

Campus: São José dos Campos		
Curso (s): Engenharia Biomédica		
Unidade Curricular (UC): Engenharia Clínica Hospitalar Aplicada		
Unidade Curricular (UC): <i>Applied Hospital Clinical Engineering</i>		
Unidade Curricular (UC): [nome da UC em espanhol - opcional]		
Código da UC: 6107		
Docente Responsável/Departamento: Matheus Moraes		Contato (e-mail): [opcional]
Docente (s) Colaborador/a (es/as)/Departamento (s):		Contato (e-mail): [opcional]
Ano letivo: 2022	Termo: 8º	Turno: Integral
Nome do Grupo/Módulo/Eixo da UC (se houver):		Idioma predominante em que a UC será oferecida: <input checked="" type="checkbox"/> Português <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Español <input type="checkbox"/> Français <input type="checkbox"/> Libras <input type="checkbox"/> Outro:
UC: <input checked="" type="checkbox"/> Fixa <input type="checkbox"/> Eletiva <input type="checkbox"/> Optativa	Oferecida como: <input checked="" type="checkbox"/> Disciplina <input type="checkbox"/> Módulo <input type="checkbox"/> Estágio <input type="checkbox"/> Outro:	Oferta da UC: <input checked="" type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/> Anual
Ambiente Virtual de Aprendizagem: <input checked="" type="checkbox"/> Moodle <input checked="" type="checkbox"/> Classroom <input type="checkbox"/> Outro: <input type="checkbox"/> Não se aplica		
Pré-Requisito (s) - Indicar Código e Nome (s) da (s) UC: Introdução à Eletrotécnica (5453)		
Carga horária total (em horas): 72		
Carga horária teórica (em horas): 36	Carga horária prática (em horas): 36	Carga horária de extensão:
Se houver atividades de extensão, indicar código e nome do projeto ou programa vinculado na Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (ProEC):		
Ementa: <i>Introdução à 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.</i>		
Conteúdo programático: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Introdução à engenharia clínica;</i> • <i>Inventário e Implantação de grupo de manutenção de equipamentos hospitalares; Classificação dos equipamentos por grupos de compatibilidade; Realização do inventário (inserir codificação correta de acordo com grupo de compatibilidade definido acima); Definição de local de realização da manutenção (interno ou externo) de cada grupo; Especificação do tipo de contrato; Especificação do perfil e cálculo do número de pessoas para o grupo; Especificação da infraestrutura física necessária para manutenção; Definição da infraestrutura material necessária; Calculo dos custos de implantação e manutenção do grupo.</i> • <i>Gerenciamento da manutenção – Controle periódico; Controle geral de manutenção, formulários, ordem de serviços, tipos de serviços, manutenção predial ou de equipamentos, chamadas; Produtividade técnica; Valor da hora técnica; Custo aceitável de manutenção por grupos de compatibilidade.</i> • <i>Rotinas de Manutenção Corretivas e Preventivas; Protocolos e fluxogramas de abertura e encerramento de ordens de serviços; Construção de calendário de manutenção preventiva abrangente e específica e predial.</i> • <i>Portarias, legislações, regulamentações e normas para certificação, registro, instalação e manutenção dos equipamentos médicos hospitalares mais usados; Base normativa e regulatória aplicável às instalações hospitalares e equipamentos médicos; Qualidade, riscos e precauções no uso de equipamentos Médicos.</i> • <i>Gerenciamento de serviços externos. Elaboração e controle de contratos externos, aspectos importantes a serem considerados na elaboração de contratos.</i> • <i>Aquisição de equipamentos médicos; Fundamentos de segurança para unidades de saúde.</i> 		

Objetivos:

Gerais: Capacitar o aluno de engenharia para gestão de serviços em ambientes clínicos e hospitalares.

Específicos: 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 (ISSO, AVISA, FDA).

Metodologia de ensino: Aulas expositivas, seminários, atividades em grupo.

Avaliação: O sistema de avaliação será definido pelo docente responsável pela unidade curricular no início das atividades letivas devendo ser aprovado pela Comissão de Curso e divulgado aos alunos. O sistema adotado deve contemplar o processo de ensino e aprendizagem estabelecido neste Projeto Pedagógico, com o objetivo de favorecer o progresso do aluno ao longo do semestre. A promoção do aluno na unidade curricular obedecerá aos critérios estabelecidos pela Pró-Reitoria de Graduação, tal como discutido no Projeto Pedagógico do Curso.

Bibliografia:

Básica:

1. Calil, Saide Jorge; Gomide E.T.; "Equipamentos Médico-Hospitalares e Gerenciamento da Manutenção", ed 1, F, Editora Ministério da Saúde, 2002
2. Oliveira, V.C.M; Manual para registro de equipamentos médicos – Agência Nacional de Vigilância Sanitária.
3. Webster, J.G.; Cook, A.M. "Clinical Engineering - Principles and Practices", Prentice Hall, 1979.

Complementar:

1. Webster, J.G. "Medical Instrumentation - Application and Design", 2ª ed., Houghton Mifflin Co., Boston, USA, 1992.
2. Dyro, J. "Clinical Engineering Handbook", Elsevier Academic Press., Boston, USA, 1992.
3. Holsbach, LR; Varani, ML; Calil, JS. Manutenção preventiva em Equipamentos Médico-Hospitalares. Ed. Anvisa, 2005.
4. SABBATINI, R.M.E. "Informática em Medicina", São Paulo, Editora
5. McGraw-Hill, 1992. Segurança E Medicina Do Trabalho. Manual de legislação Atlas. São Paulo. Editora Atlas. 54ª ed. 2003.

Cronograma: [opcional]