

1º. SEMESTRE

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: QUÍMICA APLICADA	
Código:	CE 02.302.1
Carga Horária:	60 horas
Número de Créditos:	03
Código pré-requisito:	-
Semestre:	1º
Nível:	Superior
EMENTA	
Funções Inorgânicas; Reações; Ligação Metálica; pH e pOH; Qualidade Água; Polímeros.	
OBJETIVO	
A presente disciplina objetiva inserir os conhecimentos essenciais de química para a compreensão e entendimento das transformações químicas ocorridas na área de Construção de Edifícios.	
PROGRAMA	
1 – Funções Inorgânicas: 1.1- Compostos inorgânicos; 1.2- Classificação das funções; 1.3- Propriedades funcionais para precisão de reações; 1.4- Nomenclatura oficial e usual. 2 – Reações Químicas I: 2.1- Tipos de reações; 2.2- Balanceamento das reações. 3 – Reações Químicas II: 3.1- Reações de cimento; 3.2 - Reações de calcário; 3.3- Reações de gesso. 4 – Ligas Metálicas: 4.1- Ligações metálicas; 4.2 - Aço. 5- Equilíbrio Iônico da Água: 5.1- pH e pOH 6- Noções de Qualidade das Águas: 6.1- Água na natureza; 6.2- Ciclo hidrológico; 6.3- Usos da água; 6.4- Impurezas encontradas na água; 6.5- Parâmetros de Qualidade da água: pH, turbidez, dureza, sólidos. 7- Química dos Plásticos: 7.1- Polímeros.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas , atividades práticas no laboratório e aula de campo.	
AVALIAÇÃO	
Avaliação do conteúdo teórico, seminários, trabalhos individuais e/ ou grupos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAWER, G. C. Química geral e reações químicas. São Paulo: Cengage Learning, 2010. RUSSEL, John Blair. Química geral 1. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1994. RUSSEL, John Blair. Química geral 2. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1994.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
SARDELLA, Antonio. Curso de química 1: química geral. São Paulo: Ática, 2004. GENTIL, Vicente. Corrosão. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003. FELTRE, Ricardo. Química 1: química geral. São Paulo: Moderna, 2004. FELTRE, Ricardo Química 2: fisico-química. São Paulo: moderna, 2004.	

KOTZ, J. C.; TREICHEL JUNIOR, P. M. **Química e reações químicas**: volume 1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1998.
 KOTZ, J. C.; TREICHEL JUNIOR, P. M. **Química e reações químicas**: volume 2. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1996.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: MATEMÁTICA BÁSICA

Código: CE 02.302.2

Carga Horária: 80 horas

Número de Créditos: 04

Código pré-requisito: -

Semestre: 1^o

Nível: Superior

EMENTA

Funções afins; Funções quadráticas; Funções exponenciais e logarítmicas; Funções polinomiais; Funções trigonométricas; Números complexos.

OBJETIVO

Identificar as funções por meio de gráficos e leis.

- Explicar fenômenos de diferentes naturezas, utilizando funções.

- Tomar decisões diante de situações problema, baseado na interpretação das informações e nas diferentes representações das funções (seja ela quadrática, exponencial, logarítmica ou trigonométrica).

PROGRAMA

Funções afins.

(a) O produto cartesiano.

(b) Função afim.

(c) Função linear.

(d) Teorema de caracterização.

2. Funções quadráticas.

(a) Definição.

(b) Forma canônica do trinômio.

(c) Gráfico.

(d) Aplicações: movimento uniformemente variado.

(e) Teorema de caracterização.

3. Funções exponenciais e logarítmicas.

(a) Potências de expoente racional.

(b) Função exponencial.

(c) Caracterização da exponencial.

(d) Função logarítmica.

(e) Caracterização das funções logarítmicas.

(f) Função exponencial de base e.

4. Funções polinomiais.

(a) Determinando um polinômio a partir de seus valores. (b) Gráfico de polinômios. Funções trigonométricas. (a) Funções trigonométricas. (b) Fórmulas de adição. (c) Lei dos cossenos e lei dos senos. 6. Números complexos. (a) Forma algébrica. (b) Forma trigonométrica. (c) Raízes da unidade.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
- Aulas expositivas. - Utilização de td's.	
AVALIAÇÃO	
- Trabalhos individuais. - Provas bimestrais.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; MACHADO, Nilson José. Fundamentos da matemática elementar 8: limites, derivadas, noções de integral. 1993. São Paulo: Atual, 1993. STEWART, J. Cálculo 1. São Paulo: Pioneira: Thompson Learning, 2006. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2001. THOMAS, George B. Cálculo , v 1. 11ª ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
MEDEIROS, V. Z. (Coord.). Pré-cálculo. São Paulo: Cengage Learning, 2010. SAFIER, F. Teoria e problemas de pré-cálculo. Porto Alegre: Bookman, 2003. MACHADO, Antônio dos Santos. Matemática: temas e metas v. 1: conjuntos e funções. São Paulo: Atual, 2004. MACHADO, Antônio dos Santos. Matemática: temas e metas v. 6: funções e derivadas. São Paulo: Atual, 1988.	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FÍSICA BÁSICA	
Código:	CE 02.302.3
Carga Horária:	80 horas
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	-
Semestre:	1º
Nível:	Superior
EMENTA	
Vetores; Movimento em uma dimensão; movimento em duas e três dimensões; Força e movimento; Trabalho e energia Cinética; Energia Potencial e Conservação da energia; Centro de massa e momento linear; Rotação.	

OBJETIVO
Propiciar ao estudante o entendimento das leis da mecânica Newtoniana. - Permitir ao estudante aplicar os conhecimentos de cálculo diferencial e álgebra vetorial.
PROGRAMA
<p>1. Vetores.</p> <p>(a) Soma e subtração.</p> <p>(b) Cálculo da resultante: Lei dos cossenos; Método do polígono.</p> <p>(c) Decomposição de vetores.</p> <p>(d) Multiplicação de vetores: escalar e vetorial.</p> <p>2. Movimento em uma dimensão.</p> <p>(a) Posição, Velocidade.</p> <p>(b) Velocidade média e instantânea.</p> <p>(c) Velocidade escalar média.</p> <p>(d) Aceleração.</p> <p>(e) Equações do movimento variado.</p> <p>(f) Queda Livre.</p> <p>3. Movimento Bi e Tridimensional.</p> <p>(a) Posição.</p> <p>(b) Velocidade e aceleração.</p> <p>(c) Lançamento de projéteis.</p> <p>(d) Movimento relativo bi e tridimensional.</p> <p>4. Força e Movimento.</p> <p>(a) Leis de Newton.</p> <p>(b) Atrito e aplicações das leis de Newton.</p> <p>(c) Velocidade terminal e de arrasto.</p> <p>Energia Cinética e Trabalho.</p> <p>(a) Energia cinética.</p> <p>(b) Trabalho.</p> <p>(c) Teorema Trabalho-energia cinética.</p> <p>(d) Trabalho de forças especiais.</p> <p>6. Energia Potencial e Conservação de Energia.</p> <p>(a) Trabalho e energia potencial.</p> <p>(b) Conservação da energia mecânica.</p> <p>(c) Curva de energia mecânica.</p> <p>(d) Conservação da energia.</p> <p>7. Centro de Massa e Momento Linear.</p> <p>(a) Centro de massa.</p> <p>(b) Momento Linear.</p> <p>(c) Momento linear de uma sistema de partículas.</p> <p>(d) Momento e energia cinética em colisões.</p> <p>(e) Colisões elásticas e inelásticas em uma dimensão.</p> <p>(f) Colisões em duas dimensões. Sistema com massa variável.</p>
METODOLOGIA DE ENSINO
Aula expositiva com pincel e quadro branco - Demonstrações em laboratório
AVALIAÇÃO
Ao final de cada etapa será realizada uma avaliação escrita totalizando três avaliações no curso. - Trabalhos desenvolvidos em sala de aula com objetivo de complementar a nota da avaliação escrita.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DOCA, R. H.; BICUOLA, G. J.; BÔAS, N. V. **Tópicos de física 1**: mecânica. São Paulo: Saraiva, 2003.
 BICUOLA, G.; BÔAS, N. V.; DOCA, R. H.; J. **Tópicos de física 3**: eletricidade, física moderna. São Paulo: Saraiva, 2001.

RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K. S. **Física 1**. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K. S. **Física 2**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. **Física 3**. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. **Física 4**. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

LUZ, A. M. R. da ; ÁLVARES, B. A. **Curso de física 1**. São Paulo: Scipione, 1997.

TIPLER, Paul A. **Física 1**: para cientistas e engenheiros: mecânica. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COSTA, Ennio C. da. **Física aplicada à construção**: conforto térmico. São Paulo: Edgard Blücher, 2003.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de física 1**: mecânica. Rio de Janeiro: LTC, 2006

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física I**: mecânica. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2008.

SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR., John W. **Princípios de física v. 1**: mecânica clássica. São Paulo: Cengage Learning, 2004.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica 1**: mecânica. 4. ed. São Paulo: Blücher, 2008.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: DESENHO TECNICO

Código: CE 02.302.4

Carga Horária: 60 horas

Número de Créditos: 03

Código pré-requisito: -

Semestre: 1º

Nível: Superior

EMENTA

Representação de forma e dimensão. Desenho geométrico e geometria descritiva. Projeções ortogonais. Vistas principais, auxiliares e seccionais. Escalas. Cotas. Perspectivas. Convenções e normalização.

OBJETIVO

Representar as diversas formas do desenho geométrico e da geometria descritiva através de suas Projeções, vistas principais e auxiliares. Conhecer as Escalas e para que servem, conhecer cotas e sua utilização, conhecer e representar através das perspectivas. Conhecer as Convenções e Normalizações do desenho Técnico.

PROGRAMA

Representação de forma e dimensão. Desenho geométrico e geometria descritiva. Projeções ortogonais. Vistas principais, auxiliares e seccionais. Escalas. Cotas. Perspectivas. Convenções e normalização.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e laboratório de desenho.

AVALIAÇÃO

Avaliação do conteúdo teórico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FRENCH, Thomas E., VIERCK, C. J. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. São Paulo: Globo, 2005. SILVA, Arlindo. **Desenho técnico moderno**. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

STRAUS, F. do R. **Desenho técnico moderno**. Curitiba: Base editorial, 2010.

SILVA, J. C. et al. **Desenho técnico mecânico**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2009.

NEIZEL, E. **Desenho técnico para a construção civil**. São Paulo: Pedagógica e Universitária, 1974.

MAGUIRE, D.E.; SIMMONS, C. H. **Desenho técnico**. São Paulo: Hemus, 1982.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BORNANCINI, Jose Carlos M.; PETZOLD, N. I. ORLANDI JUNIOR, H. **Desenho técnico básico: fundamentos teóricos e exercícios à mão livre**. Porto Alegre: Sulina, 1981.

RODRIGUES, Edmundo. **Como utilizar corretamente a perspectiva no desenho**. São Paulo: Tecnoprint, 1980.

VALLMER, Dittmar. **Desenho técnico: noções e regras fundamentais padronizadas, para uma correta execução de desenho técnico**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1982.

FORSETH, Kevin. **Projetos em arquitetura: desenhos, multivistas, paralines, perspectivas, sombras**. São Paulo: Hemus, 19

MONTENEGRO, Gildo A. **Desenho arquitetônico**. São Paulo: Edgard Blücher, 2003.

OBERG, L. **Desenho arquitetônico**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1997.

DAGOSTINO, Frank R. **Desenho arquitetônico contemporâneo**. [S.l.]: Hemus, ca2000.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: INFORMÁTICA BÁSICA

Código: CE 02.302.5

Carga Horária: 40 horas

Número de Créditos: 02

Código pré-requisito: -

Semestre: 1^o

Nível: Superior

EMENTA

História da Informática; Introdução a Informática; Instalando o Sistema Operacional; Introdução ao Windows – Introdução ao Pacote Office e BrOffice; Introdução a Internet – Navegação e E-mail.

OBJETIVO

Conceituar informática e compreender seus conceitos básicos; Conhecer o histórico da informática; Utilizar os recursos do Office e Broffice (Editores de texto, planilha de cálculo, editores de apresentação e slides); Instalar sistemas operacionais utilizando o Windows XP; Instalar e manusear equipamentos básicos de informática; Navegar corretamente na internet.

PROGRAMA

- 1. História da Informática:** como surgiu, principais cientistas a desenvolver os computadores, tipos de computadores, tipos de sistemas operacionais, tipos de hardware, como surgiu a internet;
- 2. Introdução a informática:** histórico, conceitos básicos, hardware, software, sistema operacional, instalando o sistema operacional;
- 3. Introdução ao windows:** área de trabalho, menu iniciar, painel de controle, configurações, programas instalados, operação de instalação de programas;
- 4. Introdução ao pacote office e broffice:** editores de texto, planilha de cálculo, editores de apresentação e slides, introdução a internet – navegação e e-mail.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas com data show, aulas práticas em laboratório para instalação e preparação de equipamentos e apresentação de filmes explicativos.

