



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE ENSINO NORTE DO ESPÍRITO SANTO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIAS E TECNOLOGIA

ANEXO I

Plano de Ensino			
Universidade Federal do Espírito Santo		Campus: CEUNES	
Curso: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO			
Departamento Responsável: ENGENHARIAS E TECNOLOGIA			
Data de Aprovação (Art. nº 91):			
Docente responsável: KATIA MARIA MORAIS EIRAS			
Qualificação / link para o Currículo Lattes: CV: http://lattes.cnpq.br/9319384789509823			
Disciplina: INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS			Código: DET10909
Pré-requisito: DET 10628 E DET 10630			Carga Horária Semestral: 45
Créditos: 3	Distribuição da Carga Horária Semestral		
	Teórica	Exercício	Laboratório
	30	15	0
Ementa: Classificação das Indústrias. Conceitos e metodologias básicas para concepção e projeto de instalações de indústrias. Instalações típicas de ar condicionado. Refrigeração e aquecimento. Projeto de instalação de ar condicionado. Energia elétrica em prédios e indústrias. Luminotécnica. Instalações telefônicas. Instalações prediais para água fria/quente. Instalações Industriais para esgotos sanitários.			
Objetivos Específicos (explicitar conceitos, habilidades, procedimentos e/ou competências definidos na Ementa. Os objetivos específicos irão oferecer elementos para a organização e/ou definição dos conteúdos programáticos)			
Capacitar o aluno quanto aos diferentes aspectos de instalações físicas industriais, localização e seu entorno.			



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE ENSINO NORTE DO ESPÍRITO SANTO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIAS E TECNOLOGIA

ANEXO I

<p>Conteúdo Programático (indicar as unidades e/ou tópicos de conteúdos organizados para colocar em prática os conceitos, habilidades e/ou competências definidos na ementa e melhor explicitados nos objetivos específicos)</p>
<ol style="list-style-type: none">1. Metodologia de implantação2. Localização da indústria3. Arranjo físico4. Unidades típicas de uma indústria5. Fontes de suprimento de energia6. Segurança na indústria7. Edificações industriais8. Instalações da indústria:<ul style="list-style-type: none">-Movimentação e armazenagem-Sistema de tubulação-Fontes de suprimento de energia-Sistema de comunicação-Sistema de instrumentação.
<p>Metodologia (explicitar a forma de desenvolvimento da disciplina, os recursos utilizados)</p>
<p>Aulas expositivas, vídeos e artigos e reconhecimento de equipamentos e instalações industriais in locu. Elaboração de projeto de fábrica.</p>
<p>Critérios/Processo de avaliação da Aprendizagem (indicar a concepção de avaliação adotada, os instrumentos a serem utilizados, as formas de avaliar, os critérios de correção, os pesos conferidos a cada instrumento)</p>
<p>Serão realizadas 3 avaliações:</p> <p>Avaliação 1: Em dupla, os alunos deverão realizar uma pesquisa documental e bibliográfica para revisão e escrita de artigo sobre um conteúdo pertinente à disciplina. Peso 4 pontos.</p> <p>Avaliação 2: Em grupo de 4 ou 5 alunos será desenvolvido partes do trabalho que versa sobre a elaboração de um projeto de fábrica. Peso 2 pontos.</p> <p>Avaliação 3: Será aplicada uma única prova a fim de avaliar os conhecimentos adquiridos pelos alunos ao longo do semestre. Peso 4 pontos.</p> <p>A Média Parcial (MP) será obtida conforme a equação: $MP = (0,4 \cdot \text{Nota da Avaliação 1}) + (0,2 \cdot \text{Nota da Avaliação 2}) + (0,4 \cdot \text{Nota da Avaliação 3})$. Onde: As avaliações 1, 2 e 3 são as acima descritas oportunamente agendadas pelo professor. No caso dos alunos que obtiverem média parcial (MP) igual ou superior a 7,0 (sete) pontos e com frequência</p>



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE ENSINO NORTE DO ESPÍRITO SANTO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIAS E TECNOLOGIA

ANEXO I

regimental mínima (75%) serão aprovados. Caso o aluno tenha frequência adequada, $\geq 75\%$, porém, com média parcial inferior a 7,0 (sete) pontos, o mesmo deverá fazer uma prova final (PF) que englobará todo o conteúdo visto no semestre. A média final (MF) será então igual à $MF = (MP + PF)/2$. Se $MF \geq 5$ o aluno será aprovado, caso contrário, estará reprovado. Por último, alunos com frequência menor que a mínima permitida estarão automaticamente reprovados por falta. A prova final compreenderá todo o conteúdo ministrado nas aulas e constantes na bibliografia recomendada.

Bibliografia básica (indicar um mínimo de três obras disponíveis na biblioteca e que deem conta de todo o conteúdo programático a ser desenvolvido)

Do VALLE, C. E. Implantação de Indústrias. Rio de Janeiro: LTC, 1975.
FERNANDES, P. S. T. F. Montagens Industriais: Planejamento, execução e controle. São Paulo: ArtLiber, 2011.
LEE, Q. Projeto de Instalações e do local de trabalho. São Paulo: IMAN, 1998.
MACINTYRE, Archibald Joseph. Instalações hidráulicas: prediais e industriais. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 579 p.
MAMEDE FILHO, João. Instalações elétricas industriais. 7. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2007. xiv, 753p.
MAYNARD. H. B. Manual de Engenharia de Produção: Instalações industriais. São Paulo: Blucher, 1970.
TOMPKINS, J. A. Planejamento de instalações. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 623p.

Bibliografia complementar (indicar um mínimo de cinco obras disponíveis na biblioteca e que deem conta de complementar e oferecer oportunidades de aprofundamento de todo o conteúdo programático a ser desenvolvido)

CAVALIN, G.; CERVELIN, S. Instalações elétricas prediais. São Paulo: Érica, 2007.
CLEZAR, C. A.; NOGUEIRA, A. C. R. Ventilação industrial. Florianópolis: UFSC, 2009.
LINSINGEN, R. V. Fundamentos de Sistemas Hidráulicos. Florianópolis: UFSC, 2008.
MUTHER, R.; WHELLER, J. D. Planejamento Sistemático e Simplificado de Layout. São Paulo. Instituto IMAM. 2000.
KUCHTA, J. Como economizar espaço no armazém: 152 técnicas. São Paulo: IMAM, 1998.
MUTHER, R.; FILLMORE W. E.; ROME, C.P. Planejamento Sistemático e Simplificado das Células de Manufatura. São Paulo: Instituto IMAM, 1997.
HARMON, R. L.; PETERSON, L. D. Reinventando a Fábrica. Rio de Janeiro: Campus, 1991.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
CENTRO DE ENSINO NORTE DO ESPÍRITO SANTO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIAS E TECNOLOGIA

ANEXO I

Cronograma (Inserir a distribuição dos conteúdos programáticos a serem desenvolvidos nas aulas)

28/08 Apresentação do curso, ementa, formas de avaliação, bibliografia e cronograma.
04/09 Aspectos do projeto de fábrica e layout.
11/09 Aspectos da localização, mão de obra, mercados, fontes de suprimentos básicos como água, energia e combustível para a fábrica.
18/09 Arranjo geral e detalhado projeto de layout.
25/09 Requisitos de materiais e maquinaria, de materiais e produtos.
02/09 Espaço para serviços, armazenagem e operações.
09/10 Espaço para serviços, armazenagem e operações.
16/10 Análise de fluxo de produtos movimentação e armazenagem de materiais..
23/10 Iluminação, ventilação e purificação de ar.
30/10 Princípios da técnica de linha de produção.
06/11 Apresentação da revisão e escrita de artigos
13/11 Princípios da técnica de linha de produção.
20/11 Projeto Elétrico Industrial.
27/11 Prova.
04/12 Sistemas de comunicação, ruído, vibração e conforto térmico.
11/12 Apresentação de trabalhos.
18/12 Apresentação de trabalhos.