

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: CÁLCULO I</b>			
<b>Código:</b>	CAI		
<b>Carga Horária Total:</b>	80	CH Teórica: 80 h	CH Prática: 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	4		
<b>Pré-requisitos:</b>	-		
<b>Semestre:</b>	1		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
Funções reais de variável real. Funções elementares. Noções sobre limite e continuidade. A derivada. Aplicações da derivada. Integral definida e indefinida.			
<b>OBJETIVO</b>			
- Compreender os conceitos fundamentais do cálculo: derivada e integral.			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I – Funções Reais</b>			
- Domínio, imagem e gráficos.			
- Operações algébricas.			
<b>UNIDADE II – Funções Elementares</b>			
- Funções polinomiais.			
- Funções racionais.			
- Funções trigonométricas.			
<b>UNIDADE III – Noções sobre Limite e Continuidade</b>			
- Conceitos.			
- Noção gráfica de limite.			
- Definição formal de limite.			
- Continuidade de funções.			
- Propriedades de limites.			
<b>UNIDADE IV – Derivada</b>			
- Interpretação gráfica de derivada.			
- Definição de derivada.			
- Diferenciabilidade de uma função.			
- Regras de derivação.			

#### **UNIDADE V – Aplicações de Derivada**

- A derivada como taxa de variação.
- Intervalo de crescimento.
- Máximos e mínimos locais.
- Concavidade da curva.
- Aplicações em Física.
- Problemas de otimização.

#### **UNIDADE VI – Integral definida e indefinida**

- Integral definida.
- Integral indefinida.
- Equações diferenciais com variáveis separáveis.
- Integração das funções trigonométricas.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivo-dialógicas.
- Lista de exercícios.
- Resolução de exercícios em sala de aula.
- Projeto integrador.
- Recursos: Quadro branco e pincel.

#### **AVALIAÇÃO**

- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.
- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

LEITHOLD, Louis. O Cálculo com geometria analítica 1. 3. ed. São Paulo: Harbras, 1994.

FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

BOULOS, Paulo. Pré-cálculo. São Paulo: Pearson Makron Books, 2001.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ANTON, Howard. Cálculo I, 8ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

WEIR, Maurice D.; FINNEY, Ross L.; GIORDANO, FRANK R.. Cálculo (George B. Thomas) 1. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2010.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: DESENHO TÉCNICO</b>			
<b>Código:</b>	DT		
<b>Carga Horária Total:</b>	40	CH Teórica: 0 h	CH Prática: 40 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Pré-requisitos:</b>	-		
<b>Semestre:</b>	1		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
Instrumentos e normas. Escalas. Tipos de folhas. Tipos de linhas e caligrafia. Projeções e cortes.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer os instrumentos de desenhos.</li> <li>- Ler, interpretar e executar desenho técnico.</li> <li>- Visualizar e representar formas através de projeções ortogonais, cortes e secções de um objeto e perspectivas.</li> <li>- Conhecer as principais normas técnicas aplicáveis.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I – Instrumentos e Normas</b>			
- Materiais de Desenho Técnico, Norma Técnica, Sistemas de Normalização, Normas Técnicas NBR ABNT empregas em Desenho Técnico.			
<b>UNIDADE II – Escalas</b>			
- Definição, tipos, representação e aplicações.			
<b>UNIDADE III – Tipos de Folhas</b>			
- Layout e dimensões, apresentação da folha e dobramento.			
<b>UNIDADE IV – Tipos de Linhas e Caligrafia</b>			
- Linhas Técnicas: tipos de linhas, espaçamento entre linhas e ordem de prioridade de linhas coincidentes.			
- Caligrafia Técnica: exigências, exemplos de caracteres, regras e condições específicas.			
<b>UNIDADE V – Projeções e Cortes</b>			
- Sistemas de projeção: definição, método europeu e método americano, diedro e representações de projeções ortogonais.			
- Corte: definição e tipos de cortes.			

<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas expositivo-dialógicas.</li> <li>- Lista de exercícios.</li> <li>- Resolução de exercícios em sala de aula.</li> <li>- Projeto integrador.</li> <li>- Recursos: Quadro branco, pincel e pranchetas. Data-show.</li> </ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.</li> <li>- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.</li> </ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p><b>NEIZEL, E.</b> Desenho técnico para construção civil. São Paulo: EPU-EDUSP, 2010.  <b>YEE, R.</b> Desenho arquitetônico: um compêndio visual de tipos e métodos. Rio de Janeiro: LTC, 3 ed., 2009.  <b>DAGOSTINHO, F. R.;</b> et al. Desenho arquitetônico contemporâneo. São Paulo: Hermus, 1980.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p><b>STRAUHS, F. R.</b> Desenho técnico. Curitiba: Base Editorial, 2010.  <b>MONTENEGRO, G. A.</b> A perspectiva dos profissionais: sombras, insolação, axometria. São Paulo: Blucher, 2 ed., 2010.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>  <hr style="width: 20%; margin: 0 auto;"/>	<b>Sector Pedagógico</b>  <hr style="width: 20%; margin: 0 auto;"/>

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE PARA ENGENHARIA</b>		
<b>Código:</b> EPE		
<b>Carga Horária Total:</b> 80	<b>CH Teórica:</b> 80 h	<b>CH Prática:</b> 0 h
<b>Número de Créditos:</b> 4		
<b>Pré-requisitos:</b> -		
<b>Semestre:</b> 1		
<b>Nível:</b> Bacharelado		
<b>EMENTA</b>		
Introdução à Estatística e ao planejamento estatístico; Técnicas de amostragem; Análise Exploratória de Dados; Conceitos básicos de Probabilidade; Variáveis aleatórias; Modelos probabilísticos mais comuns; Inferência estatística e distribuição amostral; Estimacão de parâmetros para a média e para a proporção; Teste de hipótese para a média e para diferença de médias; Análise de variâncias (um fator); Correlação e Regressão linear.		
<b>OBJETIVO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender os conceitos fundamentais de estatística e probabilidades.</li> <li>- Manusear funções de probabilidades.</li> <li>- Fazer análises conclusivas sobre dados coletados através da inferência estatística.</li> </ul>		
<b>PROGRAMA</b>		
<b>Estatística Descritiva</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introdução</li> <li>- Dados Estatísticos</li> <li>- População e amostra</li> <li>- Resumo de dados</li> <li>- Fases do trabalho estatístico</li> <li>- Amostragem probabilística: AAS, estratificada, por conglomerado e sistemática.</li> <li>- Apresentação de dados (em tabelas e gráficos)</li> <li>- Distribuição de frequência</li> <li>- Medidas de posição (média, mediana, moda)</li> <li>- Medidas de dispersão (amplitude, desvio médio, desvio padrão, variância)</li> </ul>		

- Medidas separatrizes (quartis, decis, percentis)

### **Probabilidade**

- Introdução (experimento aleatório, espaço amostral e eventos)
- Probabilidade condicional e incondicional
- Variável aleatória: discreta e contínua

### **Distribuição de Probabilidade**

- Modelos de distribuição de probabilidade: Bernoulli, binomial, Poisson, normal
- Distribuições amostrais

### **Estimação de parâmetros**

- Estimador e estimativa
- Estimação por ponto
- Intervalo de confiança
- Tamanho das amostras

### **Testes de hipóteses**

- Conceitos fundamentais
- Teste de uma média populacional com variância conhecida
- Teste de uma variância populacional
- Teste de uma média populacional com variância conhecida
- Comparação de duas médias
- Comparação de média de várias amostras (ANOVA)

### **Correlação e regressão linear**

- Diagrama de dispersão
- Correlação linear
- Coeficiente de correlação de Pearson
- Regressão
- Regressão linear simples.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivo-dialógicas.
- Lista de exercícios.
- Resolução de exercícios em sala de aula.
- Projeto integrador.
- Recursos: Quadro branco e pincel. Data-show.
- Uso da Calculadora Científica para realizar cálculos de estatística descritiva, tais como: média e desvio padrão; conhecimento de programas computacionais que detém de ferramentas estatísticas: Excell e R – Statistical.

## **AVALIAÇÃO**

- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.
- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BUSSAB, Wilton & MORETTIN, Pedro. **Estatística Básica**. Editora Saraiva. São Paulo, 2006.

CRESPO, Antonio Arnot. **Estatística Fácil**. Editora Saraiva. São Paulo, 2009.

DEVORE, Jay L. **Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências**. Tradução Joaquim Pinheiro Nunes da Silva. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

NETO, Pedro Luiz de Oliveira Costa. **Estatística**. 2ª edição – São Paulo: Editora Blucher. 2002.

BRUNI, Adriano Leal. **Estatística aplicada à gestão empresarial**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

LARSON, Ron; FARBER, Betsy. **Estatística Aplicada**. Tradução Lucianne Ferreira Pauleti Vianna. 4ª edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MEYER, Paul. **Probabilidade aplicações a estatística**. Editora LTC. Rio de Janeiro, 1983.

WALPOLE, Ronald; MYERS, Raymond H; MYERS, Sharon L.; YE, Keying. **Probabilidade Estatística para engenharia e Ciências**. 8ª edição. Tradução Lucianne Ferreira Pauleti Vianna. São Paulo: Editora Pearson Prentice Hall, 2009.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À ADMINISTRAÇÃO</b>			
<b>Código:</b>	IA		
<b>Carga Horária Total:</b>	40	CH Teórica: 40 h	CH Prática: 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Pré-requisitos:</b>	-		
<b>Semestre:</b>	1		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
Introdução ao estudo da administração. Evolução histórica. O processo administrativo. Noções gerais de planejamento, coordenação, controle e melhoria. Indicadores de desempenho. Níveis decisórios nas organizações. Fluxos de informações. Tomada de decisão. Mudança organizacional.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender o processo histórico do desenvolvimento da administração.</li> <li>- Conhecer os principais conceitos e ferramentas de administração.</li> <li>- Utilizar técnicas de tomada de decisão.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I – Introdução ao Estudo da Administração</b>			
- Conceitos básicos.			
<b>UNIDADE II – Evolução Histórica</b>			
- História da administração.			
- Principais escolas da administração.			
<b>UNIDADE III – O Processo Administrativo</b>			
- Etapas do processo administrativo.			
<b>UNIDADE IV – Indicadores de Desempenho</b>			
- Tipos de indicadores de desempenho.			
- Avaliação de desempenho.			
<b>UNIDADE V – Níveis Decisórios nas Organizações</b>			
- Nível estratégico, gerencial e operacional..			
<b>UNIDADE VI – Fluxos de Informação</b>			



- Dados e informações.
- Tipos de informações para cada nível decisório.

#### **UNIDADE VII – Tomada de Decisão**

- Tipos de decisão.
- Técnicas de tomada de decisão.

#### **UNIDADE VIII – Mudança Organizacional**

- Ambiente organizacional.
- Necessidades de mudança.
- Planejamento e administração da mudança organizacional.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivo-dialógicas.
- Lista de exercícios.
- Resolução de exercícios em sala de aula.
- Projeto integrador.
- Recursos: Quadro branco e pincel. Data-show.

#### **AVALIAÇÃO**

- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.
- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MAXIMIANO, Antônio Cesar Amaru. Introdução à administração. São Paulo: Atlas, 7 ed., 2009.

SNELL, S. e BATEMAN, T. S. Administração: novo cenário competitiva. São Paulo: Atlas. 2 ed., 2009.

MAXIMIANO, Antônio Cesar Amaru. Teoria geral da administração: da revolução urbana a revolução digital. São Paulo: Atlas, 6º ed., 2006.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

KLOECKNER, Mônica C.; PANNO, Cláudia C.; CARAVANTES, Geraldo R. Administração - Teorias e Processos. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2010.

MORAES, Anna Maris Pereira de. Introdução à Administração. São Paulo: Prentice Hall, 3 ed., 2004.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_



**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À ECONOMIA</b>	
<b>Código:</b>	IE
<b>Carga Horária Total:</b>	CH Teórica: 40 h      CH Prática: 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Pré-requisitos:</b>	-
<b>Semestre:</b>	1
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>Professor</b>	Carlos David Pedrosa Pinheiro
<b>EMENTA</b>	
1. Equilíbrios da Economia Nacional. 2. Oferta, demanda, elasticidade, produção e custo. 3. Princípios do Liberalismo Econômico. 4. Princípios do Intervencionismo.	
<b>OBJETIVO</b>	
<p>Ao final da disciplina o aluno deverá ser capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender os princípios econômicos criados e desenvolvidos ao longo da história econômica que fundamentam os sistemas de produção e as variedades de capitalismo;</li> <li>• Demonstrar a aprendizagem dos principais conceitos de política econômica;</li> <li>• Conduzir análises que permitam avaliar o desempenho macroeconômico;</li> <li>• Identificar as estruturas de mercado, sobretudo o comportamento setorial da dinâmica competitiva da Construção Civil; e,</li> <li>• Compreender e relacionar os agregados macroeconômicos bem como seus respectivos papéis na elaboração das políticas econômicas.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>UNIDADE I – Equilíbrios de Economia Nacional</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Circuito da Economia Nacional;</li> <li>- Operações com bens e serviços: Produção, custo e Investimento;</li> <li>-Circuito da Produção;</li> <li>-PIB;</li> <li>- Circuito da Renda;</li> <li>-Circuito Financeiro;</li> <li>-Produção de Moeda;</li> <li>-Conceito de Elasticidade</li> </ul> <p><b>UNIDADE II – Princípios do Liberalismo Econômico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- História do Liberalismo Econômico;</li> <li>- Funcionamento dos Mercados;</li> <li>- Oferta e Demanda;</li> </ul>	

- Lei de Say;
- Objeções à Lei dos Mercados;
- Problema do Desemprego;
- Problema da Inflação;
- Problema da Balança comercial;
- Regime de Câmbio Fixo;
- Regime de Câmbio Flexível

### **UNIDADE III – Princípios do Intervencionismo**

- História do Intervencionismo;
- Mercados Imperfeitos;
- O problema da Informação;
- Ajustes no mercado pela Quantidade;
- Questão dos desequilíbrios duradouros;
- Papel da Moeda na Economia;
- Desemprego Estrutural;
- Desemprego Conjuntural;
- Múltiplas Fontes de Inflação.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivo-dialógicas.
- Lista de exercícios.
- Resolução de exercícios em sala de aula.
- Recursos didáticos como filmes e reportagens.
- Recursos: Quadro branco e pincel. Data-show.

### **AVALIAÇÃO**

- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.
- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala e trabalhos práticos.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- BENEVIDES, D.; VASCONCELLOS, M. S. (Orgs.). Manual de introdução à economia: equipe de professores da USP. São Paulo: Saraiva, 2008.
- GENEREUX, J. Introdução à Política Econômica. São Paulo: Loyola, 1995.
- KUPFER, D.; HASENCLEVER, Lia (Orgs.). Economia industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier, 2ª Ed., 2013.
- PAUL, S. Curso de Introdução à Economia Política. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2010.
- VASCONCELLO; M. S. Economia: micro e macro. São Paulo: Atlas, 4 Ed., 2011.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- HUBERMAN, L. História da riqueza do homem – do feudalismo ao século XXI. 22ª Ed. São Paulo: 2010, LTC.
- POCHMANN, Marcio. Desenvolvimento e perspectivas novas para o Brasil. São Paulo: Cortez, 2010.
- PYNDICK, R.S.; RUBINFELD, D.L. Microeconomia. São Paulo: Prentice Hall, 2002. Caps. 1 a 4, caps. 6 a 12 e cap.18
- SANDRONI, P. Dicionário de economia do século XXI. 4ª ed. São Paulo: Best Seller, 2009.
- SINGER, P. Curso de introdução à economia política. Rio de Janeiro: Forense, 17ª ed., 2010.

#### **- Sites:**

[www.integracao.gov.br](http://www.integracao.gov.br)  
[www.bcb.gov.br](http://www.bcb.gov.br)  
[www.bnb.gov.br](http://www.bnb.gov.br)  
[www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)  
[www.ipea.gov.br](http://www.ipea.gov.br)  
[www.ipece.ce.goc.br](http://www.ipece.ce.goc.br)  
[www.mdic.gov.br](http://www.mdic.gov.br)  
<http://www.mme.gov.br/>

#### **- Revistas e Jornais:**

Conjuntura Econômica  
 Exame  
*Le Monde Diplomatique*  
 O Povo  
 Folha de São Paulo/ O Globo



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
CEARÁ  
Campus Quixadá

[www.pnud.org.br](http://www.pnud.org.br)  
<http://redesist.ie.ufrj.br>  
[www.sebrae.com.br](http://www.sebrae.com.br)  
<http://www.sinduscon-ce.org.br>  
<http://www.transportes.gov.br>

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL</b>			
<b>Código:</b>	IEPC		
<b>Carga Horária Total:</b>	40	CH Teórica: 40 h	CH Prática: 0 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Pré-requisitos:</b>	-		
<b>Semestre:</b>	1		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>Professor</b>	Carlos David Pedrosa Pinheiro		
<b>EMENTA</b>			
Diretrizes curriculares. Perfil do profissional. Evolução da engenharia. Contextualização da engenharia de Produção Civil. Campo de atuação do profissional. Órgãos regulamentadores da profissão. Modelagem na engenharia.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender as diretrizes curriculares de cursos superiores em engenharia, mas especificamente engenharia de produção civil.</li> <li>- Conhecer a evolução da engenharia de produção.</li> <li>- Conhecer o perfil profissional do engenheiro de produção civil em geral e que o curso pretende formar.</li> <li>- Conhecer os campos de atuação do profissional de engenharia de produção civil.</li> <li>- Interpretar problemas de engenharia, modelá-los e propor soluções.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I – Diretrizes Curriculares</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disciplinas básicas, profissionais e específicas.</li> <li>- Carga-horária mínima.</li> <li>- Conteúdos curriculares mínimos.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II – Perfil do Profissional</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Competências.</li> <li>- Habilidades.</li> </ul> <p><b>UNIDADE III – Evolução da Engenharia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- História da engenharia.</li> <li>- História da engenharia de produção no Brasil.</li> <li>- História da engenharia de produção civil no Brasil</li> </ul>			

#### **UNIDADE IV – Contextualização da Engenharia de Produção Civil**

- Papel da engenharia de produção civil para as empresas.
- Diferenças entre as engenharias de produção plenas e com ênfases.

#### **UNIDADE V – Campo de Atuação do Profissional**

- Áreas de atuação.

#### **UNIDADE VI – Órgãos Regulamentadores da Profissão**

- MEC.
- CONFEA/CREA.
- ABEPRO.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivo-dialógicas.
- Lista de exercícios.
- Resolução de exercícios em sala de aula.
- Projeto integrador.
- Recursos: Quadro branco e pincel. Data-show.

#### **AVALIAÇÃO**

- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.
- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- BATALHA, M. O.; et. al. Introdução à engenharia de produção. Rio de Janeiro: Elsevier, 1 ed., 2008.  
 HALPIN, D. W. Administração da construção civil. Rio de Janeiro: LTC, 2 ed., 2004.  
 MOREIRA, D. A. Administração da Produção. São Paulo: Cearing Learning, 2008.  
 PETRONIO, G. M. Administração da Produção. São Paulo: Saraiva, 2 ed. 2010.  
 SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da produção. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- BAZZO, W.; PEREIRA, L. T. V. Introdução à Engenharia. Florianópolis: UFSC, 1996.  
 BLAIR, R. N.; WHITSTON, C.W. Elements of Industrial Systems Engineering. Prentice Hall, 1971.  
 BERNARDES, M. M. S.. Planejamento e controle da produção para empresas de construção civil. Rio de Janeiro: LTC, 2010.  
 KRICK, E.V. Introdução à Engenharia. Rio de Janeiro: o Livro Técnico, 1978.  
 VIEIRA, H. F.. Logística aplicada à construção civil: como melhorar o fluxo de produção nas obras. São Paulo: Pini, 2006.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: QUÍMICA TECNOLÓGICA</b>			
<b>Código:</b>	QT		
<b>Carga Horária Total:</b>	80	CH Teórica: 60 h	CH Prática: 20 h
<b>Número de Créditos:</b>	4		
<b>Pré-requisitos:</b>	-		
<b>Semestre:</b>	1		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
Estequiometria. Natureza da luz. Estrutura do átomo. Ligações químicas. Estados da matéria. Termoquímica. Eletroquímica. Ácidos e Bases.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer a natureza da matéria.</li> <li>- Compreender as relações entre matéria, luz e energia.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I – Estrutura do Átomo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teorias atômicas.</li> <li>- Estruturas do átomo</li> </ul> <p><b>UNIDADE II – Natureza da Luz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceitos de matéria e onda.</li> <li>- Propriedades da luz.</li> </ul> <p><b>UNIDADE III – Ligações Químicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de ligações.</li> </ul> <p><b>UNIDADE IV – Estequiometria</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reações químicas.</li> <li>- Cálculo de reações químicas.</li> </ul> <p><b>UNIDADE V – Estados da Matéria</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Propriedades.</li> <li>- Mudanças de estado.</li> </ul> <p><b>UNIDADE VI – Termoquímica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introdução a sistemas termodinâmicos.</li> </ul>			

- Primeira lei da termodinâmica.
- Segunda lei da termodinâmica.

#### **UNIDADE VII – Eletroquímica**

- Processos eletroquímicos.

#### **UNIDADE VIII – Ácidos e Bases**

- Conceitos de ácido e base.
- Equilíbrio ácido-base.
- Indicadores.
- Hidrólise.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivo-dialógicas.
- Lista de exercícios.
- Resolução de exercícios em sala de aula.
- Projeto integrador.
- Recursos: Quadro branco e pincel. Data-show.

#### **AVALIAÇÃO**

- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.
- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

ROZENBERG, I. M.; et. al. Química geral. São Paulo: Blucher, 2002.

RUSSEL, J. B.; et. al. Química geral 1. São Paulo: Pearson Makron Books, 2 ed, 1994.

RUSSEL, J. B.; et. al. Química geral 2. São Paulo: Pearson Makron Books, 2 ed, 1994.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

TRINDADE, D. F.; et al.. Química básica experimental. São Paulo: Ícone, 3ª ed., 2006.

KOTZ, J. C. Química geral e reações químicas 1. São Paulo: Cengage Learning, 6 ed, 2010.