AVALIAÇÃO

A avaliação acontecerá por meio de análise do desempenho do aluno em provas e atividades práticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HERNANDEZ, M. J. **Aprenda a projetar seu próprio banco de dados**. São Paulo: Markron Books do Brasil, 2000.
 BRAGA, W. C. **Informática elementar**: microsoft windows XP, microsoft excel 2003, microsoft word 2003: teoria e prática. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.
 SILVA, Mario Gomes da. **Informática**: terminologia básica: windows 98: word 2000. São Paulo: Érika, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

OLIVEIRA, Mariana dos Anjos Martins de. **Microsoft office 2003**: versão standard. Rio de Janeiro: Brasport, 2004.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO

Código: CE 02.302.6

Carga Horária: 40h

Número de Créditos: 02

Código pré-requisito: -

Semestre: S1

Nível: Superior

EMENTA

Níveis de compreensão leitora; coerência e coesão textuais; elementos da escrita de textos dissertativo-argumentativos, técnicos e científicos; resumo e resenha.

OBJETIVO

Aprofundar o nível de compreensão leitora e desenvolver aptidões que envolvem a elaboração de textos dissertativo-argumentativos, técnicos e científicos.

PROGRAMA

1. Leitura

- 1.1. Compreensão literal
 - 1.1.1. relações de coerência
 - 1.1.2. relações coesivas
 - 1.1.3. indícios contextuais
 - 1.1.4. relação de sentido entre as palavras
 - 1.1.5. especificidades dos tipos de textos
- 1.2. Compreensão inferencial
 - 1.2.1. propósito do autor
 - 1.2.2. informações implícitas
 - 1.2.3. distinção entre fato e opinião
 - 1.2.4. organização retórica (generalização, exemplificação, classificação, elaboração...)
- 1.3. Tipos de leitura
 - 1.3.1. informativa
 - 1.3.2. por fruição
- 1.4. Estratégias de leitura
 - 1.4.1. predição / confirmação / integração

2. Produção Textual

- 2.1. Componentes do Processo da Escrita
 - 2.1.1. geração de idéias
 - 2.1.2. planejamento
 - 2.1.3. seleção de idéias
 - 2.1.4. esboço do texto
 - 2.1.5. revisão
 - 2.1.6. redação final.
- 2.2. Estrutura do texto dissertativo (expositivo-argumentativo)
 - 2.2.1. delimitação do tema
 - 2.2.2. objetivos do autor na argumentação
 - 2.2.3. valor composicional da ordem dos argumentos
 - 2.2.4. distinção entre: opinião e argumento; fato e hipótese; premissa e conclusão
 - 2.2.5. procedimentos argumentativos: - ilustração; exemplificação; citação; referência
 - 2.2.6. funções retóricas
- 2.3. Estrutura do texto administrativo-técnico
 - 2.3.1. aspectos estruturais, objetivos e funções
- 2.4. Estrutura do texto científico
 - 2.4.1. aspectos estruturais, objetivos e funções
 - 2.4.2. normas e procedimentos a serem adotados no texto científico
- 2.5. Estrutura do resumo e da resenha crítica

METODOLOGIA DE ENSINO

O método de ensino visa promover discussões pertinentes ao universo linguístico dos educandos, possibilitando-lhes expressar-se a partir de sua realidade cultural e entender sua língua materna como instrumento de identidade cultural, de ampliação de horizontes e de apropriação de conhecimentos pertinentes ao mundo acadêmico e laboral.

Dessa forma, os conteúdos serão abordados numa perspectiva dialética, com base na troca de ideias, na ampliação de discussões intra, extra e metalinguísticas e ainda no contato das experiências dos agentes partícipes do processo.

AVALIAÇÃO

Os pressupostos adotados para avaliação são o da continuidade e o da participação. Nesse sentido, o trabalho avaliativo se dará de forma constante e contínua, concretizando-se através de mecanismos múltiplos (utilizados em consonância com os conteúdos abordados), cujo foco será a interação do educando com o processo educativo. Objetiva-se, assim, estimular no educando a noção de sua efetiva participação na construção dos saberes, motivando-o a potencializar suas diversas habilidades linguísticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MARTINS, Dileta Silveira Martins; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. **Português instrumental**: de acordo com as atuais normas da ABNT. 27. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MEDEIROS, João Bosco. **Português instrumental**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

INFANTE, Ulisses. **Do texto ao texto: curso prático de leitura e redação**. 6. ed. São Paulo: Scipione, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. **Para entender o texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 2003.

ANDRADE, Maria Margarida; MEDEIROS, João Bosco. **Comunicação em língua portuguesa**: para os cursos de jornalismo, propaganda e letras. São Paulo: Atlas, 2004.

VIANA, A. C. (Coord.). **Roteiro de redação: lendo e argumentando**. São Paulo: Scipione, 2006.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: INGLÊS INSTRUMENTAL

Código: CE 02.302.7

Carga Horária: 40 horas

Número de Créditos: 02

Código pré-requisito: -

Semestre: 1º

Nível: Superior

EMENTA

Discussão acerca da relevância do estudo da língua inglesa no contexto de Construção de Edifícios, justificando a leitura de textos nas diversas áreas que compõem este campo de estudo. Estudo das estruturas básicas da gramática da Língua Inglesa bem como do vocabulário pertinente à Construção de Edifícios, visando à compreensão de textos de diversos gêneros, e em diversos níveis de compreensão, de modo a atender às necessidades linguísticas dos aprendizes durante e depois de seus estudos formais.

OBJETIVOS

Elaborar, através de pistas textuais, a idéia principal do texto e as secundárias; Utilizar, de forma autônoma e eficiente, o dicionário e softwares de tradução; Compreender, sem maiores esforços cognitivos, os sintagmas nominais e os verbais; Escolher e usar a estratégia de leitura adequada aos diferentes gêneros textuais;

Usar o conhecimento anterior, junto com outros tipos de conhecimento, para construir o significado dos textos;

Familiarizar-se com a estrutura dos variados gêneros textuais;

Identificar e operacionalizar os elementos de coesão e coerência do texto;

Identificar e operacionalizar os cognatos e o vocabulário técnico pertinente a cada gênero textual relevante para a Construção de Edifícios.

PROGRAMA

Considerações gerais sobre o processo de leitura:

Conceituação e contextualização da Língua Inglesa no universo da Construção de Edifícios;
Razões para se ler em Língua Inglesa na Construção de Edifícios;

Leitura intensiva e leitura

extensiva; Níveis de compreensão
leitora. Introdução às estratégias de

leitura: Lay-out do texto;

Skimming-scanning;

Convenções

gráficas; Palavras-

chave; Palavras

repetidas; Cognatos;

Predição;

Seletividade;

Aspectos morfo-lexico-semânticos da Língua Inglesa:

Formação de palavras: prefixação e sufixação;

Vocabulário técnico de Construção de Edifícios.

Coesão Textual- Palavras de ligação e de referência:

Conjunções;

Advérbios;

Sequenciadores;

Pronomes;

Marcadores de discurso.

Tempos verbais.

METODOLOGIA DE ENSINO

Método:

Aulas expositivas;

Seminários de textos pertinentes à Construção de Edifícios;

Exercícios e trabalhos em grupo.

Material:

Computador;Internet;Quadro branco e pincel;Data show.

AVALIAÇÃO

Avaliação dos pontos gramaticais e do vocabulário relacionado à Construção de Edifícios; Avaliação das apresentações de seminários de texto de Construção de Edifícios; Trabalhos em grupo e individuais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MURPHY, Raymond. **English grammar in use**: a self-study reference and practice book for intermediate students. Nova York: Cambridge University Press, 1997.

MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura: módulo I, 2000.

MUNHOZ, R. Inglês instrumental: estratégias de leitura: módulo II, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MURPHY, Raymond. **Essential grammar in use**: gramática básica da língua inglesa. São Paulo: Cambridge University Press, Martins Fontes, 2004.

LONGMAN: gramática escolar da língua inglesa. São Paulo: Pearson, 2004.

AUN, Eliana; MORAES, M. D. de.; SANSANOVICZ, N. B. **Get to the point 1**. São Paulo: Saraiva, 1995.

AUN, Eliana; MORAES, M. D. de.; SANSANOVICZ, N. B. **Get to the point 2**. São Paulo: Saraiva, 1995.

AUN, Eliana; MORAES, M. D. de.; SANSANOVICZ, N. B. **Get to the point 3**. São Paulo: Saraiva, 1995.

TORRES, D.; SILVA, A. V. ROSAS, M. **Inglês.com.textos para informática**. São Paulo: Disal, 2003.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

2º SEMESTRE
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO I	
Código:	CE 02.302.12
Carga Horária:	80 horas
Número de Créditos:	04
Código pré-requisito:	CE 02.302.01
Semestre:	2º
Nível:	Superior
EMENTA	
Estudos dos materiais de construção, suas propriedades físicas, mecânicas e normalização. Agregados para concreto e argamassa, aglomerantes e argamassa.	
OBJETIVOS	
Conhecer os tipos de materiais, suas matérias primas, extração, os processos de beneficiamento e transformações para obtenção dos materiais e componentes; analisar os materiais de construção em laboratório para caracterizá-los e conhecer as suas propriedades para aplicá-los corretamente na construção civil;	
PROGRAMA	
<p>INTRODUÇÃO AO ESTUDO DOS MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO: Definição, classificação e critérios de seleção dos materiais; normatização e marca de conformidade e propriedades dos materiais. AGREGADOS PARA CONCRETO E ARGAMASSAS: Definição, importância e classificação dos agregados; ENSAIOS DOS AGREGADOS: massa unitária no estado seco e solto; massa específica; umidade; granulometria: dimensão máxima característica, módulo de finura e curvas granulométricas; inchamento em agregado miúdo ; forma dos grãos; substâncias nocivas dos agregados; impurezas orgânicas; teor de argila em torrões e teor de materiais pulverulentos, segundo as normas NBR da ABNT. AGLOMERANTES: Definição, classificação, e generalidades dos aglomerantes. ESTUDO DA CAL: Conceito; propriedades; processo de fabricação; equações químicas; coeficiente de hidraulicidade; aplicações e características. ESTUDO DO GESSO: Conceito; propriedades; processo de fabricação; equações químicas; classificações e aplicações e características. ESTUDO DO CIMENTO: Conceito; Composição química do cimento Portland; armazenamento. Propriedades físicas: finura, tempo de pega e resistência. Propriedades químicas: calor de hidratação, resistência aos agentes agressivos, reação álcali-agregado. Ensaio em laboratório das propriedades físicas do cimento de acordo com as normas da ABNT. Tipos de cimento fabricados no Brasil. ARGAMASSAS: Tipos, propriedades e aplicações.</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas dialogadas utilizando como recursos data-show, quadro branco, palestras e visitas técnicas.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação acontecerá mediante análise do desempenho do aluno nas provas, seminários, e relatórios de ensaios e visitas técnicas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	

PETRUCCI, E. G. R. Concreto de cimento Portland . São Paulo: Globo, 1998. BAUER, L. A. Falcão. Materiais de construção . V.1. 5 ed. rev. Rio de Janeiro: LTC, 2012. PETRUCCI, E. G. R. Materiais de construção . São Paulo: Globo, 1998.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
VERÇOZA, E. J. Materiais de construção 2 . Porto Alegre: Sagra, 1987. VIGORELLI, Rino. Manual prático do construtor e mestre de obras . Brasil: Hemus, 2004. RIPPER, Ernesto. Como evitar erros na construção . São Paulo: Pini, 1996.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: CÁLCULO APLICADO	
Código:	CE 02.302.8
Carga Horária:	100 horas
Número de Créditos:	5
Código pré-requisito:	CE 02.302.02
Semestre:	2 ^o
Nível:	Superior
EMENTA	
Limite e Continuidade de funções de uma variável real, A Derivada de uma função de uma variável real, A integral de Riemann.	
OBJETIVO	
Apresentar os conceitos básicos sobre limites, derivadas e integral.	
PROGRAMA	
Limite e Continuidade de funções de uma variável real. (a) O limite de uma função real. i. Noção intuitiva de limite. ii. Definição e exemplos. iii. Propriedades operatórias. iv. O teorema do confronto dos limites. v. Limites infinitos e limites no infinito. (b) Continuidade de funções reais. i. Noções intuitiva de continuidade. ii. Definição e exemplos. iii. Propriedades operatórias. iv. O teorema do valor intermediário. 2. A Derivada de uma função de uma variável real. (a) Introdução. i. O quociente de Newton e a definição de derivada. ii. Interpretação da derivada como inclinação de retas tangentes a taxas de variações. iii. Propriedades operatórias. iv. Derivadas de funções elementares: funções polinomiais, funções trigonométricas, funções	

exponenciais e logarítmicas, funções hiperbólicas.

(b) A Regra da Cadeia.

i. Derivação de funções compostas.

ii. Derivação Implícita.

iii. Taxas de Relacionadas.

iv. A Regra de L' Hospital

v. Estudos de pontos Críticos

vi. Problemas de otimização.

(c) O Teorema do valor médio.

d) Estudo do comportamento do gráfico de funções mediante o auxílio da derivada.

3. A integral de Riemann.

(a) Introdução.

i. Noção intuitiva de integral de uma função real.

ii. Definição e exemplos.

iii. Propriedades operatórias.

(b) A Integral Definida.

i. A primitiva de função.

ii. O Teorema Fundamental do Cálculo.

iii. Cálculo de áreas de figuras planas.

(c) Técnicas de Integração.

i. Mudança de variável.

ii. Integração por partes.

iii. Substituição trigonométrica.

iv. Substituição hiperbólica.

v. Frações parciais.

(d) Aplicações da Integral Definida.

i. Comprimento de arco.

ii. Trabalho de uma Força.

iii. Cálculo de volumes.

iv. Área de superfícies de revolução.

METODOLOGIA DE ENSINO

O processo de ensino aprendizagem se dará através de aulas expositivas.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada através de três (03) provas discursivas denotadas por N1, N2 e N3 com os pesos 1, 2,

3, respectivamente.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. STEWART, James. **Cálculo**, vol. 1, 6ª edição. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

2. THOMAS, George B. **Cálculo**, vol. 1, 11ª edição. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009.

3. LEITHOLD, Loius. **O Cálculo com Geometria Analítica**, vol. 1, 3ª edição. São Paulo: Harbra, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. GUIDORIZZI, Hamilton L. **Um curso de Cálculo**, vol. 1, 5ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

2. SIMMONS, George F. **Cálculo com Geometria Analítica**, vol. 1. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987.

Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____
--------------------------------------	----------------------------------

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: DESENHO ARQUITETÔNICO I	
Código:	CE 02.302.13
Carga Horária:	60 horas
Número de Créditos:	03
Código pré-requisito:	CE 02.302.04
Semestre:	2º
Nível:	Superior
EMENTA	
<p>Desenho Arquitetônico: conceito e finalidade. Normas e legislação para o desenho de projeto de arquitetura. Partes e convenções de um projeto arquitetônico. Etapas do Projeto Arquitetônico. Desenho de Projeto de habitação unifamiliar com um pavimento. Cobertas. Circulação vertical: escadas e rampas. Esquadrias: portas e janelas. Desenho de Projeto de habitação unifamiliar com dois pavimentos.</p>	
OBJETIVO	
<p>Conhecer a finalidade do desenho arquitetônico, as normas e legislações pertinentes;</p> <p style="padding-left: 20px;">Identificar e conhecer as partes de um projeto de arquitetura de uma residência com um e dois pavimentos;</p> <p style="padding-left: 20px;">Conhecer os elementos convencionais de representação para ler e interpretar projetos de arquitetura;</p> <p>Conhecer as etapas de um projeto arquitetônico;</p> <p>Desenvolver o desenho de projetos arquitetônicos de edificações térreas;</p> <p style="padding-left: 20px;">Identificar a solução de cobertas para figuras ortogonais e figuras quaisquer e conhecer seus elementos;</p> <p>Definir tesouras, identificar os seus usos e componentes;</p> <p style="padding-left: 20px;">Identificar os tipos de escadas e dimensioná-las de acordo com uso e tipo; Desenvolver a representação de escada e rampa;</p> <p>Identificar os tipos e usos de esquadrias, os elementos e materiais utilizados.</p>	
PROGRAMA	
<p>DESENHO ARQUITETÔNICO: Conceitos e Finalidades. NORMAS E LEGISLAÇÃO PARA O PROJETO DE ARQUITETURA: Formatos de papel: tamanhos padrões, dimensionamento de prancha e dobragem, organização dos desenhos nas pranchas, carimbos para órgãos públicos e legenda de identificação; Linhas convencionais; Escalas: usos, escalímetro e outras escalas; Dimensionamento; Letras e algarismos padronizados. PARTES E CONVENÇÕES DE UM PROJETO ARQUITETÔNICO: Representação dos elementos e símbolos convencionais; Planta de situação; Planta de locação e cobertura; Planta baixa pavimento térreo e pavimento superior; Cortes; Fachadas. ETAPAS DO PROJETO ARQUITETÔNICO: Estudo preliminar, Anteprojeto, Projeto executivo. COBERTAS: Definição, tipos e finalidades; Cobertas de figuras ortogonais; Cobertas de figuras quaisquer; Método das bissetrizes; Vistas e cortes. TESOURAS: Definição dos elementos, tipos e usos; Soluções de telhados. ESCADAS: Definição, tipos, finalidade e elementos; Dimensionamento</p>	

de espelhos e pisos; Desenvolvimento de uma escada. RAMPAS: Definição, tipos e usos; Rampas para veículos; Rampas para pedestres; Inclinação; Desenvolvimento de uma rampa. ESQUADRIAS: Tipos e elementos; Materiais e usos; Mecanismos de abertura; Dimensionamento; Detalhes de uma esquadria; Representações: Planta Baixa, Cortes, Vistas, Detalhes.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas (Quadro, prancheta, instrumentos de desenho, slides, textos); Execução de trabalhos práticos individuais e em grupo; Assessoramento de trabalhos práticos individuais.	
AVALIAÇÃO	
Avaliação de trabalhos desenvolvidos em laboratório (individuais ou em grupo); Avaliação de trabalhos extraclasse; Avaliação de conteúdo teórico.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
MONTENEGRO, Gildo A. Desenho arquitetônico . São Paulo: Edgard Blücher, 2003. OBERG, L. Desenho arquitetônico . Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1997. DAGOSTINO, Frank R. Desenho arquitetônico contemporâneo . [S.l.]: Hemus, ca2000. PROVENZA, F. Desenho de arquitetura 1 . São Paulo: Pro-Tec., 1966. PROVENZA, F. Desenho de arquitetura 2 . São Paulo: Pro-Tec., 1966.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
NEUFERT, E. Arte de projetar em arquitetura: princípios, normas e prescrições... São Paulo: Gustavo Gili, 1996. RODRIGUES, E. Como utilizar corretamente a perspectiva no desenho . São Paulo: Tecnoprint, 1980. LAMBERTS, R.; DUTRA, L. P. F. PEREIRA, F. O. R. Eficiência energética na arquitetura . São Paulo: ProLivros, 2004. CARVALHO, Benjamin de A. Desenho Geométrico . Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1986.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA	
Código:	CE 02.302.9
Carga Horária:	40 h
Número de Créditos:	02
Código pré-requisito:	-
Semestre:	2º
Nível:	Superior
EMENTA	
Ensino dos métodos, das técnicas e dos tipos de pesquisa científica, a partir da compreensão das formas do conhecimento historicamente produzidas e das especificidades da produção do conhecimento científico, voltado para a instrumentação do educando nas aptidões que envolvem a elaboração de projetos e relatórios de pesquisa científica.	

OBJETIVO
<p>Objetivo Geral:</p> <p>Compreender o processo de produção conhecimento científico e suas especificidades necessários à elaboração e redação de projetos e relatórios de pesquisa científica.</p> <p>Objetivos Específicos:</p> <p>Conhecer os principais métodos e técnicas de pesquisa, nas ciências humanas, sociais e tecnológicas;</p> <p>Identificar um problema e definir um objeto de estudo específico e relevante; Fazer planejamento de atividades de pesquisa;</p> <p>Demonstrar habilidade em elaborar e operacionalizar projetos de pesquisa científica;</p> <p>Dominar os padrões de textualidade do texto científico, habilitando o aluno a redigir um trabalho científico (projetos, relatórios, artigos científicos, monografias e/ou teses) com organização, unidade, clareza e concisão.</p> <p>Construir anteprojetos e relatórios de pesquisa científica.</p>
PROGRAMA
<p>I - AS FORMAS DE CONHECIMENTO HISTORICAMENTE PRODUZIDAS: ARTE E CIÊNCIA</p> <p>II - SENSO COMUM E CONHECIMENTO CIENTÍFICO</p> <p>III - A METODOLOGIA DE PESQUISA</p> <p>3.1 - Conceitos de pesquisa</p> <p>3.2 - Requisitos, finalidades e tipologia</p> <p>3.3 - Dinâmica de pesquisa</p> <p>3.3.1 - Pesquisa epistemológica, teórica e técnica</p> <p>IV - QUADROS DE REFERÊNCIA E ANÁLISE</p> <p>4.1 - Formulação do problema de pesquisa</p> <p>4.2 - Relevância do tema</p> <p>4.3 - Formulação da problemática</p> <p>4.4 - Formulação do objeto de estudo</p> <p>4.5 - Formulação dos objetivos</p> <p>4.6 - Formulação das justificativas</p> <p>4.7 - Questões de pesquisa</p> <p>4.8 - Hipóteses e variáveis</p> <p>V - PLANEJAMENTO DA PESQUISA</p> <p>5.1 - Modelos e tipos de investigação</p> <p>5.2 - A questão do método</p> <p>5.3 - Métodos de abordagem e de procedimentos</p> <p>5.4 - Definição do universo, da população e da amostra</p> <p>5.5 - Técnicas e instrumentos</p> <p>5.5.1 - Documentação direta e indireta</p> <p>5.6 - Planejamento da coleta dos dados</p> <p>VI - ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DO PROJETO AO RELATÓRIO</p> <p>6.1 - Partes do projeto de pesquisa</p> <p>6.2 - Elaboração de ferramentas de pesquisa</p> <p>6.3 - Formatação gráfica</p> <p>6.4 - Avaliação de projeto de pesquisa</p> <p>6.5 - Tipos de trabalhos científicos: relatório x monografia x tese</p> <p>6.6 - Normas para referência bibliográfica e citações</p> <p>VII - ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS</p> <p>7.1 - Tratamento dos dados qualitativos e quantitativos</p> <p>7.2 - Análise de discurso</p>

- 7.3 - Análise e interpretação de dados
- 7.4 - Elaboração e apresentação das conclusões

VIII - REDAÇÃO DA DISSERTAÇÃO DO TRABALHO DE PESQUISA CIENTÍFICA

- 8.1 - Elementos textuais da dissertação
 - 8.1.1 – Fundamentação Teórica
 - 8.1.2 – Análise da problemática e construção de proposta de solução
 - 8.1.3 – Pesquisa de campo e aplicação da proposta de solução
 - 8.1.4 – Conclusão
 - 8.1.5 – Introdução
- 8.2 - Elaboração e apresentação das conclusões
- 8.3 - Elementos pré-textuais da dissertação
- 8.4 - Elementos pós-textuais da dissertação
- 8.5 - Anexos, epígrafes e recursos estilísticos

IX - APRESENTAÇÃO E/OU DEFESA DO TRABALHO DE PESQUISA CIENTÍFICA

- 9.1 - Anexos, epígrafes e recursos estilísticos
- 9.2 - Técnicas de elaboração de resumos
- 9.3 - Recursos audiovisuais para a apresentação
 - 9.2.1 – Quadro negro
 - 9.2.2 – Projetor de slides
 - 9.2.3 – Transparência e retroprojetor
 - 9.2.4 – Apresentação por computador
 - Com data-show
 - Com projetor
- 9.4 - Sistemática de avaliação da apresentação

METODOLOGIA DE ENSINO

Utilização de recursos áudio-visuais; Estudos de textos;
 Uso de ferramentas de informática: softwares de navegação na web, de edição de textos e de edição de slides;
 Trabalhos em grupos.

AVALIAÇÃO

Seminários;
 Produção textual;
 Elaboração e apresentação de projeto e de relatório de pesquisa científica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.
- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisa, amostragens e técnicas de pesquisa...** São Paulo: Atlas, 2002.
- ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Atlas, 2005.
- SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2002.
- BAGNO, M. **Pesquisa na escola: o que é, como se faz**. São Paulo: Loyola, 2004.
- MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2008.
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. da. **Metodologia científica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.
- BARROS, Aidil J. da S.; LEHFELD, N. A. de S. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COSTA, Sérgio Francisco. **Método Científico**: os caminhos da investigação. São Paulo: Harbra, 2001.
 MOURA, Luci Seidl de; FERREIRA, Maria Cristina; PAINE, Patrícia Ann. **Manual de elaboração de projetos de pesquisa**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1998.
 RUDIO, Franz Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 3ª ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR

Código: CE 02.302.14

Carga Horária: 40 horas

Número de Créditos: 02

Código pré-requisito: CE 02.302.04

Semestre: 2º

Nível: Superior

EMENTA

Introdução aos Sistemas de Desenho Assistido por computador. Noções, conceitos e técnicas fundamentais dos sistemas CAD. Coordenadas. Elementos geométricos básicos. Gerenciamento de imagem. Edição e construção. Edição de textos. Comandos de inquirição de um desenho. Dimensionamento. Hachuras. Nível de trabalho, cores e tipos de linhas. Impressão ou plotagem. Desenhos de projetos de arquitetura de habitações térreas e com dois pavimentos, utilizando o software e computador: plantas, cortes e elevações.

OBJETIVO

- Conhecer um software de desenho; Desenhar projetos de arquitetura de habitações térreas e com dois pavimentos, utilizando o software e computador; Ajustar os parâmetros de desenho; Criar entidades; Editar entidades; Editar propriedades das entidades; Criar blocos;
- Escrever textos; Aplicar dimensionamento no desenho (cotar);Plotar desenhos.

PROGRAMA

INTRODUÇÃO À DISCIPLINA: Apresentação dos professores e estudantes, Apresentação do plano de curso, Metodologia do ensino, aprendizagem e avaliação, A disciplina no currículo e integração com outras disciplinas na formação do profissional, Importância do Desenho Assistido por computador, Aplicações do Desenho Assistido por Computador. **INTRODUÇÃO A UM SOFTWARE CAD:** Recursos, plataforma e interface, Equipamentos de uma estação gráfica, Conceitos básicos (acesso ao AutoCAD, menus),Nomenclaturas utilizadas, Abrir, fechar e salvar arquivos, Dispositivo de saída, Exercícios. **RECURSOS:** Coordenadas ,Ortho, Grid, Unidades de trabalho, Limites. **VISUALIZAÇÃO:** Controle da área de exibição de desenhos (zoom), Movendo a área de exibição de desenhos (pan),Removendo marcas auxiliares de desenhos (redraw), Regeneração de desenhos (regen), Exercícios. **CRIAÇÃO DE OBJETOS:** Linhas, Polígonos, Arcos, Círculos, Anéis circulares Elipses, Pontos, Pline, Hachuras, Blocos, Exercícios. **MODOS DE SELEÇÃO DE ENTIDADES:** Introdução, Exemplos de utilização. **OBTENÇÃO DE INFORMAÇÕES DE ENTIDADES:** Comando para listagem das informações de entidades (List),Área (Area),Distância (Distance),Perímetro (Perimeter). **MODIFICAÇÃO DE ENTIDADES:**

Apagar (Erase), Cortar (Trim), Estender (Extend), Mover (Move), Rotacionar (Rotate), Quebrar (Break), Aplicar escala (Scale), Esticar (Stretch), Agrupar linhas (Pedit), Desfazer (Undo), Refazer (Redo) Explodir (Explode), Exemplos de aplicação Exercícios. **CONSTRUÇÃO DE ENTIDADES**, Cópia simples (Copy), Cópias múltiplas (Copy), Cópia em paralelo (Array), Duplicar (Off Set), Espelhar (Mirror), Aplicar chanfros (Chamfer), Arredondar cantos (Fillet), Inserir marcas dividindo objetos (Divide), Exemplos de aplicação **PROPRIEDADES DAS ENTIDADES**: Cores, Camadas, Tipos de Linha, Edição de Propriedades. **COTAGEM/ DIMENSIONAMENTO**: Configuração, Aplicação, Edição, Tipos de Dimensionamento, Raios, Diâmetros, Angular. **IMPRESSÃO E PLOTAGEM**: Configuração, Impressão ou Plotagem de desenhos técnicos.

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão ministradas utilizando aulas expositivas dialogadas, execução de trabalhos práticos individuais e acompanhamento de trabalhos práticos individuais.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada através da observação da participação em sala de aula, verificação de trabalhos em sala de aula (individuais ou em grupo), realização de trabalhos extra-classe, aplicação de prova.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

JUNGHANS, D. **Informática aplicada ao desenho técnico**. Curitiba: Base Editorial, 2010.
 MACFARLAND, J. **Autocad 2009 e autocad LT 2009**: não requer experiência. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.
 GARCIA, J. **Autocad 2011 e autocad LT 2011**: curso completo. Lisboa: Editora de Informática, 2010.
 DEBATIN NETO, Arnaldo; GÓMEZ, Luis Alberto; SOUZA, Antônio Carlos. **Desenhando com google sketchup**. Florianópolis: Visual Books, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SOUZA, A. Fegali de.; ULBRICH, C. B. L. **Engenharia integrada por computador e sistemas CAD/CAM/CNC**: princípios e aplicações. São Paulo: Artliber, 2009.
 STRAUS, F. do R. **Desenho técnico moderno**. Curitiba: Base editorial, 2010.
 SILVA, Arlindo. **Desenho técnico moderno**. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

Coordenador do Curso <hr style="width: 20%; margin: auto;"/>	Setor Pedagógico <hr style="width: 20%; margin: auto;"/>
--	--

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ESTATÍSTICA I	
Código:	CE 02.302.10
Carga Horária:	40 horas
Número de Créditos:	02
Código pré-requisito:	CE 02.302.02
Semestre:	2º
Nível:	Superior
EMENTA	
Estatística e inferência Estatística; Estatística descritiva: Dados. Variáveis. Série Estatística. Distribuição de Frequências. Medidas de tendência Central. Medidas de variabilidade. Conceitos	

Estatísticos Básicos. Probabilidade: Fenômenos determinísticos e não Determinísticos; Definição de Probabilidade e suas Propriedades e Axiomas; Tipos de eventos. Variável Aleatória: Definição; Distribuição de probabilidade univariada: Variáveis discreta e contínua; Análise de correlação.

OBJETIVO

Inserir os conhecimentos iniciais sobre a estatística e seus procedimentos de análise. O conteúdo programático permite ao discente compreender os parâmetros envolvidos em uma análise estatística bem como analisar dados estatísticos em função de suas variáveis.

PROGRAMA

1. Estatística Descritiva:

- 1.1. Conceitos básicos: Estatística e Inferência
- 1.2. Estatística Descritiva: população e Amostra
- 1.3. Variáveis Discretas e contínuas
- 1.4. Séries Estatísticas
- 1.5. Tipos de gráficos
- 1.6. Distribuição de Frequência
- 1.7. Representação Gráfica dom distribuição de frequência
- 1.8. Medidas de posição: média, mediana, moda, percentis.
- 1.9. Medidas de variabilidade: amplitude, variância, desvio-padrão, distância interquartilica, coeficiente de variação.

2. Probabilidade:

- 2.1. Experimento aleatório
- 2.2. Espaço amostral
- 2.3. Eventos aleatórios
- 2.4. Conceitos de probabilidade. Os axiomas da probabilidade
- 2.5. Probabilidade condicional
- 2.6. Eventos independentes e Regra da Multiplicação
- 2.7. Regras de Bayes

3. Variáveis Aleatórias Discretas e Contínuas

- 3.1. Definição de variável aleatória
- 3.2. Função densidade de probabilidade
- 3.3. Função de distribuição acumulada
- 3.4. Medidas de posição: Esperança, mediana e moda e percentis.
- 3.5. Medidas de Dispersão: Variância e Desvio Padrão
- 3.6. Covariância e Coeficiente de Correlação.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, exercícios, debates, combinadas com atividades de cunho prático.

AVALIAÇÃO

Será adotada a metodologia de avaliação contínua, cujos resultados serão expressos através de três médias. As mesmas serão formadas por atividades como: trabalhos, provas individuais, exercícios e atividades de pesquisa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MARTINS, G. de A.; DONAIRE, D. **Princípios de estatística**: 900 exercícios resolvidos e propostos. São Paulo: Atlas, 2006.

WHITE, R. S.; WHITE, J. S. **Estatística**. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

LEVINE, David M. et. al. **Estatística**: teoria e aplicações usando o microsoft excel em português. Rio de Janeiro: LTC, 2005.
 HOEL, Paul G. **Estatística elementar**. São Paulo: Atlas, 1989.
 TOLEDO, Geraldo L.; OVALLE, I. I. **Estatística básica**. São Paulo: Atlas, 2008.
 CRESPO, Antônio Arnot. **Estatística fácil**. São Paulo: Saraiva, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FREUND, J. **Estatística aplicada**: economia, administração e contabilidade. Porto Alegre: Bookman, 2006.
 MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. HUBELE, N. F. **Estatística aplicada à engenharia**. Rio de Janeiro: LTC, 2004
 MUCELIN, C. A. **Estatística**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010
 MORETTIN, Luiz Gonzaga. **Estatística básica**: probabilidade e inferência. volume único: São Paulo: Pearson, 2010.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: LEGISLAÇÃO E CONTRATOS

Código: CE 02.302.15

Carga Horária: 40 horas

Número de Créditos: 2

Código pré-requisito: ---

Semestre: 2º

Nível: Superior

EMENTA

Noções de direito do trabalho; Noções de direito previdenciário; Noções de direito administrativo. Legislação Municipal. Sistema CREA e CONFEA. LEIS FEDERAIS. Proteção Cultural. Documentação gerada na execução de obras. Cartórios. ABNT. Direito Autoral. Proteção Ambiental. Contratos.

OBJETIVO

Aplicar convenções, legislação e normas técnicas construtivas, urbanística, de segurança, de proteção ambiental e cultural no ambiente de trabalho.

Organizar documentação e providenciar o licenciamento de obras e serviços.

Identificar princípios e regras de construção e interpretação das leis;

Identificar normas, processos e procedimentos principais, vinculados à construção civil; Analisar responsabilidades, direitos e deveres do técnico em Construção Civil;

Compreender e distinguir sobre a regra no trabalho e estabelecendo a relação existente entre a área do trabalho e a área legal.

PROGRAMA

UNIDADE 1 – CONSTITUIÇÃO FEDERAL

Código Civil.

Propriedade; direito de construir; direito de vizinhança; contratos.

Código de Processo Civil.

Processos e procedimentos vinculados à construção civil.

Planos diretores.

Leis de uso e ocupação de solos urbanos.

Códigos de obras e/ou posturas municipais.

Legislações correlatas (código de águas; ambiental, etc.).

UNIDADE 2 – O DIREITO NA VIDA PROFISSIONAL

Sistema CREA-CONFEA e código de ética profissional
Licitações e concorrências

Relações trabalhistas e estágio

Responsabilidade Civil

Direitos autorais

Proteção do consumidor

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas dialogadas.

AVALIAÇÃO

A avaliação acontecerá mediante análise do desempenho do aluno nas atividades propostas como avaliação escrita, seminários e relatórios.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COLETO, Aline Cristina; ALBANO, Cícero José. **Legislação e organização empresarial**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.

GUEDES, M. F.; REIS, R. C. (Coord). **Caderno de encargos**. São Paulo: Pini, 2004.

VIEIRA NETTO, A. **Construção civil & produtividade**: ganhe pontos contra o desperdício. São Paulo: Pini, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SEGURANÇA e medicina do trabalho: obra composta pelas Normas Regulamentadoras 1 a 33... São Paulo: Saraiva, 2010.

BRASIL. Constituição da República Federativa: texto constitucional promulgada... Brasília, DF: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2006.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

3º SEMESTRE
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO II	
Código:	CE 02.302.16
Carga Horária:	80 horas
Número de Créditos:	04
Código pré-requisito:	CE 02.302.12
Semestre:	3º
Nível:	Superior
EMENTA	
Concreto; Aditivos; Estudos dos Produtos Cerâmicos; Estudos dos Vidros; Estudo dos Metais e Ligas; Estudo das Madeiras; Estudo das Tintas; Estudo dos Polímeros.	
OBJETIVOS	
Identificar os tipos de materiais, suas matérias primas, extração e componentes e os processos de beneficiamento e transformações para obtenção dos materiais. Conhecer, analisar e identificar as propriedades e características dos materiais de construção, para aplicá-los corretamente na construção civil;	
PROGRAMA	
Concreto: conceitos, materiais constituintes; tipos de concretos; propriedades do concreto fresco; propriedades do concreto endurecido. Produção do concreto: mistura, transporte, lançamento, adensamento e cura. Aditivos: vantagens e tipos de aditivos. Estudo dos produtos cerâmicos: definição, formulação, tipo de argila (matéria prima) x cerâmica, propriedades das argilas, processos de fabricação dos produtos cerâmicos, propriedades e características das cerâmicas e aplicações dos produtos cerâmicos na construção civil. Estudo dos vidros: definição, tipos e componentes e aplicações dos vidros planos na construção civil. Estudo dos metais e ligas: definições, matérias primas (mineraiis): tipos, obtenção, purificação; ligas metálicas - definição, obtenção, características tecnológicas, tipos; propriedades das ligas metálicas e aplicações das ligas metálicas na construção civil. Estudo das madeiras: definição, matéria prima, característica da flora - proteção e renovação; propriedades das madeiras; peças e artefatos de madeira e sua aplicação na construção civil. Estudo das tintas: definição, tipos e composição das tintas imobiliárias; propriedades e características das tintas imobiliárias e aplicações das tintas imobiliárias na construção civil. Estudo dos polímeros: definição e matéria prima; propriedades dos polímeros e aplicações dos polímeros na construção civil.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas dialogadas utilizando como recursos data-show, quadro branco, palestras e visitas técnicas.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação acontecerá mediante análise do desempenho do aluno nas provas, seminários, participação em sala de aula e relatórios de visitas técnicas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
HELENE, Paulo L. R.; TERZIAN, Paulo. Manual de dosagem e controle do concreto. São	

Paulo: Pini, 2004.
 PETRUCCI, E. G. R. **Concreto de cimento Portland**. São Paulo: Globo, 1998.
 BAUER, L. A. Falcão. **Materiais de construção**. V.1. 5 ed. rev. Rio de Janeiro: LTC, 2012. BAUER, L. A. Falcão. **Materiais de construção**. V.2. 5 ed. rev. Rio de Janeiro: LTC, 2011. PETRUCCI, E. G. R. **Materiais de construção**. São Paulo: Globo, 1998.
 AZEREDO, H. A. de. **O edifício e seu acabamento**. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.
 FIORITO, A. J. S. I. **Manual de argamassa e revestimentos: estudos e procedimentos de execução**. São Paulo: Pini, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

VERÇOZA, E. J. **Materiais de construção 2**. Porto Alegre: Sagra, 1987.
 VIGORELLI, Rino. **Manual prático do construtor e mestre de obras**. Brasil: Hemus, 2004.
 BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. **Concreto armado eu te amo**. V.1. 6 ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2010.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: TOPOGRAFIA

Código: CE 02.302.24

Carga Horária: 80 horas

Número de Créditos: 04

Código pré-requisito: -

Semestre: 3º

Nível: Superior

EMENTA

Definição, divisão e importância da topografia. Unidades de medidas. Ângulos horizontais. Orientação de plantas. Instrumentos e acessórios topográficos. Levantamento topográfico. Planta planimétrica. Cálculo de área. Altimetria. Nivelamento geométrico. Representação de relevo. Locação Topográfica

OBJETIVO

Realizar um levantamento topográfico plani-altimétrico e a análise matemática deste trabalho.

PROGRAMA

Introdução: definição, divisão e importância. **Unidades de medidas:** medidas lineares; medidas de superfície; medidas angulares. **Ângulos horizontais:** definição; classificação; conversão de azimute em rumo e vice-versa. **Orientação de plantas:** azimute magnético; azimute verdadeiro; declinação magnética. **Instrumentos e acessórios topográficos:** tipos; utilização. **Levantamento topográfico:** definição; tipos; fases; métodos; caderneta de campo; planilha de cálculo; execução. **Planta planimétrica:** método das coordenadas retangulares. **Cálculo de área:** método analítico; método geométrico. **Altimetria:** definição; cota verdadeira ou altitude; cota arbitrária; diferença de nível; referência de nível. **Nivelamento geométrico:** classificação; caderneta de nivelamento geométrico; execução. **Representação de relevo:** curvas de nível; planta plani-altimétrica. **Localização topográfica:** execução.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas dialogadas e Aulas práticas.

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem dar-se-á por meio de avaliação escrita e realização de Desenhos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- LOCH, Carlos; CORDINI, Jucilei. **Topografia contemporânea:** planimetria. Florianópolis: Editora da UFSC, 2000.
- GARCIA, Gilberto J.; PIEDADE, Gertrudes C. R. **Topografia aplicada às ciências agrárias.** São Paulo: Nobel, 1984.
- McCORMAC, J. **Topografia.** Rio de Janeiro: LTC, 2007.
- CAMPOS, Borges Alberto de. **Topografia aplicada a Engenharia Civil:** volume 1. São Paulo: Edgard Blücher, 1977.
- CAMPOS, Borges Alberto de. **Topografia aplicada a Engenharia Civil:** volume 2. São Paulo: Edgard Blücher, 1992.
- CAMPOS, Borges Alberto de. **Exercícios de topografia.** São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- COSTA A. A. da. **Topografia.** Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2011.
- CASACA, J. M.; MATOS, J. L.; DIAS, J. M. B. **Topografia geral.** Rio de Janeiro: LTC, 2007.
- FITZ, P. R. **Cartografia básica.** Canoas: Centro Universitário La Salle, 2008.
- COSMATRI, José Aníbal; CARVALHO, C. A. B. de. **Estradas:** traçado geométrico. Minas Gerais: Universidade Federal de Viçosa, 1996.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: DESENHO ARQUITETONICO II

Código:	CE 02.302.25
Carga Horária:	80 horas
Número de Créditos:	04
Código pré-requisito:	CE 02.302.13 e CE 02.302.14
Semestre:	3º

Nível:	Superior
EMENTA	
Projeto de reforma. Circulação vertical em edifícios residenciais multifamiliares: escadas e elevadores. Partes do projeto de um edifício residencial multifamiliar. Desenho de Projeto de habitação multifamiliar. Noções de detalhamento de Elementos Construtivos.	
OBJETIVO	
<p>Conhecer a representação técnica de um projeto de reforma e ampliação; Desenvolver o desenho de projeto arquitetônico de reforma;</p> <p>Identificar os tipos de escadas e elevadores utilizados em edifícios de habitação multifamiliar;</p> <p>Conhecer as normas técnicas referentes ao projeto de circulação vertical, casa de máquinas e poço de elevadores;</p> <p>Identificar os elementos do reservatório superior: tampa de inspeção, paredes internas, barrilete.</p> <p>Identificar as etapas de um projeto de um edifício residencial multifamiliar e seu programa de necessidades e conhecer as partes do projeto de um edifício de habitação multifamiliar;</p> <p>Desenhar um projeto de arquitetura de edificações residenciais multifamiliares.</p>	
PROGRAMA	
<p>PROJETO DE REFORMA: Convenções. ESCADAS: Definição, tipos, finalidade e elementos; Dimensionamento de espelhos e pisos; Desenvolvimento de uma escada. ELEVADORES: Tipos e usos, Elementos, Representação. PARTES DE UM PROJETO ARQUITETÔNICO DE EDIFÍCIO MULTIFAMILIAR: Planta de situação, locação e cobertura, Planta baixa pavimento tipo, Planta baixa pilotis, Planta baixa subsolo, Planta baixa mezanino, Planta baixa cobertura, Cortes, Fachadas, Projetos complementares, Detalhes construtivos, Materiais de acabamento, barrilete, reservatório de água superior, casa de máquinas de elevadores. NOCÕES DE DETALHAMENTO DE ELEMENTOS CONSTRUTIVOS: tipos, finalidades e elementos.</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<p>Aulas expositivas (Quadro, prancheta, instrumentos de desenho, computador, slides, textos);</p> <p>Execução de desenho arquitetônico usando a tecnologia CAD;</p> <p>Execução de trabalhos práticos individuais e em grupo;</p> <p>Assessoramento de trabalhos práticos individuais.</p>	
AVALIAÇÃO	
<p>Avaliação de trabalhos desenvolvidos em laboratório (individuais ou em grupo); Avaliação de trabalhos extraclasse;</p> <p>Avaliação de conteúdo teórico.</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>MONTENEGRO, Gildo A. Desenho arquitetônico. São Paulo: Edgard Blücher, 2003.</p> <p>PROVENZA, F. Desenho de arquitetura 3. São Paulo: Pro-Tec., 1980.</p> <p>PROVENZA, F. Desenho de arquitetura 4. São Paulo: Pro-Tec., 1980.</p> <p>OBERG, L. Desenho arquitetônico. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1997.</p> <p>DAGOSTINO, Frank R. Desenho arquitetônico contemporâneo. [S.l.]: Hemus, ca2000.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>STRAUS, F. do R. Desenho técnico moderno. Curitiba: Base editorial, 2010.</p> <p>SILVA, Arlindo. Desenho técnico moderno. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>FRENCH, Thomas E., VIERCK, C. J. Desenho técnico e tecnologia gráfica. São Paulo: Globo, 2005.</p>	

Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____
--------------------------------------	----------------------------------

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO	
Código:	CE 02.302.17
Carga Horária:	40 horas
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	-
Semestre:	3º
Nível:	Superior
EMENTA	
Higiene pessoal, ambiental e alimentar; Tipos, causas e riscos de acidente de trabalho; Eliminação e controle de riscos; CLT e Normas Regulamentadoras; Doenças, Análise de impactos Ambientais e Mapa de risco.	
OBJETIVO	
Compreender e avaliar as condições de segurança e higiene do canteiro de obras, e acompanhar as medidas de segurança nas etapas de construção, em conformidade com a NR-18	
PROGRAMA	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ A Higiene - Aspecto cultural, importância e procedimentos; <ul style="list-style-type: none"> ▪ Definição de acidentes; Tipos de acidentes: ▪ Acidente típico; Acidente de trajeto; Doença do trabalho e doença profissional. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Causas de acidentes: ▪ Ato inseguro; Condição insegura <ul style="list-style-type: none"> ▪ Riscos de acidentes: ▪ Risco físico; Risco químico; Risco mecânico; Risco biológico; Risco ergonômico. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Eliminação e controle de riscos: ▪ Doenças adquiridas no trabalho; ▪ Linhas de defesa. ▪ Normas Regulamentadoras: 3, 4, 5, 6, 7, 9, 15, 17 e 18; ▪ Mapa de risco. 	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas, visitas técnicas, análise de Filmes.	
AVALIAÇÃO	
Avaliação escrita; Apresentação e defesa de projeto.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>SEGURANÇA e medicina do trabalho: lei nº 6.514... São Paulo: Atlas 2004.</p> <p>SEGURANÇA e medicina do trabalho: NR1 a 33... São Paulo: Atlas 2010. (Manuais de Legislação Atlas).</p> <p>ZOCCHIO, Álvaro. Prática da prevenção de acidentes: ABC da segurança do trabalho. São Paulo: Atlas 2002.</p> <p>TESCH, Nilson. Segurança no trabalho. São Paulo: Tecnoprint, 1979.</p>	

ROUSSELET, Edison da Silva; FALCÃO, Cesar. **A segurança na obra:** manual técnico de segurança do

trabalho em edificações prediais. Rio de Janeiro: Interciência: Sobes, 1999.
 PEPLOW, L. A. **Segurança do trabalho**. Curitiba: Base Editorial, 2010.
 SEGURANÇA e medicina do trabalho: obra composta pelas Normas Regulamentadoras 1 a 33... São Paulo: Saraiva, 2010.
 DRAGONI, J. F. **Segurança, saúde e meio ambiente em obras**: diretrizes... São Paulo: LTR, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ZOCCHIO, A. **Como entender e cumprir as obrigações pertinentes à segurança e saúde no trabalho**: um guia... São Paulo: LTR, 2008.
 PONZETTO, G. **Mapa de risco ambientais**: NR-5. São Paulo: LTR, 2007.
 CAMPOS, A.; TAVARES, J. da C.; LIMA, V. **Prevenção e controle de risco em máquinas, equipamentos e instalações**. São Paulo: SENAC São Paulo, 2007.
 CUNHA, Albino; LIMA, N. A.; SOUZA, V. C. M. de. (Coord.). **Acidentes estruturais na construção civil**. São Paulo: Pini, 2004.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ESTABILIDADE DAS CONSTRUÇÕES

Código: CE 02.302.18

Carga Horária: 40 horas

Número de Créditos: 02

Código pré-requisito: CE 02.302.10

Semestre: 3º

Nível: Superior

EMENTA

Os sistemas estruturais; tipos de carregamento; esforços nas estruturas; Interpretar o funcionamento dos elementos estruturais.

OBJETIVO

Inserir os conhecimentos teóricos da Mecânica, visando identificar as principais áreas de aplicação da Estabilidade das construções e compreender os princípios gerais que norteiam o comportamento das estruturas de concreto. A verificação dos esforços verticais, horizontais e momentos; Fazer os diagramas de esforço cortante, esforço normal e momento fletor de vigas isostáticas; Analisar o comportamento das estruturas.

PROGRAMA

ELEMENTOS ESTRUTURAIS: Definição; Grandezas fundamentais: força e momento; Condições de equilíbrio; Tipos de carregamento: cargas concentradas, distribuídas e cargas-momento; Binário. VÍNCULOS NA ENGENHARIA ESTRUTURAL: Tipos; Simbologia; Exemplos práticos; Reações de apoio. SISTEMAS ESTRUTURAIS: Tipos de estruturas: treliças, vigas e cabos; Análise estrutural; Força cortante, força normal e momento fletor em uma viga isostática; Diagrama de esforço cortante, esforço normal e momento fletor. DEFORMAÇÃO ESTRUTURAL: Definição; Deformação longitudinal e transversal; Lei de Hooke; Rotação; Flecha; Módulo de elasticidade; Momento de inércia.

METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas	
AValiação	
Avaliação do conteúdo teórico.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. Concreto armado eu te amo. V.1. 6 ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2010.</p> <p>BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. Concreto armado eu te amo. V.2. 3 ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2011</p> <p>CUNHA, Albino; LIMA, N. A.; SOUZA, V. C. M. de. (Coord.). Acidentes estruturais na construção civil. São Paulo: Pini, 2004</p> <p>ALMEIDA, L. D. de F e. Resistência dos materiais. São Paulo: Érika, 1993</p> <p>NASH, Willian. Resistência dos materiais. São Paulo: McGraw Hill do Brasil, 1990.</p> <p>MELCONIAN, Sakis. Mecânica técnica e resistência dos materiais. São Paulo: Érika, 2007.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>ARRIVABENE, Vladimir. Resistência dos materiais. São Paulo: Makron Books, 1994.</p> <p>SUSSEKIND, José Carlos. Curso de análise estrutural 1: estruturas isostáticas. Porto Alegre: Globo, 1979. HIGDON, A. et al. Mecânica dos materiais. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1978.</p>	
Coordenador do Curso <hr/>	Setor Pedagógico <hr/>

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ESTATÍSTICA II	
Código:	CE 02.302.11
Carga Horária:	40 horas
Número de Créditos:	02
Código pré-requisito:	CE 02.302.10
Semestre:	3 ^o
Nível:	Superior
EMENTA	
<p>Principais Distribuições de Probabilidade com Variáveis Aleatórias Discretas: Bernoulli, Binomial, Multinomial, Poisson, Geométrica, Hipergeométrica; Principais Distribuições de Probabilidade com Variáveis contínuas: Uniforme, Normal, Lognormal, Qui-quadrado, “t”. Estimação: Definição de Amostras Aleatórias; Definição de Parâmetro, Estimador e Estimativa; Distribuições Amostrais; O teorema do Limite Central; Propriedade dos Estimadores; Métodos de Estimação por Ponto; Estimação por Intervalo. Teste de Hipótese: O significado de uma Hipótese Estatística; Critério de Teste; Condução de um Teste; Testes para um parâmetro; Testes envolvendo mais de um parâmetro; Erros do Tipo I e II; Força de um Teste.</p>	

OBJETIVO
A disciplina objetiva apresentar novos parâmetros de análise estatística, considerando suas variáveis, distribuições de probabilidade, amostragem e a inserção de testes de hipótese.
PROGRAMA
<p>Variáveis Aletórias Discretas e Contínuas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Definição de variável aleatória. 1.2. Função densidade de probabilidade. 1.3. Função de distribuição acumulada. 1.4. Medidas de Posição: Esperança, mediana e moda e percentis. 1.5. Medidas de Dispersão: Variância e Desvio Padrão 1.6. Covariância e Coeficiente de Correlação. <p>2. Distribuições Especiais de Probabilidade:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Bernoulli 2.2. Binomial 2.3. Multinomial, 2.4. Poisson, 2.5. Geométrica e Hipergeométrica <p>3. Principais Distribuições de Probabilidade com Variáveis contínuas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Uniforme, 3.2. Normal, 3.3. Teorema 3.4. Lognormal, 3.5. Qui-quadrado, “t” e “F” <p>4. Amostragem e Estimação:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Definição de Amostras Aleatórias; 4.2. Definição de Parâmetro, Estimador e Estimativa; 4.3. Distribuições Amostrais; 4.4. Propriedade dos Estimadores; 4.5. Métodos de Estimação por Ponto; 4.6. Estimação por Intervalo. <p>5. Teste de Hipótese:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5.1. O significado de uma Hipótese Estatística; 5.2. Critério de Teste; 5.2. Condução de um Teste; 5.3. Testes para um parâmetro; 5.4. Testes envolvendo mais de um parâmetro; 5.5. Erros do Tipo I e II; 5.6. Força de um Teste
METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas expositivas, exercícios, debates, combinadas com atividades de cunho prático.
AVALIAÇÃO
Será adotada a metodologia de avaliação contínua, cujos resultados serão expressos através de três médias. As mesmas serão formadas por atividades como: trabalhos, provas individuais, exercícios e atividades de pesquisa.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
MUCELIN, C. A. Estatística . Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010 MONTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. HUBELE, N. F. Estatística aplicada à engenharia . Rio de

Janeiro: LTC, 2004.

FREUND, J. **Estatística aplicada: economia, administração e contabilidade**. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MORETTIN, Luiz Gonzaga. **Estatística básica: probabilidade e inferência**. Volume único: São Paulo: Pearson, 2010.

CRESPINO, Antônio Arnot. **Estatística fácil**. São Paulo: Saraiva, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TOLEDO, Geraldo L.; OVALLE, I. I. **Estatística básica**. São Paulo: Atlas, 2008.

HOEL, Paul G. **Estatística elementar**. São Paulo: Atlas, 1989.

LEVINE, David M. et. al. **Estatística: teoria e aplicações usando o Microsoft Excel em português**. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

WHITE, R. S.; WHITE, J. S. **Estatística**. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

MARTINS, G. de A.; DONAIRE, D. **Princípios de estatística: 900 exercícios resolvidos e propostos**. São Paulo: Atlas, 2006.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ADMINISTRAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS (Optativa Ia)

Código: CE02.302.19

Carga Horária: 40 horas

Número de Créditos: 2

Código pré-requisito: ---

Semestre: 3^o (optativa)

Nível: Superior

EMENTA

Introdução ao estudo de Recursos Humanos. Gestão de Pessoas. Visão Estratégica da Gestão de Recursos Humanos. Relações no trabalho. Produtividade e Qualidade de Vida no trabalho.

OBJETIVOS

- Apresentar o novo perfil, as novas características e as novas tendências dos recursos humanos nas organizações.
- Desenvolver conceitos relacionados ao novo papel da gestão das relações humanas e organizacionais.
- Desenvolver e aprimorar competências valorizadas pelas organizações modernas.

PROGRAMA

Unidade I: Introdução ao estudo de Recursos Humanos

1-Resgate teórico conceitual sobre Recursos Humanos 1.1-
O novo papel dos Recursos Humanos nas organizações

Unidade II: Gestão de Pessoas

2-Objetivos

2.1- Processos de Gestão de Pessoas

2.2- Aspectos fundamentais sobre a moderna Gestão de Pessoas

<p>2.3- As pessoas como parceiros da organização</p> <p>2.4- A motivação para o trabalho</p> <p>Unidade III: Visão Estratégica da Gestão de Recursos Humanos</p> <p>3- Recrutamento e Seleção</p> <p>3.1- Treinamento e Desenvolvimento</p> <p>3.2- Remuneração – Plano de Cargos e Salários</p> <p>3.3 - Avaliação de Desempenho</p> <p>Unidade IV: Relações no trabalho</p> <p>4- Relacionamento interpessoal na empresa</p> <p>4.1- Relacionamento com o grupo: liderança, criatividade e tomada de decisão.</p> <p>4.2- Trabalho em equipe: vantagens e desafios</p> <p>Unidade V: Produtividade e Qualidade de Vida no trabalho</p> <p>5 - Conceito de produtividade no trabalho</p> <p>5.1- Fatores de aumento da produtividade no trabalho</p> <p>5.2- Higiene, segurança e qualidade de vida</p> <p>5.3 - Estresse no trabalho</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas; Leitura de textos e debate; Apresentação de vídeos e debate; Realização de seminários em grupo; Realização de trabalho/projeto em grupo.	
AVALIAÇÃO	
Avaliação escrita (prova); Apresentação de trabalhos escritos e orais;	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>CHIAVENATO, Idalberto. Administração de recursos humanos: fundamentos básicos. São Paulo: Atlas, 2003.</p> <p>MINICUCCI, Agostinho. Psicologia aplicada à administração. São Paulo: Atlas, 1995.</p> <p>GRAMIGNA, M. R. Jogos de empresa. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.</p> <p>MILITÃO, A. Jogos dinâmicas & vivências grupais: como desenvolver. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2000.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>SILVA, M. C. e. Competência e resultados em planejamento estratégico de recursos humanos: um fator diferencial da empresa moderna. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2003.</p> <p>BOOG, G.G. (Coord.). Manual de treinamento e desenvolvimento ABTD. São Paulo: Makron Books, 1995.</p> <p>FAYOL, Henri. Administração industrial geral: previsão, organização... São Paulo: Atlas, 1989.</p> <p>CHIAVENATO, Idalberto. Recursos humanos: fundamentos básicos. São Paulo: Atlas, 1995.</p> <p>KOONTZ, H.; O'DONNEIL, C.; WEIHRICH, H. Administração: fundamentos da teoria e da ciência. São Paulo: Pioneira, 1995. (Biblioteca pioneira de administração e negócios, v. 1).</p> <p>KOONTZ, H.; O'DONNEIL, C.; WEIHRICH, H. Administração: recursos humanos. v. 3. São Paulo: Pioneira, 1988.</p>	
Coordenador do Curso <hr style="width: 20%; margin: auto;"/>	Setor Pedagógico <hr style="width: 20%; margin: auto;"/>

DISCIPLINA: LIBRAS (optativa I b)	
Código:	CE02.302.19
Carga Horária:	40 horas
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	---
Semestre:	3 ^o (optativa)
Nível:	Superior
EMENTA	
<p>Ler, interpretar textos e conversar em LIBRAS; Sistematizar informações; Identificar as ações facilitadoras da inclusão; Compreender a dinâmica dos serviços de apoio especializado no contexto escolar; Entender como ocorre a aquisição da Língua Portuguesa por ouvintes e surdos; Compreender os critérios de avaliação diferenciados dos alunos surdos conforme o Aviso Circular 277/94 do MEC, garantindo-lhe a escolarização da Educação Básica à Superior e executar o papel que a mesma tem na constituição e educação da pessoa surda.</p>	
OBJETIVO	
<p>Objetivo Geral: Conhecer as especificidades lingüísticas e culturais das pessoas surdas.</p> <p>Objetivos Específicos: Conhecer os aspectos lingüísticos da Língua Brasileira de Sinais; Conhecer características culturais das comunidades surdas; Refletir sobre o papel da Língua de Sinais na constituição da identidade da pessoa surda; Refletir sobre o papel da Língua de Sinais na educação dos alunos surdos; Aprender a estabelecer uma conversação básica em LIBRAS; Ter noção básica do que é a surdez do ponto de vista orgânico; Conhecer os principais documentos que tratam dos direitos do cidadão Surdo; Conhecer os recursos que propiciam a acessibilidade da pessoa Surda ao mundo ouvinte</p>	
PROGRAMA	
<p>Unidade 1 1.1 - Surdez, Cultura e Identidade 1.2 - LIBRAS: A língua natural dos surdos 1.3 - O bilinguismo na educação de surdos 1.4 - Ações facilitadoras da inclusão</p> <p>Unidade 2 2.1 - Ações facilitadoras da inclusão 2.2 - Características do Português como segunda língua 2.3 - Critérios diferenciados na avaliação da escrita do surdo 2.4 - Leitura e produção de textos na perspectiva do português como segunda língua</p> <p>Unidade 3 3.1 - Inicialização da LIBRAS – Alfabeto e Numerais. 3.2 - Parâmetros principais da LIBRAS 3.3 - Sinais da LIBRAS</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<p>Leitura, estudo e debates em sala de aula; Apresentação e interação com alunos surdos; Seminários; Observação em campo;</p>	

Socialização de informações em sala de aula;
Atividades ligada a pessoa surda.

AVALIAÇÃO

Procedimentos:

Participação dos alunos nas atividades propostas;
Trabalhos individuais e/ou em grupo;

Avaliação do material estudado fora e em sala de aula; Relatório e apresentação das aulas de campo.

A primeira nota corresponderá à participação do(a) aluno(a) nas atividades propostas (estudos e debates do material estudado em sala); a segunda nota será atribuída pelos trabalhos realizados (seminário, trabalhos em grupo etc.); e a terceira decorrerá do relatório e apresentação das aulas de campo

Atividades discentes:

Atividades em grupo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HONORA, Márcia; FRIZANCO, Mary Lopes Esteves. **Livro ilustrado de língua brasileira de sinais**: desvendando a comunicação usada por pessoas com surdez. São Paulo: Ciranda Musical, 2009.
SMITH, Adam. **A Mão invisível**: grandes ideias. Tradução. Editora: Penguin e Companhia das Letras São Paulo, 2013.

CHOI, Daniel et al. **Libras**: conhecimento além dos sinais. São Paulo: Pearson, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GOMES, Gerarda Neiva Cardins; NASCIMENTO, Juliana Brito Marques do. **Experiências exitosas em educação bilíngue para surdos**. Fortaleza, CE: SEDUC, 2011.

CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkíria Duarte. **Dicionário enciclopédico ilustrado trilíngue da Língua de Sinais Brasileira**: volume 1: sinais de A a L. São Paulo: Edusp, 2001.

CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkíria Duarte. **Dicionário enciclopédico ilustrado trilíngue da Língua de Sinais Brasileira**: volume 2: sinais de M a Z. São Paulo: Edusp, 2001.

LEITÃO, Vanda Magalhães; VIANA, Tania Vicente. (Orgs.). **Acessibilidade na UFC**: tessitura possíveis. Fortaleza: Edições UFC, 2014.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

4º SEMESTRE
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: TECNOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES I	
Código:	CE 02.302.26
Carga Horária:	80 horas
Número de Créditos:	04
Código pré-requisito:	CE 02.302.12 e CE 02.302.16
Semestre:	4º
Nível:	Superior
EMENTA	
Conhecimento básico de materiais, movimento de terra, fundações diretas e fundações indiretas, superestrutura de concreto armado.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conhecer, analisar e planejar as etapas do processo de construção de uma Edificação, assim como as técnicas de execução; ▪ Compreender a seqüência de etapas para planejamento e estabelecimento do custo da obra ▪ Identificar os elementos constituintes de um canteiro de obras com suas respectivas relações. ▪ Compreender a seqüência lógica e as técnicas de execução dos elementos construtivos das fundações das edificações. 	
PROGRAMA	
<p>1.SERVIÇOS PRELIMINARES: Escolha do Terreno; Limpeza do Terreno; Levantamento Topográfico; Sondagens de reconhecimento do subsolo; Projetos; Instalações do Canteiro de Obras; Enquadramento, Nivelamento e Locação da Obra.</p> <p>2 . MOVIMENTO DE TERRA: Corte, aterro e reaterro; Escavações.</p> <p>3. FUNDAÇÕES: 3.1. FUNDAÇÕES DIRETAS Alvenarias de fundação em pedra e tijolo. Blocos simples e escalonados de concreto ciclópico</p>	<p>Vigas baldrame ou cintas. Sapata Isolada armada em concreto, Sapata com viga, Sapata Excêntrica, Sapata Associada, Sapata com viga de equilíbrio, Sapata corrida e Radier.</p> <p>3.2. FUNDAÇÕES INDIRETAS Estaca de Madeira e Estaca de Aço; Estaca de Concreto Moldada “In loco” tipo Broca, Strauss, Franki, Raiz; Estaca de Concreto Premoldada; Tubulões a céu aberto e Tubulões Pneumático.</p> <p>4.0 SUPERESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO Formas; Armaduras de aço; Mistura, transporte, lançamento, adensamento e cura; Desforma.</p>

METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas dialogadas utilizando como recursos retroprojektor, data-show, visitas técnicas.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação acontecerá mediante análise do desempenho do aluno nas provas, seminários, participação em sala.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>AZEREDO, H. A. de. O edifício e seu acabamento. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.</p> <p>YAZIGI, W. A técnica de edificar. São Paulo: Pini, 2004.</p> <p>AZEREDO, Hélio Alves. O edifício até sua cobertura. 2 ed. rev. São Paulo: Blucher, 1997.</p> <p>BORGES, Alberto de Campos. Práticas das pequenas construções 2: orçamentos, contratos... São Paulo: Edgard Blücher, 2004.</p> <p>BAUD, Gerard. Manual de pequenas construções: alvenaria e concreto armado. Curitiba: Hemus, 2002.</p> <p>HACHICH, W. et al. (Ed.). Fundações: teoria e prática. São Paulo: Pini, 2004.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>HELENE, Paulo L. R.; TERZIAN, Paulo. Manual de dosagem e controle do concreto. São Paulo: Pini, 2004.</p> <p>BORGES, Alberto de Campos; MONTEFUSCO, Elizabeth; LEITE, Jaime Lopes. Práticas das pequenas construções 1. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.</p> <p>GUEDES, M. F.; REIS, R. C. (Coord). Caderno de encargos. São Paulo: Pini, 2004.</p> <p>BAUER, L. A. Falcão. Materiais de construção. V.1. 5 ed. rev. Rio de Janeiro: LTC, 2012.</p> <p>BAUER, L. A. Falcão. Materiais de construção. V.2. 5 ed. rev. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</p> <p>VIEIRA NETTO, A. Como gerenciar construção. São Paulo: Pini, 1988.</p> <p>TAUIL, Carlos Alberto; NESSE, Flávio José Martins. Alvenaria estrutural. São Paulo: Pini, 2010.</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS	
Código:	CE 02.302.27
Carga Horária:	80 horas
Número de Créditos:	04
Código pré-requisito:	CE 02.302.25
Semestre:	4º
Nível:	Superior
EMENTA	
Origem, coleta e adução da água; Sistemas públicos urbano de reservação, distribuição e medição de água bruta e tratada; Conhecer os métodos e critérios de dimensionamento das instalações; Ler e interpretar as normas técnicas e projetos de instalações hidráulicas e sanitárias; Avaliar, conhecer e	

quantificar os diversos tipos de materiais especificados; Conhecer as técnicas de montagem e teste das instalações; Distinguir os equipamentos de trabalho para execução dos serviços; Conhecer e realizar a manutenção das unidades de instalações; Tipos de lançamento e tratamento do esgoto doméstico.

OBJETIVO

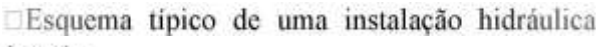
Conhecer os projetos, normas e memorial descritivo das instalações de água fria e esgoto sanitário; Definir os materiais e insumos e as técnicas necessárias para a montagem e teste das instalações; Acompanhar e conferir a execução das instalações prediais; Elaborar relatórios técnicos e realizar manutenções de projetos de instalações prediais.

PROGRAMA

AGUA: Bem mineral importante e básico a vida humana; Índices de potabilidade; Fontes e recursos naturais;

REDE PUBLICA DE AGUA E ESGOTO: Fonte, reservação, tratamento (índices de potabilidade), distribuição, medição de água fria; Rede e caixas coletoras, declividades, estação elevatória, estação de tratamento de esgoto.

INSTALAÇÕES PREDIAIS: Leitura e interpretação de projetos e normas técnicas; Tecnologia dos materiais – tipos e aplicações; Manuseio e estocagem dos materiais; Montagem e manutenção das instalações.

INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ÁGUA FRIA:  Reservatórios, enterrados, apoiados e elevados) e tipos de materiais ; barriletes, colunas, ramais e sub-ramais; Bombas hidráulicas – centrifugas, injetoras, submersas – dimensionamento – sucção, recalque, vazão, altura manométrica; Avaliação do dimensionamento e tipos de tubulações e conexões – diâmetro, pressão, perda de carga, vazão; Peças e acessórios – torneiras, válvulas, bóias, registros de pressão e de gaveta;

INSTALAÇÕES PREDIAIS DE ESGOTO: Peças sanitárias – localização e instalação; Sistemas primários e secundários; Fecho hídrico; Ralos, caixas sifonadas, de gordura, de espuma e de inspeção; Dimensionamento das tubulações e declividades - número Hunter de contribuição; Dimensionamento de fossa e sumidouros (índice de absorção de solo).

PROJETOS PREDIAIS: Identificação e quantificação dos materiais, definição dos serviços e acompanhamento das diferentes etapas de execução do projeto; Realizar as manutenções dos sistemas de água e de esgoto.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e atividades de estudos de projetos de instalações prediais de casa residencial, condomínios horizontais e verticais.

AVALIAÇÃO

Avaliação do conteúdo teórico. Avaliação das atividades desenvolvidas dos estudos de caso.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CREDER, Hélio. Instalações hidráulicas e sanitárias. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012;

PIMENTA, C. F. Curso de hidráulica geral v. 1. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1981;

MACINTYRE, Archibald Joseph. Instalações hidráulicas prediais e industriais. Rio de Janeiro: LTC, 1996;

GARCEZ, L. N. Elementos de engenharia hidráulica e sanitária. São Paulo: Edgard Blücher, 1976.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
AZEVEDO NETTO, José Martiniano; GUILLERMO, A. A. Manual de hidráulica v.1. São Paulo: Edgard Blücher, 1994;	
AZEVEDO NETTO, José Martiniano; GUILLERMO, A. A. Manual de hidráulica v.2. São Paulo: Edgard Blücher, 1996;	
NEVES, EURICO T. Curso de hidráulica. São Paulo: Globo, 1989;	
PROVENZA, FRANCESCO; SOUZA, H. R. S. Hidráulica. São Paulo: F. Provenza, 1989.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS	
Código:	CE 02.302.28
Carga Horária:	80 horas
Número de Créditos:	04
Código pré-requisito:	CE 02.302.25
Semestre:	4º
Nível:	Superior
EMENTA	
Conhecer as normas, símbolos, elementos e orçamento necessários para a elaboração de um projeto de instalação elétrica predial de baixa tensão; Conhecer as normas, símbolos, elementos e orçamento necessários para a elaboração de um projeto de instalação telefônica.	
OBJETIVO	
Saber elaborar um projeto elétrico de uma instalação predial; Saber dimensionar condutores e eletrodutos; Saber construir a entrada de energia elétrica de um prédio de acordo com as normas das empresas reguladoras e distribuidoras de energia elétrica; Saber fazer ligações de máquinas elétricas e dispositivos elétricos; Saber como proteger os diversos equipamentos de uma instalação elétrica; Saber como iluminar áreas e dependências de uma instalação predial; Saber como devem ser distribuídos os diversos circuitos de uma instalação predial; Determinar pontos para fornecimento de energia elétrica; Saber elaborar um projeto telefônico de uma instalação predial.	
PROGRAMA	
Conceitos Gerais. 1.1 Geração de Energia Elétrica. Fontes de Energia. Fontes de Corrente Contínua (C.C.). Fontes de Corrente Alternada (C.A). Hidrelétricas. 1.2 Transmissão de Energia Elétrica. Alta Tensão. 1.3 Distribuição de Energia Elétrica. Baixa e Média Tensão. 2. Grandezas da Eletricidade e suas respectivas Unidades.	

- .1 Carga Elétrica.
- 2.2 Corrente Elétrica.
- 2.3 Resistência Elétrica.
- 2.4 Tensão.
- 2.5 Potência.
- 2.6 Energia.
- 3. Materiais Condutores e Isolantes. 3.1 Resistividade.
- 3.2 Condutância.
- 3.3 Condutores. Tipos. Isolação. Características.
- 3.4 Isolantes.
- 3.5 1a Lei de OHM.
- 3.6 2a Lei de OHM.
- 4. Luminotécnica.
- 4.1 Intensidade Luminosa.
- 4.2 Fluxo Luminoso.
- 4.3 Iluminamento.
- 4.4 Luminância.
- 4.5 Eficiência Luminosa.
- 4.6 Rendimento Luminoso.
- 4.7 Tipo de Iluminação. Distribuída ou ponto a ponto.
- 4.8 Fórmula para cálculo do número de Lâmpadas.
- 4.9 Tipos de Lâmpadas. Incandescentes, Fluorescentes, Vapor, etc. 5. Normas Técnicas.
- 5.1 Principais determinações da ABNT.
- 5.2 Principais determinações da COELCE – NT 001/2002
- 5.2 Tabela. Dimensionamento da Entrada.
- 6. Dimensionamento de Condutores.
- 6.1 Limite de condução de corrente.
- 6.2 Limite de Queda de Tensão.
- 6.3 Fator de redução de temperatura.
- 6.4 Fator de redução de aglomeração.
- 7. Dimensionamento dos Eletrodutos.
- 7.1 tipos de eletrodutos.
- 7.2 Taxa máxima de ocupação.
- 8. Sistema de Proteção dos circuitos.
- 8.1 Distúrbios em instalações elétricas.
- 8.1.1 Fuga de corrente; perdas e sobrecargas. 8.1.2 Curto-circuito.
- 8.2 Seccionadores. Chaves e interruptores.
- 8.3 Relés.
- 8.4 Fusíveis.
- 8.5 Disjuntores.
- 9. Sistema de aterramento.
- 9.1 Generalidade. Utilização. Localização. Cálculo.
- 9.2 Descarga atmosférica. Pára-raio. 10. Simbologia.
- 11. Representação unifilar e multifilar.
- 12. Circuito.
- 12.1 Capacidade nominal de um circuito.
- 12.2 Critérios para divisão de circuitos.
- 12.3 Ponto de Medição.
- 12.4 Pontos de Distribuição.
- 12.5 Critérios para pontos de luz, tomadas e interruptores.
- 12.6 Esquemas fundamentais de ligações.

13. Projeto elétrico.
 13.1 Desenho.
 13.2 Quadro de carga.
 13.3 Diagrama unifilar da entrada.
 13.4 Legenda.
 13.5 Orçamento.
 14. Projeto telefônico.
 14.1 Normas.
 14.2 Simbologia.
 14.3 Desenho.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e atividades de estudos de projetos de instalações prediais de casa residencial, condomínios horizontais e verticais.

AVALIAÇÃO

Avaliação do conteúdo teórico. Avaliação das atividades desenvolvidas dos estudos de caso.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- NEGRISOLI, M. E. M. Instalações elétricas: projetos prediais em baixa tensão. São Paulo: Edgard Blücher, 1982.;
- NISKIER, J.; MACINTYRE, A. J. Instalações elétricas. Rio de Janeiro: LTC, 2008; CREDER, HÉLIO. Instalações elétricas. Rio de Janeiro: LTC, 2004;
- CAVALIN, Garaldo; CERVELIN, Severino. Instalações elétricas prediais: conforme norma NBR 5410:2004. São Paulo: Érica, 2010;
- CAVALIN, Garaldo; CERVELIN, Severino. Instalações elétricas prediais: caderno de atividades. São Paulo: Érica, 2001;
- COTRIM, Ademaro A. M. B. Instalações elétricas . 5 ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- RAMOS, Dorel Soares. DIAS, Eduardo Mário. Sistemas elétricos de potência: regime permanente. v. 1. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1982;
- RAMOS, Dorel Soares. DIAS, Eduardo Mário. Sistemas elétricos de potência: regime permanente. v. 2. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1983;
- ROBBA, Ernesto João et al. Introdução a sistemas elétricos de potência: componentes simétricas. São Paulo: Edgard Blücher, 2005;
- BOSSI, Antonio; CESTO, Ezio. Instalações elétricas. São Paulo: Hemus, 1978;
- MAMEDE FILHO, JOÃO. Instalações elétricas industriais. Rio de Janeiro: LTC, 2010; PIRELLI CABOS. Manual pirelli de instalações elétricas. São Paulo: Pini, 2003.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO	
Código:	CE 02.302.29
Carga Horária:	40 horas
Número de Créditos:	02
Código pré-requisito:	---
Semestre:	4º
Nível:	Superior
EMENTA	
Introdução, resíduos sólidos, resíduos sólidos da construção civil, aspectos legais relacionados aos resíduos da construção civil (rcc), acondicionamento e coleta de rcc, gerenciamento de resíduos sólidos da construção civil, licenciamento.	
OBJETIVO	
O objetivo desta disciplina é proporcionar ao educando os conhecimentos básicos, teóricos e práticos, sobre os resíduos sólidos da construção civil, no que diz respeito à legislação e normas vigentes, aos tipos, características, propriedades e gerenciamento.	
PROGRAMA	
<p>1. INTRODUÇÃO.</p> <p>1.1. Apresentação da disciplina e sua relevância</p> <p>1.2 Conceitos/definições gerais</p> <p>1.3 Classificação dos resíduos sólidos.</p> <p>2. ASPECTOS LEGAIS RELACIONADOS AOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC)</p> <p>.2.1 Leis, decretos, portarias, resoluções, instruções normativas e normas regulamentadoras. 2.1 Política Nacional de Resíduos Sólidos.</p> <p>2.2 Resoluções CONAMA</p> <p>2.3 Normalização técnica.</p> <p>3. RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL</p> <p>5.1 Conceitos.</p> <p>5.2 Composição e classificação</p> <p>5.3 Características</p> <p>5.4. Propriedades físicas, químicas e biológicas.</p> <p>5.5 Ensaio de Caracterização.</p> <p>5.6 Taxas de geração</p> <p>5.7 Aspectos de valorização.</p>	

5.8 Situação nacional, estadual e local.

ACONDICIONAMENTO E COLETA DE RCC

4.1 Acondicionamento

4.2 Segregação dos resíduos

4.3 Coleta e transporte

4. GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL .

4.1 Conceitos gerais.

4.2 Redução;

4.3 Reutilização;

4.4 Reciclagem;

4.5 Resíduos como matéria-prima na construção civil

4.6 Casos de reciclagem na cadeia da construção civil

4.5 Tratamento e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

4.5 Plano de gerenciamento.

5. LICENCIAMENTO DE EMPREENDIMENTOS

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e atividades práticas no laboratório

AVALIAÇÃO

Avaliação do conteúdo teórico. Avaliação das atividades desenvolvidas em laboratório.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MACHADO, Paulo Afonso Leme. **Direito ambiental brasileiro**. São Paulo: Malheiros, 2004.

SEWELL, Granville Hardwick. **Administração e controle da qualidade ambiental**. São Paulo: E.P.U.: CETESB, 2011.

CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T (Organizadores). **Questão ambiental: diferentes abordagens**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.

PHILIPPI JR., Arlindo; ALVES, A. C. (Ed.). **Curso interdisciplinar de direito ambiental**. Barueri, SP: Manole, 2005. (Coleção Ambiental, 4).

PHILIPPI JR., Arlindo; ROMÉRO, M. de A.; BRUNA, G. C. (Ed.). **Curso de gestão ambiental**. Barueri, SP: Manole, 2004. (Coleção Ambiental, 1).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PHILIPPI JR., Arlindo (Ed). **Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável**. Barueri: Manole, 2005. (Coleção Ambiental, 2).

GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. de. (Org.). **Impactos ambientais urbanos no Brasil**. Rio de Janeiro: Bertran Brasil, 2004.

PHILIPPI JR., Arlindo; PELICIONI, M. C. F. (Ed.). **Educação ambiental e sustentabilidade**. Barueri, SP: Manole, 2004. (Coleção Ambiental, 3).

GRUN, M. **Ética e educação ambiental: a conexão necessária**. Campinas, SP: Papyrus, 2011. (Coleção Magistério: formação e trabalho pedagógico).

AZEVEDO NETO, J. M.; BOTELHO, M. H. C. **Manual de saneamento de cidades e edificações**.

São Paulo: Pini, 1991.

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ESTRUTURAS METÁLICAS E DE MADEIRA

Código: CE 02.302.20

Carga Horária: 40 horas

Número de Créditos: 02

Código pré-requisito: CE 02.302.18

Semestre: 4º

Nível: Superior

EMENTA

Ler e interpretar projetos; Avaliar especificações de materiais utilizados; Interpretar normas técnicas; Conhecer os métodos e critérios de dimensionamento das estruturas; Distinguir os mecanismos de montagem de estruturas.

OBJETIVO

Conduzir e fiscalizar a execução dos serviços de montagem das estruturas de aço e madeira; Fazer levantamento de custos; Identificar problemas e propor reparos nas estruturas; Elaborar relatórios técnicos.

PROGRAMA

1. ESTRUTURAS DE MADEIRA: Elementos Estruturais de uma Coberta; Tipos de Tesouras; Elementos de uma Tesoura; Critérios de dimensionamento; Avaliação das Cargas; Cargas acidentais – ação dos ventos; Cargas permanentes – Peso próprio; Peso próprio das terças; Peso da Cobertura; Determinação dos Esforços Internos; Método do Equilíbrio Nodal;

2. ESTRUTURAS METÁLICAS: Propriedade dos materiais; Tipos de aço; Classificação dos aços; Tratamentos térmicos; Tipos de coberturas; Propriedades dos aços; Ductibilidade, fragilidade, resiliência, tenacidade, dureza, fadiga; Produtos Siderúrgicos: Chapas, Barras, perfis, fios; Montagem Estruturas metálicas.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas dialogadas; Exercícios.

AVALIAÇÃO

Avaliação do conteúdo teórico e seminários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PFEIL, Walter do Couto. Estruturas de aço: dimensionamento prático segundo a norma brasileira. Rio de Janeiro: LTC, 1988;

PFEIL, Walter do Couto; PFEIL, Michele. Estruturas de madeira: dimensionamento segundo a norma

brasileira NBR 7190/97... Rio de Janeiro: LTC, 2003;

MONTEIRO, J. C. Rego. Tesouras de telhados: tesouras de madeiras. Rio de Janeiro: Interciência, 1998;

BORGES, Alberto de Campos; MONTEFUSCO, Elizabeth; LEITE, Jaime Lopes. Práticas das pequenas construções 1. São Paulo: Edgard Blücher, 2004;

MOLITERNO, Antonio. Caderno de projetos de telhados em estruturas de madeiras. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MOLITERNO, Antonio. Escoramentos, ciprimentos, formas para concreto e travessias em estruturas de madeira. São Paulo: Edgard Blücher, 1989;

SÜSSEKEIND, José Carlos. Curso de análise estrutural 1: estruturas isostáticas. Porto Alegre: Globo, 1979.;

SÜSSEKEIND, José Carlos. Curso de análise estrutural 2: deformação em estruturas: método das forças. São Paulo: Globo, 1993;

SÜSSEKEIND, José Carlos. Curso de análise estrutural 3: método das deformações, processo de cross. São Paulo: Globo, 1994.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: DOSAGENS E CONTROLE TECNOLÓGICO DE ARGAMASSAS E CONCRETOS

Código: CE 02.302.30

Carga Horária: 80 horas

Número de Créditos: 04

Código pré-requisito: CE 02.302.12

Semestre: 4^o

Nível: Superior

EMENTA

Revisão dos conceitos de desempenho dos materiais que podem compor a argamassa e o concreto; Revisão da estrutura interna e propriedades do concreto; Roteiro prático para dosagem do concreto; roteiro para controle tecnológico do concreto; Discussão dos conceitos de requisitos e critérios de desempenho de argamassas. Discussão dos fatores intervenientes do desempenho de uma argamassa.

OBJETIVO

Conhecer os fatores intervenientes na dosagem da argamassa e concreto; estudar técnicas de dosagem de concreto e executar uma dosagem experimental; realizar um estudo de controle tecnológico do concreto.

PROGRAMA

Revisão dos conceitos de desempenho dos materiais que podem compor o concreto: agregados, aglomerantes, adições, aditivos e água de amassamento. **Revisão da estrutura interna e propriedades do concreto:** características do concreto no estado fresco e características do concreto no estado endurecido. **Roteiro prático para dosagem do concreto:** Execução de práticas laboratoriais de caracterização dos materiais constituintes e estudo do método de dosagem para obtenção do traço adotado, de aceitação comprovada, como método USP/EPUSP e da ABCP. **Roteiro para controle tecnológico do concreto:** Formação de lotes, tipos de controle, tratamento estatístico e aceitação ou rejeição dos lotes. **Discussão dos conceitos de requisitos e critérios de desempenho de argamassas:** fatores intervenientes nas dosagens de argamassas, ensaios de laboratório para caracterização das argamassas nos estados fresco e endurecido.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas dialogadas utilizando como recursos, data-show, quadro branco, e ensaios laboratoriais.

AVALIAÇÃO

A avaliação acontecerá mediante análise do desempenho do aluno nas provas, participação em sala de aula e entrega de relatório de dosagem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. **Concreto armado eu te amo.** V.1. 6 ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2010;

BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. **Concreto armado eu te amo.** V.2. 3 ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2011;

PETRUCCI, E. G. R. **Concreto de cimento Portland.** São Paulo: Globo, 1998;

BAUD, Gerard. **Manual de pequenas construções: alvenaria e concreto armado.** Curitiba: Hemus, 2002;

HELENE, Paulo L. R.; TERZIAN, Paulo. **Manual de dosagem e controle do concreto.** São Paulo: Pini, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Agregados - Determinação da massa unitária e do volume de vazios. NBR NM 45. Rio de Janeiro, 2006.
2. _____. Agregados - Determinação da composição granulométrica. NBR NM 248. Rio de Janeiro, 2003.
3. _____. Agregado miúdo - Determinação da massa específica e massa específica aparente. NBR NM 52. Rio de Janeiro, 2009.
4. _____. Agregado graúdo - Determinação da massa específica, massa específica aparente e absorção de água. NBR NM 53. Rio de Janeiro, 2003.
5. _____. Concreto - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone. NBR NM 67. Rio de Janeiro, 1998.
6. _____. Concreto - Ensaios de compressão de corpos-de-prova cilíndricos. NBR 5739. Rio de Janeiro, 2007.
7. _____. Concreto para fins estruturais - Classificação pela massa específica, por grupos de resistência e consistência. NBR 8953. Rio de Janeiro, 2009.
8. _____. Concreto fresco - Determinação da massa específica, do rendimento e do teor de ar pelo método gravimétrico. NBR 9833. Rio de Janeiro, 2008.

Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____
--------------------------------------	----------------------------------

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PROJETOS SOCIAIS	
Código:	CE 02.302.21
Carga Horária:	40 horas
Número de Créditos:	02
Código pré-requisito:	–
Semestre:	4 ^o
Nível:	Superior
EMENTA	
A disciplina envolve o estudo para a construção de conhecimentos científicos, culturais e vivências sócio-educativas, por meio da resolução de problemas, utilizando os diversos tipos de linguagem, visando a construção de trabalho organizado e valorização do sujeito histórico, crítico e participativo.	
OBJETIVO	
<p>Compartilhar práticas laborais, conhecimentos científicos, culturais e vivências sócio-educativas; Investigar, observar e comparar a realidade vivenciada; Intervir técnico e pedagogicamente na realidade social; Utilizar os diversos tipos de linguagem para expressar idéias, pensamentos, emoções e sentimentos; Resolver situações e problemas utilizando-se dos diversos tipos de linguagem; Organizar o trabalho de forma que possa desenvolvê-lo competentemente e com isto ser valorizado como sujeito histórico, crítico e participativo.</p>	
PROGRAMA	
<p>Análise do contexto sócio-político-econômico da sociedade brasileira Movimentos sociais e o papel das ONGs como instâncias ligadas ao terceiro setor Formas de organização e participação em trabalhos sociais Métodos e técnicas de elaboração de projetos sociais Pressupostos teóricos e práticos a serem considerados na construção de projetos sociais Formação de valores éticos e de autonomia, pré-requisitos necessários de participação social.</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Leitura, estudos, debates, em sala de aula, seminários e/ou mesas redondas, elaboração de textos, exposição oral dialogada.	
AVALIAÇÃO	
Participação dos alunos nas atividades propostas, trabalhos individuais ou em grupos, seminários e/ou mesas redondas, provas que envolvam respostas livres de análise crítica sobre o conteúdo programático da disciplina em foco.	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DIMENSTEIN, Gilberto. **O cidadão de papel: a infância, a adolescência e os direitos humanos no Brasil**. São Paulo: Ática, 2003.

DEMO, Pedro. **Participação é conquista: noções de política social participativa**. São Paulo: Cortez, 2001.

MOURA, Maria Lúcia Seidl de. **Manual de elaboração de projetos de pesquisa**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1998.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação**. 46ª ed. São Paulo: Brasiliense, 1981.

LUCKESI, Carlos Cipriano. **Filosofia da educação**. São Paulo: Cortez, 1994.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

BAGNO, Marcos. **Pesquisa na escola: o que é, como se faz**. 18ª ed. São Paulo: Loyola, 2004.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

5º SEMESTRE

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: TECNOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES II	
Código:	CE 02.302.31
Carga Horária:	80 horas
Número de Créditos:	04
Código pré-requisito:	CE 02.302.26
Semestre:	5º
Nível:	Superior
EMENTA	
Alvenarias; Cobertura; Revestimentos de paredes; Pisos; Forro; Esquadrias; Pintura e Limpeza final da Obra.	
OBJETIVO	
Conhecer, analisar e planejar as etapas do processo de construção de uma edificação, assim como, estudar as técnicas de execução de estruturas, cobertas, revestimentos de forro, alvenarias e piso, esquadrias, pintura imobiliária e limpeza final da obra	
PROGRAMA	
<p>ALVENARIAS: Conceito; alvenarias de 1/2, 1 e 1 ½ vez, com tijolos maciços , vazados e cerâmicos; Acessórios de alvenarias: vergas e contra-vergas, encunhamento, amarrações; Alvenarias alternativas: com tijolos de adobes, solo-cimento. Alvenarias com painéis. REVESTIMENTOS Generalidades; Chapisco; Emboço; Reboco; Pasta de gesso; Revestimentos cerâmicos (cerâmica, azulejo). PISOS: Generalidades; Tipos de piso; Regras de execução. COBERTURA: Generalidades; Estruturas de cobertas; Tipos de telhas; Acessórios de cobertas: Cumeeira, beirabica, telha virada, rufo, algeroz. FORRO: Generalidades;Tipos de forro. ESQUADRIAS: Generalidades; Tipos de esquadrias; Acessórios das esquadrias: ferragens. PINTURA IMOBILIÁRIA: Generalidades; Pintura a látex (PVA); Pintura a esmalte; Pintura a óleo; Pintura a base de cal; Pintura com verniz; Tintas especiais. LIMPEZA FINAL DA OBRA.</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas dialogadas utilizando como recursos, data-show, quadro branco, palestras e visitas técnicas.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação acontecerá mediante análise do desempenho do aluno nas provas, seminários, participação em sala de aula.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>AZEREDO, H. A. de. O edifício e seu acabamento. São Paulo: Edgard Blücher, 2004. YAZIGI, W. A técnica de edificar. São Paulo: Pini, 2004. AZEREDO, Hélio Alves. O edifício até sua cobertura. 2 ed. rev. São Paulo: Blucher, 1997. BORGES, Alberto de Campos. Práticas das pequenas construções 2: orçamentos, contratos... São Paulo: Edgard Blücher, 2004. BAUD, Gerard. Manual de pequenas construções: alvenaria e concreto armado. