (6) meses cada, totalizando 24 meses de implantação dos serviços assistenciais, conforme detalhamento a seguir:

Fase 1 (Total de 25 leitos) Início em 26/09/2022	• Leitos hospitalares: 25 leitos clínicos; • Ambulatório de especialidades: 15 consultórios médicos (exceto especialidades pediátricas, obstetrícia e otorrinolaringologia) e 4 multiprofissionais; • Diagnóstico em ginecologia: colposcopia/vulvoscopia; • Diagnóstico por imagem: radiografia (3 equipamentos); ultrassonografia (USG) geral (2 equipamentos); densitometria óssea e mamografia; • Diagnóstico em neurologia: eletroencefalograma (EEG); • Diagnóstico em cardiologia: eletrocardiograma (ECG); ecocardiódoppler; holter e MAPA, teste ergométrico; • Diagnóstico em oftalmologia: biometria ultrassônica, paquimetria, campimetria, ceratometria, laser, mapeamento de retina, retinografia, yag laser, microscopia especular de córnea; • Hemoterapia: exames pré-transfusionais e transfusões; • Laboratório de análises clínicas: bacteriologia/micologia, virologia, parasitologia, microscopia/uroanálise, hematologia/bioquímica/imunologia e farmacoterapia. Coleta ambulatorial com três boxes de coleta adulto e um box para coleta pediátrico/sala para coleta individual; • Laboratório de anatomia patológica: biópsias; • Serviços de apoio: central de material e esterilização (CME), nutrição clínica (enteral), farmácia clínica, remoção - transporte de pacientes, necrotério e nutrição - com equipe multiprofissional de terapia nutricional.
Fase 2 (Total de 57 leitos) Abertura de 32 novos leitos	• Leitos hospitalares: 17 leitos cirúrgicos; e 15 leitos semi-intensivos • Nefrologia: atendimento ao paciente renal agudo em leito clínico; • Unidade admissional (adulto): 1 consultório médico; • Centro cirúrgico: 5 salas cirúrgicas (sendo uma para a realização de cirurgias ambulatoriais) e 6 leitos de RPA; • Ambulatório de especialidades: 6 consultórios médicos (exceto obstetrícia); • Diagnóstico em urologia: exames urodinâmicos; • Diagnóstico por imagem: radiografia (1 equipamento) e ultrassonografia geral (1 equipamento); • Diagnóstico em endoscopia: endoscopia digestiva alta e baixa e endoscopia respiratória (3 salas e 7 leitos de observação); • Reabilitação física: reabilitação dos pacientes clínicos e cirúrgicos; • Laboratório de anatomia patológica: citologia ginecológica; • Serviços de apoio: agência transfusional.

Fase 3 (Total de 152 leitos) Abertura de 95 novos leitos	• Leitos hospitalares: 5 leitos clínicos (unid. admissional adulto), 25 leitos cirúrgicos, 25 leitos pediátricos, 20 leitos UTI adulto, 10 leitos UCO e 10 leitos UTI pediátrica; • Centro cirúrgico: 1 sala cirúrgica, 1 sala para oftalmologia e 2 leitos de RPA; • Radiologia intervencionista - hemodinâmica: procedimentos cardiointervencionistas;
	• Nefrologia: 19 poltronas de hemodiálise • Medicina nuclear: cintilografia; • Diagnóstico em urologia: litotripsia extracorpórea; • Diagnóstico por imagem: radiografia (2 equipamentos), USG geral (3 equipamentos), tomografia computadorizada e ressonância magnética; • Diagnóstico em endoscopia: endoscopia urinária (em centro cirúrgico) - ureteroscopia e cistoscopia; • Reabilitação física: reabilitação do paciente pediátrico e do paciente cardiovascular.
Fase 4 (Total de 212 leitos) Abertura de 60 novos leitos	Leitos hospitalares: 36 leitos obstétricos (incluídos 5 PPP), 10 UTI neonatal, 10 UCINCo e 4 UCINCa; • Urgência e emergência obstétrica - alto risco e risco habitual: 1 consultório médico (obstetrícia) e 11 leitos de observação; • Centro cirúrgico: 1 sala cirúrgica e 1 leito de RPA • Centro obstétrico: 2 salas de parto cirúrgico e 3 leitos de RPA; • Centro de parto normal (CPN): 5 leitos de pré-parto, parto e puerpério; • Diagnóstico em obstetrícia: tococardiografia, amniocentese e Amnioscopia; • Diagnóstico por imagem: USG geral (4 equipamentos).

1.1. Equipamentos com finalidade diagnóstica e terapêutica

Na composição da infraestrutura os seguintes equipamentos já foram e serão disponibilizados de acordo com o planejamento das fases de funcionamento:

FASE 1

Equipamentos principais	Quantidade
Aparelho de Mamografia	1
Aparelho de Raios-X Móvel (Digital)	2
Ultrassom Doppler Básico	2
Eletroencefalógrafo (EEG)	2
Eletrocardiógrafo (ECG)	3

FASE 2 (dado acumulado)

Equipamentos principais	Quantidade
Aparelho de Densitometria Óssea	1
Aparelho de Mamografia	1
Aparelho de Raios-X Fixo (Digital)	1
Aparelho de Raios-X Telecomandado (Digital)	1
Aparelho de Raios-X Móvel (Digital)	6
Ultrassom Doppler Básico	3
Eletrocardiógrafo (ECG)	4
Eletroencefalógrafo (EEG)	2

Fonte: UNIFAP

Outros equipamentos de diagnóstico por imagem, para manutenção da vida, por métodos gráficos, por métodos ópticos, dentre outros, poderão fazer parte da capacidade instalada do hospital, os quais constarão em revisões futuras do documento descritivo, bem como no cadastro do CNES, conforme êxito dos processos de aquisição e funcionamento do HU-UNIFAP.

1.2. RECURSOS HUMANOS

Os profissionais de saúde, que já compõe o HU-UNIFAP no primeiro ano de abertura e funcionamento do hospital (Fases 1 e 2), foram contratados por meio de concurso público realizado pela Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH). Nessa perspectiva, a efetivação dos profissionais das diversas áreas, descritas a seguir, dependeu da aprovação em concurso público e assunção dos cargos pelos profissionais. O número de profissionais atuantes no hospital terá atualização periódica no cadastro do CNES.

O quadro de vagas de profissionais assistenciais é apresentado a seguir:

Profissionais Médicos	Número de Vagas
MÉDICO - ESPECIALIDADES CLÍNICAS (CARDIOLOGIA, CLÍNICA MÉDICA, ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA, GASTROENTEROLOGIA, GERIATRIA, HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA, NEFROLOGIA, PNEUMOLOGIA)	33
MÉDICO - ESPECIALIDADES CIRÚRGICAS (CIRURGIA GERAL, CIRURGIA DO APARELHO DIGESTIVO, COLOPROCTOLOGIA, UROLOGIA)	22
MÉDICO - ANESTESIOLOGIA	15
MÉDICO - DERMATOLOGIA	2
MÉDICO - ENDOSCOPIA DIGESTIVA	2
MÉDICO - GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA	5
MÉDICO - INFECTOLOGIA	5
MÉDICO - MEDICINA DO TRABALHO	2
MÉDICO - NEUROLOGIA	2
MÉDICO - OFTALMOLOGIA	5
MÉDICO - OTORRINOLARINGOLOGIA	3
MÉDICO - PATOLOGIA	2
MÉDICO - RADIOLOGIA E DIAGNÓSTICO POR IMAGEM	5
MÉDICO - ULTRASSONOGRAFIA EM GINECOLOGIA E OBSTETRÍCIA	2
TOTAL	105

Fonte: UNIFAP e EBSERH.

Outros Profissionais de Nível Superior (Assistencial)	Nº de vagas
ASSISTENTE SOCIAL	5
BIÓLOGO	2
BIOMÉDICO	2
ENFERMEIRO	100
ENFERMEIRO - AUDITORIA	1
ENFERMEIRO - SAÚDE DA MULHER	1
ENFERMEIRO - SAÚDE DO TRABALHADOR	1
ENFERMEIRO - ENFERMAGEM EM VIGILÂNCIA	1
FARMACÊUTICO	10
FÍSICO - RADIODIAGNÓSTICO	1

FISIOTERAPEUTA	10
NUTRICIONISTA	5
PEDAGOGO	1
PSICÓLOGO - PSICOLOGIA HOSPITALAR	5
PSICÓLOGO - PSICOLOGIA ORGANIZACIONAL	1
TECNÓLOGO EM RADIOLOGIA	1
TERAPEUTA OCUPACIONAL	1
TOTAL	148

Fonte: UNIFAP e EBSERH.

Outros Profissionais de Nível Técnico (Assistencial)	
TÉCNICO DE ENFERMAGEM - CARGO AMPLO	300
TÉCNICO DE ENFERMAGEM - SAÚDE DO TRABALHADOR	1
TÉCNICO EM ANÁLISES CLÍNICAS	15
TÉCNICO EM CITOPATOLOGIA	1
TÉCNICO EM FARMÁCIA	10
TÉCNICO EM NECRÓPSIA	2
TÉCNICO EM RADIOLOGIA	15
TOTAL	344

Fonte: UNIFAP e EBSERH.

1.3. DESCRITIVO GERAL DE AÇÕES E SERVIÇOS DE SAÚDE

O HU-UNIFAP se caracteriza como um hospital geral, com atendimento ambulatorial e hospitalar, clínico e cirúrgico ao paciente adulto, com exceção da obstetrícia.

Para o atendimento hospitalar, o HU-UNIFAP conta com a estrutura de 17 leitos cirúrgicos, 25 clínicos e 15 leitos semi-intensivos. No nível ambulatorial, são disponibilizados 21 consultórios médicos e 4 multiprofissionais.

O hospital ainda conta, no seu primeiro ano de funcionamento, com os seguintes serviços: Unidade Admissional, Centro Cirúrgico, Nefrologia (paciente renal agudo), Diagnóstico em Ginecologia, Diagnóstico por Imagem, Diagnóstico em Urologia, Diagnóstico em Neurologia, Diagnóstico em Oftalmologia, Diagnóstico em Cardiologia, Diagnóstico em

Endoscopia, Reabilitação Física, Hemoterapia, Laboratório de Análises Clínicas, Laboratório de Anatomia Patológica e Serviços de apoio (Central de Material e Esterilização, Nutrição Clínica - enteral, Farmácia Clínica, Remoção - Transporte de pacientes, Necrotério, Nutrição e Agência Transfusional).

Os serviços especializados, de acordo com as suas classificações - Serviço e Classificação, serão cadastrados no CNES conforme oferta e disponibilização gradativa dos serviços.

1.4. ASSISTÊNCIA

1.4.1. Atendimento Hospitalar

Como hospital geral, o HU-UNIFAP atende, em nível hospitalar, diversas especialidades de clínica médica, e na 2ª fase de abertura do hospital, também serão disponibilizados leitos cirúrgicos e semi-intensivos.

A Unidade Admissional, a ser implantada na Fase 2, será a porta referenciada para o atendimento do paciente adulto egresso do HU-UNIFAP, que tenha necessidade de atendimento emergencial. Para a constituição desse serviço, serão disponibilizados 1 consultório médico (clínica médica) e 7 leitos clínicos para observação de pacientes menos críticos.

1.4.2. Atendimento Ambulatorial

No nível ambulatorial, conta-se com um total de 21 consultórios médicos, em diversas especialidades médicas a saber:

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| 1.4.2.1. Anestesiologia | 1.4.2.8. Ginecologia |
| 1.4.2.2. Cardiologia | 1.4.2.9. Hematologia |
| 1.4.2.3. Clínica Médica | 1.4.2.10. Infectologia |
| 1.4.2.4. Cirurgia Geral | 1.4.2.11. Oftalmologia |
| 1.4.2.5. Coloproctologia | |
| 1.4.2.6. Dermatologia | |
| 1.4.2.7. Geriatria | |

- 1.4.2.12. Ortopedia
- 1.4.2.13. Otorrinolaringologia
- 1.4.2.14. Urologia
- 1.4.2.15. Nefrologia
- 1.4.2.16. Neurologia
- 1.4.2.17. Enfermagem
- 1.4.2.18. Psicologia
- 1.4.2.19. Serviço social
- 1.4.2.20. Nutrição
- 1.4.2.21. Fonoaudiologia
- 1.4.2.22. Terapia Ocupacional

Também o HU-UNIFAP conta com atendimento de reabilitação para os pacientes clínicos e cirúrgicos. Para a 1ª fase de abertura excetuam-se as especialidades cirúrgicas, de anestesiologia e otorrinolaringologia. A área de coleta ambulatorial do Laboratório de Análises Clínicas conta com três boxes de coleta para pacientes adultos.

1.5. ATIVIDADES DE ENSINO E PESQUISA NO HU-UNIFAP

Segundo as Diretrizes para contratualização de Hospitais no âmbito do SUS (Portaria de Consolidação GM/MS nº 02/2017) compete a todos os hospitais brasileiros: disponibilizar ensino integrado à assistência; oferecer formação e qualificação aos profissionais de acordo com as necessidades de saúde e as políticas prioritárias do SUS, visando o trabalho multiprofissional; garantir práticas de ensino baseadas no cuidado integral e resolutivo ao usuário; ser campo de educação permanente para profissionais da RAS, conforme pactuado com o gestor público de saúde local; desenvolver atividades de pesquisa e de gestão de tecnologias em saúde, priorizadas as necessidades regionais e a política de saúde instituída, conforme pactuado com o gestor público de saúde; e buscar cumprir os requisitos estabelecidos em atos normativos específicos, para a certificação como Hospital de Ensino (HE).

O HU-UNIFAP se configura como um hospital novo, que busca desenvolver a cultura organizacional de Hospital de Ensino, uma vez que nasceu com o propósito de ensinar para transformar o cuidar. É fato a necessidade da relação com os países fronteiriços, principalmente a Guiana Francesa, que se traduz como porta de entrada para vetores e agravos de saúde que podem propagar-se para todo Brasil, aja visto os casos de Zika e Chikungunya. Assim sendo, já há tratativas para projetos conjuntos no âmbito da epidemiologia, prevenção, e ensaios clínicos relacionados as doenças tropicais comuns a estas áreas de fronteira.

É importante destacar que na cidade de Cayenne, na Guiana

3. PÚBLICO-ALVO

Engenheiros eletrônico, eletricista, mecânico, ambiental, civil, arquiteto, biólogo, cientista ambiental, farmacêutico, biomédico, graduados em computação, enfermeiro, médico e outros profissionais envolvidos na área de engenharias hospitalar e clínica e com vivência em equipamentos hospitalares.

4. SOBRE O CURSO

O Programa de Residência Multiprofissional em Engenharia Clínica e Hospitalar (PRECH) tem por objetivo preparar o profissional para atuar em instituições de saúde, tanto na administração das áreas de tecnologia médica quanto no gerenciamento de todo o parque tecnológico. A residência tem como foco desenvolver um completo entendimento da gestão das tecnologias médicas, objetivo alcançado por meio da formação básica em saúde e instrumentação, integrando as áreas tecnológica e de infraestrutura hospitalar em paralelo à apresentação de todas as ferramentas de suporte para as melhores práticas na área clínica e hospitalar. O residente terá contato com todas as infraestruturas predial e instrumental do Hospital Universitário da Universidade Federal do Amapá, que conta com equipamentos e tecnologias de última geração.

O PRECH é caracterizado como um programa de residência multiprofissional em saúde e em área profissional da saúde, portanto terá a duração de três anos, equivalente a uma **carga horária total de 5.760 (cinco mil, setecentos e sessenta) horas**, sendo que serão desenvolvidos com 80% da carga horária total sob a forma de atividades práticas e com 20% sob forma de atividades teóricas ou teórico-práticas.

O PRECH seguirá as normas contidas no regimento da COREMU da Universidade Federal do Amapá e, o Profissional Residente fará jus a um dia de folga semanal e a 30 (trinta) dias consecutivos de férias, que podem ser fracionados em dois períodos de 15 (quinze) dias, por ano de atividade.

5. PERFIL DO RESIDENTE DO PRECH

Egressos de cursos de graduação das áreas de engenharias elétrica, mecânica, ambiental e civil, arquitetura, biologia, ciências ambientais, farmácia, biomedicina, ciências da computação, enfermagem, medicina e outras áreas envolvidas com as engenharias hospitalar e clínica e que manipulem equipamentos hospitalares, que estejam dispostos a desenvolver durante o curso as atitudes, habilidades e competências essenciais para a prática profissional, como o trabalho em equipe, relações interpessoais, a segurança profissional para o desenvolvimento de atividades práticas, o preparo técnico-científico, a supervisão da equipe, a definição de prioridades, a tomada de decisão e a responsabilidade na área da engenharia clínica e hospitalar, visando a segurança para a dispensação de um cuidado integral e humanizado.

6. ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO

- 1 – Gerenciamentos ambiental e de resíduos hospitalares
- 2 – Saúde digital
- 3 – Engenharia hospitalar
- 4 – Engenharia clínica
- 5 – Arquitetura hospitalar

7. DURAÇÃO

3 anos

- 1º. ANO Formação básica – Teórica-prática
- 2º. ANO Formação prática – rodízio nas especialidades
- 3º. ANO Formação prática – rodízio nas especialidades

8. NÚMERO DE VAGAS

03 vagas

9. EQUIPE DE PRECEPTORES ENVOLVIDOS NO PRECH

MSc. Elvis Azevedo de Araújo
Bacharelado em Sistemas de Informação
<http://lattes.cnpq.br/9131248162533185>

João Carlos Fonseca Valente
Engenharia Mecânica
<http://lattes.cnpq.br/8451743463615355>

MBA - Edy Carlos Santos da Silva
Engenharia Civil
<http://lattes.cnpq.br/5974578688086056>

Esp. Lucas Nobre de Almeida
Engenharia Civil/Engenharia Ambiental
<http://lattes.cnpq.br/8625206995530358>

Raul Alexandre Muller
Engenharia Elétrica
<http://lattes.cnpq.br/9258868330655028>

MSc. Ednaldo Ferreira Marques
Engenheiro eletricista - Engenheiro Clínico
<http://lattes.cnpq.br/7050452859966664>

Esp. Ney Grequi Franco Figueiredo
Engenheiro Mecânico
<http://lattes.cnpq.br/4014937984133299>

Esp. Perichdey Wesley Cruz Leitão
Bacharelado em Ciência da Computação
<http://lattes.cnpq.br/3908679223639591>

Esp. Dionatam Pinto Alves
Tecnologia em Redes de Computadores
<http://lattes.cnpq.br/3850571261496553>

MSc. Andrew Aurelio Pinto de Almeida Costa
Jornalismo/Comunicação Pública
<http://lattes.cnpq.br/9199891036203833>

10. MATRIX CURRICULAR DAS ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO

10.1. GESTÃO ESTRATÉGICA EM TI

OBJETIVO GERAL

Planejar modelos para análise de problemas de informação nas organizações, de modo estratégico, tendo em mente as consequências da informação nas organizações e a relação entre estratégia de negócio.

EMENTA

Tipos de sistemas de informação.

Planejamento, desenvolvimento e uso de um SIG.

Requisitos para desenvolvimento.

Sistemas de Informação para Executivos.

Estudo de casos.

METODOLOGIA

Aulas expositivas e Seminários.

Uso de recursos audiovisuais, tele presenciais, laboratório de informática.

Utilização de técnicas de exposição e de debate.

Estudo de casos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

JOIA, Luis Antônio et al. Gestão Estratégica de Tecnologia da Informação. Rio de Janeiro: FGV, 2012.

DALFOYO, Oscar; PASTA, Arquélau. Gestão na Tecnologia da Informação. Joinville: Clube de autores, 2019

TUBAN, Efraim; VOLONINO, Linda. Tecnologia da Informação para Gestão: Em Busca do Melhor Desempenho Estratégico e Operacional. Porto Alegre: Bookman, 2013

AKABANE, Getúlio. Gestão Estratégica Da Tecnologia Da Informação: Conceitos, Metodologias, Planejamento E Avaliações. São Paulo: Atlas, 2012

BEAL, Adriana. Gestão Estratégica da Informação. São Paulo: Atlas, 2004.

10.2. GOVERNANÇA EM TI

OBJETIVO GERAL

Apresentar e desenvolver discussões sobre a aplicação de processos de Governança de TI em Unidades de Informação

EMENTA

Conceitos da Governança de TI.

Ferramentas, técnicas e processos da Governança de TI.

Fundamentos de COBIT e ITIL.

Aplicação das metodologias COBIT e ITIL no contexto das Unidades de Informação.

Inovação em Automação e Informatização de Processos

METODOLOGIA

Aulas expositivas e Seminários.

Uso de recursos audiovisuais, telepresenciais, laboratório de informática.

Utilização de técnicas de exposição e de debate.

Estudo de casos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALKHALDI, Firas; ELAGHA, Humam. IT governance: a multi-level analysis toward a unified perspective. The Journal Issues in Informing Science and Information Technology, Santa Rosa, California: Informing Science Institute, v. 4, p. 615-629, 2007.

ANDRADE, Adriana; ROSSETTI, Jose Paschoal,. Governança corporativa: fundamentos, desenvolvimento e tendências. 4.ed. atual. e ampl. São Paulo: Atlas, 2009. 584 p.: ISBN 9788522454174 (enc.) Número de Chamada: 658.4 A553 4. ed.

ISO – International Organization for Standardization. ISO/IEC 38500:2008 - ISO/IEC standard for Corporate governance of information technology. 05.06.2008. Disponível em: <http://www.iso.org/iso/pressrelease.htm?refid=Ref1135>, acesso em 02.08.2009

ITGI, IT Governance Institute. COBIT® version 4.1. Rolling Meadows: ITGI, 2007.

MAGALHÃES, Ivan Luizio e PINHEIRO, Walfrido Brito. Gerenciamento de Serviços de TI na prática – Uma abordagem com base na ITIL. 1a edição, 2007, Ed. Novatec.

MANSUR, Ricardo. Governança de TI: metodologia, frameworks e melhores práticas. Rio de Janeiro: Brasport, 2007. 200 p. .

MARINI, Caio; MARTINS, Humberto Falcão. Governança em ação. Brasília: Instituto Publix, 2009. n. v.. : ISBN 9788563133007 (broch.) Número de Chamada: 350 G721

PETERSON, Ryan R. Integration strategies and tactics for information technology governance. In: GREMBERGEN, Wim Van. Strategies for Information Technology Governance. London: Idea Group, 2004. p. 37-80.

PMI – Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos (PMBOK). 3a edição, ano 2004, Ed. PMI

WEILL, Peter; ROSS, Jeanne W. Governança de TI. São Paulo: M.BOOKS do Brasil Editora LTDA, 2006.275 p.

10.3. SAÚDE DIGITAL

OBJETIVO GERAL

Elucidar os principais aspectos que permeiam a Saúde Digital, desde a sua concepção e alinhamento com os objetivos institucionais.

EMENTA

Trajetória da saúde Digital

Repositórios e Sistemas de Registro Eletrônico em Saúde

Registro de Sinais Biológicos

Imagens Digitais com Finalidade de Diagnóstico

Transformação Digital na Saúde

METODOLOGIA

Aulas expositivas e Seminários.

Uso de recursos audiovisuais, tele presenciais, laboratório de informática.

Utilização de técnicas de exposição e de debate.

Estudo de casos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ZARA, Ana Laura de Zene Amancio et al. Trajetória da Saúde Digital no Brasil. Goiânia: Cegraf UFG, 2021

AMARAL, Rita Goreti et al. Repositórios e sistemas de registro eletrônico em saúde. Goiânia: Cegraf UFG, 2022

AMARAL, Rita Goreti et al. Registro de sinais biológicos. Goiânia: Cegraf UFG, 2022

RIBEIRO-ROTTA, Rejane Faria et al. Imagens digitais com finalidade de diagnóstico. Goiânia: Cegraf UFG, 2022

RIBEIRO-ROTTA, Rejane Faria (org.) et al. Transformação digital na saúde. Goiânia: Cegraf UFG, 2022. E-book (40 p.). ISBN 978-85-495-0514-9. Disponível em: <http://repositorio.bc.ufg.br/handle/ri/21124>. Acesso em: 09 ago.

10.4. SISTEMAS CENTRALIZADOS DE GASES E VÁCUO PARA USO MEDICINAL

OBJETIVO GERAL

Preparar os residentes quanto ao uso de gases medicinais, conhecer suas aplicações e administrar e controlar seu consumo e distribuição. Desenvolver com segurança e eficiência as principais funções relacionadas ao sistema de gases medicinais, desde suas instalações até o conhecimento das normas regulamentadoras.

EMENTA

Normas e Legislação: Instalações, armazenamento, transporte e adequações dos gases medicinais (NR. 32); Vazão e pressão (NR. 13); Sistemas centralizados de oxigênio, ar comprimido, óxido nitroso e vácuo (NBR. 12188); Conexões e acessórios; Como identificar os pontos de saídas dos gases medicinais; Como fazer a medição dos gases medicinais; Como verificar se as instalações dos gases medicinais estão corretas de acordo com a norma; Como verificar se uma nova instalação pode ser liberada para uso; Noções de utilidade dos principais gases medicinais: oxigênio, óxido nítrico, heliox, hélio, óxido nitroso e outros.

Instalações e redes de gases medicinais: Segurança no manuseio e transporte dos gases medicinais quanto aos cilindros; Abastecimento da empresa fornecedora; Os principais riscos no manuseio dos gases; Grandeza de medidas dos principais gases em estado líquido; Como verificar pressão nos tanques; Fatores de convenções dos gases.

Rotina e operação: Princípios de funcionamento de centrais de ar comprimido e de vácuo; Tanques de oxigênio e nitrogênio; As principais tarefas pertinentes ao profissional de gasoterapia; Os principais eventos e soluções; Os principais equipamentos utilizados; Acompanhamento diário de consumo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABNT NBR 12188:2003 - Sistemas centralizados de oxigênio, ar, óxido nitroso e vácuo para uso medicinal em estabelecimentos assistenciais de saúde;

NORMA REGULAMENTADORA Nº 13 (NR 13) - Caldeiras, vasos de pressão, tubulações e tanques metálicos de armazenamento

NORMA REGULAMENTADORA Nº 32 (NR 32) - Segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde

Resolução da Diretoria Colegiada Nº 50 (RDC 50) - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

10.5. SISTEMAS HVAC PARA USO HOSPITALAR

OBJETIVO GERAL

Apresentar para os residentes os sistemas de Ar Condicionado, Ventilação e Exaustão (HVAC) existentes e apropriados para uso hospitalar, bem como as normas técnicas e procedimentos corretos e adequados para projetos, instalações, e manutenções:

EMENTA

Introdução: objetivos, normas de referências, requisitos gerais; Norma ABNT NBR 7256:2005 - tratamento de ar em estabelecimentos assistenciais de saúde (EAS) – requisitos para projeto e execução das instalações; A resolução ANVISA RDC nº 50, de 21 de fevereiro de 2002; Critérios de projeto: saúde, conforto e segurança; Conceitos básicos de climatização, ventilação e exaustão em ambiente hospitalar: Sistemas de

expansão direta (VRV, Self, Split etc.) e indireta (chiller's, torre de resfriamento, fan coils); Sistemas de cogeração; Etapas de filtragem do ar (grosso, fino, absoluto); Controle microbiológico do ar em salas limpas e demais ambientes hospitalares (laudos); Limpeza e manutenção de dutos e difusores; Normas técnicas (RDC 50, NBR 7256, ABNT, ASHRAE, Portaria nº 3.523 etc.); Ar condicionado em salas de TMO; controle de CO2 no ar ambiente; climatização de salas de isolamentos - pressões controladas; Procedimentos de operação e manutenção; Reparos, reformas e ampliações em EAS; programa de manutenção preventiva de equipamentos e instalações; PMOC - programa de manutenção, operação, e controle; dimensionamento de equipe de manutenção para equipamentos de ar condicionado, ventilação e exaustão; Comissionamento; Apresentação de um projeto de HVAC para EAS; Estudos de caso.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABNT NBR 7256 - 30.03.2005 "Tratamento de ar em estabelecimentos assistenciais de saúde (EAS) - Requisitos para projeto e execução das instalações".

ABNT NBR 16401-1 - 04.08.2008 "Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários Parte 1: Projetos das instalações".

ABNT NBR 16401-2 - "Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários Parte 2: Parâmetros de conforto térmico".

ABNT NBR 16401-3 - "Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários Parte 3: Qualidade do ar interior".

RDC 50 - 21.02.2002 "Regulamento técnico para planejamento, programação elaboração de projetos físicos de estabelecimentos assistências de saúde".

RE n 9 - 09.01.2003 "Padrões referenciais de qualidade do ar interior em ambientes climatizados artificialmente de uso publico e coletivo"

Trox Academy - Sistemas de HVAC para Centros Cirúrgicos.

Handbook of Air Conditioning System Design - Carrier Company.

Manual Arquitetura Trane 2006.

Conforto Ambiental em Estabelecimentos Assistenciais de Saúde - ANVISA.

10.6. TÓPICOS ESPECIAIS EM MÁQUINAS DE FLUXO

OBJETIVO GERAL

Apresentar para os residentes conceitos relacionados a máquinas de fluxo, sua aplicação e formação dos sistemas que contém bombas, ventiladores e compressores para uso hospitalar, bem como as normas técnicas e procedimentos corretos e adequados para projetos, instalações, e manutenções.

EMENTA

Funcionamento dos compressores Classificação dos compressores: Quanto as aplicações e princípio de funcionamento; Funcionamento dos compressores; Representação gráfica do desempenho dos compressores; Escolha dos compressores. Concepção do ciclo ideal; Elementos básicos do compressor; Rendimento volumétrico do ciclo ideal; trabalho de compressão. Ciclo real; Vazão do compressor alternativo; Rendimento volumétrico do ciclo real; Potência consumida na compressão; Eficiência da compressão; Influência da variação das condições de operação sobre a potência consumida pelo compressor; Temperatura de descarga. Compressão em estágios dos compressores alternativos; Métodos de controle e capacidade e dispositivos de proteção

Ventiladores Terminologia e definições; Tipos de ventiladores; Lei dos ventiladores; Conjunto sistema-ventilador; Associação de ventiladores.

Bombas Classificação e características gerais, princípios de funcionamento, desempenho, noções de cavitação, seleção e especificação, associação de bombas, instalação.

10.7. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM AMBIENTE HOSPITALAR

OBJETIVO GERAL

Preparar os residentes em conceitos gerais e boas práticas de manutenção relativas às Instalações Elétricas em Estabelecimentos Assistenciais de Saúde (EAS) de acordo com as normas vigentes aplicáveis.

EMENTA

Instalações elétricas em EAS – Aspectos Gerais da NBR 13534: Definições; características gerais; proteção para garantir a segurança; seleção e instalação dos componentes; verificações e manutenção;

Sistema IT-Médico: Definições, equipamentos, critérios e requisitos de manutenção; Piso condutivo: locais e requisitos de instalação, requisitos de manutenção.

Sistemas de distribuição de força, iluminação e tomadas: Definições e rotinas de manutenção;

Sistema de proteção contra descargas atmosféricas e aterramento: Definições, rotinas de inspeção e manutenção;

Subestações de energia e grupos geradores de emergência: definições e rotinas de manutenção;

Sistema de detecção de alarmes de incêndio: Definições e rotinas de manutenção;

Automação predial: Definições e rotinas de manutenção.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13534 – Instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos específicos para instalação em estabelecimentos assistenciais de saúde; Rio de Janeiro. 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão; Rio de Janeiro. 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5419 – Proteção Contra Descargas Atmosféricas: Parte 3; Rio de Janeiro. 2015.

Filho, S. V.. Aterramentos Elétricos. Belo Horizonte: Artliber. 2002.

Kindermann, Geraldo; Campagnolo, Jorge Mário. Aterramento Elétrico. Santa Catarina: SAGRA-DC LUZZATTO. 1995.

EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES. Manual de Requisito e Especificações de Projeto e de Manutenção da Infraestrutura Elétrica dos Hospitais da Rede EBSERH. Brasília-DF. 2022.

10.8. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM AMBIENTE HOSPITALAR

OBJETIVO GERAL

Preparar os residentes em conceitos gerais e boas práticas de manutenção relativas às Instalações Elétricas em Estabelecimentos Assistenciais de Saúde (EAS) de acordo com as normas vigentes aplicáveis.

EMENTA

Instalações elétricas em EAS – Aspectos Gerais da NBR 13534: Definições; características gerais; proteção para garantir a segurança; seleção e instalação dos componentes; verificações e manutenção;

Sistema IT-Médico: Definições, equipamentos, critérios e requisitos de manutenção; Piso condutivo: locais e requisitos de instalação, requisitos de manutenção.

Sistemas de distribuição de força, iluminação e tomadas: Definições e rotinas de manutenção;

Sistema de proteção contra descargas atmosféricas e aterramento: Definições, rotinas de inspeção e manutenção;

Subestações de energia e grupos geradores de emergência: definições e rotinas de manutenção;

Sistema de detecção de alarmes de incêndio: Definições e rotinas de manutenção;

Automação predial: Definições e rotinas de manutenção.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 13534 – Instalações elétricas de baixa tensão - Requisitos específicos para instalação em estabelecimentos assistenciais de saúde; Rio de Janeiro. 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão; Rio de Janeiro. 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5419 – Proteção Contra Descargas Atmosféricas: Parte 3; Rio de Janeiro. 2015.

Filho, S. V.. Aterramentos Elétricos. Belo Horizonte: Artliber. 2002.

Kindermann, Geraldo; Campagnolo, Jorge Mário. Aterramento Elétrico. Santa Catarina: SAGRA-DC LUZZATTO. 1995.

EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES. Manual de Requisito e Especificações de Projeto e de Manutenção da Infraestrutura Elétrica dos Hospitais da Rede EBSEH. Brasília-DF. 2022.

10.9. ENGENHARIA CLÍNICA HOSPITALAR APLICADA

OBJETIVO GERAL

Capacitar o discente de engenharia para gestão de tecnologias e serviços em ambientes clínicos e hospitalares. Obter conhecimentos de gestão de serviços técnicos em ambientes hospitalares e clínicos. Familiarizar o aluno com os órgãos e instrumentos normativos que certificam e regulam fabricação e utilização de equipamentos médicos.

EMENTA

Introdução a engenharia clínica, Inventário e Implantação de grupo de manutenção de equipamentos hospitalares, Gerenciamento da manutenção – Controle periódico, Rotinas de Manutenção Corretivas e Preventivas; Portarias, legislações, regulamentações e normas para certificação, registro, instalação e manutenção dos equipamentos médicos hospitalares mais usados; Gerenciamento de serviços externos; Aquisição de equipamentos médicos; Fundamentos de segurança para unidades de saúde.

METODOLOGIA

Aulas expositivas com microcomputador com conexão internet, projetor multimídia e lousa.

Apresentação de discussão de casos de edificações com manifestações de patologias.

Visitas técnicas e acompanhamento do cotidiano da Engenharia Clínica

CONTEUDO

Princípio de funcionamento para aquisição, criação e manutenção da estrutura hospitalar, equipamentos eletromédicos mais utilizados.

Instalações hospitalares, redes elétricas, hidráulicas, gases medicinais e vapor.

Falhas mais frequentes, e análise de defeitos em EMH

Apresentar portarias, legislações, regulamentações, normas e órgãos regulamentadores de segurança e risco em estabelecimentos de saúde e equipamentos médicos.

Base normativa e regulatória aplicável às instalações hospitalares e equipamentos médicos.

Riscos e Precauções de Equipamentos de diagnóstico e terapia que utilizam radiações ionizantes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Calil, Saide Jorge; Gomide E.T.; "Equipamentos Médico-Hospitalares e Gerenciamento da Manutenção", ed 1, F, Editora Ministério da Saúde, 2002

Oliveira, V.C.M; Manual para registro de equipamentos médicos – Agencia Nacional de Vigilância Sanitária.

Webster, J.G.; Cook, A.M. "Clinical Engineering - Principles and Practices", Prentice Hall, 1979.

EBSEH, Caderno de Processos e Práticas de Engenharia Clínica

10.10. INSTRUMENTAÇÃO BIOMÉDICA

OBJETIVO GERAL

Capacitar o discente de engenharia na manutenção e no desenvolvimento de interfaces, hardware ou software, entre os sinais emitidos pelo corpo humano e os equipamentos médicos hospitalar. Conhecer os componentes dos principais equipamentos biomédicos bem como compreender o funcionamento e aplicabilidade destes. Reconhecer os pontos de atenção para que, por meio da devida manutenção, os equipamentos sejam seguros ao uso.

EMENTA

Conceitos de instrumentação biomédica, diagramas de blocos, sensores, transdutores amplificadores, filtros, conversores A/D e D/A e visão geral dos sistemas de instrumentação biomédica. Cálculo de incerteza de medição e erros em sistemas de aquisição de dados. Instrumentação eletrônica aplicada a equipamento de diagnostico, monitoração de pacientes e na investigação de patologias. O conceito Integrado de Segurança Elétrica e calibração de EMH. Aplicações e estudos de caso;

METODOLOGIA

Aulas expositivas com microcomputador com conexão internet, projetor multimídia e lousa.

Apresentação de discussão de casos de edificações com manifestações de patologias.

Visitas técnicas e acompanhamento do cotidiano da Engenharia Clínica

CONTEUDO

Boas práticas em laboratórios de eletrônica. Principais ferramentas utilizadas para Práticas em Instrumentação Biomédica. Condicionamento analógico de sinais e fontes de erros em instrumentação biomédica. Práticas envolvidas no desenvolvimento de sistemas de medidas biomédicas. Implementação de módulos para medidas biomédicas utilizando diferentes plataformas. Princípios básicos de calibração e manutenção de instrumentos biomédicos de grande e pequeno porte.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SABBATINI, R.M.E. "Informática em Medicina", São Paulo, Editora McGrawHill, 1992.

Segurança E Medicina Do Trabalho. Manual de legislação Atlas. São Paulo. Editora Atlas. 54a ed. 2003.

Calil, Saide Jorge; Gomide E.T.; "Equipamentos Médico-Hospitalares e Gerenciamento da Manutenção", ed 1, F, Editora Ministério da Saúde, 2002

Oliveira, V.C.M; Manual para registro de equipamentos médicos – Agencia Nacional de Vigilância Sanitária.

Webster, J.G.; Cook, A.M. "Clinical Engineering - Principles and Practices", Prentice Hall, 1979.

EBSERH, Caderno de Processos e Práticas de Engenharia Clínica.

10.11. GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE

EMENTA

Gerenciamento de resíduos dos serviços de saúde em seus aspectos legais, técnicos e científicos. Manuseio, acondicionamento, coleta interna e externa, armazenamento, tratamento e disposição final de resíduos. Coleta seletiva. Programa de Gerenciamento de resíduos de Serviços de Saúde.

PROGRAMA

1 - Saúde e Meio Ambiente: binômio indissociável

1.1 – A Saúde e a geração de Resíduos.

1.2 – O meio ambiente e os impactos da geração de resíduos de serviços de saúde.

1.3 – Consciência ecológica e os resíduos de serviços de saúde.

2 – Resíduos sólidos: uma discussão ética.

2.1 – Gestão de resíduos de serviços de saúde com responsabilidade social.

3 – Aspectos legais dos resíduos de serviços de saúde.

3.1 – Regulamento técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.

4 – Os resíduos de serviços de saúde

4.1 – Geração

4.2 – Manuseio

4.3 – Acondicionamento

4.4 – Coleta Interna

4.5 – Armazenamento Interno

4.6 – Coleta Externa

4.7 – Destinação Final.

5 – Coleta Seletiva

6 – Programa de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde

METODOLOGIA

Aulas expositivas com microcomputador com conexão internet, projetor multimídia e lousa.

Apresentação de discussão de casos com apresentação de modelos reais de planos de gerenciamento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC/ANVISA n. 306, de 07 de dezembro de 2004. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde. Diário Oficial da União.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA. Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde. <http://www.anvisa.gov.br/divulga/noticias/2006/200606.htm>

FELDMAN, Liliane Bauer (org). Gestão de Risco e Segurança Hospitalar. 2.ed. São Paulo: Martinari, 2009. NBR 8083 – GONÇALVES, Eduardo de Lucena. Manual de Higiene Hospitalar. Editora Revinter, 2006. – MOZACHI, Nelson. O hospital : manual do ambiente hospitalar. 7. ed. Curitiba: Os Autores, 2007.

RDC ANVISA N o 33 de 25 de fevereiro de 2003 – Regulamento Técnico para o Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde – Diretrizes Gerais.

RDC ANVISA N o 306/04 – aspectos jurídicos da resolução da diretoria colegiada da ANVISA sobre Resíduos de Serviços de Saúde. Disponível em: www.anvisa.gov.br/divulga/noticias/2008/revista_anvisa-060508.pdf

TORRES, Silvana; LISBOA, Teresinha Covas. Gestão dos Serviços de Limpeza, Higiene e Lavanderia em Estabelecimentos de Saúde. 3. ed. revista e ampliada. Sarvier, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Ministério da Saúde. Manual Brasileiro de Acreditação Hospitalar. Disponível em: <http://www.ministeriodasaude.gov.br>

BRITO, Maria Auxiliadora Gomes de Mello. Considerações sobre resíduos sólidos de serviços de saúde. Revista eletrônica de Enfermagem. Vol.2. no 2 (2000).

DIAS, Sandra Maria Furiam; FIGUEIREDO, Larissa Cordeiro. A educação ambiental com a estratégia para a redução de geração de resíduos de serviços de saúde em um hospital de Feira de Santana. 20º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. <http://www.bvs.paho.org//busaids//brasil20//ivi-018.pdf>

FERREIRA, J.A. Resíduos sólidos e lixo hospitalar: uma discussão ética. Cadernos de Saúde Pública. Vol 11 no 2. Rio de Janeiro. Abr/jun de 1995.

ONA – Organização Nacional de Acreditação - Manual Brasileiro de Acreditação – ONA – manual das organizações prestadoras de serviços de saúde – revisão 06/03/2006.

SILVA, C.E.; HOPPE, A.E. – Diagnóstico dos resíduos de serviços de saúde no interior do Rio Grande do Sul. Revista de Engenharia Sanitária e Ambiental – vol. 10. no 2. Rio de Janeiro. Abr/junh – 2005.

SILVA, R.F.S.; SOARES, M.L. Gestão dos Resíduos Sólidos de Serviços de Saúde com responsabilidade social. VII SEMEAD – Relato de Experiência – Gestão Sócioambiental. Disponível em: <http://www.bvsde.paho.org.bvsacd/cd51/silva.pdf>

TAKAYANAGUI, Ângela Maria Magosso. Consciência ecológica e os resíduos de serviços de saúde. Revista Latinoamericana de Enfermagem. 1993. vol. 1, no 2. p. 99-96. Ribeirão Preto.

10.12. GERENCIAMENTO E TRATAMENTO DE EFLUENTES LÍQUIDOS HOSPITALARES

EMENTA

Origem dos resíduos líquidos. Caracterização e classificação. Parâmetros de avaliação dos resíduos. Processos e tecnologias atuais de tratamento. Sistemas de tratamento de efluentes. Medidas de prevenção, minimização e recuperação de resíduos.

PROGRAMA

1 - Origem dos resíduos líquidos;

1.1 - A Concepção do sistema de esgotamento sanitário.

1.2 - Origem dos efluentes hospitalares.

2 - Caracterização e classificação Impurezas;

2.1 - Impurezas encontradas na água e suas características;

3 - Parâmetros de avaliação dos resíduos

3.1 - Os parâmetros de qualidade da água: parâmetros físicos (cor, turbidez, sabor, odor e temperatura), parâmetros químicos (pH, alcalinidade, acidez, dureza, cloretos, nitrogênio, fósforo, oxigênio dissolvido (OD), matéria orgânica (DBO, DQO e COT), micropoluentes inorgânicos e orgânicos) e parâmetros biológicos (indicadores de contaminação fecal, grupo de coliformes).

4 - Sistemas de tratamento de efluentes

4.1 - Sistema de tratamento de efluente coletivo, sistemas individuais de tratamento de efluentes

5 - Processos e tecnologias atuais de tratamento

5.1 - Processos e grau de tratamento: Remoção de sólidos, remoção de areia, remoção de sólidos sedimentáveis, Reatores aeróbio. Reatores anaeróbios, Remoção de nutrientes; Desinfecção. Gerenciamento e tratamento de lodo.

6 - Medidas de prevenção, minimização e recuperação de resíduos.

6.1 - Uso sustentável da água, Recuperação de subprodutos.

METODOLOGIA

Aulas expositivas com microcomputador com conexão internet, projetor multimídia e lousa.

Dimensionamento de unidades de tratamento, visitas técnicas.

Estudos de casos para o dimensionamento de unidades de tratamento de efluentes. Elaboração de relatórios de visitas técnicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDREOLI, Cleverson Vitório; SPERLING, Marcos von; FERNANDES, Fernando Tavares. Lodo de esgotos: tratamento e disposição final. Belo Horizonte, MG: UFMG, 2001. 483p. (Princípios do tratamento biológico de águas residuárias ; 6). ISBN 8588556014. [9 exemplares]

CHERNICHARO, Carlos Augusto de Lemos. Reatores anaeróbios. Belo Horizonte: UFMG, 1997. 245p. (Princípios do tratamento biológico de águas residuárias ; 5) ISBN 8570411308. [8 exemplares]

von SPERLING, Marcos Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 3. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2005. 452 p. (Princípios do tratamento biológico de águas residuárias ; 1) ISBN 85-7041-114-6. [4 exemplares]

von SPERLING, Marcos. Lagoas de estabilização. 2.ed. amp. e atual. Belo Horizonte: UFMG, 2002. 196 p. (Princípios do tratamento biológico de águas residuárias ; v. 3) ISBN 85-85266-06-6. [8 exemplares]

von SPERLING, Marcos. Lodos ativados. 2. ed. ampl. Belo Horizonte, MG: UFMG, 2002. 428 p. (Princípios do tratamento biológico de águas residuárias, 4). ISBN 8570411294. [12 exemplares] von SPERLING, Marcos Princípios básicos do tratamento de esgotos. Belo Horizonte: UFMG, 1996. 211 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

JORDÃO, Eduardo Pacheco; PESSOA, Constantino Arruda. Tratamento de esgotos domésticos. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: ABES, 2005. xxvi, 906 p. ISBN 8590554511.

LEME, Edson José de Arruda. Manual prático de tratamento de águas residuárias. São Carlos: EdUFSCar, 2007. 595 p. ISBN 9788576001034.

METCALF & EDDY, INC. Wastewater engineering: treatment and reuse. 4th ed. Boston: McGrawHill, c2003. xxvi, 1819 p. (McGraw-Hill series in civil and environmental engineering). ISBN 0071122508.

NUNES, José Alves. Tratamento físico-químico de águas residuárias industriais. 6. ed. rev. atual. Aracaju: Gráfica Editora J. Andrade, 2012. 315 p.

TELLES, Dirceu D'Alkmin. Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reúso agrícola. São Paulo, SP: E. Blücher, c2003. xiii, 520 p. ISBN 8521203144.

10.13. GESTÃO AMBIENTAL EM HOSPITAIS E SERVIÇOS DE SAÚDE

EMENTA

Apresentar os desafios da gestão ambiental hospitalar; aspectos contemporâneos da administração hospitalar e dos serviços de saúde na rede EBSEH; o universo do hospital contemporâneo; o ambiente hospitalar; a biossegurança no hospital; sistemas de informação na gestão hospitalar; planejamento estratégico em hospitais universitários da rede EBSEH; saneamento do ambiente hospitalar; a gestão ambiental em hospitais e serviços de saúde; legislação ambiental na área hospitalar e em serviços de saúde; a política, o sistema e a organização dos serviços de saúde no Brasil; Diretrizes de sustentabilidade para projetos de arquitetura e engenharia dos Hospitais Universitários.

PROGRAMA

1 - A organização hospitalar na EBSEH e os serviços de saúde (Origens e evolução da instituição);

1.1- Política de Saúde no Brasil;

1.2 - Conceito de hospital;

1.3 - Conceito de serviços de saúde;

1.4 - Classificação dos hospitais no Brasil;

1.5 - Classificação dos serviços de saúde no Brasil;

1.6 - Papel da EBSEH nos serviços de saúde;

1.7 - Sistema e Organização de Saúde no Brasil;

2 – A gestão hospitalar e de serviços de saúde;

2.1 - Aspectos contemporâneos da administração e gestão hospitalar e dos serviços de saúde;

2.2 - O universo do hospital contemporâneo;

2.3 - O ambiente hospitalar;

2.4 - A biossegurança no hospital;

2.5 - A gestão ambiental em hospitais e serviços de saúde;

3 - Tópicos Avançados em Gestão Ambiental Hospitalar – Estudos de Caso – Instituições hospitalares da EBSEH;

3.1 - Planejamento estratégico em hospitais da EBSEH;

3.2 - Sistemas de informação na gestão hospitalar;

3.3 - Diretrizes de sustentabilidade para projetos de arquitetura;

3.4 - Sistema de Acreditação Hospitalar (Selo EBSERH de Qualidade);

3.5 - Gerenciamento de Suprimentos Hospitalares;

3.6 - Gerenciamento de Resíduos Sólidos e Meio Ambiente;

3.7 - Hotelaria Hospitalar;

METODOLOGIA

Aulas expositivas com microcomputador com conexão internet, projetor multimídia e lousa.

Apresentação de discussão de casos com apresentação de modelos reais de planos de gerenciamento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALMEIDA, Fernando (Org.). Desenvolvimento sustentável 2012- 2050: visão, rumos e contradições. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 255 p. ISBN 9788535255218 363.7 D451 (BL) 3 ex.

BARROS, Regina Mambeli. Tratado sobre resíduos sólidos: gestão, uso e sustentabilidade. Rio de Janeiro: Interciência, 2013. 357 p. ISBN 9788571932951 363.728 B277t (BL) 3 ex.

BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira. Meio ambiente: guia prático e didático. 2. ed. São Paulo: Érica, 2014. 256 p. ISBN 9788536503967 363.7 B282m 2.ed. (BL) 3 ex.

BRASIL. Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares – EBSERH. Diretrizes de sustentabilidade para projetos de arquitetura e engenharia dos Hospitais Universitários.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTUNES, José Leopoldo Ferreira. Hospital: instituição e história social. São Paulo: Letras & Letras, 1991. 168 p. ISBN 858538722X – Biblioteca do Campus Porto/UFPeI

CHERUBIN, Niversindo Antônio. Administrador hospitalar: um compromisso com a ciência e a arte. São Paulo: Loyola, USC, c1998. 175 p. 658.15932 C523a (BCS)

GODOI, Adalto Felix de. Hotelaria hospitalar e humanização no atendimento em hospitais. 2. ed. São Paulo: Ícone, 2008. 156 p. ISBN 9788527409872. 362.11068 G577h 2.ed. (BL)

MEZOMO, João Catarin. Qualidade hospitalar: reinventando a administração do hospital. São Paulo: CEDAS, 1992. 217 p. 658.562 M617q (BCP)

TOLEDO, Artur Ferreira de. Gestão ambiental em hospitais. São Caetano do Sul, SP : Yendis Editora, 2011.

10.14. Metodologia de Pesquisa - 24h

10.15. Trabalho de Conclusão de Curso - 60h

11. MATRIX COMPLEMENTAR

11.1. Noções Básicas de Anatomia e Fisiologia - 36h

Sistema Respiratório

Sistema Cardiovascular

Sistema Digestório

Sistema urogenital

Imagens Médicas

Medicina Intervencionista

11.2. Equipamentos de Imagem e Diagnóstico - 44h

Laboratório de Análises Clínicas

Imagens Médicas: PACS, HIS, RIS e Protocolo DICOM

Ultrassom

Medicina Nuclear (PET/CT e PET/RM)

Radiologia

Tomografia

Ressonância Magnética

Radioterapia

11.3. Instrumentação Biomédica, Ventilação, Anestesia e Desfibrilação - 40h

Introdução à Instrumentação Biomédica

Instalações Elétricas Hospitalares

Infusoterapia

Monitoração Cardíaca

Oxímetro de Pulso

Capnografia

PAI e PANI: Medição da Pressão Arterial Invasiva e não Invasiva

Ventilação Pulmonar

Anestesia

11.4. Equipamentos de Neonatologia, Esterilização, Diálise e Centro Cirúrgico - 40h

Sistema de Vídeo Cirurgia Minimamente Invasiva

Justificativas de Utilização da Eletrocirurgia

Processamento de Artigos Hospitalares

Mesa e Foco Cirúrgico

Óticas e Endoscópios Flexíveis

Sistema de Tratamento de Água

Sistema de Hemodiálise

Disfunções Típicas do Neonato

Incubadora Neonatal, Incubadora de Transporte, Berços Aquecidos

Fototerapia e Infusoterapia

11.5. Gestão de Engenharia Clínica, Projetos e Custos - 64h

Gestão de Projetos

Gestão de Custos

Gestão de Riscos

Gestão de Serviços

Gestão de Ativos

Fundamentos de Avaliação Tecnológica

11.6. Gestão de Recursos Humanos - 30h

Evolução de RH

Recrutamento e Seleção

Indicadores de Recursos Humanos

Avaliação de Desempenho (Feedback)

Treinamento e Desenvolvimento

Remuneração, Cargos, Competências e Carreiras

Carreira em Y

Gestão do Desempenho

Gestão por Competência

Gestão do Ambiente de Trabalho

Engajamento e Motivação

Demissão

11.7. Gestão de Riscos, Metrologia e Avaliação de Tecnologia em Saúde - 36h

Regulação e Metrologia

Gerenciamento de Riscos

Avaliação de Tecnologia em Saúde

11.8. Tópicos especiais e aplicações.

11.9. Manutenção das áreas - Impermeabilização - 36h

Durabilidade

Manutenção

Manta asfáltica

Estanqueidade

11.10. Gestão da Manutenção Predial – 40h

Histórico, introdução e conceitos da Manutenção Predial - Visão Sistêmica;

NBR 5674 - Manutenção de Edificações - Procedimento;

NBR 16280 - Reforma em Edificações – Sistema de gestão de reformas - Requisitos;

NBR 14037 - Manual de operação, uso e manutenção das edificações – Conteúdo e recomendações para elaboração e apresentação;

NBR 16747 – Inspeção Predial – Diretrizes, conceitos, terminologia e procedimentos;

Visão Geral FTA, FMEA e sua aplicação na Manutenção Predial;

Elaboração do Manual de Manutenção de Instalações Hospitalares.

11.11. Patologia das Construções – 40h

Durabilidade das edificações - aspectos gerais

Defeitos de projeto e execução

Umidade nas edificações

Ataque químico do concreto

Corrosão de armaduras

Fissuração

Patologia de revestimentos

Patologia de fundações

11.12. Fundamentos da Engenharia Clínica

Engenharia Clínica e Automação Hospitalar

Gerenciamento de Obras em Ambiente Hospitalar

Engenharia de Manutenção Hospitalar

Arquitetura Hospitalar

12. TEMAS COMPLEMENTARES PARA SEMINÁRIOS TEMÁTICOS

Metrologia e Calibração em Equipamentos Médico-Hospitalares

Instalação e Manutenção Elétrica Hospitalar

Engenharia Clínica na Gestão e Certificação da Qualidade Hospitalar

Tecnologias em Equipamentos de Imagem

Gerenciamento de Risco em Tecnovigilância

Climatização em Ambiente Hospitalar

Inovação Tecnológica em Ambientes Médico-Hospitalares

Gerenciamento de Resíduos Hospitalares

Engenharia Clínica no Controle de Infecções Hospitalares

Instalação e Manutenção Hidráulicas

Engenharia Clínica e Gestão de Gases Medicinais

Tópicos Avançados de Engenharia Clínica

13. IMPORTÂNCIA DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA PARA A DISSEMINAÇÃO E CAPACITAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS

No período de 01/01/2018 a 30/12/2022 foram cadastrados na Plataforma Brasil 421 projetos pela Universidade Federal do Amapá relacionados a temas que abordam agravos a saúde humana, mas até o momento há três programas de pós-graduação da Universidade Federal do Amapá, aos níveis de mestrado e doutorado, responsáveis pela produção científica de projetos relacionados a experimentação aos níveis pré-clínico e clínico que são: o Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde,

Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas e Programa de Pós-graduação em Inovação Farmacêutica.

São realizados os encontros anuais de cada programa de pós-graduação, onde são apresentados os resultados das dissertações e teses, a semana nacional de ciência e tecnologia em parceria com a Rede de Pesquisa do Estado do Amapá (UNIFAP, IFAP, UEAP, EMBRAPA e IEPA) e, eventos específicos das ligas acadêmicas. Destaca-se que esses programas de pós-graduação possuem políticas próprias para publicação de suas produções em revistas indexadas e, de impacto, inclusive com editais da Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação para liberação de recursos financeiros para viabilizar essas publicações de destaque.

Recentemente o HU-UNIFAP lançou o edital para registro de ligas acadêmicas no âmbito do HU. Dessa forma foram credenciadas 11 ligas que desenvolverão atividades de extensão e pesquisa no HU. Ainda mais, foram implementados dois editais ao nível de iniciação científica, sendo um para inovação tecnológica e outro iniciação científica, todos com bolsas do CNPq. Assim, os eventos científicos no ambiente do hospital irão acontecer com maior frequência. Além de que, medidas já foram tomadas para a criação da Revista Científica do Hospital Universitário da Universidade Federal do Amapá.

O HU-UNIFAP por tratar-se de um HUF novo, cujas atividades assistenciais iniciaram no dia 26 de setembro de 2022, assim as atividades de pesquisa clínica até o momento foram desenvolvidas nos outros ambientes da UNIFAP, que dão suporte as atividades assistenciais tais como: a Unidade Básica de Saúde da UNIFAP e o ambulatório do Departamento de Ciências Biológicas e da Saúde da UNIFAP.

O funcionamento do Programa de Residência Multiprofissional em Engenharia Clínica e Hospitalar, contribuirá com a produção científica do HU-UNIFAP, como também ajudará o HU consolidar-se no que se refere ao

ensino e pesquisa multiprofissional, cujo papel é importante para o cumprimento das metas estabelecidas para um hospital caracterizado para formação de mão de obra qualificada para a assistência hospitalar.

14. CAMPO DE PRÁTICA PARA O PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM ENGENHARIA CLÍNICA E HOSPITALAR

Sendo o HU-UNIFAP um hospital de média e alta complexidade, apresenta infraestrutura predial e de equipamentos altamente complexa, que carece de especialistas em diversas áreas. Assim sendo, o PRECH terá como campo de prática, unicamente o Hospital Universitário da Universidade Federal do Amapá, situado na rua do estadio zero, bairro zero, Macapá, Amapá.

De acordo com as tratativas estabelecidas na Rede de HUF da EBSERH, é possível facilitar estágios temporários para os residentes em outros hospitais da rede, para que os mesmos possam confrontar outras experiências mais estruturadas, compartilhando realidades distintas que poderão contribuir com a formação ao nível da sua especialidade.



Emitido em 10/04/2023

PROJETO ACADÊMICO Nº 01/2023 - LABFARMACO (11.02.25.09.03.02)
(Nº do Documento: 4)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 10/04/2023 10:38)
JOSE CARLOS TAVARES CARVALHO
CCCFARM (11.02.25.09.03)
Matrícula: ###091#0

Visualize o documento original em <https://sipac.unifap.br/documentos/> informando seu número: **4**, ano: **2023**, tipo:
PROJETO ACADÊMICO , data de emissão: **10/04/2023** e o código de verificação: **null**