KOTZ, J. C. Química geral e reações químicas 2. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_



**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: ÁLGEBRA LINEAR</b>			
<b>Código:</b>	AL		
<b>Carga Horária Total:</b>	40	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Pré-requisitos:</b>	CAI		
<b>Semestre:</b>	2		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
Matrizes. Determinantes. Sistemas de equações lineares. Espaço vetorial. Transformações lineares.			
<b>OBJETIVO</b>			
Conhecer os conceitos de álgebra linear na formulação de sistemas lineares.			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I – Matrizes.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos.</li> <li>- Propriedades.</li> <li>- Operações.</li> <li>- Matriz inversa.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II – Determinantes.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Propriedades dos determinantes.</li> <li>- Desenvolvimento de Laplace.</li> <li>- Regra de Cramer.</li> </ul> <p><b>UNIDADE III – Sistemas de equações lineares.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definições.</li> <li>- Sistemas lineares homogêneos.</li> <li>- Método de Gauss-Jordan.</li> </ul> <p><b>UNIDADE IV – Espaço vetorial.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Combinação linear.</li> <li>- Dependência e independência linear.</li> <li>- Subespaço vetorial.</li> <li>- Base de um espaço vetorial.</li> </ul> <p><b>UNIDADE V – Transformações lineares.</b></p>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Propriedades.</li> <li>- Imagem e núcleo.</li> </ul>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas expositivo-dialógicas.</li> <li>- Lista de exercícios.</li> <li>- Resolução de exercícios em sala de aula.</li> <li>- Projeto integrador.</li> <li>- Recursos: Quadro branco e pincel.</li> </ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.</li> <li>- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.</li> </ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>BOLDRINI, J.L. et al. Álgebra linear. São Paulo: Harbra, 1980.</p> <p>STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Álgebra linear. São Paulo: Pearson Makron Books, 2 ed., 1987.</p> <p>CALLIOLI, C. A.; DOMINGUES, H. H.; COSTA, R. C. F.. Álgebra linear e aplicações. São Paulo: Atual, 6 ed., 1990.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>ANTON, H.; RORRES, C. Álgebra linear com aplicações. Porto Alegre: Bookman, 8 ed., 2001.</p> <p>POOLE, D. Álgebra Linear. São Paulo: Cengage Learning, 2009.</p>	
<p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>	<p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p>

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES</b>			
<b>Código:</b>	APC		
<b>Carga Horária Total:</b>	40	CH Teórica: 0 h	CH Prática: 40 h
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Pré-requisitos:</b>	-		
<b>Semestre:</b>	2		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
Introdução ao algoritmo. Métodos para construção de um algoritmo. Estruturas de controle de fluxo. Linguagem de programação e estruturas complexas. Modularização.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visualizar soluções computacionais para problemas através da aplicação dos conceitos da lógica de programação.</li> <li>- Desenvolver o raciocínio lógico e abstrato.</li> <li>- Apresentar técnicas e pseudolinguagens para construção e representação de algoritmos</li> <li>- Familiarizar com o modelo seqüencial de computação;</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I – Introdução ao Algoritmo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceito e definição, funcionalidade de um algoritmo e formas de representação de algoritmos.</li> <li>- Conceituação de construção de um algoritmo: constante, variável, identificador e palavra reservada.</li> <li>- Tipos de dados primitivos: Inteiro, real, lógico, caracteres, declaração de variáveis.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II – Método para construção de um algoritmo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fluxograma: Simbologia utilizada e estrutura</li> </ul> <p><b>UNIDADE III – Estruturas de controle de fluxo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instrução condicional, comando de seleção múltipla, equivalência com a instrução condicional e laços de repetição.</li> </ul> <p><b>UNIDADE IV – Linguagem de Programação e Estruturas Complexas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vetores e matrizes</li> </ul> <p><b>UNIDADE V – Modularização</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Funções (chamada e retorno)</li> </ul>			

<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas expositivo-dialógicas.</li> <li>- Lista de exercícios.</li> <li>- Resolução de exercícios em sala de aula.</li> <li>- Projeto integrador.</li> <li>- Recursos: Quadro branco, pincel. Data-show.</li> <li>- Computadores com software específico.</li> </ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.</li> <li>- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.</li> </ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p><b>MANZANO, J. A. N. G.</b> Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. São Paulo: Érica, 24 ed., 2011.</p> <p><b>GUIMARÃES, A. M.; LAGES, N. A. C.</b> Algoritmos e estrutura de dados. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p> <p><b>MEDINA, M.; FERTIG, C.</b> Algoritmos e programação: teoria e prática. São Paulo: Novatec Editora, 2006.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p><b>ASCENCIO, A. F. G.; CAMPOS, E. A. V.</b> Fundamentos da programação de computadores. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2 ed., 2007.</p> <p><b>ZIVIANI, N.</b> Projeto de algoritmos com implementações em Pascal e C. São Paulo: Cengage Learning, 3 ed., 2011.</p>	
<p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>	<p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p>

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: CÁLCULO II</b>			
<b>Código:</b>	CAII		
<b>Carga Horária Total:</b>	80	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	4		
<b>Pré-requisitos:</b>	CAI		
<b>Semestre:</b>	2		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
Aplicações da integral definida. Funções transcendentais. Funções hiperbólicas. As técnicas de integração. Integrais impróprias. Noções de coordenadas polares.			
<b>OBJETIVO</b>			
- Conhecer os fundamentos do cálculo diferencial e integral.			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I – Aplicações da Integral Definida.</b>			
- Área entre duas curvas.			
- Volume de sólidos.			
- Comprimento de arco de curva.			
- Área de superfícies de revolução.			
<b>UNIDADE II – Funções transcendentais.</b>			
- Funções exponenciais e logarítmicas.			
- Derivada e a integral das funções exponenciais e logarítmicas.			
<b>UNIDADE III – Funções hiperbólicas.</b>			
- Definição.			
- Seno e cosseno hiperbólico.			
<b>UNIDADE IV – As técnicas de integração.</b>			
- Integração por partes.			
- Integração de potências de funções trigonométricas.			
- Integração por substituições trigonométricas.			
- Regra do trapézio no cálculo de áreas.			
<b>UNIDADE V – Integrais impróprias.</b>			
- Polinômio de Taylor.			

- Integrais impróprias.

**UNIDADE VI – Noções de coordenadas polares.**

- Localização de um ponto em coordenadas polares.
- Relação entre o sistema de coordenadas cartesianas retangulares e o sistema de coordenadas polares.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivo-dialógicas.
- Lista de exercícios.
- Resolução de exercícios em sala de aula.
- Projeto integrador.
- Recursos: Quadro branco e pincel.

**AVALIAÇÃO**

- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.
- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

LEITHOLD, Louis. O Cálculo com geometria analítica 1. 3. ed. São Paulo: Harbras, 1994.

FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

BOULOS, Paulo. Pré-cálculo. São Paulo: Pearson Makron Books, 2001.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ANTON, Howard. Cálculo I, 8ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

WEIR, Maurice D.; FINNEY, Ross L.; GIORDANO, FRANK R.. Cálculo (George B. Thomas) 1. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2010.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: CÁLCULO NUMÉRICO</b>			
<b>Código:</b>	CN		
<b>Carga Horária Total:</b>	40	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Pré-requisitos:</b>	CAI		
<b>Semestre:</b>	3		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
Teoria dos erros. Equações algébricas transcendentais. Resolução de equações lineares simultâneas. Sistemas não lineares. Interpolação polinomial. Ajuste de curvas. Integração numérica.			
<b>OBJETIVO</b>			
- Conhecer algoritmos para resolver problemas de cálculo diferencial e integral que podem ser resolvidos por métodos teóricos.			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I – Teoria dos erros.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aritmética do ponto flutuante.</li> <li>- Análise de erros nas operações aritméticas de ponto flutuante.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II – Equações algébricas transcendentais.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aproximação gráfica.</li> <li>- Processos iterativos: método da bissecção, método da iteração linear.</li> </ul> <p><b>UNIDADE III – Resolução de equações lineares simultâneas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Métodos diretos.</li> <li>- Métodos iterativos.</li> </ul> <p><b>UNIDADE IV – Sistemas não lineares.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Método de Newton.</li> </ul> <p><b>UNIDADE V – Ajuste de curvas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpolação polinomial.</li> <li>- Método dos quadrados mínimos.</li> </ul> <p><b>UNIDADE VI – Integração numérica.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Regra de Newton-Cotes.</li> </ul>			

- Regra dos trapézios.	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas expositivo-dialógicas.</li> <li>- Lista de exercícios.</li> <li>- Resolução de exercícios em sala de aula.</li> <li>- Projeto integrador.</li> <li>- Recursos: Quadro branco e pincel.</li> </ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.</li> <li>- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.</li> </ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. R. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. São Paulo: Pearson Makron Books, 2 ed., 1996.</p> <p>FRANCO, N. B. Cálculo numérico. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.</p> <p>SPERANDIO, D.; MENDES, J. T.; SILVA, L. H. M. Cálculo numérico: características matemáticas e computacionais dos métodos numéricos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>BURIAN, R.; LIMA, A. C.; HETEM Jr., A. Cálculo numérico: fundamentos de informática. Rio de Janeiro: LTC, 2007.</p> <p>BOULOS, Paulo. Pré-cálculo. São Paulo: Pearson Makron Books, 2001.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____



**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR</b>			
<b>Código:</b>	DAC		
<b>Carga Horária Total:</b>	80	CH Teórica: 0 h	CH Prática: 80 h
<b>Número de Créditos:</b>	4		
<b>Pré-requisitos:</b>	DT		
<b>Semestre:</b>	2		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
Os primeiros passos. Criando e configurando. Ferramentas de auxílio. Comandos 3D.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ler, interpretar e executar desenho técnico.</li> <li>- Visualizar e representar formas através de projeções ortogonais e perspectivas.</li> <li>- Elaborar desenhos, seguindo as normas aplicáveis.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I – Os Primeiros Passos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introdução ao AutoCAD: História, Evolução, Área de Trabalho</li> <li>- Arquivos de desenho no AutoCAD: New, Open, Save, Save As.</li> <li>- Configuração de Preferências: Unidade de Trabalho, Limites para área de Desenho, Drafting Setting, Options.</li> <li>- Sistemas de Coordenadas do AutoCAD: Absoluta, Relativa e Polar</li> <li>- Visualização de Objetos: Regen, Zoom (Extend, All, Windows), Pan.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II – Criando e Configurando</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Criação de Objetos: Line, Spline, Multiline, Polyline, Polygon, Rectangle, Arc, Circle, Spline, Ellipse, Point, Text, Hatch.</li> <li>- Modificação de Objetos: Erase, Copy, Mirror, Offset, Array, Move, Rotate, Scale, Stretch, Lengthen, Trim, Extend, Break, Chamfer, Fillet, Explode, Edit Hatch, Edit Polyline, Edit Spline, Edit Multiline, Edit Text, Undo, Redo, Divide.</li> <li>- Propriedades de Objetos: Conceito de Layer, Configuração do Layer Corrente, LayerPrevious, Menu de Gerenciamento de Layers, Gerenciamento de cores, Gerenciamento do linetype, Configurar o linetype, Configurar o lineweights, Transferir Propriedades de Objetos, Alterar Propriedades de Objetos.</li> <li>- Blocos: Definição de Bloco, Criação de Bloco (Block). Inserção de Bloco (insert).</li> <li>- Configuração de Estilos: Estilo de Texto, Estilo de Multiline, Estilo de Ponto.</li> </ul> <p><b>UNIDADE III – Ferramentas de auxílio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recursos Auxiliares: Comando CAL, Comandos de consulta – INQUIRY, Viewres, Matpropretion.</li> <li>- Informações sobre o desenho: Drawing Properties, Drawing Utilities, Time, Status, List..</li> </ul>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensionamento: Gerenciamento dimension, criação e modificação (type, collar, text, scale, unit primary)</li> <li>- Layouts: Paper Space, Model Space e Viewports.</li> <li>- Plotagem.</li> </ul> <p><b>UNIDADE IV – Comandos 3D</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adição de material: Extrude</li> <li>- Subtração de material: Subtract</li> <li>- Comandos de Revolução: Revolver, Torus</li> <li>- Criação de Sólidos: Box, Cylinder, Cone, Sphere, Pyramid,</li> <li>- Edição de Sólidos: Union, Interset, Slice.</li> <li>- Visualização: 2D wireframe, 3D Hidden, Realist, Orbit.</li> </ul>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas expositivo-dialógicas.</li> <li>- Lista de exercícios.</li> <li>- Resolução de exercícios em sala de aula.</li> <li>- Projeto integrador.</li> <li>- Recursos: Quadro branco e pincel. Data-show.</li> <li>- Computadores com software CAD</li> </ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.</li> <li>- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.</li> </ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p><b>LIMA, C. C. N. A.</b> Estudo dirigido de AutoCad 2010. São Paulo: Érica, 2010.  <b>LIMA, C. C. N. A.</b> Estudo dirigido de AutoCad 2006. São Paulo: Érica, 4 ed., 2008.  <b>HARRINGTON, D. J.</b> Desvendando o AutoCad 2005. São Paulo: Pearson Makron Books, 2006.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p><b>LIMA JÚNIOR, A. W.</b> AutoCad 2005. Rio de Janeiro: Alta Books, 2005.  <b>FIALHO, A. B.</b> AutoCad 2004: teoria e prática 3D no desenvolvimento de produtos industriais. São Paulo: Érica, 2004.</p>	
<p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>	<p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p>

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: FÍSICA I</b>	
<b>Código:</b>	FI
<b>Carga Horária Total:</b>	CH Teórica: 72 h/a          CH Prática: 8 h/a
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Pré-requisitos:</b>	CAI (Cálculo I)
<b>Semestre:</b>	2
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
1. Referenciais; 2.Vetores; 3.Movimento em uma Dimensão; 4. Movimento em Duas e Três Dimensões; 5.Dinâmica de uma Partícula; 6.Forças de Atrito, Arrasto e Centrípeta; 7.Trabalho e Energia; 8.Centro de Massa e Momento.	
<b>OBJETIVOS</b>	
Aplicar as ferramentas matemáticas necessárias para a descrição do movimento de uma partícula em problemas físicos reais. Compreender grandezas escalares e vetoriais, destacar suas diferenças e apresentar o formalismo utilizado em cada tipo de grandeza. Relacionar problemas de movimento em uma dimensão com movimento em duas e três dimensões. Relacionar quantitativamente e qualitativamente os conceitos relacionados a dinâmica de uma partícula e de suas leis envolvidas. Conceituar trabalho e energia em suas várias formas, mostrando aplicações em problemas físicos. Distinguir forças conservativas e não-conservativas. Conhecer o conceito de centro de massa bem como o de momento linear para o aprimoramento da compreensão de conservações da natureza.	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>UNIDADE I – REFERENCIAIS.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Referencial.</li> <li>- Trajetória.</li> <li>- Algarismo significativo.</li> <li>- Notação científica.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II – VETORES.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grandezas escalares e vetoriais.</li> <li>- Vetor deslocamento.</li> <li>- Representação geométrica das grandezas vetoriais.</li> <li>- Vetor unitário.</li> <li>- Componentes vetoriais.</li> <li>- Operações com vetores (soma, subtração e multiplicação por um escalar, produto escalar e produto vetorial).</li> </ul> <p><b>UNIDADE III - MOVIMENTO EM UMA DIMENSÃO.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Velocidade média.</li> <li>- Velocidade instantânea, como derivada na posição.</li> <li>- Aceleração média.</li> </ul>	

- Aceleração instantânea como derivada da velocidade.
- Movimentos retilíneo uniforme e uniformemente variado.
- Movimento vertical

#### **UNIDADE IV - MOVIMENTO EM DUAS E TRÊS DIMENSÕES.**

- Posição e deslocamento
- Velocidade média e velocidade Instantânea
- Aceleração média e aceleração Instantânea
- Movimento de projéteis
- Movimento circular uniforme

#### **UNIDADE V - DINÂMICA DA PARTÍCULA.**

- Primeira lei de Newton, referenciais inerciais.
- Força.
- Massa.
- Segunda lei de Newton
- Massa e peso.
- Terceira lei de Newton.
- Aplicações.

#### **UNIDADE VI - FORÇAS DE ATRITO, ARRASTO E CENTRÍPETA.**

- Coeficientes de atrito estático e dinâmico.
- Forças de atrito.
- Força de arrasto e velocidade terminal.
- Força centrípeta.

#### **UNIDADE VII - TRABALHO E ENERGIA.**

- Trabalho de uma força constante.
- O trabalho como a integral de uma força variável.
- Energia cinética.
- Potência.
- Forças conservativas.
- Forças não conservativas.
- Energia potencial, energia cinética.
- Energia mecânica.
- Conservação da energia mecânica.
- Energia térmica (dissipada)

#### **UNIDADE VIII - CENTRO DE MASSA E MOMENTO.**

- Centro de Massa
- Segunda Lei de Newton para um sistema de partículas
- Momento Linear de uma partícula
- Momento Linear de um sistema de partículas.
- Colisão e Impulso
- Conservação do Momento Linear.
- Colisões em uma dimensão (elásticas e inelásticas).

#### **Práticas Experimentais**

- Paquímetro;
- Resultante de Forças – Regra do Paralelogramo;
- Força Peso;
- Energia Potencial Gravitacional e Energia Potencial Elástica;

<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
Realização de aulas expositivas e dialógicas com auxílio de computador e Datashow e utilização de práticas laboratoriais como apoio ao entendimento dos conteúdos vistos em sala de aula. Será adotada uma metodologia de acompanhamento de aprendizagem onde a cada bloco de conteúdos que antecedem um processo avaliativo será reservado um momento para um diálogo sobre o desenvolvimento dos conteúdos e sua compreensão por parte dos alunos com o objetivo de avaliar o andamento do processo de ensino-aprendizagem identificando dificuldades e propondo estratégias acordadas de superá-las.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
O sistema de avaliação terá caráter contínuo e processual com duas (2) avaliações por etapa. A nota do aluno por etapa será feita a partir da média ponderada entre as duas avaliações e os relatórios de atividades experimentais do laboratório de Física, segundo os critérios de aprovação estabelecidos pelo Regulamento de Organização Didática (ROD) do IFCE. Os relatórios das atividades experimentais desenvolvidas no laboratório de Física valerão 10% da média final de cada etapa. O relatório da prática experimental deverá conter os seguintes tópicos obrigatoriamente: Material Utilizado, Objetivos, Referencial Teórico, Procedimentos Metodológicos, Questionário, Considerações Finais e Referências Bibliográficas. A entrega de um dos relatórios de atividades experimentais poderá ser dispensada. Os 90% restantes serão tomados pelas avaliações escritas. A partir da análise do desempenho acadêmico dos alunos por etapa o professor poderá, a seu critério, programar atividades avaliativas adicionais de recuperação. Assim o educando pode recuperar-se e consolidar a aprendizagem dos principais assuntos da disciplina. O estudante deverá obter nota final do semestre igual ou superior a 7,0 para ser aprovado por média.	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. <b>Fundamentos de física: mecânica</b> . 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2009. v. 1 . 349 p.	
MOSCA, Gene. <b>Física para cientistas e engenheiros 1: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica</b> . 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2009. v. 1 . 759 p., il. (Física para cientistas e engenheiros, 1).	
YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. <b>Física I: mecânica</b> . 12. ed. São Paulo, SP: Addison-Wesley, 2008. v. 1.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
HIBBELER, R. C. <b>Dinâmica mecânica para engenharia</b> . 10 ed. Pearson.	
RAMALHO JÚNIOR, Francisco. <b>Os Fundamentos da física: mecânica</b> . 9. ed. São Paulo, SP: Moderna, 2007. v. 1.	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: PROCESSOS PRODUTIVOS</b>			
<b>Código:</b>	PP		
<b>Carga Horária Total:</b>	40	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Pré-requisitos:</b>	IA		
<b>Semestre:</b>	3		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
<p>Processos produtivos discretos e contínuos de bens e serviços. Tecnologias de processos para transformações de materiais. Configuração de sistemas produtivos. Operação, controle e automação de processos produtivos. Produção por pedido, por lote, por projeto e em linha e em massa.</p>			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer os tipos de processos produtivos.</li> <li>- Escolher a melhor forma de organizar o processo produtivo.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I – Tipos de Processos Produtivos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Processos produtivos discretos.</li> <li>- Processos produtivos contínuos.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II – Tecnologias de processos para transformações de materiais.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tecnologias da construção civil.</li> <li>- Tecnologias da indústria química.</li> <li>- Tecnologias da indústria metal-mecânica.</li> </ul> <p><b>UNIDADE III – Configuração de sistemas produtivos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leitura de máquinas.</li> </ul> <p><b>UNIDADE IV – Operação, controle e automação de processos produtivos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Produção assistida por computador.</li> </ul> <p><b>UNIDADE V – Tipos de Programação da Produção.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Produção por pedido.</li> <li>- Produção por lote.</li> <li>- Produção por projeto.</li> <li>- Produção em linha.</li> </ul>			

<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas expositivo-dialógicas.</li> <li>- Lista de exercícios.</li> <li>- Resolução de exercícios em sala de aula.</li> <li>- Projeto integrador.</li> <li>- Recursos: Quadro branco e pincel. Datashow.</li> </ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.</li> <li>- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.</li> </ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>LAUGENI, F. P.; MARTINS, P. G. Administração da Produção. São Paulo: Saraiva, 2 ed., 2010.</p> <p>TUBINO, D. F. Planejamento e Controle da Produção - Teoria e Prática. São Paulo: Atlas, 2 ed., 2008.</p> <p>SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da produção. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>RITZMAN, L. P.; KRAJEWSKI, L. J. Administração da Produção e Operações. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.</p> <p>MOREIRA, D. A. Administração da Produção e Operações. São Paulo: Cengage Learning, 2 ed., 2009.</p> <p>ROCHA, D. R. Gestão da produção e operações. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: CÁLCULO III</b>			
<b>Código:</b>	CAIII		
<b>Carga Horária Total:</b>	80	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	4		
<b>Pré-requisitos:</b>	CAII		
<b>Semestre:</b>	3		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
Estudo de vetores, retas e planos no R3. Superfície quádricas. Funções de várias variáveis. Diferenciação. Integrais múltiplas. Campos vetoriais.			
<b>OBJETIVO</b>			
Conhecer os conceitos de cálculo aplicado a vetores e planos no R3.			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I – Estudo de vetores, retas e planos no R3.</b> - Definições.</p> <p><b>UNIDADE II – Superfície quádricas.</b> - Representação paramétrica de uma superfície. - Coordenadas no espaço tridimensional. - Vetores no espaço tridimensional.</p> <p><b>UNIDADE III – Funções de várias variáveis.</b> - Definições. - Curvas de nível. - Multiplicadores de Lagrange.</p> <p><b>UNIDADE IV – Diferenciação.</b> - Derivadas de funções vetoriais.</p> <p><b>UNIDADE V – Integrais múltiplas.</b> - Definições. - Integrais duplas e triplas.</p> <p><b>UNIDADE VI – Campos vetoriais.</b> - Definições.</p>			



- Gradientes.	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas expositivo-dialógicas.</li> <li>- Lista de exercícios.</li> <li>- Resolução de exercícios em sala de aula.</li> <li>- Projeto integrador.</li> <li>- Recursos: Quadro branco e pincel.</li> </ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.</li> <li>- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.</li> </ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>LEITHOLD, Louis. O Cálculo com geometria analítica 2. 3. ed. São Paulo: Harbras, 1994.</p> <p>FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.</p> <p>BOULOS, Paulo. Pré-cálculo. São Paulo: Pearson Makron Books, 2001.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>ANTON, Howard; et al.. Cálculo II, 8ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.</p> <p>WEIR, Maurice D.; FINNEY, Ross L.; GIORDANO, FRANK R.. Cálculo (George B. Thomas) 2. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 11 ed., 2009.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: FÍSICA II</b>	
<b>Código:</b>	FII
<b>Carga Horária Total:</b>	CH Teórica: 72 h/a          CH Prática: 8 h/a
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Pré-requisitos:</b>	FI (Física I)
<b>Semestre:</b>	3
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
1. Rotação, Rolamento, Torque e Momento Angular; 2. Equilíbrio e Elasticidade; 3. Oscilações e Ondas; 4. Temperatura, Calor e Dilatação Térmica.	
<b>OBJETIVOS</b>	
Compreender a cinemática e dinâmica das rotações e sua importância para a Engenharia; Aplicar as condições de equilíbrio em sistemas físicos que se assemelhem a sistemas reais para atuação profissional; Relacionar os conceitos de movimentos oscilatórios e de ondas sonoras como ferramenta para o entendimento de fenômenos da natureza e de novas tecnologias. Entender os efeitos térmicos existentes ligados a dilatação térmica de superfícies como forma de prevenção a eventuais falhas em construções civis.	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>UNIDADE I – CINEMÁTICA E DINÂMICA DA ROTAÇÃO.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deslocamento angular.</li> <li>- Velocidade e aceleração angular.</li> <li>- Equação do movimento de rotação com aceleração angular constante.</li> <li>- Grandezas lineares e angulares.</li> <li>- Torque e momento de inércia.</li> <li>- Teorema dos eixos paralelos e perpendiculares.</li> <li>- Trabalho e energia cinética.</li> <li>- Momento angular.</li> <li>- Princípio da conservação do momento angular.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II – EQUILÍBRIO DE CORPOS RÍGIDOS.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Corpo rígido.</li> <li>- Condições de equilíbrio.</li> <li>- Graus de liberdade de um corpo rígido no plano e no espaço.</li> <li>- Centro de gravidade e centro de massa.</li> <li>- Equilíbrio estável, instável e indiferente.</li> <li>- Elasticidade.</li> </ul>	

### **UNIDADE III – OSCILAÇÕES E ONDAS.**

- Movimento oscilatório, periódico e harmônico simples
- Frequência, período, amplitude, frequência angular e constante de fase
- Equações do movimento harmônico simples
- Princípios de conservação da energia no movimento harmônico simples
- Centro de oscilação
- Movimento harmônico amortecido.
- Ondas transversais e longitudinais.
- Frequência, velocidade e comprimento de onda.
- Representação matemática de uma onda que se propaga.
- Velocidade de um pulso transversal e longitudinal
- Ondas sonoras.
- Velocidade do som.
- Interferência.
- Intensidade e nível sonoro.
- Efeito Doppler.
- Velocidades supersônicas e ondas de choque.

### **UNIDADE IV – TEMPERATURA, CALOR E DILATAÇÃO TÉRMICA.**

- Definição de temperatura.
- Funcionamento dos diversos tipos de instrumentos de medição de temperatura.
- Principais escalas termométricas.
- Definição de calor.
- Capacidade térmica, calor específico e calor latente.
- Equação fundamental da calorimetria.
- Mudança de fase da matéria.
- Dilatação de sólidos.
- Dilatação de líquidos.

#### **Práticas Experimentais**

- Torque e momento de inércia (Virtual);
- A balança;
- Oscilador harmônico simples;
- Dilatômetro Linear;

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

Realização de aulas expositivas e dialógicas com auxílio de computador e Datashow e utilização de práticas laboratoriais como apoio ao entendimento dos conteúdos vistos em sala de aula. Será adotada uma metodologia de acompanhamento de aprendizagem onde a cada bloco de conteúdos que antecedem um processo avaliativo será reservado um momento para um diálogo sobre o desenvolvimento dos conteúdos e sua compreensão por parte dos alunos com o objetivo de avaliar o andamento do processo de ensino-aprendizagem identificando dificuldades e propondo estratégias acordadas de superá-las.

### **AVALIAÇÃO**

O sistema de avaliação terá caráter contínuo e processual com duas (2) avaliações por etapa. A nota do aluno por etapa será feita a partir da média ponderada entre as duas avaliações e os relatórios de atividades experimentais do laboratório de Física, segundo os critérios de aprovação estabelecidos pelo Regulamento de Organização Didática (ROD) do IFCE. Os relatórios das atividades experimentais desenvolvidas no laboratório de Física valerão 10% da média final de cada etapa. O relatório da prática experimental deverá conter os seguintes tópicos obrigatoriamente: Material Utilizado, Objetivos, Referencial Teórico, Procedimentos Metodológicos, Questionário, Considerações Finais e Referências Bibliográficas. A entrega de um dos relatórios de atividades experimentais poderá ser dispensada. Os 90% restantes serão tomados pelas avaliações escritas. A partir da análise do desempenho acadêmico dos alunos por etapa o professor poderá,

a seu critério, programar atividades avaliativas adicionais de recuperação. Assim o educando pode recuperar-se e consolidar a aprendizagem dos principais assuntos da disciplina. O estudante deverá obter nota final do semestre igual ou superior a 7,0 para ser aprovado por média.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física: gravitação, ondas e termodinâmica**. 8. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2009. v. 2 . 295 p.

TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros 1: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica**. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2009. v. 1 . 759 p.

RAMALHO JÚNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Os Fundamentos da física: termologia, óptica e ondas**. 9. ed. São Paulo, SP: Moderna, 2007. v.2 . 532 p.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

ÇENGEL, Yunus A.; BOLES, Michael A. **Termodinâmica**. 7. ed. Porto Alegre, RS: AMGH, 2013.

HIBBELER, R. C. **Dinâmica mecânica para engenharia**. 10 ed. Pearson.

<p style="text-align: center;"><b>Coordenador do Curso</b></p> <p style="text-align: center;">_____</p>	<p style="text-align: center;"><b>Setor Pedagógico</b></p> <p style="text-align: center;">_____</p>
---	---

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: GESTÃO DA QUALIDADE</b>			
<b>Código:</b>	GQ		
<b>Carga Horária Total:</b>	80	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	4		
<b>Pré-requisitos:</b>	IA		
<b>Semestre:</b>	2		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
Histórico da Qualidade. Conceitos básicos da Qualidade. Princípios da Qualidade. Gestão de Processos. Ferramentas Básicas da Qualidade. Padronização. Sistema de Gestão da Qualidade para Empresas Construtoras com base na NBR ISO 9002 e noções de auditoria interna da qualidade.			
<b>OBJETIVO</b>			
Conhecer os princípios e as ferramentas básicas da gestão da qualidade aplicada a processos produtivos.			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I – Conceitos da Qualidade.</b> - Visão de diversos autores sobre gestão da qualidade.			
<b>UNIDADE II – Princípios da Qualidade.</b> - Garantia da qualidade. - Controle da qualidade. - Satisfação do cliente.			
<b>UNIDADE III – Gestão de Processos.</b> - Mapeamento dos processos de melhoria contínua. - Planejamento e implantação de melhorias.			
<b>UNIDADE IV – Ferramentas Básicas da Qualidade.</b> - 5S. - ISO. - Diagramas. - 5W2H. - Kaizen. - Ciclo PDCA.			
<b>UNIDADE V – Padronização.</b>			

- Normalização.
- Interpretação de normas vigentes.

**UNIDADE VI – Sistema de Gestão da Qualidade para Empresas Construtoras com base na NBR ISO 9002.**

- Noções de auditoria interna da qualidade.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivo-dialógicas.
- Lista de exercícios.
- Resolução de exercícios em sala de aula.
- Projeto integrador.
- Recursos: Quadro branco e pincel. Data-show.

**AVALIAÇÃO**

- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.
- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

PALADINI, Edson Pacheco. Gestão da Qualidade: Teoria e Casos. São Paulo: Atlas, 2 ed., 2010.

MARSHALL Jr, Isnard et al. Gestão da Qualidade. Rio de Janeiro: FVG, 9 ed., 2009.

COSTA, A. F. B. Controle estatístico de qualidade. São Paulo: Atlas, 2 ed., 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

VALLE, C. E. Qualidade ambiental: ISSO 14000. São Paulo: Senac São Paulo, 12 ed., 2012.

CARPINETTI, L. C. R. Gestão da qualidade ISSO 9000:2000: princípios e requisitos. São Paulo: Atlas, 2009.

CERQUEIRA, J. P. Auditorias de sistemas de gestão: ISO 9001 - ISO 14001 - OHSAS 18001 - ISO/IEC 17025 - SA 8000 - ISO 19011. Rio de Janeiro: Qualitymarky, 2005.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: MECÂNICA GERAL</b>			
<b>Código:</b>	MG		
<b>Carga Horária Total:</b>	80	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	4		
<b>Pré-requisitos:</b>	FI		
<b>Semestre:</b>	3		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
Vetores força. Equilíbrio de um ponto material. Resultantes de sistemas de forças. Equilíbrio de um corpo Rígido. Análise estrutural. Forças internas. Centro de Gravidade e centróide. Momentos de inércia.			
<b>OBJETIVO</b>			
- Conhecer os conceitos básicos da mecânica dos corpos rígidos e as suas aplicações à engenharia.			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I – Vetores força.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Escalares e vetores.</li> <li>- Adição de um sistema de forças coplanares.</li> <li>- Vetores cartesianos.</li> <li>- Adição e subtração de vetores cartesianos.</li> <li>- Vetor posição.</li> <li>- Vetor força orientado ao longo de uma reta.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II – Equilíbrio de um ponto material.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Condições de equilíbrio de um ponto material.</li> <li>- Diagrama de corpo livre.</li> <li>- Sistemas de forças coplanares.</li> <li>- Sistemas de força tridimensional.</li> </ul> <p><b>UNIDADE III – Resultantes de sistemas de forças.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Momento de uma força (formulação escalar e vetorial).</li> <li>- Momento de uma força em relação a um eixo específico.</li> <li>- Momento de um binário.</li> <li>- Sistema equivalente.</li> <li>- Resultantes de um sistema de forças e momentos de binários.</li> </ul>			

- Reduções adicionais de um sistema de forças e momentos.
- Redução de um sistema simples de cargas distribuídas.

#### **UNIDADE IV – Equilíbrio de um corpo rígido.**

- Condições de equilíbrio para um corpo rígido.
- Equações de equilíbrio.
- Equilíbrio em duas e três dimensões (diagramas de corpo livre).

#### **UNIDADE V – Análise estrutural.**

- Treliças simples.
- Método dos nós.
- Elementos de força nula.
- Método das seções.
- Treliças espaciais.

#### **UNIDADE VI – Forças internas.**

- Forças internas.
- Equações e diagramas de forças de cisalhamento e de momentos fletores.
- Relações entre carregamento distribuído, força de cisalhamento e momento fletor.

#### **UNIDADE VII – Centro de gravidade e centróide.**

- Centro de gravidade de um sistema de pontos materiais.
- Centro de gravidade e centróide de um corpo.
- Corpos compostos.

#### **UNIDADE VIII – Momentos de inércia.**

- Definição de momentos de inércia de áreas.
- Teorema dos eixos paralelos para uma área.
- Momentos de inércia de uma área por integração.
- Momentos de inércia de áreas compostas.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas e dialógicas.
- Lista de exercícios.
- Resolução de exercícios em sala de aula.
- Recursos: Quadro branco e pincel.

### **AVALIAÇÃO**

- As avaliações são realizadas de forma processual durante o processo de ensino e aprendizagem.
- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala e trabalhos práticos.

### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- HIBBELER, R. C. Estática: mecânica para engenharia, vol. 1- São Paulo. Pearson Prentice Hall, 2005.
- BEER, F. P.; JOHNSTON Jr, E. R.; DeWOLF, J.T.; MAZUREK, D.F. Estática e mecânica dos materiais. Porto Alegre: AMGH, 2013.
- BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R. Jr. Mecânica Vetorial para engenheiros: estática. São Paulo: McGraw-Hill, 7 ed., 2006.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**



MELCONIAN, S. Mecânica técnica e resistência dos materiais. Ed. 17. Érica.

NELSON, E.W.; BEST, C.L.; McLEAN, W.G.; POTTER, M.C. Engenharia mecânica estática. Porto Alegre: Bookman, 2013.

<b>Coordenador do Curso</b> <hr/>	<b>Setor Pedagógico</b> <hr/>
--------------------------------------	----------------------------------

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: TOPOGRAFIA</b>			
<b>Código:</b>	T		
<b>Carga Horária Total:</b>	80	CH Teórica: 60	CH Prática: 20
<b>Número de Créditos:</b>	4		
<b>Pré-requisitos:</b>	DT		
<b>Semestre:</b>	3		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
Fundamentos de topografia. Altimetria. Planimetria. Planialtimetria.			
<b>OBJETIVO</b>			
- Aprender a realizar levantamentos topográficos.			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I – Fundamentos de topografia.</b>			
- Noções.			
- Desenho topográfico.			
<b>UNIDADE II – Altimetria.</b>			
- Superfície de referência.			
- Nivelamento.			
- Técnicas de nivelamento.			
- Noções de declividade.			
- Perfis.			
Curvas de nível.			
<b>UNIDADE III – Planimetria.</b>			
- Levantamento planimétrico.			
- Medição de distâncias.			
- Medição de ângulos.			
- Rumos e azimutes.			
- Teodolito e estação total.			
<b>UNIDADE IV – Planialtimetria.</b>			
- Posicionamento a partir de dois ângulos e uma distância.			
- Posicionamento a partir de três ângulos.			
- Determinação a partir de três distâncias e três pontos conhecidos.			

<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas expositivo-dialógicas.</li> <li>- Lista de exercícios.</li> <li>- Resolução de exercícios em sala de aula.</li> <li>- Projeto integrador.</li> <li>- Recursos: Quadro branco e pincel. Datashow. Estação total.</li> </ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.</li> <li>- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.</li> </ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>McCORMAC, J. C. Topografia. Rio de Janeiro: LTC, 5 ed., 2010.</p> <p>BORGES, A. C. Topografia aplicada à engenharia civil 1. São Paulo: Blucher, 2 ed., 2008.</p> <p>CASACA, J. M.; MATOS, J. L.; DIAS, J. M. B. Topografia geral. Rio de Janeiro: LTC, 4 ed., 2011.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>BORGES, A. C. Exercícios de topografia. São Paulo: Blucher, 3 ed., 2008.</p> <p>BORGES, A. C. Topografia aplicada à engenharia civil 2. São Paulo: Blucher, 2 ed., 2008.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO E OPERAÇÕES I</b>			
<b>Código:</b>	APOI		
<b>Carga Horária Total:</b>	80	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	4		
<b>Pré-requisitos:</b>	IA		
<b>Semestre:</b>	4		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
Administração estratégica da produção. Previsão da Demanda. Planejamento da capacidade. Projeto e medida do trabalho. Planejamento agregado. Sistema MRP e MRPII. Medidas de produtividade. Arranjo físico. Planejamento da manutenção.			
<b>OBJETIVO</b>			
- Compreender, planejar e administrar um sistema de produção.			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I – Administração estratégica da produção.</b>			
- Visão geral da administração da produção.			
- Critérios estratégicos.			
- Áreas de decisão nas operações.			
<b>UNIDADE II – Previsão da Demanda.</b>			
- Técnicas de previsão de demanda.			
<b>UNIDADE III – Planejamento da capacidade.</b>			
- Planejamento e controle da capacidade.			
- Cálculo da demanda e da capacidade.			
<b>UNIDADE IV – Projeto e medida do trabalho.</b>			
- Técnicas de medição do esforço do trabalho.			
- Técnicas de planejamento do trabalho.			
<b>UNIDADE V – Planejamento agregado.</b>			
- Planejamento mestre da produção.			
<b>UNIDADE VI – Sistema MRP e MRPII.</b>			
- Planejamento da necessidade de materiais.			

- Planejamento da necessidade de recursos físicos, informacionais e financeiros.

**UNIDADE VII – Medidas de produtividade.**

- Planejado versus realizado.
- Nível de atendimento das expectativas dos clientes.

**UNIDADE VIII – Arranjo físico.**

- Tipos de arranjo físico.
- Projeto de um arranjo físico.
- Fluxo de materiais no arranjo físico.

**UNIDADE IX – Planejamento da manutenção.**

- Níveis de confiabilidade na utilização de equipamentos.
- Manutenção preventiva e corretiva.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivo-dialógicas.
- Lista de exercícios.
- Resolução de exercícios em sala de aula.
- Projeto integrador.
- Recursos: Quadro branco e pincel. Datashow. Programas de computador.

**AVALIAÇÃO**

- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.
- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- LAUGENI, F. P.; MARTINS, P. G. Administração da Produção. São Paulo: Saraiva, 2 ed., 2010.
- TUBINO, D. F. Planejamento e Controle da Produção - Teoria e Prática. São Paulo: Atlas, 2 ed., 2008.
- SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da produção. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- RITZMAN, L. P.; KRAJEWSKI, L. J. Administração da Produção e Operações. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.
- MOREIRA, D. A. Administração da Produção e Operações. São Paulo: Cengage Learning, 2 ed., 2009.
- ROCHA, D. R. Gestão da produção e operações. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: FÍSICA III</b>	
<b>Código:</b>	FIII
<b>Carga Horária Total:</b>	CH Teórica: 72 h/a          CH Prática: 8 h/a
<b>Número de Créditos:</b>	4
<b>Pré-requisitos:</b>	FII (Física II)
<b>Semestre:</b>	4
<b>Nível:</b>	Superior
<b>EMENTA</b>	
1. Força Elétrica e Campo Elétrico; 2. Lei de Gauss; 3. Potencial Elétrico; 4. Capacitância; 5. Corrente, Resistência e Força Eletromotriz; 6. Campo Magnéticos; 7. Campos Magnéticos Produzidos por Correntes; 8. Indução e Indutância.	
<b>OBJETIVOS</b>	
Compreender o conceito de carga elétrica para o entendimento da formação da estrutura da Matéria; Relacionar a lei de Coulomb com os conceitos de campo elétrico de cargas pontuais; Utilizar a lei de Gauss para o cálculo de campos elétricos gerados por superfícies que possuam algum tipo de simetria; Entender o funcionamento e características de capacitores e resistores em circuitos elétricos básicos; Relacionar os conceitos de campo magnético com os de campo elétrico a fim de se compreender tecnologias usuais do dia a dia.	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>UNIDADE I – FORÇA ELÉTRICA E CAMPO ELÉTRICO.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Carga elétrica.</li> <li>- Estrutura da matéria.</li> <li>- Condutores, isolantes e cargas Induzidas.</li> <li>- Lei de Coulomb.</li> <li>- Campo elétrico de cargas puntiforme.</li> <li>- Campo elétrico de distribuições contínuas de carga.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II - LEI DE GAUSS.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Carga elétrica e fluxo elétrico.</li> <li>- Determinação do fluxo elétrico.</li> <li>- Lei de Gauss.</li> <li>- Aplicações da lei de Gauss.</li> <li>- Cargas e condutores.</li> </ul> <p><b>UNIDADE III - POTENCIAL ELÉTRICO.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Energia potencial elétrica.</li> <li>- Potencial elétrico.</li> <li>- Determinação do potencial elétrico.</li> </ul>	

- Superfícies equipotenciais.
- Gradiente de potencial.
- O Tubo de raios catódicos.
- Cálculo do potencial elétrico de um condutor carregado.

#### **UNIDADE 4 – CAPACITÂNCIA.**

- Capacitância e capacitores.
- Capacitores em série e em paralelo.
- Armazenamento de energia em capacitores e energia do campo elétrico.
- Dielétricos.
- Modelo molecular da carga Induzida.
- Lei de Gauss em dielétrico.

#### **UNIDADE 5 - CORRENTE, RESISTÊNCIA E FORÇA ELETROMOTRIZ.**

- Corrente.
- Resistividade.
- Lei de Ohm e resistência.
- Resistores em série e em paralelo.
- Força eletromotriz e circuitos.
- Leis de Kirchhoff.
- Energia e potência em circuitos Elétricos.
- Teoria da condução em metais.
- Efeitos fisiológicos da corrente.

#### **UNIDADE 6 - CAMPOS MAGNÉTICOS.**

- Introdução.
- Magnetismo.
- Campo magnético.
- Linhas de campo magnético e fluxo magnético.
- Movimento de partículas carregadas em um campo magnético.
- Aplicações do movimento de partículas carregadas.
- Força magnética sobre um condutor transportando uma corrente.
- Força e torque sobre uma espira de corrente.

#### **UNIDADE 7 - CAMPOS MAGNÉTICOS PRODUZIDOS POR CORRENTES.**

- Cálculo do campo magnético produzido por uma corrente.
- Forças entre duas correntes paralelas.
- Lei de Ampère.
- Conhecendo solenóides e toróides.
- Bobina percorrida por corrente como um dipolo magnético.

#### **UNIDADE 8 - INDUÇÃO E INDUTÂNCIA.**

- A lei de indução de Faraday.
- A lei de Lenz.
- Indução e transferência de energia.
- Campos elétricos induzidos.
- Indutores e indutância.
- Auto-indução.
- Energia armazenada em um campo magnético.
- Densidade de energia de um campo magnético.
- Indução mútua.

<p><b><u>Práticas Experimentais</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Processos de eletrização.</li> <li>- Campo elétrico e potencial elétrico (virtual).</li> <li>- Resistores.</li> <li>- Lei de Ohm.</li> </ul>	
<p><b>METODOLOGIA DE ENSINO</b></p>	
<p>Realização de aulas expositivas e dialógicas com auxílio de computador e Datashow e utilização de práticas laboratoriais como apoio ao entendimento dos conteúdos vistos em sala de aula. Será adotada uma metodologia de acompanhamento de aprendizagem onde a cada bloco de conteúdos que antecedem um processo avaliativo será reservado um momento para um diálogo sobre o desenvolvimento dos conteúdos e sua compreensão por parte dos alunos com o objetivo de avaliar o andamento do processo de ensino-aprendizagem identificando dificuldades e propondo estratégias acordadas de superá-las.</p>	
<p><b>AVALIAÇÃO</b></p>	
<p>O sistema de avaliação terá caráter contínuo e processual com duas (2) avaliações por etapa. A nota do aluno por etapa será feita a partir da média ponderada entre as duas avaliações e os relatórios de atividades experimentais do laboratório de Física, segundo os critérios de aprovação estabelecidos pelo Regulamento de Organização Didática (ROD) do IFCE. Os relatórios das atividades experimentais desenvolvidas no laboratório de Física valerão 10% da média final de cada etapa. O relatório da prática experimental deverá conter os seguintes tópicos obrigatoriamente: Material Utilizado, Objetivos, Referencial Teórico, Procedimentos Metodológicos, Questionário, Considerações Finais e Referências Bibliográficas. A entrega de um dos relatórios de atividades experimentais poderá ser dispensada. Os 90% restantes serão tomados pelas avaliações escritas. A partir da análise do desempenho acadêmico dos alunos por etapa o professor poderá, a seu critério, programar atividades avaliativas adicionais de recuperação. Assim o educando pode recuperar-se e consolidar a aprendizagem dos principais assuntos da disciplina. O estudante deverá obter nota final do semestre igual ou superior a 7,0 para ser aprovado por média.</p>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p>	
<p>HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. <b>Fundamentos de física: eletromagnetismo</b>. 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2012. v. 3 . 375 p.</p> <p>TIPLER, Paul A.; MOSCA, Gene. <b>Física para cientistas e engenheiros 2: eletricidade e magnetismo, óptica</b>. 6. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2009. v. 2 . 530 p.</p> <p>YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. <b>Física III: eletromagnetismo</b>. 12. ed. São Paulo, SP: Addison-Wesley, 2009. 423 p.</p>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p>	
<p>SILVA FILHO, Matheus Teodoro da. <b>Fundamentos de eletricidade</b>. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2007. 151 p.</p> <p>WOLSKI, Belmiro. <b>Eletricidade básica</b>. Curitiba, PR: Base Editorial, 2007. 160 p.</p>	
<p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>	<p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p>



**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: MATERIAS DE CONSTRUÇÃO</b>			
<b>Código:</b>	MC		
<b>Carga Horária Total:</b>	80	CH Teórica: 60	CH Prática: 20
<b>Número de Créditos:</b>	4		
<b>Pré-requisitos:</b>	QT		
<b>Semestre:</b>	4		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
<p>Arranjos da matéria. Propriedades das matérias. Metais, materiais orgânicos, pedras naturais de construção e agregados. Materiais cerâmicos, tintas, vidros e materiais betuminosos. Materiais de construção: aglomerantes, argamassa e concreto. Dosagem e controle tecnológico. Ensaios.</p>			
<b>OBJETIVO</b>			
<p>Compreender as propriedades dos materiais de construção mais utilizados na construção civil.</p>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I – Arranjos da matéria.</b> - Ligações covalentes, iônicas, metálicas e arranjo estrutural.</p> <p><b>UNIDADE II – Metais, materiais orgânicos, pedras naturais de construção e agregados.</b> - Propriedades. - Aplicações.</p> <p><b>UNIDADE III – Materiais cerâmicos, tintas, vidros e materiais betuminosos.</b> - Propriedades. - Aplicações.</p> <p><b>UNIDADE IV – Materiais de construção: aglomerantes, argamassa e concreto.</b> - Argamassas usadas na construção civil. - Propriedades de concreto fresco. - Propriedades do concreto endurecido. - Aglomerantes betuminosos.</p> <p><b>UNIDADE V – Dosagem e controle tecnológico.</b> - Dosagem das argamassas e concretos. - Controle tecnológico do concreto.</p>			

<p>- Propriedades do concreto armado e protendido.</p> <p><b>UNIDADE VI – Ensaio.</b></p> <p>- Normas de ensaio de qualidade.</p>	
<p><b>METODOLOGIA DE ENSINO</b></p>	
<p>- Aulas expositivo-dialógicas.</p> <p>- Lista de exercícios.</p> <p>- Resolução de exercícios em sala de aula.</p> <p>- Aulas práticas no laboratório.</p> <p>- Projeto integrador.</p> <p>- Recursos: Quadro branco e pincel. Datashow.</p>	
<p><b>AVALIAÇÃO</b></p>	
<p>- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.</p> <p>- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.</p>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p>	
<p>BAUER, L. A. F. (coord.). Materiais de construção 1. Rio de Janeiro: LTC, 5 ed., 2008.</p> <p>BAUER, L. A. F. (coord.). Materiais de construção 2. Rio de Janeiro: LTC, 5 ed., 2008.</p> <p>ISAIA, G. E., et al., Materiais de Construção Civil e Princípios de Ciência e Engenharia de Materiais, IBRACON, 2007.</p>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p>	
<p>PETRUCCI, E. G. R. Materiais de construção. São Paulo: Globo, 12 ed., 2007.</p> <p>KOTZ, J. C. Química geral e reações químicas 1. São Paulo: Cengage Learning, 6 ed, 2010.</p>	
<p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>	<p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p>

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: MECÂNICA DOS FLUIDOS</b>			
<b>Código:</b>	MF		
<b>Carga Horária Total:</b>	80	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	4		
<b>Pré-requisitos:</b>	FII		
<b>Semestre:</b>	4		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
<p>Conceitos fundamentais. Estática dos fluidos. Equações básicas na forma integral para um volume de controle. Análise de escoamento de fluidos. Análise dimensional. Escoamento ao redor de corpos imersos.</p>			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer as leis físicas relacionadas aos fenômenos com fluidos em repouso e em movimento.</li> <li>- Aprender a construir modelos matemáticos relacionados à mecânica dos fluidos.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I – Conceitos fundamentais.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fluido como contínuo.</li> <li>- Viscosidade: fluido newtoniano.</li> <li>- Tensão superficial.</li> <li>- Descrição e classificação dos fluidos.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II – Estática dos Fluidos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Equação básica da estática dos fluidos.</li> <li>- Atmosfera padrão.</li> <li>- Variação de pressão em um fluido padrão.</li> <li>- Forças hidrostáticas.</li> </ul> <p><b>UNIDADE III – Equações Básicas na Forma Integral para um Volume de Controle.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Equação da quantidade de movimento para um volume de controle inercial.</li> </ul> <p><b>UNIDADE IV – Análise de Escoamento de Fluidos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definição de sistema.</li> <li>- Definição de volume de controle: teorema de Reynolds.</li> <li>- Equações de continuidade.</li> <li>- Equações da quantidade de movimento: equações de Euler e Navier-Stokes.</li> </ul>			

<p><b>UNIDADE V – Análise dimensional.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teorema de Buckingham.</li> </ul> <p><b>UNIDADE VI – escoamento ao Redor de Corpos Imersos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceito de camada limite.</li> <li>- Força de sustentação de arraste.</li> </ul>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas expositivo-dialógicas.</li> <li>- Lista de exercícios.</li> <li>- Resolução de exercícios em sala de aula.</li> <li>- Projeto integrador.</li> <li>- Recursos: Quadro branco e pincel.</li> </ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.</li> <li>- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.</li> </ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>FOX, R. W.; McDONALD, A. T.; PRITCHARD, P. J. Introdução à mecânica dos fluidos. Rio de Janeiro: LTC, 7 ed., 2010.</p> <p>WHITE, F. M. Mecânica dos fluidos. Porto Alegre: AMGH, 6 ed., 2011.</p> <p>CATTANI, M. S. D. Elementos de mecânica dos fluidos. São Paulo: Blucher, 2 ed., 2005.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>BIRD, R. B.; STEWART, W. E.; LIGHTFOOT, E. N. Fenômenos de transporte. Rio de Janeiro: LTC, 2 ed., 2004.</p> <p>HALLIDAY, D.; RESNICK, R. ; WALKER, J. Fundamentos de física 1: mecânica. Rio de Janeiro: LTC, 8 ed., 2008.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: RESISTÊNCIAS DOS MATERIAIS</b>			
<b>Código:</b>	RM		
<b>Carga Horária Total:</b>	80	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	4		
<b>Pré-requisitos:</b>	MG		
<b>Semestre:</b>	4		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
Flexão e flexão oblíqua. Cisalhamento transversal. Cargas combinadas e projeto de vigas. Deformação por flexão em vigas. Flambagem de colunas/pilares.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer as noções de cálculo de esforços internos solicitantes em estruturas isostáticas.</li> <li>- Adquirir noções de tração, compressão e cisalhamento.</li> <li>- Analisar deformação longitudinal.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I – Flexão e Flexão Oblíqua.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagrama de força cortante e momento fletor.</li> <li>- Método gráfico para construção dos diagramas.</li> <li>- Deformação por flexão de um elemento reto.</li> <li>- Vigas compostas.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II – Cisalhamento Transversal.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cisalhamento em elementos retos.</li> <li>- Tensões de cisalhamento em vigas.</li> </ul> <p><b>UNIDADE III – Cargas Combinadas e Projeto de Vigas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estado de tensão causado por cargas combinadas.</li> <li>- Projeto de vigas.</li> <li>- Projeto de vigas prismáticas.</li> </ul> <p><b>UNIDADE IV – Deformação por Flexão em Vigas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Equação da linha elástica.</li> <li>- Cálculo da inclinação e do deslocamento por integração.</li> <li>- Vigas estaticamente indeterminadas.</li> </ul>			

<p><b>UNIDADE V – Flambagem de Colunas/Pilares.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Carga crítica.</li> <li>- Coluna ideal com apoio de pinos.</li> <li>- Pilares com diversos tipos de apoio.</li> </ul>	
<p><b>METODOLOGIA DE ENSINO</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas expositivo-dialógicas.</li> <li>- Lista de exercícios.</li> <li>- Resolução de exercícios em sala de aula.</li> <li>- Projeto integrador.</li> <li>- Recursos: Quadro branco e pincel.</li> </ul>	
<p><b>AVALIAÇÃO</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.</li> <li>- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.</li> </ul>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p>	
<p>HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 7 ed., 2010.</p> <p>BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R. Resistência dos materiais. São Paulo: Pearson Makron Books, 3 ed., 2008.</p> <p>MELCONIAN, S. Mecânica técnica e resistência dos materiais. São Paulo: Érica, 18 ed., 2007.</p>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p>	
<p>BOTELHO, M. H. C. Resistência dos materiais para entender e gostar. São Paulo: Blucher, 2010.</p> <p>BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R. Jr. Mecânica Vetorial para engenheiros: estática. São Paulo: McGraw-Hill, 7 ed., 2006.</p>	
<p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>	<p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p>

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: CONSTRUÇÃO CIVIL</b>			
<b>Código:</b>	CC		
<b>Carga Horária Total:</b>	80	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	4		
<b>Pré-requisitos:</b>	MC		
<b>Semestre:</b>	5		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
<p>Projetos e especificações. Cadernos de encargos, orçamentos e organogramas. Instalações provisórias, estudos geotécnicos, movimentação de terra, drenagem e esgotamento. Locação, infra-estrutura e super-estrutura. Alvenarias, cobertas, forros, impermeabilizações, revestimentos, pavimentações, esquadrias e pintura.</p>			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer as informações básicas sobre a execução de obras civis.</li> <li>- Avaliar e coletar as informações importantes para a execução de obras civis.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I – Projetos e especificações.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Normas.</li> <li>- Cadernos de encargos.</li> <li>- Orçamentos.</li> <li>- Organogramas.</li> </ul> <p><b>UNIDADE III – Etapas preliminares.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalações provisórias.</li> <li>- Estudos geotécnicos</li> <li>- Movimentação de terra.</li> <li>- Drenagem e esgotamento.</li> </ul> <p><b>UNIDADE IV – Locação da obra.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Locação da infra-estrutura.</li> <li>- Locação da super-estrutura.</li> </ul> <p><b>UNIDADE V – Elementos construtivos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alvenarias.</li> <li>- Cobertas e forros.</li> </ul>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impermeabilizações.</li> <li>- Revestimentos.</li> <li>- Pavimentações.</li> <li>- Esquadrias.</li> <li>- Pintura.</li> </ul>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas expositivo-dialógicas.</li> <li>- Lista de exercícios.</li> <li>- Resolução de exercícios em sala de aula.</li> <li>- Visita a obras.</li> <li>- Projeto integrador.</li> <li>- Recursos: Quadro branco e pincel.</li> </ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.</li> <li>- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.</li> </ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>SOUZA, A. L. R.; MELHADO, S. B. Preparação da execução de obras. São Paulo: O Nome da Rosa, 2003.</p> <p>BOTELHO, M. H. C.; GIANNONI, A.; BOTELHO, V. C. Manual de projeto de edificações. São Paulo: PINI, 2009.</p> <p>PINI. Construção passo-a-passo. São Paulo: PINI, 2009.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>SOUZA, U. E. L. Projeto e implantação do canteiro. São Paulo: O Nome da Rosa, 3 ed., 2000.</p> <p>BAÍA, L. L. M. Projeto e execução de revestimento de argamassa. São Paulo: O Nome da Rosa, 2002.</p> <p>UEMOTO, K. L. Projeto, execução e inspeção de pinturas. São Paulo: O Nome da Rosa, 2002.</p>	
<p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>	<p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p>



**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: ESTÁTICA DAS CONSTRUÇÕES</b>			
<b>Código:</b>	EC		
<b>Carga Horária Total:</b>	80	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	4		
<b>Pré-requisitos:</b>	RM		
<b>Semestre:</b>	5		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
Estruturas isostáticas planas. Geometria dos deslocamentos. Princípio dos trabalhos virtuais. Resoluções de vigas contínuas e de pórticos planos pelo método dos esforços. Resolução de pórticos planos deslocáveis e indeslocáveis pelo método dos deslocamentos. Resolução de pórticos planos e vigas contínuas pelo processo de Cross.			
<b>OBJETIVO</b>			
- Avaliar e dimensionar o carregamento de vigas em edificações.			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I – Estruturas isostáticas planas.</b>			
- Definições.			
- Equações universais de equilíbrio.			
- Graus de liberdade.			
- Elasticidade e liberdade.			
<b>UNIDADE II – Geometria dos deslocamentos.</b>			
- Método da integração direta.			
- Método da analogia de Mohr.			
- Princípio dos trabalhos virtuais			
<b>UNIDADE III – Vigas e Pórticos.</b>			
- Definições.			
- Resoluções de vigas contínuas e de pórticos planos pelo método dos esforços.			
- Resolução de pórticos planos deslocáveis e indeslocáveis pelo método dos deslocamentos.			
- Resolução de pórticos planos e vigas contínuas pelo processo de Cross.			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
- Aulas expositivo-dialógicas.			

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lista de exercícios.</li> <li>- Resolução de exercícios em sala de aula.</li> <li>- Projeto integrador.</li> <li>- Recursos: Quadro branco e pincel. Datashow.</li> </ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.</li> <li>- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.</li> </ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>SORIANO, H. L. Estática das estruturas. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2 ed., 2010.</p> <p>ALMEIDA, M. C. F. Estruturas isostáticas. São Paulo: Oficina de Textos, 2009.</p> <p>MARGARIDO, A. F. Fundamentos de estruturas: um programa para arquitetos e engenheiros que se iniciam no estudo das estruturas. São Paulo: Ziguarte, 2001.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 7 ed., 2010.</p> <p>BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R. Jr. Mecânica Vetorial para engenheiros: estática. São Paulo: McGraw-Hill, 7 ed., 2006.</p>	
<p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>	<p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p>

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: GEOLOGIA PARA ENGENHARIA</b>			
<b>Código:</b>	GE		
<b>Carga Horária Total:</b>	40	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Pré-requisitos:</b>	-		
<b>Semestre:</b>	5		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
<p>Histórico da geologia. Estrutura da Terra. Minerais e rochas. Intemperismo. Solos. Aplicação das rochas e solos em obras de engenharia. Fotogrametria e fotointerpretação. Águas continentais de superfície. Investigação do subsolo. Água subterrânea. Escavação em rocha à céu aberto. Geologia de túneis. Geologia de barragens.</p>			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer as características geológicas sobre as quais as obras civis são construídas.</li> <li>- Descrever os métodos de investigação de maciços terrestres.</li> <li>- Conhecer a influência da geologia no projeto, construção e conservação de obras civis.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I – Elementos de geologia.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Histórico da geologia.</li> <li>- Estrutura da Terra.</li> <li>- Minerais e rochas.</li> <li>- Intemperismo.</li> <li>- Solos.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II – Aplicação das rochas e solos em obras de engenharia.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Investigação do subsolo.</li> <li>- Escavação em rocha à céu aberto.</li> </ul> <p><b>UNIDADE III – Fotogrametria e fotointerpretação.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recobrimento aerofotogramétrico.</li> <li>- Estereoscopia.</li> <li>- Estereofotogrametria.</li> </ul> <p><b>UNIDADE IV – Águas continentais de superfície.</b></p>			

- Rios.
- Lagos.
- Oligotrofização e eutrofização de lagos.

#### **UNIDADE V – Água subterrânea.**

- Ciclo hidrológico.
- Porosidade e permeabilidade das rochas.
- Efeitos nas obras de engenharia.
- Precauções.
- Rebaixamento do lençol freático nas obras subterrâneas.

#### **UNIDADE VI – Geologia de túneis.**

- Tipos de túneis.
- Métodos geofísicos empregados no estudo do eixo do projeto.
- Influência de falhas e fraturas.

#### **UNIDADE VII – Geologia de barragens.**

- Causas geológicas de rupturas de barragens.
- Sismicidade induzida pelo reservatório.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivo-dialógicas.
- Lista de exercícios.
- Resolução de exercícios em sala de aula.
- Projeto integrador.
- Recursos: Quadro branco e pincel. Datashow.

#### **AVALIAÇÃO**

- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.
- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- QUEIROZ, R. C. Geologia e geotecnia básica para engenharia civil. São Paulo: RIMA, 2009.
- WICANDER, R.; MONROE, J. S. Fundamentos de geologia. São Paulo: Cengage, 2009.
- POPP, J. H. Geologia geral. Rio de Janeiro: LTC, 6 ed., 2010.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- TEIXEIRA, W. et al. Decifrando a Terra. São Paulo: Oficina de Textos, 2000.
- OLIVEIRA, A.M.S.; BRITO S.N.A. (editores) Geologia de engenharia. São Paulo: ABGE, 2007.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: HIDRÁULICA APLICADA</b>			
<b>Código:</b>	HA		
<b>Carga Horária Total:</b>	80	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	4		
<b>Pré-requisitos:</b>	MF		
<b>Semestre:</b>	5		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
<p>Conceito de hidrostática e hidrodinâmica. Condutos forçados: dimensionamento racional e empírico, perdas de cargas acidentais e distribuídas, condutos equivalentes, condutos em série e em paralelo, diâmetro econômico, problema dos três reservatórios. Foronomia: orifícios e bocais. Instalações de recalque. Movimento uniforme em canais: tipos de seções, seção de mínima resistência, canais sem revestimento. Medição e controle de vazão em canais: vertedores.</p>			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprender os conceitos e técnicas relativas a captação e transporte de água.</li> <li>- Dimensionar e operar sistemas hidráulicos compatíveis com suas atribuições profissionais.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I – Conceito de hidrostática e hidrodinâmica.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pressão.</li> <li>- Empuxo.</li> <li>- Classificação dos movimentos.</li> <li>- Equação da continuidade.</li> <li>- Teorema de Bernoulli.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II – Condutos forçados</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dimensionamento racional e empírico.</li> <li>- Perdas de cargas acidentais e distribuídas.</li> <li>- Condutos equivalentes, condutos em série e em paralelo.</li> <li>- Diâmetro econômico.</li> <li>- Problema dos três reservatórios.</li> </ul> <p><b>UNIDADE III – Foronomia.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Orifícios e bocais.</li> <li>- Tempo de esvaziamento de tanques.</li> </ul> <p><b>UNIDADE IV – Instalações de recalque.</b></p>			

- Dimensionamento econômico de tubulações de recalque.
- Conceitos básicos de altura manométrica.
- Tipos de bombas.
- Cavitação.
- Curvas características das tubulações.

**UNIDADE V – Movimento uniforme em canais.**

- Tipos de seções.
- Seção de mínima resistência.
- Canais sem revestimento.

**UNIDADE VI – Medição e controle de vazão em canais.**

- Vertedores.
- Medidores de vazão.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivo-dialógicas.
- Lista de exercícios.
- Resolução de exercícios em sala de aula.
- Projeto integrador.
- Recursos: Quadro branco e pincel. Datashow.

**AVALIAÇÃO**

- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.
- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

LINSINGEN, I. V. Fundamentos de sistemas hidráulicos. Florianópolis: UFSC, 3 ed., 2008.

AZEVEDO NETTO, J. M. Manual de hidráulica. São Paulo: Blucher, 8 ed., 1998.

FOX, R. W.; McDONALD, A. T.; PRITCHARD, P. J. Introdução à mecânica dos fluidos. Rio de Janeiro: LTC, 7 ed., 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GARCEZ, L N. Elementos de engenharia hidráulica e sanitária. São Paulo: Blucher, 2 ed., 2009.

BIRD, R. B.; STEWART, W. E.; LIGHTFOOT, E. N. Fenômenos de transporte. Rio de Janeiro: LTC, 2 ed., 2004.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS</b>			
<b>Código:</b>	IEP		
<b>Carga Horária Total:</b>	80	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	4		
<b>Pré-requisitos:</b>	FII, DAC		
<b>Semestre:</b>	5		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
Etapas de uma instalação elétrica residencial e predial. Componentes e equipamentos elétricos. Luminotécnica. Instalações de para-raios. Execução de um projeto elétrico de uma unidade residencial e predial.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer os materiais, dispositivos e equipamentos utilizados em instalações elétricas.</li> <li>- Aprender a dimensionar condutores elétricos e dispositivos de segurança.</li> <li>- Aprender a construir projetos elétricos de residências e prédios compatíveis com suas atribuições profissionais.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I – Etapas de uma instalação elétrica residencial e predial.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Levantamento da carga instalada.</li> <li>- Distribuição dos circuitos elétricos.</li> <li>- Dimensionamento da fiação.</li> <li>- Dimensionamento da proteção.</li> <li>- Dimensionamento dos eletrodutos.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II – Componentes e equipamentos elétricos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Condutores elétricos.</li> <li>- Transformadores.</li> <li>- Medidores de energia.</li> <li>- Chave seccionadora.</li> <li>- Disjuntores e fusíveis.</li> </ul> <p><b>UNIDADE III – Luminotécnica.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unidades fotométricas.</li> <li>- Medição de iluminamento.</li> <li>- Tipos de lâmpadas e reatores.</li> </ul>			

<p>- Cálculos luminotécnicos.</p> <p><b>UNIDADE IV – Instalações de para-raios.</b></p> <p>- Considerações sobre a origem dos raios.</p> <p>- Para-raios de haste.</p> <p>- Dimensionamento de uma instalação de para-raios.</p> <p><b>UNIDADE V – Execução de um projeto elétrico de uma instalação elétrica residencial e predial.</b></p> <p>- Normas e modelos.</p> <p>- Exemplos.</p> <p>- Aplicação.</p>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<p>- Aulas expositivo-dialógicas.</p> <p>- Lista de exercícios.</p> <p>- Resolução de exercícios em sala de aula.</p> <p>- Projeto integrador.</p> <p>- Recursos: Quadro branco e pincel.</p>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<p>- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.</p> <p>- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>LIMA FILHO, D. L. Projetos de instalações elétricas prediais. São Paulo: Érica, 11 ed., 2010.</p> <p>NEGRISOLI, M. E. M. Instalações elétricas: projetos prediais em baixa tensão. São Paulo: Blucher, 3 ed., 2008.</p> <p>CAVALIN, G. Instalações elétricas: conforme norma NBR 5410:2004. São Paulo: Érica, 20 ed., 2010.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>WALENIA, P. S. Projetos elétricos prediais. Curitiba: Base Editorial, 2010.</p> <p>CAVALIN, G. Projetos elétricos prediais: teoria e prática. Curitiba: Base Editorial, 2010.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____



**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: METODOLOGIA DA PESQUISA</b>			
<b>Código:</b>	MP		
<b>Carga Horária Total:</b>	40	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Pré-requisitos:</b>	-		
<b>Semestre:</b>	5		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
<p>Conceito de ciência. Natureza do método científico. Formulação do problema de pesquisa. Construção de hipóteses. Coleta e análise de dados. Tipos de pesquisa. Planejamento, execução e redação de um projeto de pesquisa e artigo científico.</p>			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer e combinar os fundamentos e métodos de produção do conhecimento técnico-científico.</li> <li>- Compreender as fases de elaboração e desenvolvimento de pesquisas e trabalhos científicos de acordo com as normas vigentes.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I – Conceito de ciência.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- História da ciência.</li> <li>- Princípios da ciência moderna.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II – Natureza do método científico.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definições e conceitos.</li> </ul> <p><b>UNIDADE III – Formulação do problema de pesquisa.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definições e conceitos.</li> <li>- Tipos de problemas de pesquisa.</li> </ul> <p><b>UNIDADE IV – Construção de hipóteses.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definições e conceitos.</li> <li>- Modelos estatísticos usados.</li> </ul> <p><b>UNIDADE V – Coleta e análise de dados.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definições e conceitos.</li> <li>- Tipos de tratamento de dados.</li> </ul>			

- Modelos para tratamento de dados de pesquisa científica.

**UNIDADE VI – Tipos de pesquisa.**

- Definições e conceitos.
- Aplicações na área de engenharia.

**UNIDADE VII – Planejamento, execução e redação de um projeto de pesquisa e artigo científico.**

- Definições e conceitos.
- Modelos de artigos científicos aplicados a engenharia de produção civil.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivo-dialógicas.
- Lista de exercícios.
- Resolução de exercícios em sala de aula.
- Projeto integrador.
- Recursos: Quadro branco e pincel. Datashow.

**AVALIAÇÃO**

- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.
- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A.. Fundamentos da metodologia científica. São Paulo: Atlas, 7 ed., 2010.
- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 5 ed., 2010.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia científica. São Paulo: Atlas, 5 ed., 2009.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- BRENNER, E. M.; JESUS, D. M. N. Manual de planejamento e apresentação de trabalhos acadêmicos: projeto de pesquisa, monografia e artigo. São Paulo: Atlas, 2 ed., 2008.
- GONÇALVES, H. A. Manual de artigos científicos. São Paulo: Avercamp, 2008.
- RAMPAZZO, L. Metodologia científica: para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação. São Paulo: Loyola, 4 ed., 2002.
- RUDIO, F. V. Introdução ao projeto de pesquisa científica. Petrópolis: Vozes, 35 ed., 2008.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: ADMINISTRAÇÃO DA PRODUÇÃO E OPERAÇÕES II</b>			
<b>Código:</b>	APOII		
<b>Carga Horária Total:</b>	40	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Pré-requisitos:</b>	APOI		
<b>Semestre:</b>	6		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
Programação e controle da produção. Sequenciamento e emissões de ordens. Abordagem dos gargalos da produção. Produção enxuta. Sistema Kanban. Just-in-time. Rede PERT-CPM.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer a teoria relacionada a programação de operações</li> <li>- Compreender as técnicas de programação de operações.</li> <li>- Aplicar as técnicas de programação de operações para atender as estratégias de produção.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I – Programação e Controle da Produção.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definições e conceitos.</li> <li>- Sequenciamento e emissões de ordens.</li> <li>- Rede PERT-CPM.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II – Técnicas Japonesas de Programação da Produção</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Abordagem dos gargalos da produção.</li> <li>- Produção enxuta.</li> <li>- Sistema Kanban.</li> <li>- Just in time.</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas expositivo-dialógicas.</li> <li>- Lista de exercícios.</li> <li>- Resolução de exercícios em sala de aula.</li> <li>- Projeto integrador.</li> <li>- Recursos: Quadro branco e pincel. Datashow.</li> </ul>			

<b>AVALIAÇÃO</b>	
<p>- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.</p> <p>- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>LAUGENI, F. P.; MARTINS, P. G. Administração da Produção. São Paulo: Saraiva, 2 ed., 2010.</p> <p>TUBINO, D. F. Planejamento e Controle da Produção - Teoria e Prática. São Paulo: Atlas, 2 ed., 2008.</p> <p>SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da produção. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>RITZMAN, L. P.; KRAJEWSKI, L. J. Administração da Produção e Operações. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.</p> <p>MOREIRA, D. A. Administração da Produção e Operações. São Paulo: Cengage Learning, 2 ed., 2009.</p> <p>ROCHA, D. R. Gestão da produção e operações. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: ESPECIFICAÇÕES E ORÇAMENTO</b>			
<b>Código:</b>	EO		
<b>Carga Horária Total:</b>	40	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Pré-requisitos:</b>	CC		
<b>Semestre:</b>	6		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
Especificações dos materiais, equipamentos e mão-de-obra. Custos diretos de materiais, mão-de-obra e equipamentos. Custos indiretos da obra e da administração. Composição dos custos unitários. Cálculo das quantidades de materiais e serviços. Elaboração do Orçamento. Curva ABC de insumos. Análise de custo x tempo.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer as atividades que antecedem a execução de um projeto, tais como: contratos, especificações, orçamentos e programação de recursos.</li> <li>- Escolher materiais e serviços adequados a obras civis.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I – Especificações</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiais, equipamentos e mão-de-obra.</li> <li>- Cálculo das quantidades de materiais e serviços.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II – Definição dos custos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Custos diretos de materiais, mão-de-obra e equipamentos.</li> <li>- Custos indiretos da obra e da administração.</li> <li>- Composição dos custos unitários.</li> </ul> <p><b>UNIDADE III – Elaboração do Orçamento.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Curva ABC de insumos.</li> <li>- Análise de custo x tempo.</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas expositivo-dialógicas.</li> <li>- Lista de exercícios.</li> <li>- Resolução de exercícios em sala de aula.</li> </ul>			

<p>- Projeto integrador. - Recursos: Quadro branco e pincel. Datashow.</p>	
<p><b>AVALIAÇÃO</b></p>	
<p>- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem. - Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.</p>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p>	
<p>CARDOSO, R. S. Orçamento de obras em foco: um novo olhar sobre a engenharia de custos. São Paulo: Pini, 2009. TISAKA, M. Orçamento na construção civil: consultoria, projeto e execução. São Paulo: Pini, 2009. TCPO: Tabelas de composição de preços para orçamentos. São Paulo: Pini, 13 ed., 2010.</p>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p>	
<p>MATTOS, A. D. Como preparar orçamentos de obras: dicas para orçamentistas, estudos de caso, exemplos. São Paulo: Pini, 2006. PINI. Construção passo-a-passo. São Paulo: PINI, 2009.</p>	
<p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>	<p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p>

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: GERENCIAMENTO DE OBRAS</b>			
<b>Código:</b>	GO		
<b>Carga Horária Total:</b>	80	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	4		
<b>Pré-requisitos:</b>	CC		
<b>Semestre:</b>	6		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
<p>Metodologia de gerenciamento da construção. Gerenciamento de projetos. Planejamento do tempo. Planejamento dos custos. Planejamento físico-financeiro de obras. Controle e análise de desempenho em projetos e obras. Controle de execução e retro-alimentação. Curva de agregação de recursos. Programação de obras repetitivas. Parâmetros de controle. Análise de desenho. Dimensionamento de mão-de-obra. Redução de desperdícios. Construção enxuta.</p>			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer os elementos que compõem o planejamento de uma obra civil.</li> <li>- Aprender e aplicar técnicas de gerenciamento de obras civis de modo a atender requisitos de prazo, custo e qualidade.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I – Metodologia de gerenciamento da construção.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definições.</li> <li>- Programação de obras repetitivas.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II – Gerenciamento de projetos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planejamento do tempo.</li> <li>- Dimensionamento de mão-de-obra</li> <li>- Análise de desenho.</li> </ul> <p><b>UNIDADE III – Planejamento físico-financeiro de obras.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Curva de agregação de recursos.</li> <li>- Planejamento dos custos</li> </ul> <p><b>UNIDADE IV – Controle e análise de desempenho em projetos e obras.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parâmetros de controle</li> <li>- Controle de execução e retro-alimentação.</li> </ul> <p><b>UNIDADE V – Construção enxuta.</b></p>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Histórico.</li> <li>- Definições e conceitos.</li> <li>- Redução de desperdícios.</li> </ul>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas expositivo-dialógicas.</li> <li>- Lista de exercícios.</li> <li>- Resolução de exercícios em sala de aula.</li> <li>- Projeto integrador.</li> <li>- Recursos: Quadro branco e pincel. Datashow.</li> </ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.</li> <li>- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.</li> </ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>SACOMANO, J. B.; GUERRINI, F. M.; SANTOS, M. T. S.; MOCCELLIN, J. V. Administração de produção na construção civil: o gerenciamento de obras baseado em critérios competitivos. São Paulo: Arte e Ciência, 2004.</p> <p>VIEIRA, H. F.. Logística aplicada à construção civil: como melhorar o fluxo de produção nas obras. São Paulo: Pini, 2006.</p> <p>HALPIN, D. W. Administração da construção civil. Rio de Janeiro: LTC, 2 ed., 2004.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>SOUZA, A. L. R.; MELHADO, S. B. Preparação da execução de obras. São Paulo: O Nome da Rosa, 2003.</p> <p>SOUZA, U. E. L. Como reduzir perdas nos canteiros: manual de gestão do consumo de materiais na construção civil. São Paulo: PINI, 2008.</p>	
<p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>	<p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p>



**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: GESTÃO FINANCEIRA</b>			
<b>Código:</b>	GF		
<b>Carga Horária Total:</b>	40	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Pré-requisitos:</b>	IE		
<b>Semestre:</b>	6		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
<p>O papel e o ambiente da administração financeira. Planejamento financeiro. Demonstrações financeiras. Análise vertical e horizontal. Análise e viabilidade financeira de empreendimentos. Retorno sobre o investimento. Administração do capital de giro. Custo do capital. Fluxo de caixa. Administração das contas a pagar e a receber.</p>			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer os principais ativos financeiros das empresas.</li> <li>- Aprender técnicas de administração de ativos financeiros.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I – O papel e o ambiente da administração financeira.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrutura financeira da empresa.</li> <li>- Teoria das decisões financeiras.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II – Planejamento financeiro.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Risco, retorno e liquidez.</li> <li>- Técnicas de planejamento financeiro.</li> </ul> <p><b>UNIDADE III – Demonstrações financeiras.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipologias das demonstrações financeiras.</li> <li>- Estrutura das demonstrações contábeis.</li> <li>- Balanço patrimonial.</li> <li>- Demais demonstrativos.</li> </ul> <p><b>UNIDADE IV – Análise financeira</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análise vertical e horizontal.</li> <li>- Análise e viabilidade financeira de empreendimentos.</li> <li>- Retorno sobre o investimento.</li> </ul>			

<p><b>UNIDADE V – Administração do capital</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Administração do capital de giro</li> <li>- Custo do capital.</li> </ul> <p><b>UNIDADE VI – Fluxo de caixa.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de contas.</li> <li>- Administração das contas a pagar e a receber.</li> </ul>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas expositivo-dialógicas.</li> <li>- Lista de exercícios.</li> <li>- Resolução de exercícios em sala de aula.</li> <li>- Projeto integrador.</li> <li>- Recursos: Quadro branco e pincel. Datashow.</li> </ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.</li> <li>- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.</li> </ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JORDAN, B. D. Princípios de administração financeira. São Paulo: Atlas, 2 ed., 2010.</p> <p>GROPPELLI, A. A.; NIKBAKHT, E. Administração financeira. São Paulo: Saraiva, 3 ed., 2010.</p> <p>SAMANEZ, C. P. Matemática financeira: aplicações à análise de investimentos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 4 ed., 2007.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>BASTOS, R. R. Matemática Financeira Essencial: com utilização da calculadora HP-12C e do Excel. Fortaleza: Editora Livro Técnico, 2009.</p> <p>CASAROTTO FILHO, N.; KOPITTKE, B. H. Análise de investimentos: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial. São Paulo: Atlas, 11 ed., 2010.</p>	
<p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>	<p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p>

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: INDUSTRIALIZAÇÃO DA CONSTRUÇÃO CIVIL</b>			
<b>Código:</b>	ICC		
<b>Carga Horária Total:</b>	40	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Pré-requisitos:</b>	PP		
<b>Semestre:</b>	6		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
Cadeia produtiva da construção civil. Novas tecnologias na construção civil. Critérios de análise e seleção de novas tecnologias. Sustentabilidade na construção civil. Projeto enxuto.			
<b>OBJETIVO</b>			
- Conhecer as técnicas que permitem as obras civis alcançarem a mesma padronização e qualidade verificada em outros tipos de indústrias.			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I – Cadeia produtiva da construção civil.</b>			
- Fornecedores tradicionais.			
- Fornecedores inovadores.			
<b>UNIDADE II – Novas tecnologias na construção civil.</b>			
- Construção enxuta.			
- Pré-moldados.			
- Drywall.			
- Produção fora do canteiro de obra.			
- Critérios de análise e seleção de novas tecnologias.			
<b>UNIDADE III – Sustentabilidade na construção civil.</b>			
- Definições e conceitos.			
- Redução de desperdícios.			
- Reuso de água.			
<b>UNIDADE IV – Projeto enxuto.</b>			
- Definições e conceitos.			
- Técnicas.			
- Aplicações.			

<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas expositivo-dialógicas.</li> <li>- Lista de exercícios.</li> <li>- Resolução de exercícios em sala de aula.</li> <li>- Projeto integrador.</li> <li>- Recursos: Quadro branco e pincel. Datashow.</li> </ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.</li> <li>- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.</li> </ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>VIEIRA, H. F.. Logística aplicada à construção civil: como melhorar o fluxo de produção nas obras. São Paulo: Pini, 2006.</p> <p>ROCHA, F. E. M.; HEINEK, L. F. M.; RODRIGUES, I. T. P.; PEREIRA, P. E. Logística e lógica na construção lean: um processo de gestão transparente na construção de edificações. Livro Técnico, 2005.</p> <p>RIBEIRO, M. S. A Industrialização como requisito para a racionalização da construção. UFRJ/PROARQ/FAU, 2002. Dissertação.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>O'BRIEN, W. J.; FORMOSO, C. T.; RUBEN, V.; LONDON, K. (orgs). Construction Supply Chain Management Handbook. Boca Raton (FL): CRC Press, 2009.</p> <p>GREVEN, H. A; BALDAUF, A. S. F. Introdução à coordenação modular da construção no Brasil: uma abordagem atualizada. Habitare/FINEP 9.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS</b>			
<b>Código:</b>	IHS		
<b>Carga Horária Total:</b>	80	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	4		
<b>Pré-requisitos:</b>	HA, DAC		
<b>Semestre:</b>	6		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
Instalações prediais de água fria. Instalações prediais de água quente. Instalações prediais de esgoto. Instalações prediais de combate a incêndio. Instalações prediais de águas pluviais. Instalações prediais de gás. Códigos e normas. Projeto, especificações, materiais, equipamentos e aparelhos.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer os conceitos e elementos relacionados aos projetos hidro-sanitários.</li> <li>- Projetar e acompanhar projetos hidro-sanitários de acordo com seu perfil profissional.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I – Instalações prediais de água</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definições e conceitos.</li> <li>- Água fria.</li> <li>- Água quente.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II – Instalações prediais de esgoto.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definições e conceitos.</li> </ul> <p><b>UNIDADE III – Outros tipos de instalações prediais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalações prediais de combate a incêndio.</li> <li>- Instalações prediais de águas pluviais.</li> <li>- Instalações prediais de gás.</li> </ul> <p><b>UNIDADE IV – Projetos de instalações</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Códigos e normas.</li> <li>- Especificações.</li> <li>- Materiais.</li> <li>- Equipamentos e aparelhos.</li> </ul>			

<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas expositivo-dialógicas.</li> <li>- Lista de exercícios.</li> <li>- Resolução de exercícios em sala de aula.</li> <li>- AutoCad.</li> <li>- Projeto integrador.</li> <li>- Recursos: Quadro branco e pincel. Datashow.</li> </ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.</li> <li>- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.</li> </ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>MACINTYRE, A. J. Manual de instalações hidráulicas e sanitárias. Rio de Janeiro: LTC, 2008.</p> <p>CREDER, H. Instalações hidráulicas e sanitárias. Rio de Janeiro: LTC, 6 ed., 2006.</p> <p>GABRI, C. Projetos e instalações hidro-sanitárias: segundo normas ISO-UNI-ABNT. S. l.: Hemus, 2004.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>CREDER, H. Instalações hidráulicas e sanitárias: exemplo de aplicação, projeto. Rio de Janeiro: LTC, 6 ed., 2006.</p> <p>LIMA, C. C. N. A. Estudo dirigido de AutoCad 2010. São Paulo: Érica, 2010.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: MECÂNICA DOS SOLOS</b>			
<b>Código:</b>	MS		
<b>Carga Horária Total:</b>	80	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	4		
<b>Pré-requisitos:</b>	GE		
<b>Semestre:</b>	6		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
<p>Compressibilidade dos solos. Teoria do adensamento. Resistência ao cisalhamento. Influência da tensão de confinamento. Envoltória de ruptura de Mohr – Coulomb. Coesão e ângulo de atrito interno. Resistência ao cisalhamento com drenagem e sem drenagem. Influência da pressão neutra. Empuxos de terra. Empuxos ativos, passivos e no repouso. Estados de Rankine. Método da cunha de Coulomb. Estabilidade de taludes. Método do círculo de atrito. Método das fatias. Fundações. Teoria da capacidade de carga recalques. Cálculo elástico do recalque imediato. Recalques admissíveis.</p>			
<b>OBJETIVO</b>			
<p>- Conhecer os conceitos e teorias relacionados a identificação, caracterização, compactação, resistência e deformidade do solo.</p>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I – Compressibilidade, adensamento e recalque dos solos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teoria do adensamento.</li> <li>- Teoria da capacidade de carga recalques.</li> <li>- Cálculo elástico do recalque imediato.</li> <li>- Recalques admissíveis.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II – Resistência ao cisalhamento.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resistência ao cisalhamento com drenagem e sem drenagem.</li> </ul> <p><b>UNIDADE III – Pressões e Tensões</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Influência da pressão neutra.</li> <li>- Influência da tensão de confinamento.</li> <li>- Critérios de Mohr – Coulomb.</li> <li>- Coesão e ângulo de atrito interno.</li> </ul> <p><b>UNIDADE IV – Empuxos de terra.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Empuxos ativos, passivos e no repouso.</li> </ul>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estados de Rankine.</li> <li>- Método da cunha de Coulomb.</li> <li>- Estabilidade de taludes.</li> <li>- Método do círculo de atrito.</li> <li>- Método das fatias.</li> </ul> <p><b>UNIDADE V – Fundações.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de fundações.</li> <li>- Localização das fundações.</li> <li>- Fundações rasas.</li> </ul>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas expositivo-dialógicas.</li> <li>- Lista de exercícios.</li> <li>- Resolução de exercícios em sala de aula.</li> <li>- Projeto integrador.</li> <li>- Recursos: Quadro branco e pincel. Datashow.</li> </ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.</li> <li>- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.</li> </ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>CAPUTO, H. P. Mecânica dos solos e suas aplicações 1. Rio de Janeiro: LTC, 6 ed., 2008.</p> <p>CAPUTO, H. P. Mecânica dos solos e suas aplicações 2. Rio de Janeiro: LTC, 6 ed., 2008.</p> <p>CAPUTO, H. P. Mecânica dos solos e suas aplicações 3. Rio de Janeiro: LTC, 4 ed., 2008.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>PINTO, C. S. Curso básico de mecânica dos solos: com exercícios resolvidos. São Paulo: Oficina de Textos, 3 ed., 2006.</p> <p>TIPLER, P. A; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros 1: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. Rio de Janeiro: LTC, 6 ed., 2012.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>  <hr style="width: 20%; margin: auto;"/>	<b>Setor Pedagógico</b>  <hr style="width: 20%; margin: auto;"/>





**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: ENGENHARIA DE SEGURANÇA DO TRABALHO</b>			
<b>Código:</b>	EST		
<b>Carga Horária Total:</b>	40	CH Teórica: 30	CH Prática: 10
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Pré-requisitos:</b>	-		
<b>Semestre:</b>	7		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>Professor</b>	Carlos David Pedrosa Pinheiro		
<b>EMENTA</b>			
<p>1- Evolução histórica da Segurança e Medicina do Trabalho; 2-Acidente do trabalho: conceitos, causas, consequências e investigação; 3- Legislação aplicada à higiene e segurança do trabalho; 4- Riscos ambientais; 5- Insalubridade e periculosidade; 6- Comissão interna de prevenção de acidentes – CIPA; 7- Serviço especializado em engenharia de segurança do trabalho – SESMT; 8- Equipamentos de proteção coletiva (EPC) e individual (EPI);9- Programa de controle medido e saúde ocupacional – PCMSO; 10- Programa de prevenção de riscos ambientais - PPRA; 11 – Sistemas de Gestão de HST; 12- Noções de Ergonomia; 13- Mapa de Riscos; NR 18 – PCMAT – Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil</p>			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compreender o dimensionamento e funcionamento de comissões e órgãos voltados à prevenção de acidentes;</li> <li>- Conhecer a estruturação das leis e normas;</li> <li>- Conhecer os riscos concernentes às práticas trabalhistas;</li> <li>- Conhecer práticas; análise das condições atuais e comparação com as mínimas exigidas e atuação em conformidade;</li> <li>- Dominar o uso de aspectos e conceitos importantes para a segurança no ambiente de trabalho;</li> <li>- Propor alterações eficazes para melhoria contínua das condições de trabalho;</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I – Evolução Histórica da Segurança e Medicina do Trabalho.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evolução da Saúde Ocupacional.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II – Acidente de Trabalho</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceito de Acidente de Trabalho.</li> <li>- Causas dos Acidentes de Trabalho.</li> <li>- Consequências e Investigação dos Acidentes de Trabalho.</li> </ul>			

**UNIDADE III – Legislação Aplicada à Higiene e Segurança do Trabalho**

- Normas Regulamentadoras e sua estrutura.
- Aspectos de Leis Trabalhistas.

**UNIDADE IV – Riscos Ambientais, Mapa de Riscos, Salubridade e Periculosidade.**

- Riscos Ambientais
- Mapa de Riscos
- Salubridade
- Periculosidade

**UNIDADE V – CIPA e SESMT.**

- CIPA.
- SESMET.

**UNIDADE VI – Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva**

- Equipamentos de Proteção Individual.
- Equipamentos de Proteção Coletiva.

**UNIDADE VII – PCMSO E PPRA**

- PCMSO
- PPRA

**UNIDADE VIII – Sistemas de Gestão em HST**

- OHSAS 18001.
- BS 8800

**UNIDADE IX – Noções de Ergonomia – NR 17**

- NR 17

**UNIDADE X – PCMAT – Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil**

- NR 18

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivo-dialógicas.
- Vídeos.
- Seminários.
- Recursos: Quadro branco e pincel. Data show.

**AVALIAÇÃO**

- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.
- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala e trabalhos práticos.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- MICHEL, O. Guia de primeiros socorros: para cipeiros e serviços especializados em medicina, engenharia e segurança do trabalho. São Paulo: LTr, 2002.
- PIZA, F.T. Informações Básicas sobre Saúde e Segurança no Trabalho. São Paulo: CIPA, 1997
- SALIBA, T.M. Curso Básico de segurança e higiene Ocupacional. São Paulo:LTr, 6 ed, 2015.
- Segurança e medicina do trabalho. São Paulo: Atlas, 63 ed., 2009.
- ZOCCHIO, A. Prática da Prevenção de Acidentes: o ABC da Segurança do Trabalho. São Paulo: Atlas, 1965.

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>BARSANO, P.R. Segurança no Trabalho Guia Prático e Didático. São Paulo: Erica, 2012.</p> <p>NUNES, F. O. Segurança e Saúde no Trabalho: Esquematizada, Revisada e Ampliada. Rio de Janeiro: Forense, 2014.</p> <p>PEPPLOW, L. A. Segurança do trabalho. Curitiba: Base Editorial, 2010.</p> <p>PEREIRA. A.D. Tratado de Segurança e Saúde Ocupacional: Aspectos Técnicos e Jurídicos. São Paulo: LTR, 2016.</p> <p>PIZA, F. T. Informações básicas sobre saúde e segurança no trabalho. São Paulo: CIPA, 1997.</p>	
<p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>	<p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p>

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: ERGONOMIA</b>			
<b>Código:</b>	E		
<b>Carga Horária Total:</b>	40	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Pré-requisitos:</b>	-		
<b>Semestre:</b>	7		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
Introdução à ergonomia: definições e histórico. Princípios de fisiologia do trabalho. Princípios de psicologia do trabalho. Antropometria e biomecânica. Princípios de organização do trabalho. Condições ambientais de trabalho. O projeto do trabalho. Introdução à análise ergonômica do trabalho.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer os conceitos e as técnicas da ergonomia aplicadas às atividades laborais.</li> <li>- Elaborar análises de qualidade ergonômica de atividades laborais.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I – Introdução à ergonomia.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definições e histórico.</li> <li>- Abordagem ergonômica de sistemas.</li> <li>- Sistema homem-máquina.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II – Princípios de fisiologia do trabalho.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Noções de fisiologia.</li> <li>- Idade, fadiga, vigilância e acidente.</li> </ul> <p><b>UNIDADE III – Princípios de psicologia do trabalho.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Características da personalidade.</li> <li>- Aspectos psicológicos do trabalho.</li> <li>- Aspectos comportamentais na utilização de equipamentos de segurança.</li> </ul> <p><b>UNIDADE IV – Antropometria e biomecânica.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabalho estático e dinâmico.</li> <li>- Postura.</li> <li>- Antropometria dinâmica e funcional.</li> <li>- Fatores ambientais.</li> </ul>			

<p><b>UNIDADE V – Organização do Trabalho.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Princípios de organização do trabalho.</li> <li>- Condições ambientais de trabalho.</li> <li>- O projeto do trabalho.</li> <li>- Introdução à análise ergonômica do trabalho.</li> </ul>	
<p><b>METODOLOGIA DE ENSINO</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas expositivo-dialógicas.</li> <li>- Lista de exercícios.</li> <li>- Resolução de exercícios em sala de aula.</li> <li>- Projeto integrador.</li> <li>- Recursos: Quadro branco e pincel. Datashow.</li> </ul>	
<p><b>AVALIAÇÃO</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.</li> <li>- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.</li> </ul>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p>	
<p>ABRAHÃO, J.; SZNELWAR, L. I.; SILVINO, A.; SARMET, M.; PINHO, D. Introdução à ergonomia: da prática à teoria. São Paulo: Blucher, 2009.</p> <p>IIDA, I. Ergonomia: projeto e produção. São Paulo: Blucher, 2005.</p> <p>GOMES FILHO, J. Ergonomia do objeto: sistema técnico de leitura ergonômica. São Paulo: Escrituras Editora, 2003.</p>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p>	
<p>DUL, J.; WEERDMEESTER, B. Ergonomia prática. São Paulo: Blucher, 2 ed., 2004.</p> <p>SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da produção. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.</p>	
<p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>	<p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p>

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: GESTÃO DE CUSTOS</b>			
<b>Código:</b>	GC		
<b>Carga Horária Total:</b>	40	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Pré-requisitos:</b>	GF		
<b>Semestre:</b>	7		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
Classificação e nomenclatura de custos. Sistemas de acumulação de custos. Métodos de alocação de custos diretos e indiretos. Margem de contribuição. Relação custo-volume-lucro. Custos na produção contínua e na produção por pedido. Custos conjuntos e sua análise. Custeio baseado em atividades (ABC), Kaizen Cost e Target Cost. Projeto de sistema de custos. Informações de custos para tomada de decisões.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer as principais nomenclaturas de contabilidade de custo.</li> <li>- Conhecer as principais metodologias de acumulação de custo.</li> <li>- Elaborar um sistema de custo para um sistema produtivo.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I – Conceitos preliminares.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Classificação e nomenclatura de custos.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II – Sistemas de acumulação de custos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Métodos de alocação de custos diretos e indiretos.</li> <li>- Custeio baseado em atividades (ABC).</li> <li>- Kaizen Cost.</li> <li>- Target Cost.</li> <li>- Custos na produção contínua e na produção por pedido.</li> </ul> <p><b>UNIDADE III – Análise de custo.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Custo padrão.</li> <li>- Margem de contribuição.</li> <li>- Relação custo-volume-lucro.</li> <li>- Custos conjuntos e sua análise.</li> </ul>			

<p><b>UNIDADE IV – Projeto de sistema de custos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informações de custos para tomada de decisões.</li> <li>- Critérios para avaliações de estoques.</li> </ul>	
<p><b>METODOLOGIA DE ENSINO</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas expositivo-dialógicas.</li> <li>- Lista de exercícios.</li> <li>- Resolução de exercícios em sala de aula.</li> <li>- Projeto integrador.</li> <li>- Recursos: Quadro branco e pincel. Datashow.</li> </ul>	
<p><b>AVALIAÇÃO</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.</li> <li>- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.</li> </ul>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p>	
<p>CREPALDI, S. A. Curso básico de contabilidade de custos. São Paulo: Atlas, 5 ed., 2010.</p> <p>MARION, José Carlos. Contabilidade empresarial. São Paulo: Atlas, 15 ed., 2009.</p> <p>ATHAR, R. A. Introdução à Contabilidade. São Paulo: Prentice Hall, 2005.</p>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p>	
<p>MARTINS, E. Contabilidade de Custos. São Paulo: Atlas, 10 ed., 2010.</p> <p>HANSEN, D. R.; MOWEN, M. M. Gestão de Custos: Contabilidade e Controle. São Paulo: Cengage Learning, 2009.</p>	
<p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>	<p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p>

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: HIDROLOGIA</b>			
<b>Código:</b>	H		
<b>Carga Horária Total:</b>	40	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Pré-requisitos:</b>	-		
<b>Semestre:</b>	7		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
O ciclo hidrológico e seus modelos. Bacia hidrográfica. Clima. Precipitação. Evaporação e evapotranspiração. Infiltração. Escoamento superficial. Cheias. Água subterrânea.			
<b>OBJETIVO</b>			
- Conhecer o ciclo hidrológico e seus efeitos nas obras civis.			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I – O ciclo hidrológico.</b>			
- Modelos.			
- Bacia hidrográfica.			
- Clima.			
- Precipitação.			
<b>UNIDADE II – Formas de medição de sistemas hidrológicos.</b>			
- Evaporação e evapotranspiração.			
- Infiltração.			
- Escoamento superficial.			
- Cheias.			
<b>UNIDADE III – Água subterrânea.</b>			
- Definições e conceitos.			
- Efeitos em obras civis.			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
- Aulas expositivo-dialógicas.			
- Lista de exercícios.			
- Resolução de exercícios em sala de aula.			
- Projeto integrador.			
- Recursos: Quadro branco e pincel. Datashow.			



<b>AVALIAÇÃO</b>	
<p>- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.</p> <p>- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>PINTO, N. L. S. et al. Hidrologia básica. São Paulo: Blucher, 1976.</p> <p>GRIBBIN, J. E. Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais. São Paulo: Cengage Learning, 2008.</p> <p>GARCEZ, L. N.; ALVAREZ, G. A. Hidrologia. São Paulo: Blucher, 2 ed., 2002.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>GARCEZ, L N. Elementos de engenharia hidráulica e sanitária. São Paulo: Blucher, 2 ed., 2009.</p> <p>WICANDER, R.; MONROE, J. S. Fundamentos de geologia. São Paulo: Cengage, 2009.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: LOGÍSTICA EMPRESARIAL</b>			
<b>Código:</b>	LE		
<b>Carga Horária Total:</b>	80	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	4		
<b>Pré-requisitos:</b>	IA, IE		
<b>Semestre:</b>	7		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
<p>Conceitos e evolução da logística. O sistema logístico. Nível de serviço ao cliente. Logísticas de suprimento e distribuição. Os tipos de modais de transporte. Armazenagem e movimentação de materiais. Gerenciamento de estoques. Gerenciamento de pedidos. Indicadores logísticos. Custos logísticos. Custo total logístico.</p>			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer os elementos que compõem a logística das empresas.</li> <li>- Elaborar um sistema logístico de fluxo de materiais e informações.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I – Conceitos e evolução da logística.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definições e conceitos.</li> <li>- Histórico.</li> <li>- Nível de serviço ao cliente.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II – O sistema logístico.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Armazenagem e movimentação de materiais.</li> <li>- Gerenciamento de estoques.</li> <li>- Gerenciamento de pedidos.</li> </ul> <p><b>UNIDADE III – Logísticas de suprimento e distribuição.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definições e conceitos.</li> <li>- Modelos de referência.</li> </ul> <p><b>UNIDADE IV – Os tipos de modais de transporte.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rodoviário, ferroviário, aéreo, dutoviário e aquaviário.</li> <li>- Relações entre os modais de transporte.</li> </ul> <p><b>UNIDADE V – Indicadores logísticos.</b></p>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema de indicadores de desempenho.</li> <li>- Melhoria baseada em indicadores de desempenho.</li> </ul> <p><b>UNIDADE VI – Custos logísticos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceito de tradeof.</li> <li>- Custo total logístico.</li> </ul>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas expositivo-dialógicas.</li> <li>- Lista de exercícios.</li> <li>- Resolução de exercícios em sala de aula.</li> <li>- Projeto integrador.</li> <li>- Visita técnica.</li> <li>- Recursos: Quadro branco e pincel. Datashow.</li> </ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.</li> <li>- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.</li> </ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>VIEIRA, H. F.. Logística aplicada à construção civil: como melhorar o fluxo de produção nas obras. São Paulo: Pini, 2006.</p> <p>BALLOU, R. H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos / logística empresarial Porto Alegre: Bookman, 5 ed., 2006.</p> <p>BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J.; COOPER, M. B Gestão da cadeia de suprimentos e logística. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.</p> <p>NOVAES, A. G. Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação. Rio de Janeiro: Elsevier, 3 ed., 2007.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>TAYLOR, D. A. Logística na cadeia de suprimentos: uma perspectiva gerencial. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2005.</p> <p>CHOPRA, S. Gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégia, planejamento e operação. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.</p> <p>PAOLESHI, B. Logística industrial integrada. São Paulo: Érica, 2008.</p>	
<p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>	<p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p>

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: PESQUISA OPERACIONAL I</b>			
<b>Código:</b>	POI		
<b>Carga Horária Total:</b>	80	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	4		
<b>Pré-requisitos:</b>	APC, AL		
<b>Semestre:</b>	7		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
<p>Conceitos de pesquisa operacional. Complexidade computacional. Formulação de modelos matemáticos. Programação linear. Método Simplex e a forma revisada. Análise de pós-otimalidade. Programação inteira. Método branch-and-bound. Modelagem matemática de problemas de produção e logística.</p>			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer os conceitos de pesquisa operacional aplicados a otimização de sistemas de produção.</li> <li>- Modelar matematicamente problemas de otimização.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I – Conceitos de pesquisa operacional.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definições e conceitos.</li> <li>- Histórico.</li> <li>- Complexidade computacional.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II – Formulação de modelos matemáticos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de modelos matemáticos.</li> <li>- Tipos de variáveis.</li> <li>- Função objetivo.</li> <li>- Restrições.</li> </ul> <p><b>UNIDADE III – Programação linear.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Método Simplex e a forma revisada.</li> <li>- Análise de pós-otimalidade.</li> </ul> <p><b>UNIDADE IV – Programação inteira.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Método branch-and-bound.</li> </ul> <p><b>UNIDADE V – Modelagem matemática de problemas de produção e logística.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exemplos.</li> </ul>			

- Aplicações.	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas expositivo-dialógicas.</li> <li>- Lista de exercícios.</li> <li>- Resolução de exercícios em sala de aula.</li> <li>- Programa de computador específico.</li> <li>- Projeto integrador.</li> <li>- Recursos: Quadro branco e pincel. Datashow.</li> </ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.</li> <li>- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.</li> </ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>ARENALES, M.; ARMENTANO, V.; NORABITO, YANASSE, H. Pesquisa operacional. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.</p> <p>MOORE, J. H.; WEATHERFORD, L. R. Tomada de decisão em administração com planilhas eletrônicas. São Paulo: Bookman, 6 ed., 2005.</p> <p>HILLER, F. S.; LIEBERMAN, G. J. Introdução à Pesquisa Operacional. São Paulo: Bookman, 9 ed., 2013.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>GOLDBARG, M. C.; LUNA, H. P. L. Otimização Combinatória e Programação Linear: Modelos e Algoritmos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2ª ed., 2005.</p> <p>BOLDRINI, J.L. et al. Álgebra linear. São Paulo: Harbra, 1980.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: PLANEJAMENTO E GERENCIAMENTO DE PROJETOS AUXILIADOS POR COMPUTADOR</b>			
<b>Código:</b>	PGPAC		
<b>Carga Horária Total:</b>	80	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	4		
<b>Pré-requisitos:</b>	DAC, GO		
<b>Semestre:</b>	7		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
O ciclo da vida do projeto. Funções administrativas no projeto. O gerente do projeto. Planejamento do projeto. Interligação do projeto com a empresa. Principais tipos de softwares utilizados (MS-Project e Navisworks). Aplicação de programas para o gerenciamento do projeto da obra.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer os elementos de um projeto.</li> <li>- Conhecer os conceitos de planejamento e gestão de projetos de modo a concluí-los no prazo, custo e qualidade estabelecidos.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I – Planejamento do projeto.</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de projetos.</li> <li>- O ciclo da vida do projeto.</li> </ul>			
<b>UNIDADE II – Funções administrativas no projeto.</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- O gerente do projeto.</li> <li>- Fases do projeto.</li> <li>- Gerenciamento do tempo.</li> <li>- Recursos produtivos e financeiros.</li> <li>- Sequenciamento das atividades.</li> </ul>			
<b>UNIDADE III – Principais tipos de softwares utilizados</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- MS-Project.</li> <li>- Navisworks.</li> <li>- Interligação do projeto com a empresa.</li> </ul>			
<b>UNIDADE IV – Aplicação de programas para o gerenciamento do projeto da obra.</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exemplos.</li> <li>- Aplicações.</li> </ul>			

<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas expositivo-dialógicas.</li> <li>- Lista de exercícios.</li> <li>- Resolução de exercícios em sala de aula.</li> <li>- Programas de computador específicos.</li> <li>- Projeto integrador.</li> <li>- Recursos: Quadro branco e pincel. Datashow.</li> </ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.</li> <li>- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.</li> </ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>LIMA, C. C. N. A. Estudo dirigido de AutoCad 2010. São Paulo: Érica, 2010.</p> <p>VARGAS, R. V.; ROCHA, A. C. Microsoft Project 2013 Standard - Professional &amp; Pro para Office 365. São Paulo: Brasport, 2013.</p> <p>EASTMAN, C.; TEICHOLZ, P.; SACKS, R.; LISTON, K. Manual de BIM – um guia de modelagem da informação da construção. São Paulo: Bookman, 2013.</p> <p>LIMA, C. C. Autodesk Revit Architecture 2014: Conceitos e Aplicações. São Paulo: Érica, 2014.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>DUFFY, M. Gestão de Projetos. São Paulo: Elsevier, 5 ed., 2006.</p> <p>CLEMENTS, P. J.; GIDO, J. Gestão de Projetos. São Paulo: Cengage Learning, 2011.</p>	
<p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>	<p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p>

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: ESTÁGIO SUPERVISIONADO</b>			
<b>Código:</b>	ES		
<b>Carga Horária Total:</b>	200	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	10		
<b>Pré-requisitos:</b>	-		
<b>Semestre:</b>	8		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
Desenvolvimento de atividades ligadas a projeto, pesquisa, planejamento e acompanhamento de obras e serviços na área de competência da Engenharia Civil de acordo com o artigo 7º da resolução nº 1010 de 22/08/2005 do Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CONFEA), sob supervisão do orientador de estágio.			
<b>OBJETIVO</b>			
- Oportunizar experiências práticas no mercado de trabalho por meio de estágio supervisionado por um professor orientador.			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I – Acompanhamento das atividades de estágio.</b>			
- Atividades realizadas em empresas privadas.			
<b>UNIDADE II – Avaliação das atividades.</b>			
- Relatórios. - Avaliação do professor orientador.			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
- Visitas as empresas onde ocorre os estágios. - Reuniões com os alunos estagiários.			
<b>AVALIAÇÃO</b>			
- Comprovação do cumprimento da carga-horária mínima. - Avaliação da empresa ofertante do estágio. - Avaliação dos relatórios de estágio conforme o regulamento do curso.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
Regulamento referente ao estágio curricular obrigatório.			



<p>DYM, C. L.; LITTLE, P. Introdução à engenharia – uma abordagem baseada em projeto. São Paulo: Bookman, 3 ed., 2010.</p> <p>Manual de boas práticas de estágio. Salvador: IEL-BA, 2 ed., 2009.</p>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p>	
<p>LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A.. Fundamentos da metodologia científica. São Paulo: Atlas, 7 ed., 2010.</p> <p>GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 5 ed., 2010.</p>	
<p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>	<p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p>

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: FUNDAMENTOS JURÍDICOS PARA ENGENHARIA</b>			
<b>Código:</b>	FJE		
<b>Carga Horária Total:</b>	40	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Pré-requisitos:</b>	-		
<b>Semestre:</b>	8		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
<p>Noções de Direito Civil. Direito de propriedade. O exercício legal da engenharia de produção civil. Entidades reguladoras. Resoluções CONFEA/CREA. Responsabilidades da construção civil perante o Código Civil. Código de defesa do consumidor. Legislação profissional dos engenheiros de produção civil. Código de ética do engenheiro. Noções sobre licitação. Obras públicas e privadas.</p>			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer os aspectos legais que envolvem a profissão de engenheiro.</li> <li>- Conhecer as normas e códigos relacionados a engenharia civil e de produção.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I – Noções de Direito Civil.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Direito de propriedade.</li> <li>- Pessoa física e pessoa jurídica.</li> <li>- Responsabilidades da construção civil perante o Código Civil.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II – Entidades reguladoras.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resoluções CONFEA/CREA.</li> </ul> <p><b>UNIDADE III – Códigos e legislações.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O exercício legal da engenharia de produção civil.</li> <li>- Legislação profissional dos engenheiros de produção civil.</li> <li>- Código de defesa do consumidor.</li> <li>- Código de ética do engenheiro.</li> </ul> <p><b>UNIDADE IV – Obras públicas e privadas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de imóveis.</li> <li>- Noções sobre licitação.</li> </ul>			

<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas digitais.</li> <li>- Fóruns e chats.</li> <li>- Trabalhos.</li> <li>- Projeto integrador.</li> <li>- Recursos: Ambiente Virtual de Ensino (AVI). Computador. Datashow.</li> </ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.</li> <li>- Os instrumentos de avaliação são: participação nas aulas, fóruns e chats, provas, trabalhos e projeto integrador.</li> </ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>Novo código civil. Brasília: Senado Federal, 2009.</p> <p>GONÇALVES NETO, A. S.; PAOLA, L. S. Manual jurídico da construção civil. Curitiba: Ithala, 2012.</p> <p>Resolução Nº 1.002 , de 26 de novembro de 2002: Código de Ética Profissional do Engenheiro, do Arquiteto e do Engenheiro Agrônomo.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>Código de defesa do consumidor.</p> <p>VENOSA, Sílvio de Salvo. Direito Civil–Volume II. Teoria Geral das Obrigações e Teoria Geral dos Contratos. São Paulo: Atlas, ed. 12. 2012.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: GESTÃO AMBIENTAL</b>			
<b>Código:</b>	GA		
<b>Carga Horária Total:</b>	40	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Pré-requisitos:</b>	IA, IE		
<b>Semestre:</b>	8		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
Recursos naturais e proteção do meio ambiente. Fontes e controle da poluição atmosférica e hídrica. Processos de poluição do ar. Processos de purificação da água. Resíduos industriais: tratamento, eliminação, deposição, reciclo e reutilização. Novas tecnologias de produção sem resíduos ou com reciclo de resíduos. Balanços globais de massa e energia. Planejamento e administração do ponto de vista ambiental. Análise de impactos ambientais (EIA/RIMA). Normas de qualidade ISO.			
<b>OBJETIVO</b>			
- Conhecer a importância das questões relacionadas aos recursos naturais, principalmente sua utilização e conservação.			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I – Recursos naturais e proteção do meio ambiente.</b>			
- Recursos renováveis e não-renováveis. - Conservação dos recursos naturais.			
<b>UNIDADE II – Fontes e controle da poluição atmosférica e hídrica.</b>			
- Processos de poluição do ar. - Processos de purificação da água.			
<b>UNIDADE III – Resíduos industriais.</b>			
- Tratamento, eliminação, deposição, reciclo e reutilização. - Novas tecnologias de produção sem resíduos ou com reciclo de resíduos.			
<b>UNIDADE IV – Planejamento e administração do ponto de vista ambiental.</b>			
- Análise de impactos ambientais (EIA/RIMA). - Balanços globais de massa e energia. - Normas de qualidade ISO.			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas digitais.</li> <li>- Fóruns e chats.</li> <li>- Trabalhos.</li> <li>- Projeto integrador.</li> <li>- Recursos: Ambiente Virtual de Ensino (AVI). Computador. Datashow.</li> </ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.</li> <li>- Os instrumentos de avaliação são: participação nas aulas, fóruns e chats, provas, trabalhos e projeto integrador.</li> </ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>PHILIPPI Jr., A.; ROMÉRO, M. A.; BRUNA, G. C. (edits). Curso de gestão ambiental. Barueri: Manole, 2009.</p> <p>MOTA, S. Introdução a engenharia ambiental. Rio de Janeiro: Abes, 5 ed., 2012.</p> <p>TACHIZAWA, T. Gestão ambiental e responsabilidade social corporativa: estratégias de negócios focadas na realidade brasileira. São Paulo: Atlas, 7 ed., 2011.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>SEIFFERT, M. E. B. ISO 14001 sistemas de gestão ambiental: implantação objetiva e econômica. São Paulo: Atlas, 4 ed., 2011.</p> <p>VALLE, C. E. Qualidade ambiental: ISO 14000. São Paulo: Senac São Paulo, 12 ed., 2012.</p>	
<p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>	<p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p>

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: HUMANIDADES</b>			
<b>Código:</b>	HU		
<b>Carga Horária Total:</b>	40	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Pré-requisitos:</b>	-		
<b>Semestre:</b>	8		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
Fundamentos da ética. Ética e religião. Ética e moral. Ética e a vida social. Ética na política. Ética profissional. Código de ética. A questão da identidade cultural, das diversidades e das diferenças na sociedade. Direitos humanos. Relações étnico-raciais, de gênero e de classe social. História e cultura afro-brasileira e indígena. O papel do idoso na sociedade contemporânea.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer os conceitos fundamentais de ética e moral.</li> <li>- Compreender a discussão das questões relacionadas à identidade.</li> <li>- Conhecer as principais relações sociais existentes na sociedade.</li> <li>- Conhecer os temas discutidos em relação a direitos humanos.</li> <li>- Conhecer a história dos povos que africanos e indígenas que ajudaram a formar o Brasil</li> <li>- Conhecer o papel do idoso na sociedade atual.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I – Fundamentos da ética.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ética e religião.</li> <li>- Ética e moral.</li> <li>- Ética e a vida social.</li> <li>- Ética na política.</li> <li>- Ética profissional.</li> <li>- Código de ética.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II – Questões de identidade.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Noções da formação da identidade nacional.</li> <li>- Identidade cultural.</li> <li>- Diversidades e diferenças na sociedade.</li> </ul>			

<p><b>UNIDADE IX – Direitos humanos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definições e conceitos.</li> <li>- História dos direitos humanos.</li> <li>- Direitos humanos na globalização.</li> </ul> <p><b>UNIDADE X – Relações sociais.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relações étnico-raciais.</li> <li>- Relações de gênero.</li> <li>- Relações de classe social.</li> </ul> <p><b>UNIDADE XI – História dos povos formadores do Brasil.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- História e cultura afro-brasileira.</li> <li>- História e cultura indígena.</li> </ul> <p><b>UNIDADE XII – O papel do idoso na sociedade contemporânea.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Direitos dos idosos.</li> <li>- Consequências do aumento da expectativa de vida da população.</li> <li>- Permanência do idoso no mercado de trabalho.</li> </ul>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas digitais.</li> <li>- Fóruns e chats.</li> <li>- Trabalhos.</li> <li>- Projeto integrador.</li> <li>- Recursos: Ambiente Virtual de Ensino (AVI). Computador. Datashow.</li> </ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.</li> <li>- Os instrumentos de avaliação são: participação nas aulas, fóruns e chats, provas, trabalhos e projeto integrador.</li> </ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>ALMEIDA, A. A. A ética no direito: nas relações sociais, humanas e profissionais. Fortaleza: Primus, 2008.</p> <p>SROUR, R. H. Ética empresarial: a gestão da reputação. Rio de Janeiro: Campus, 2003.</p> <p>ROSA, L. P. TECNOCIÊNCIAS E HUMANIDADES: NOVOS PARADIGMAS, VELHAS QUESTÕES. São Paulo: Paz e Terra, 2005.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>HOLANDA, C. R. (org). Negros no Ceará: história, memória e etnicidade. Fortaleza: Museu do Ceará, 2009.</p> <p>FURTADO, C. RAÍZES DO SUBDESENVOLVIMENTO. Rio de Janeiro: Civilizações BR, 2003.</p>	
<p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>	<p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p>

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: PROJETO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO</b>			
<b>Código:</b>	PTCC		
<b>Carga Horária Total:</b>	40	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	20		
<b>Pré-requisitos:</b>	MP		
<b>Semestre:</b>	8		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
Planejamento técnico do trabalho junto com o orientador escolhido. Elaboração do cronograma de trabalho. Definição do tema e problema de pesquisa. Definição da metodologia e das ferramentas a serem empregadas no trabalho. Busca da literatura. Elaboração dos objetivos do trabalho.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer os elementos que compõem um trabalho de conclusão de curso.</li> <li>- Elaborar o projeto de conclusão de curso de acordo com o tema escolhido.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I – Planejamento técnico do trabalho junto com o orientador escolhido.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definição do tema e problema de pesquisa.</li> <li>- Elaboração do cronograma de trabalho.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II – Definição da metodologia e das ferramentas a serem empregadas no trabalho.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de trabalho acadêmico.</li> <li>- Métodos de pesquisa.</li> </ul> <p><b>UNIDADE III – Busca da literatura.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisão bibliográfica.</li> <li>- Estado da arte do problema escolhido.</li> </ul> <p><b>UNIDADE IV – Elaboração dos objetivos do trabalho.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Objetivo geral.</li> <li>- Objetivos específicos.</li> <li>- Justificativas.</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
- Aulas digitais.			



<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fóruns e chats.</li> <li>- Etapas do projeto de pesquisa.</li> <li>- Projeto integrador.</li> <li>- Recursos: Ambiente Virtual de Ensino (AVI). Computador. Datashow.</li> </ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.</li> <li>- Os instrumentos de avaliação são: participação nas aulas, fóruns e chats, entregas da etapa do projeto de pesquisa e projeto integrador.</li> </ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>DYM, C. L.; LITTLE, P. Introdução à engenharia – uma abordagem baseada em projeto. São Paulo: Bookman, 3 ed., 2010.</p> <p>LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A.. Fundamentos da metodologia científica. São Paulo: Atlas, 7 ed., 2010.</p> <p>GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 5 ed., 2010.</p> <p>MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia científica. São Paulo: Atlas, 5 ed., 2009.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>BRENNER, E. M.; JESUS, D. M. N. Manual de planejamento e apresentação de trabalhos acadêmicos: projeto de pesquisa, monografia e artigo. São Paulo: Atlas, 2 ed., 2008.</p> <p>GONÇALVES, H. A. Manual de artigos científicos. São Paulo: Avercamp, 2008.</p> <p>RAMPAZZO, L. Metodologia científica: para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação. São Paulo: Loyola, 4 ed., 2002.</p> <p>RUDIO, F. V. Introdução ao projeto de pesquisa científica. Petrópolis: Vozes, 35 ed., 2008.</p>	
<p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>	<p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p>

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: SISTEMAS DE TRANSPORTES</b>			
<b>Código:</b>	ST		
<b>Carga Horária Total:</b>	40	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Pré-requisitos:</b>	IE		
<b>Semestre:</b>	8		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
<p>Concepções da estrutura urbana no século XXI. Planos globais e setoriais de transportes. Metodologia de um plano de transporte. Qualidade dos sistemas de transportes. Transportes especializados. Aspectos técnicos e econômicos das modalidades de transportes. Os transportes no Brasil. Viabilidade econômica de projetos rodoviários.</p>			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer os fatores técnicos, operacionais e econômicos das modalidades de transportes.</li> <li>- Planejar e gerenciar sistemas de transporte.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I – Concepções da estrutura urbana no século XXI.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teoria de sistemas aplicada a estrutura urbana.</li> <li>- Externalidades – impactos ambientais e econômicos.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II – Planos globais e setoriais de transportes.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Metodologia de um plano de transporte.</li> <li>- Qualidade dos sistemas de transportes.</li> <li>- Transportes especializados.</li> </ul> <p><b>UNIDADE III – Aspectos técnicos e econômicos das modalidades de transportes.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teoria da demanda e oferta – equilíbrio D/O.</li> <li>- Custos e preços.</li> <li>- Viabilidade econômica de projetos rodoviários.</li> </ul> <p><b>UNIDADE IV – Os transportes no Brasil.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Função social.</li> <li>- Características técnicas e operacionais.</li> <li>- Unitização de cargas.</li> <li>- Intermodalidades.</li> </ul>			

<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas digitais.</li> <li>- Fóruns e chats.</li> <li>- Trabalhos.</li> <li>- Projeto integrador.</li> <li>- Recursos: Ambiente Virtual de Ensino (AVI). Computador. Datashow.</li> </ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.</li> <li>- Os instrumentos de avaliação são: participação nas aulas, fóruns e chats, provas, trabalhos e projeto integrador.</li> </ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>CAMPOS, V. B. G. Planejamento de transportes: conceitos e modelos. Rio de Janeiro: Interciência, 2013.</p> <p>VALENTE; A. M. et al. Qualidade e produtividade nos transportes. São Paulo: Cengage Learning, 2008.</p> <p>VIEIRA, H. F.. Logística aplicada à construção civil: como melhorar o fluxo de produção nas obras. São Paulo: Pini, 2006.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>PORTUGAL, L. S.; GOLDNER, L. G. Estudo de polos geradores de tráfego e de seus impactos nos sistemas viários e de transportes. São Paulo: Blucher, 2003.</p> <p>KUPFER, David (org.); HASENCLEVER, Lia (org.). Economia industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: ESTRADAS</b>			
<b>Código:</b>	E		
<b>Carga Horária Total:</b>	80	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	4		
<b>Pré-requisitos:</b>	QT, GE		
<b>Semestre:</b>	9		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
Classificação das rodovias e o conceito de nível de serviço. Escolha do traçado de uma estrada. Elementos básicos para o projeto geométrico de rodovias. Características técnicas para projeto. Curvas horizontais circulares. Curvas horizontais de transição. Superelevação. Superlargura. Estudo do perfil longitudinal e o projeto de curvas de concordância vertical.			
<b>OBJETIVO</b>			
- Conhecer os elementos básicos que compõem o projeto de estradas.			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I – Classificação das rodovias.</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceitos gerais.</li> <li>- Etapas da vida de uma estrada.</li> <li>- Estudo de tráfego.</li> <li>- Conceito de nível de serviço.</li> </ul>			
<b>UNIDADE II – Escolha do traçado de uma estrada.</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconhecimento preliminares.</li> <li>- Estudo de traçados.</li> <li>- Avaliação dos traçados.</li> <li>- Estudos de viabilidade.</li> </ul>			
<b>UNIDADE III – Elementos básicos para o projeto geométrico de rodovias.</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Características técnicas para projeto.</li> <li>- Curvas horizontais circulares.</li> <li>- Curvas horizontais de transição.</li> </ul>			
<b>UNIDADE IV – Geometria das estradas.</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Superelevação.</li> <li>- Superlargura.</li> <li>- Estudo do perfil longitudinal.</li> </ul>			

- Projeto de curvas de concordância vertical.	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas expositivo-dialógicas.</li> <li>- Lista de exercícios.</li> <li>- Resolução de exercícios em sala de aula.</li> <li>- Projeto integrador.</li> <li>- Recursos: Quadro branco e pincel. Datashow.</li> </ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.</li> <li>- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.</li> </ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>VIEIRA, A.; GONÇALO, E.; LOPES, L. A. S.; ANTAS, P. M. Estradas – projeto geométrico e de terraplanagem. São Paulo: Interciência, 2010.</p> <p>PIMENTA, C. T. T.; OLIVEIRA, M. P.O. Projeto geométrico de rodovias. São Carlos: Editora Rima, 2 ed., 2004.</p> <p>SENÇO, W. Manual de técnicas de pavimentação – vol. I. São Paulo: Pini, 2 ed., 2010.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>QUEIROZ, R. C. Geologia e geotecnia básica para engenharia civil. São Paulo: RIMA, 2009.</p> <p>OLIVEIRA, A.M.S.; BRITO S.N.A. (editores) Geologia de engenharia. São Paulo: ABGE, 2007.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: ESTRUTURA DE CONCRETO</b>			
<b>Código:</b>	EC		
<b>Carga Horária Total:</b>	80	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	4		
<b>Pré-requisitos:</b>	MC		
<b>Semestre:</b>	9		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
<p>Relação das características mecânicas do concreto e do aço. Estabelecimento dos estados limites e domínios de deformação. Solicitações normais: dimensionamento no estado limite último à flexão simples de seções retangulares e em forma de "T". Solicitações tangenciais: dimensionamento e verificação no estado último da força cortante pelos métodos I e II, segundo a NBR 6118: 2003. Dimensionamento de peças submetidas à torção pura e torção combinada. Avaliação das cargas atuantes em lajes retangulares. Dimensionamento de lajes retangulares. Aplicações do CAD / TQS no cálculo de estruturas de pequeno porte em concreto armado. Compressão simples, flexão composta, conceitos gerais. Flexão composta de secção retangular, secção circular e oblíqua. Fundações.</p>			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer as teorias sobre aderência, flexão e torção relacionadas a concreto armado.</li> <li>- Realizar o dimensionamento e detalhamento de armaduras longitudinais e transversais.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I – Relação das características mecânicas do concreto e do aço.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estabelecimento dos estados limites.</li> <li>- Domínios de deformação.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II – Solicitações.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Solicitações normais: dimensionamento no estado limite último à flexão simples de seções retangulares e em forma de "T".</li> <li>- Solicitações tangenciais: dimensionamento e verificação no estado último da força cortante pelos métodos I e II, segundo a NBR 6118: 2003.</li> <li>- Compressão simples, flexão composta, conceitos gerais.</li> <li>- Flexão composta de secção retangular, secção circular e oblíqua.</li> </ul> <p><b>UNIDADE III – Dimensionamento de peças submetidas à torção pura e torção combinada.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliação das cargas atuantes em lajes retangulares.</li> <li>- Dimensionamento de lajes retangulares.</li> </ul>			

**UNIDADE IV – Aplicações do CAD / TQS.**

- Cálculo de estruturas de pequeno porte em concreto armado.

**UNIDADE V – Fundações.**

- Punção e equações básicas.
- Dimensionamento de sapatas.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivo-dialógicas.
- Lista de exercícios.
- Resolução de exercícios em sala de aula.
- Programa de computador específico.
- Projeto integrador.
- Recursos: Quadro branco e pincel. Datashow.

**AVALIAÇÃO**

- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.
- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

CARVALHO, R. C.; FIGUEREDO FILHO, J. R. Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado: segundo a NBR 6118:2003. São Paulo: EduUFSCar, 3 ed., 2007.

BOTELHO, M. H. C.; MARCHETTI, O. Concreto armado eu te amo 1. São Paulo: Edgard Blucher, 4 ed., 2006.

BOTELHO, M. H. C.; MARCHETTI, O. Concreto armado eu te amo 2. São Paulo: Edgard Blucher, 3 ed., 2011.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

BOTELHO, M. H. C. Concreto armado eu te amo para arquitetos. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.

PETRUCCI, E. G. R. Materiais de construção. São Paulo: Globo, 12 ed., 2007.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: GESTÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS</b>			
<b>Código:</b>	GCS		
<b>Carga Horária Total:</b>	40	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Pré-requisitos:</b>	LE		
<b>Semestre:</b>	9		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
<p>Conceitos e diferenças entre logística e gestão da cadeia de suprimentos. Modelo da Supply Chain Management (SCM). Configuração da rede logística. Parcerias logísticas. Desenvolvimento de fornecedores. Outsorsing na cadeia de Suprimentos. Logística reversa. Alianças estratégicas na cadeia de suprimentos. Projeto coordenado da cadeia de suprimentos. Tecnologia da informação na cadeia de suprimentos. Indicadores de desempenho na SCM.</p>			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar as entidades que compõem a cadeia de suprimentos.</li> <li>- Aplicar os conceitos de gestão nas cadeias de suprimentos.</li> <li>- Conhecer os conceitos de logística reversa.</li> <li>- Identificar as informações importantes para a gestão eficaz das cadeias de suprimento.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I – Conceitos e diferenças entre logística e gestão da cadeia de suprimentos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelo da Supply Chain Management (SCM).</li> <li>- Indicadores de desempenho na SCM.</li> <li>- Configuração da rede logística.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II – Outsorsing na cadeia de Suprimentos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenvolvimento de fornecedores.</li> </ul> <p><b>UNIDADE III – Logística reversa.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundamentos e aspectos legais.</li> <li>- Canais de distribuição reversa.</li> <li>- Gestão integrada de resíduos.</li> </ul> <p><b>UNIDADE IV – Alianças estratégicas na cadeia de suprimentos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parcerias logísticas.</li> </ul>			



<p>- Projeto coordenado da cadeia de suprimentos.</p> <p><b>UNIDADE V – Tecnologia da informação na cadeia de suprimentos.</b></p> <p>- Necessidades de informação em tempo real.</p> <p>- Principais sistemas de informação utilizadas pelas empresas na SCM.</p>	
<p><b>METODOLOGIA DE ENSINO</b></p>	
<p>- Aulas expositivo-dialógicas.</p> <p>- Lista de exercícios.</p> <p>- Resolução de exercícios em sala de aula.</p> <p>- Projeto integrador.</p> <p>- Recursos: Quadro branco e pincel. Datashow.</p>	
<p><b>AVALIAÇÃO</b></p>	
<p>- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.</p> <p>- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.</p>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p>	
<p>BALLOU, R. H. Gerenciamento da cadeia de suprimentos / logística empresarial Porto Alegre: Bookman, 5 ed., 2006.</p> <p>BOWERSOX, D. J.; CLOSS, D. J.; COOPER, M. B Gestão da cadeia de suprimentos e logística. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.</p> <p>NOVAES, A. G. Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação. Rio de Janeiro: Elsevier, 3 ed., 2007.</p>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p>	
<p>VIEIRA, H. F.. Logística aplicada à construção civil: como melhorar o fluxo de produção nas obras. São Paulo: Pini, 2006.</p> <p>TAYLOR, D. A. Logística na cadeia de suprimentos: uma perspectiva gerencial. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2005.</p> <p>CHOPRA, S. Gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégia, planejamento e operação. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.</p>	
<p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>	<p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p>

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: GESTÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO</b>			
<b>Código:</b>	GTI		
<b>Carga Horária Total:</b>	80	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	4		
<b>Pré-requisitos:</b>	IA, IE		
<b>Semestre:</b>	9		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
<p>Conceito de dados e informações. Conceituação de tecnologia da informação, metodologias e modelos aplicados à tecnologia da informação. Aspectos estratégicos e operacionais da tecnologia da informação. Novas tecnologias da informação: ERP, Data warehouse, Data mining, internet e outras. Sistemas de informações gerenciais. Tecnologia da informação na tomada de decisão nos processos empresariais.</p>			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer as informações importantes para a gestão das organizações.</li> <li>- Identificar o tipo de software adequado a cada nível de decisão das organizações.</li> <li>- Assessorar a escolha de softwares gerenciais.</li> <li>- Acompanhar a implantação de softwares gerenciais.</li> <li>- Utilizar a tecnologia da informação para gerar conhecimento para a gestão das organizações.</li> <li>- Empregar a tecnologia da informação para o suporte à tomada de decisão.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I – Conceito de dados e informações.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dados.</li> <li>- Transformar dados em informação.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II – Conceituação de tecnologia da informação.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teoria de sistemas.</li> <li>- Metodologias e modelos aplicados à tecnologia da informação.</li> </ul> <p><b>UNIDADE III – Aspectos estratégicos e operacionais da tecnologia da informação.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vantagens econômicas baseadas em sistemas de informação.</li> <li>- Tipos de sistemas de informação.</li> </ul> <p><b>UNIDADE IV – Novas tecnologias da informação.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ERP.</li> <li>- Data warehouse e data mining.</li> <li>- Internet e outras.</li> </ul>			

<p><b>UNIDADE V – Sistemas de informações gerenciais.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Necessidades de informações gerenciais.</li> <li>- Principais tipos de sistemas de informação gerenciais.</li> </ul> <p><b>UNIDADE VI – Tecnologia da informação na tomada de decisão nos processos empresariais.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Níveis de agregação da informação.</li> <li>- Sistemas de mineração de dados.</li> </ul>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas expositivo-dialógicas.</li> <li>- Lista de exercícios.</li> <li>- Resolução de exercícios em sala de aula.</li> <li>- Programas de computador específicos.</li> <li>- Projeto integrador.</li> <li>- Recursos: Quadro branco e pincel. Datashow.</li> </ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.</li> <li>- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.</li> </ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>FOINA, P. R. Tecnologia de Informação: Planejamento e Gestão. São Paulo: Atlas, 2ª ed., 2009.</p> <p>LAURINDO, B. F. J.; ROTONDARO, R. G. Gestão Integrada de processos e da tecnologia da informação. São Paulo: Atlas, 2011.</p> <p>REZENDE, D. A.; ABREU, A. F. Tecnologia da Informação aplicada a sistemas de informação empresariais. São Paulo: Atlas, 7ª ed., 2010.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>GORDON, S. R; GORDON, J. R. Sistemas de informação: uma abordagem gerencial. Rio de Janeiro: LTC, 3ª ed., 2011.</p> <p>TURBAN, E.; RAINER JR., R.K; POTTER, R. E. Administração de tecnologia da informação. São Paulo: Campus, 3ª ed., 2005.</p>	
<p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>	<p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p>

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: GESTÃO DE PESSOAS</b>			
<b>Código:</b>	GP		
<b>Carga Horária Total:</b>	40	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Pré-requisitos:</b>	IA, IE		
<b>Semestre:</b>	9		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
Ambiente externo impactante na Gestão de Pessoas. Atraindo e agregando talentos humanos. Planejando e organizando a aplicação das pessoas. Recompensando talentos e resultados. Desenvolvimento de pessoas. Noções de legislação trabalhista. Gestão com foco em resultados.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Possuir uma visão global e sistêmica dos ambientes externo e interno às organizações respectivamente quanto ao mercado de trabalho e gestão de pessoas.</li> <li>- Conhecer o processo de planejamento, captação e manutenção de pessoal nas organizações.</li> <li>- Conhecer as ferramentas de gestão de pessoas para a qualidade e produtividade das organizações.</li> <li>- Identificar as fases e os passos adequados ao recrutamento e seleção de pessoal.</li> <li>- Compreender a importância de como se avalia desempenho e performance de profissionais.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I - Ambiente externo impactante na Gestão de Pessoas.</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exigências do mercado de trabalho e seus paradigmas.</li> <li>- Desafios atuais das organizações para inovar na gestão de pessoas: responsabilidades e tecnologias.</li> <li>- A Gestão de Pessoas numa visão estratégica.</li> </ul>			
<b>UNIDADE II - Atraindo e agregando talentos humanos.</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recrutamento de pessoas.</li> <li>- Seleção de pessoas.</li> </ul>			
<b>UNIDADE III - Planejando e organizando a aplicação das pessoas.</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Descrição e definição de cargos, funções e carreiras.</li> <li>- A ética, o poder e a relações nas organizações;</li> </ul>			
<b>UNIDADE IV - Recompensando talentos e resultados.</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- A motivação e seu processo: estímulos, forças e funções motivadoras.</li> <li>- Remuneração e administração de salários.</li> <li>- Benefícios, incentivos e ações complementares.</li> </ul>			

**UNIDADE V - Desenvolvimento de pessoas.**

- Treinamento.
- Desenvolvimento de pessoal e organizacional.

**UNIDADE VI - Noções de legislação trabalhista.**

- Da admissão a cessão do contrato de trabalho.

**UNIDADE VII - Gestão com foco em resultados.**

- Sistema de informações de gestão de pessoas.
- Avaliação de desempenho e de performance.
- Eficiência e eficácia da gestão de pessoas nas organizações.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivo-dialógicas.
- Lista de exercícios.
- Resolução de exercícios em sala de aula.
- Projeto integrador.
- Recursos: Quadro branco e pincel. Datashow.

**AVALIAÇÃO**

- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.
- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

- DUTRA, J. S. Gestão de pessoas. São Paulo: Atlas, 2011.
- ARAÚJO, L. C. G. Gestão de pessoas: estratégia e integração organizacional. São Paulo: Atlas, 2 ed., 2009.
- CHIAVENATO, I. Gestão de pessoas. Rio de Janeiro: Elsevier, 9 ed., 2009.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- MASCARENHAS, A. O.; VASCONCELOS, F. C. Tecnologia na gestão de pessoas: estratégias de auto-atendimento para o novo RH. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.
- SPECTOR, P. E. Psicologia nas organizações. São Paulo: Saraiva, 2010.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: PESQUISA OPERACIONAL II</b>			
<b>Código:</b>	POII		
<b>Carga Horária Total:</b>	40	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Pré-requisitos:</b>	POI		
<b>Semestre:</b>	9		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
Formulações heurísticas de problemas. Métodos heurísticos. Metaheurísticas. Métodos híbridos. Modelagem heurística de problemas de produção e logística.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer os princípios das heurísticas e metaheurísticas para resolver problemas de otimização.</li> <li>- Conhecer as principais heurísticas e metaheurísticas.</li> <li>- Implementar heurísticas e metaheurísticas.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I – Formulações heurísticas de problemas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceito de miopia e gulosidade.</li> <li>- Métodos de inserção de custo mínimo.</li> <li>- Métodos heurísticos.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II – Metaheurísticas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceito de heurística geral.</li> <li>- Diversificação e Intensificação.</li> <li>- Métodos com uma única solução.</li> <li>- Métodos com um conjunto de soluções.</li> </ul> <p><b>UNIDADE III – Métodos híbridos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Híbridização de metaheurísticas.</li> <li>- Híbridização de metaheurísticas e programação matemática.</li> </ul> <p><b>UNIDADE IV – Modelagem heurística de problemas de produção e logística.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementação de heurísticas e metaheurísticas em problemas de produção e logística.</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas expositivo-dialógicas.</li> <li>- Lista de exercícios.</li> <li>- Resolução de exercícios em sala de aula.</li> <li>- Programa de computador específico.</li> <li>- Projeto integrador.</li> <li>- Recursos: Quadro branco e pincel. Datashow.</li> </ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.</li> <li>- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.</li> </ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>LOPES, H. S.; RODRIGUES, L. C. A.; STEINER; M. T. A. Meta-heurísticas em pesquisa operacional. Curitiba: Omnipax, 2013.</p> <p>LINDEN, R. Algoritmo genéticos. Rio de Janeiro: Brasport, 2008.</p> <p>ROTHLAUF, F. Design of modern heuristics. São Paulo: Springer Brasil, 2011.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>HILLER, F. S.; LIEBERMAN, G. J. Introdução à Pesquisa Operacional. São Paulo: Bookman, 9 ed., 2013.</p> <p>ARENALES, M.; ARMENTANO, V.; NORABITO, YANASSE, H. Pesquisa operacional. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.</p>	
<p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>	<p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p>

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: PROJETOS SOCIAIS</b>			
<b>Código:</b>	PS		
<b>Carga Horária Total:</b>	40	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Pré-requisitos:</b>	IA, IE		
<b>Semestre:</b>	9		
<b>Nível:</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
Estudo de cenários com foco na problemática da pobreza. Macroambientes: demográfico, sócio-cultural e econômico. Desenvolvimento e transformação social. Voluntariado. Projetos sociais: diagnóstico, planejamento, execução e avaliação de projetos sociais.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar programas e projetos sociais.</li> <li>- Dominar todas as etapas de planejamento do projeto social.</li> <li>- Elaborar orçamento e cronograma ajustados a realidade do projeto a ser desenvolvido.</li> <li>- Executar e controlar as ações de um projeto social.</li> <li>- Avaliar projetos sociais.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I – Estudo de cenários.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Questões macroambientes demográfico.</li> <li>- Questões sócio-cultural e econômico.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II – Desenvolvimento e transformação social.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- O desenvolvimento como fator de transformação social;</li> <li>- As minorias sociais;</li> <li>- As novas bases do voluntariado.</li> </ul> <p><b>UNIDADE III – Elaboração de projetos sociais.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagnóstico.</li> <li>- Planejamento.</li> <li>- Execução.</li> <li>- Avaliação.</li> </ul> <p><b>UNIDADE IV – Captação de recursos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Procedimentos para captação de recursos.</li> <li>- Parcerias.</li> <li>- Instituições financeiras.</li> </ul>			



<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas expositivo-dialógicas.</li> <li>- Lista de exercícios.</li> <li>- Resolução de exercícios em sala de aula.</li> <li>- Projeto integrador.</li> <li>- Recursos: Quadro branco e pincel. Datashow.</li> </ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.</li> <li>- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.</li> </ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>ÁVILA, Célia M. (Org.). Gestão de projetos Sociais. São Paulo: AAPCS, 2001.</p> <p>BOULLOSA, R. F.; ARAÚJO, E. T. Avaliação e monitoramento de projetos sociais. Curitiba: IESDE, 2009.</p> <p>THUROW, L. C.; MONTINGELLI JR., N. A construção da riqueza: as novas regras para indivíduos, empresas e nações numa economia baseada no conhecimento. Rio de Janeiro: Rocco, 2001.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>KOTLER, P.; LEE, N. R. Marketing contra a pobreza: as ferramentas da mudança social para formuladores de políticas, empreendedores, ONGs, empresas e governo. Porto Alegre: Bookman, 2010.</p> <p>PAZ, M. H. C. Elaboração de projetos sociais. São Paulo: Fundação Bunge, 2008.</p> <p>PRAHALAD, C. K. A riqueza na base da pirâmide: erradicando a pobreza com o lucro. Porto Alegre: Bookman, 2010.</p> <p>COHEN, E. Avaliação de projetos Sociais. Petrópolis: Vozes, 8 ed., 2008.</p> <p>COHEN, E. Avaliação de projetos Sociais. Petrópolis: Vozes, 9 ed., 2011.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: ADMINISTRAÇÃO ESTRATÉGICA</b>			
<b>Código:</b>	AE		
<b>Carga Horária Total:</b>	40	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Pré-requisitos:</b>	IA, IE		
<b>Semestre:</b>	10		
<b>Nível</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
<p>Conceito de administração estratégica. Modelos de administração estratégica. Ambiente de negócios. Análise ambiental. Diagnóstico interno da empresa. Definição da política empresarial.. Processo de formulação de estratégias. Implementação de estratégias. Barreiras a implementação de estratégias empresarias.</p>			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer os conceitos importantes sobre o planejamento estratégico.</li> <li>- Conhecer a evolução do planejamento estratégico.</li> <li>- Elaborar planos estratégicos de baixa complexidade.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I: Administração Estratégica</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceitos.</li> <li>- Evolução da administração estratégica.</li> </ul>			
<b>UNIDADE II: Modelos de Administração Estratégica</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teoria da vantagem competitiva.</li> <li>- Metodologia da análise das cinco forças.</li> <li>- Metodologia baseada em recursos.</li> </ul>			
<b>UNIDADE III: Ambiente de Negócios</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análise Ambiental.</li> <li>- Diagnóstico Interno da Empresa.</li> </ul>			
<b>UNIDADE IV: Política Empresarial</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definição da Política Empresarial.</li> <li>- Processo de Formulação de Estratégias.</li> <li>- Implementação de Estratégias.</li> <li>- Barreiras a Implementação de Estratégias Empresarias.</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas expositivo-dialógicas.</li> <li>- Lista de exercícios.</li> <li>- Resolução de exercícios em sala de aula.</li> <li>- Projeto integrador.</li> <li>- Recursos: Quadro branco e pincel. Datashow.</li> </ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.</li> <li>- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.</li> </ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>OLIVEIRA, D. P. R. Estratégia empresarial e vantagem competitiva: como estabelecer, implementar e avaliar. São Paulo: Atlas, 8 ed., 2011.</p> <p>BETHELEM, A. Estratégia empresarial: conceitos, processos e administração estratégica. São Paulo: Atlas, 6 ed., 2009.</p> <p>HITT, M. A.; IRELAND, R. D.; HOSKISSON, R. E. Administração estratégica - competitividade. São Paulo: Cengage, 2 ed., 2007.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>GONÇALVES, C. A.; REIS NETO, M. T.; GONÇALVES FILHO, C. Estratégia empresarial: o desafio das organizações. São Paulo: Saraiva, 2006.</p> <p>VASCONCELLOS, M. A.; SERIO, L. C. D. Estratégia competitiva empresarial: criando valor para o cliente. São Paulo: Saraiva, 2008.</p>	
<p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>	<p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p>



**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: ELABORAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO</b>			
<b>Código:</b>	ETCC		
<b>Carga Horária Total:</b>	40	<b>CH Teórica:</b>	<b>CH Prática:</b>
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Pré-requisitos:</b>	PTCC		
<b>Semestre:</b>	10		
<b>Nível</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
Elaboração do trabalho que foi proposto na disciplina de Projeto do Trabalho de Conclusão de Curso seguindo as regras da ABNT e do IFCE.			
<b>OBJETIVO</b>			
- Elaborar o trabalho de conclusão de curso. - Apresentar o trabalho de conclusão de curso para uma banca avaliadora.			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I: Elaboração Do Trabalho Que Foi Proposto Na Disciplina De Projeto Do Trabalho De Conclusão De Curso Seguindo As Regras Da ABNT E Do IFCE.</b>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
- Acompanhar as atividades de elaboração do trabalho de conclusão de curso que constam no cronograma.			
<b>AVALIAÇÃO</b>			
- A avaliação é realizada por uma banca designada pela coordenação do curso.			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>			
LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos da metodologia científica. São Paulo: Atlas, 7 ed., 2010.  BRENNER, E. M.; JESUS, D. M. N. Manual de planejamento e apresentação de trabalhos acadêmicos: projeto de pesquisa, monografia e artigo. São Paulo: Atlas, 2 ed., 2008.  MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Metodologia científica. São Paulo: Atlas, 5 ed., 2009.			
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>			
GONÇALVES, H. A. Manual de artigos científicos. São Paulo: Avercamp, 2008.			

RAMPAZZO, L. Metodologia científica: para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação. São Paulo: Loyola, 4 ed., 2002.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 5 ed., 2010.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: ESTRUTURAS DE AÇO E MADEIRA</b>			
<b>Código:</b>	EAM		
<b>Carga Horária Total:</b>	80	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	4		
<b>Pré-requisitos:</b>	RM		
<b>Semestre:</b>	10		
<b>Nível</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
Identificação das propriedades dos aços estruturais. Lançamento da estrutura metálica. A madeira como material de construção. Dimensionamento e tipos usuais de estruturas de madeira. Avaliação das cargas atuantes nas estruturas. Verificação da estabilidade das peças estruturais e ligações. Determinação das deformações das estruturas.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer as informações sobre materiais disponíveis e tipos de estruturas na construção metálica e de madeira.</li> <li>- Elaborar o pré-dimensionamento de estruturas metálicas e de madeira.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I: Identificação das Propriedades dos Aços Estruturais</b>			
- Lançamento da Estrutura Metálica			
<b>UNIDADE II: A Madeira como Material de Construção</b>			
- Dimensionamento e Tipos Usuais de Estruturas de Madeira			
<b>UNIDADE III: Avaliação Das Cargas Atuantes Nas Estruturas</b>			
- Verificação Da Estabilidade Das Peças Estruturais E Ligações			
- Determinação Das Deformações Das Estruturas			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas expositivo-dialógicas.</li> <li>- Lista de exercícios.</li> <li>- Resolução de exercícios em sala de aula.</li> <li>- Projeto integrador.</li> <li>- Recursos: Quadro branco e pincel. Datashow.</li> </ul>			
<b>AVALIAÇÃO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.</li> <li>- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.</li> </ul>			

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
REBELLO, Y. Estruturas de aço, concreto e madeira. São Paulo: Zigurate, 2005.	
DIAS, L. A. M. Estruturas de aço: conceitos, técnicas e linguagem. São Paulo: Zigurate, 6 ed., 2008.	
PFEIL, W.; PFEIL, M. Estruturas de madeira. Rio de Janeiro: LTC, 6 ed., 2003.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
SILVA, V. P.; PANNONI, F. D. Estruturas de aço para edifícios: aspectos tecnológicos e de concepção. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.	
BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R. Resistência dos materiais. São Paulo: Pearson Makron Books, 3 ed., 2008.	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: GESTÃO DA INOVAÇÃO</b>			
<b>Código:</b>	GI		
<b>Carga Horária Total:</b>	40	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Pré-requisitos:</b>	IA, IE		
<b>Semestre:</b>	10		
<b>Nível</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
<p>Conceitos de inovação. A inovação como um processo de gestão. Fatores fundamentais na gestão da inovação. Inovação e estratégia competitiva. Inovação e difusão tecnológica. Fontes de inovação na empresa. Inovações organizacionais. O ambiente nacional da inovação. Construção de uma organização inovadora. Inovação em redes de empresas.</p>			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer os conceitos de inovação.</li> <li>- Relacionar a inovação com a gestão de empresas.</li> <li>- Colaborar para construir organizadoras inovadoras.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<p><b>UNIDADE I: Conceitos de inovação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de inovação.</li> <li>- A inovação como um processo de gestão</li> <li>- Fatores fundamentais na gestão da inovação</li> <li>- Inovação e estratégia competitiva</li> </ul> <p><b>UNIDADE II: Inovação e difusão tecnológica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fontes de inovação na empresa</li> <li>- Inovações organizacionais</li> </ul> <p><b>UNIDADE III: O ambiente nacional da inovação</b></p> <p><b>UNIDADE IV: Construção de uma organização inovadora</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inovação em redes de empresas.</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas expositivo-dialógicas.</li> <li>- Lista de exercícios.</li> <li>- Resolução de exercícios em sala de aula.</li> </ul>			



<p>- Projeto integrador. - Recursos: Quadro branco e pincel. Datashow.</p>	
<p><b>AVALIAÇÃO</b></p>	
<p>- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem. - Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.</p>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b></p>	
<p>TIGRE, P. B. Gestão da Inovação: a Economia da Tecnologia do Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. <u>- 6 exemplares físicos</u></p>	
<p>REIS, D. R. Gestão da Inovação Tecnológica. Barueri: Manole, 2 ed., 2008. <u>- 6 exemplares físicos + BVU</u></p>	
<p>BESSANT, J.; TIDD, J. Inovação e empreendedorismo. Porto Alegre: Bookman, 2009. <u>- três exemplares físicos</u></p>	
<p><b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b></p>	
<p>MATTOS, J. R. L.; GUIMARÃES, L. S. Gestão da tecnologia e inovação: uma abordagem prática. São Paulo: Saraiva, 2005. <u>- 1 exemplar físico</u></p>	
<p>ANDREASSI, T. Gestão da Inovação Tecnológica. São Paulo: Thompson Learning, 2007. <u>- 1 exemplar físico</u> <u>POSSOLLI, Gabriela Eyng. Gestão da inovação e do conhecimento. [S.l.]: Intersaberes. 174 p. ISBN 9788565704243. Disponível em: &lt;<a href="http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788565704243">http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788565704243</a>&gt;. Acesso em: 8 out. 2017. - BVU</u></p>	
<p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>	<p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p>

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: PLANEJAMENTO INDUSTRIAL</b>			
<b>Código:</b>	PI		
<b>Carga Horária Total:</b>	40	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Pré-requisitos:</b>	PP		
<b>Semestre:</b>	10		
<b>Nível</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
Noções de planejamento industrial. Etapas de um empreendimento industrial. Elaboração do anteprojeto. Estudo de mercado. Estudo de localização. Escala de empreendimento. Seleção do processo produtivo e da tecnologia. Análise econômica e financeira. Projeção de custos e receitas.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer as principais etapas de um empreendimento industrial.</li> <li>- Elaborar projetos de implantação industrial de baixa complexidade.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I: Noções De Planejamento Industrial</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definições e conceitos.</li> <li>- Importância da gestão de projetos.</li> </ul>			
<b>UNIDADE II: Etapas De Um Empreendimento Industrial</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboração Do Anteprojeto</li> <li>- Estudo De Mercado</li> <li>- Estudo De Localização</li> </ul>			
<b>UNIDADE III: Escala De Empreendimento</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seleção Do Processo Produtivo e Da Tecnologia</li> <li>- Análise Econômica e Financeira</li> <li>- Projeção De Custos e Receitas</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas expositivo-dialógicas.</li> <li>- Lista de exercícios.</li> <li>- Resolução de exercícios em sala de aula.</li> <li>- Projeto integrador.</li> <li>- Recursos: Quadro branco e pincel. Datashow.</li> </ul>			

<b>AVALIAÇÃO</b>	
<p>- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.</p> <p>- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>VILLAR, A. M.; NOBREGA JUNIOR, C. L. Planejamento das Instalações Industriais. João Pessoa: Manufatura, 2004.</p> <p>SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da produção. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.</p> <p>ROTONDARO, R. G.; MIGUEL, P. A. C.; GOMES, L. A. V. Projeto do produto e do processo. São Paulo: Atlas, 2010.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>CASAROTTO FILHO, N.; KOPITTKE, B. H. Análise de investimentos: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial. São Paulo: Atlas, 11 ed., 2010.</p> <p>OLIVEIRA, D. P. R. Estratégia empresarial e vantagem competitiva: como estabelecer, implementar e avaliar. São Paulo: Atlas, 8 ed., 2011.</p> <p>BATALHA, M. O.; et. al. Introdução à engenharia de produção. Rio de Janeiro: Elsevier, 1 ed., 2008.</p>	
<b>Coordenador do Curso</b>	<b>Setor Pedagógico</b>
_____	_____

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: SANEAMENTO</b>			
<b>Código:</b>	S		
<b>Carga Horária Total:</b>	80	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	4		
<b>Pré-requisitos:</b>	HA		
<b>Semestre:</b>	10		
<b>Nível</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
Descrição dos componentes da infra-estrutura básica de saneamento urbano. Sistemas de abastecimento e tratamento de água. Gerenciamento de resíduos sólidos. Sistemas de macro e micro-drenagem urbana. Redes de esgotamento sanitário. Tratamento de esgotos domésticos. Impactos de esgotos sobre corpos hídricos receptores.			
<b>OBJETIVO</b>			
- Conhecer os componentes principais dos sistemas de saneamento básico.			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I: Descrição Dos Componentes Da Infra-Estrutura Básica De Saneamento Urbano</b>			
- Sistemas De Abastecimento E Tratamento De Água			
- Gerenciamento De Resíduos Sólidos			
<b>UNIDADE II: Sistemas De Macro E Micro-Drenagem Urbana</b>			
- Redes De Esgotamento Sanitário			
- Tratamento De Esgotos Domésticos			
<b>UNIDADE III: Impactos De Esgotos Sobre Corpos Hídricos Receptores</b>			
- Poluição e contaminação.			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
- Aulas expositivo-dialógicas.			
- Lista de exercícios.			
- Resolução de exercícios em sala de aula.			
- Projeto integrador.			
- Recursos: Quadro branco e pincel. Datashow.			
<b>AVALIAÇÃO</b>			
- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.			
- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.			

<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
WANG, L. K.; SHAMMAS, N. K. Abastecimento de águas e remoção de resíduos. Rio de Janeiro: LTC, 3 ed., 2013.	
PEREIRA, J. A. R.; SILVA, J. M. S. Rede coletora de esgoto sanitário – projeto, construção e operação. Belém: GPHS/UFPA, 2 ed., 2010.	
TOMAZ, P. Rede de esgoto. São Paulo: Navegar Editora, 2012.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
Manual de saneamento. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 4 ed., 2006.	
NUVOLARI, A.; MARTINELLI, A. et al. Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reuso agrícola. São Paulo: Blucher, 2 ed., 2011.	
<b>Coordenador do Curso</b>  _____	<b>Setor Pedagógico</b>  _____

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: GESTÃO DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL</b>			
<b>Código:</b>	GRCC		
<b>Carga Horária Total:</b>	40	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Pré-requisitos:</b>	-		
<b>Semestre:</b>	Optativa		
<b>Nível</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
Noções e definições gerais de resíduos. Problemas da geração de resíduos. Ciclo de resíduos. Critérios para avaliação dos resíduos visando a valorização na Construção Civil. A reutilização, reciclagem e reintegração dos materiais de construção. Normas e legislação aplicadas a resíduos da construção civil. Metodologia de implantação da gestão de resíduos em canteiros de obras. Tratamento, armazenagem e transporte de resíduos. Aterros sanitários			
<b>OBJETIVO</b>			
Conhecer os fundamentos e as metodologias aplicadas no gerenciamento de resíduos gerados pela construção civil.			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I: Noções E Definições Gerais De Resíduos</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Problemas Da Geração De Resíduos</li> <li>- Ciclo De Resíduos</li> <li>- Critérios Para Avaliação Dos Resíduos Visando A Valorização Na Construção Civil</li> <li>- A Reutilização, Reciclagem E Reintegração Dos Materiais De Construção</li> </ul>			
<b>UNIDADE II: Normas E Legislação Aplicadas A Resíduos Da Construção Civil</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolução N° 307 do CONAMA.</li> <li>- Aterros Sanitários.</li> </ul>			
<b>UNIDADE III: Metodologia De Implantação Da Gestão De Resíduos Em Canteiros De Obras</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tratamento, Armazenagem E Transporte De Resíduos</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas expositivo-dialógicas.</li> <li>- Lista de exercícios.</li> <li>- Resolução de exercícios em sala de aula.</li> <li>- Projeto integrador.</li> <li>- Recursos: Quadro branco e pincel. Datashow.</li> </ul>			
<b>AVALIAÇÃO</b>			

- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.
- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

KARPINSK, L. A. et al. Gestão diferenciada de resíduos da construção civil: uma abordagem ambiental. Porto Alegre: Edipucrs, 2009.

NAGALLI, A. Gerenciamento de resíduos sólidos na construção civil. São Paulo: Oficina de Textos, 2014.

DANTAS, J. L. Gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil. João Pessoa: Inspira Comunicação e Design, 2001.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

SOUZA, U. E. L. Como reduzir perdas nos canteiros: manual de gestão do consumo na construção civil. São Paulo: Pini, 2008.

MOTA, S. Introdução a engenharia ambiental. Rio de Janeiro: Abes, 5 ed., 2012.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À LIBRAS</b>			
<b>Código:</b>	IL		
<b>Carga Horária Total:</b>	40	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Pré-requisitos:</b>	-		
<b>Semestre:</b>	Optativa		
<b>Nível</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
Introdução à Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Classificadores de LIBRAS. Técnicas de tradução de LIBRAS/português e português/LIBRAS. Expressão corporal e facial. Alfabeto manual. Gramática de libras. Sinais de nomes próprios. Soletração de nomes. Localização de nomes. Percepção visual. Profissões. Funções e cargos. Ambiente de trabalho. Meios de comunicação. Família. Vestuário. Alimentação. Objetos. Valores monetários. Compras. Vendas. Medidas. Meios de transporte. Estados do Brasil. Diálogos. A comunidade e a cultura Surda. Inclusão social dos surdos.			
<b>OBJETIVO</b>			
- Conhecer o princípios teóricos e práticos básicos da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), de modo o poder se comunicar com portadores de surdez.			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I: Introdução À Língua Brasileira De Sinais (LIBRAS)</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Classificadores De LIBRAS</li> <li>- Técnicas De Tradução De LIBRAS/Português E Português/LIBRAS</li> <li>- Expressão Corporal E Facial</li> <li>- Alfabeto Manual</li> <li>- Gramática De Libras</li> <li>- Sinais De Nomes Próprios</li> <li>- Soletração De Nomes</li> <li>- Localização De Nomes</li> <li>- Percepção Visual</li> </ul>			
<b>UNIDADE II: Classes de palavras.</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Profissões, Funções, Cargos e Ambiente De Trabalho</li> <li>- Meios De Comunicação</li> <li>- Família</li> <li>- Vestuário</li> <li>- Alimentação</li> <li>- Objetos</li> <li>- Valores Monetários, Compras e Vendas.</li> <li>- Meios De Transporte</li> </ul>			



<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estados Do Brasil</li> <li>- Diálogos.</li> </ul> <p><b>UNIDADE III: A Comunidade E A Cultura Surda</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inclusão Social Dos Surdos.</li> </ul>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas expositivo-dialógicas.</li> <li>- Lista de exercícios.</li> <li>- Resolução de exercícios em sala de aula.</li> <li>- Projeto integrador.</li> <li>- Recursos: Quadro branco e pincel. Datashow.</li> </ul>	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.</li> <li>- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.</li> </ul>	
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>	
<p>BRANDÃO, F. Dicionário ilustrado de LIBRAS: Língua Brasileira de Sinais. São Paulo: Global Editora, 2011.</p> <p>PEREIRA, M. C. C. LIBRAS: conhecimento além dos sinais. São Paulo: Pearson Brasil, 2011.</p> <p>VELOSO, E. Aprenda LIBRAS com eficiência e rapidez. Curitiba: Mão Sinais, 2010.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>	
<p>STREIECHEN, E. M. LIBRAS: aprender está em suas mãos. Curitiba: Editora CRV, 2013.</p> <p>GESSER, A. LIBRAS: que língua é essa? São Paulo: Parábola, 2009.</p>	
<p><b>Coordenador do Curso</b></p> <p>_____</p>	<p><b>Setor Pedagógico</b></p> <p>_____</p>

**DIRETORIA DE ENSINO/ DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO: ENGENHARIA DE PRODUÇÃO CIVIL  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

<b>DISCIPLINA: PATOLOGIA E RECUPERAÇÃO DAS CONSTRUÇÕES</b>			
<b>Código:</b>	PRC		
<b>Carga Horária Total:</b>	40	CH Teórica:	CH Prática:
<b>Número de Créditos:</b>	2		
<b>Pré-requisitos:</b>	-		
<b>Semestre:</b>	Optativa		
<b>Nível</b>	Bacharelado		
<b>EMENTA</b>			
Metodologia da análise patológica. Infiltrações. Recalques de fundação. Defeitos em alvenarias de blocos. Problema de isolamento térmico e acústico. Vibrações nos edifícios. Análise de projeto para recuperação. Reformas e ampliações. Patologia das estruturas. Reforço de pilares, vigas e lajes de concreto armado.			
<b>OBJETIVO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer as técnicas relacionadas à inspeção, diagnóstico e reabilitação de edificações com patologias.</li> <li>- Analisar a durabilidade e a vida útil das edificações.</li> </ul>			
<b>PROGRAMA</b>			
<b>UNIDADE I: Metodologia Da Análise Patológica</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Patologia Das Estruturas</li> <li>- Infiltrações</li> <li>- Recalques De Fundação</li> <li>- Defeitos Em Alvenarias De Blocos</li> <li>- Problema De Isolamento Térmico E Acústico</li> <li>- Vibrações Nos Edifícios</li> </ul> <b>UNIDADE VII: Análise De Projeto Para Recuperação</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reformas E Ampliações.</li> <li>- Reforço De Pilares, Vigas E Lajes De Concreto Armado.</li> </ul>			
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aulas expositivo-dialógicas.</li> <li>- Lista de exercícios.</li> <li>- Resolução de exercícios em sala de aula.</li> <li>- Projeto integrador.</li> <li>- Recursos: Quadro branco e pincel. Datashow.</li> </ul>			
<b>AVALIAÇÃO</b>			

- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.
- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

SOUZA, V. C. M.; RIPPER, T. Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto. São Paulo: Pini, 2009.

THOMAZ, E. Trincas em edifícios – causas, prevenção e recuperação. São Paulo: Pini, 2002.

GOMIDE, T. L. F.; PUJADAS. F. Z. A.; FAGUNDES NETO, J. C. P. Técnicas de inspeção e manutenção predial. São Paulo. PINI. 2006.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

SCHNAID, F.; MILITITSKY, J.; CONSOLI, N. C. Patologia das fundações. São Paulo: Oficina de Textos, 2005.

ISAIA, G. E., et al., Materiais de Construção Civil e Princípios de Ciência e Engenharia de Materiais, IBRACON, 2007.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

<b>DISCIPLINA:</b> Controle Estatístico da Qualidade	
<b>Código:</b>	CEQ
<b>Carga Horária:</b>	40
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	EPE
<b>Semestre:</b>	-
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>Professor (es) responsável (eis):</b>	Caio Augusto Nunes Marques
<b>EMENTA</b>	
Introdução ao CEQ. Gráficos de controle para atributos. Gráficos de controle para variáveis. Gráficos de controle CUSUM e EWMA. Capacidade de processos. Análise da capacidade de sistemas de medição.	
<b>OBJETIVO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Propor projetos de melhoria de produtos e/ou processos utilizando o ciclo DMAIC;</li> <li>- Compreender e projetar gráficos de controle adequados às características de qualidade de interesse;</li> <li>- Compreender o que significa um processo Seis Sigma;</li> <li>- Analisar a capacidade dos processos produzirem itens de acordo com as especificações;</li> <li>- Analisar a capacidade dos sistemas de medição em mensurar as características de qualidade.</li> </ul>	
<b>PROGRAMA</b>	
<p><b>UNIDADE I – Introdução ao CEQ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisão de estatística básica;</li> <li>- Fontes de variação;</li> <li>- Definição de qualidade;</li> <li>- Ciclo DMAIC.</li> </ul> <p><b>UNIDADE II – Gráficos de controle para atributos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gráfico de controle para fração não conforme (p);</li> <li>- Gráfico de controle para o número de itens não conformes (np);</li> <li>- Gráfico de controle para o número de não conformidades na amostra (c);</li> <li>- Gráfico de controle para o número de não conformidades por unidade (u).</li> </ul> <p><b>UNIDADE III – Gráficos de controle para variáveis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gráficos de controle para média (<math>\bar{X}</math> barra) e amplitude (R);</li> <li>- Gráficos de controle para média (<math>\bar{X}</math> barra) e desvio-padrão (s).</li> </ul> <p><b>UNIDADE IV – Gráficos de controle CUSUM e EWMA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gráfico de controle da soma cumulativa (CUSUM);</li> <li>- Gráfico de controle da média móvel exponencialmente ponderada (EWMA).</li> </ul> <p><b>UNIDADE V – Capacidade de processos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Razão da capacidade do processo para um processo centrado;</li> <li>- Razão da capacidade do processo para um processo não centrado;</li> <li>- Análise da capacidade do processo;</li> <li>- Processo Seis Sigma.</li> </ul> <p><b>UNIDADE VI – Análise da capacidade de sistemas de medição</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceitos básicos;</li> <li>- Estudo de repetibilidade e reprodutibilidade.</li> </ul>	
<b>METODOLOGIA DE ENSINO</b>	
A metodologia de ensino consistirá no uso de aulas expositivas e dialogadas, priorizando a participação ativa das/dos estudantes no processo de ensino-aprendizagem. Adicionalmente será feito uso de atividades em sala, tais como exercícios de fixação e uso de softwares estatísticos. Os recursos básicos necessários são: quadro branco e pincéis; Datashow; laboratório de informática e softwares estatísticos.	
<b>AVALIAÇÃO</b>	
As avaliações estão de acordo com Regulamento de Organização Didática (ROD) do IFCE, estando previstas no mínimo duas avaliações em cada etapa. Os instrumentos de avaliação de aprendizagem são provas escritas, trabalho prático com	

análise de um processo real, seminários e listas de exercícios.

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

MONTGOMERY, D. C. **Introdução ao Controle Estatístico da Qualidade**. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.  
COSTA, A. F. B.; EPPRECHT, E. K.; CARPINETTI, L. C. R. **Controle estatístico de qualidade**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 334 p.  
VIEIRA, S. **Estatística para a qualidade**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 304 p.

#### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

CARVALHO, M. M.; PALDINI, E. P. (Coo). **Gestão da Qualidade**: teoria e casos. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 456 p.  
MARSHALL JUNIOR, I. et al. **Gestão da qualidade**. 9. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2009. 201 p.  
ANDREOLI, T. P.; BASTOS, L. T. **Gestão da qualidade**: melhoria contínua e busca pela excelência. Curitiba: InterSaberes, 2017. Disponível em: <<http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788559724714/pages/-2>>. Acesso em: 30 mai. 2019.  
MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. **Estatística básica**. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. 554 p.  
MORETTIN, L. G. **Estatística básica**: probabilidade e inferência. São Paulo: Pearson, 2010. 394p. Disponível em: <<http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788576053705>>. Acesso em: 6 mai. 2019.

**Coordenador do Curso**

\_\_\_\_\_

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

## PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

### DISCIPLINA: ESTRATÉGIAS DE MARKETING

<b>Código:</b>	EM
<b>Carga Horária:</b>	40
<b>Número de Créditos:</b>	2
<b>Código pré-requisito:</b>	IA
<b>Semestre:</b>	-
<b>Nível:</b>	Bacharelado
<b>Professor (es) responsável (eis):</b>	Daniel Farias Silveira

### EMENTA

Conceitos básicos e a importância do Marketing. Entendimento do mercado e das necessidades dos clientes. Desenvolvimento de estratégias de marketing. Planejamento de marketing, Do marketing 3.0 ao marketing 4.0. Tendências fundamentais moldando o Marketing. Novos modelos para o Marketing na economia digital. Aplicações táticas de Marketing na economia digital.

### OBJETIVO

- Possuir uma visão global e sistêmica sobre a importância do Marketing para as organizações.
- Conhecer como funciona o processo de desenvolvimento do plano de Marketing..
- Conhecer as necessidades dos clientes para propor um plano de Marketing.
- Apresentar e debater sobre a nova onda digital e como o Marketing se encaixa nessa questão.
- Aplicar táticas de Marketing na economia digital.

### PROGRAMA

#### UNIDADE I - O que é Marketing?.

- Uma definição de marketing;
- O processo do marketing;
- A que se aplica o Marketing?;
- Quem faz o Marketing?

#### UNIDADE II - Entendimento do mercado e das necessidades dos clientes

- Necessidades, desejos e demandas dos clientes.
- Ofertas ao mercado - Produtos, serviços e experiências;
- Valor e satisfação para o cliente;
- Trocas e relacionamentos;
- Mercados.

#### UNIDADE III - Elaboração de uma estratégia de Marketing orientada para o cliente

- Seleção de clientes aos quais servir;
- Escolha de uma proposição de valor;
- O processo de entrega de valor;
- Orientações de administração de Marketing;.

#### UNIDADE IV - Planejamento de produto: a natureza e o conteúdo de um plano de marketing

- Conteúdo do plano de marketing.

#### UNIDADE V - Marketing 4.0 na economia digital.

- Passagem do marketing tradicional ao digital;
- Integração dos marketings tradicional e digital.
- Mudanças de poder para os consumidores conectados: influências subculturas digitais.

#### UNIDADE VI - O novo caminho do consumidor e os arquétipos dos setores e melhores práticas

- Como as pessoas compram: dos quatro As aos cinco As;
- Da assimilação à apologia: a Zona POE;

- Quatro grandes arquétipos dos setores.

**UNIDADE VII - Aplicação táticas do Marketing na economia digital**

- Como as pessoas usam a antropologia digital;
- A construção dos seis atributos das marcas centradas no ser humano;
- Conteúdo é o novo anúncio;
- A ascensão do marketing onicanal;
- Aprimorar as experiências digitais com aplicativos;
- Fornecer soluções com CRM social.

**METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivo-dialógicas.
- Lista de exercícios.
- Resolução de exercícios em sala de aula.
- Projeto integrador.
- Recursos: Quadro branco e pincel. Datashow.

**AVALIAÇÃO**

- As avaliações são realizadas de forma processual e cumulativa durante o processo de ensino-aprendizagem.
- Os instrumentos de avaliação são: participação em sala, provas, trabalhos em sala, trabalhos práticos e projeto integrador.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

KOTLER, P; KELLER, K. L. **Administração de marketing**. 12 ed. São Paulo: Pearson Education, 2012.  
 KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. **Princípios de marketing**. 12 ed. São Paulo: Pearson Universidades, 2007.  
 KOTLER, P.; KARTAJAYA, H.; SETIAWAN, I. **Marketing 4.0: do tradicional ao digital**. Rio de Janeiro: Sextante, 2017.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

GABRIEL, M. **Marketing na era digital**. São Paulo: Novatec, 2010.  
 GABRIEL, M. **Você, eu e os robôs: pequeno manual do mundo digital**. São Paulo: Atlas, 2017.  
 LUZZI, A. **Plano de marketing para micro e pequenas empresas**. São Paulo: Atlas, 2008.  
 PAIXÃO, M. V. **A influência do consumidor nas decisões de marketing**. Curitiba: InterSaberes, 2012. Disponível em:  
 <<http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582122822>>. Acesso em: 5 jun. 2019  
 CHÉTOCHINE, G. **Buzz Marketing: sua marca na boca do cliente**. São Paulo: Prentice Hall, 2006. Disponível em:  
 <<http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788576050742>>. Acesso em: 5 jun. 2019.

**Coordenador do Curso**

**Setor Pedagógico**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_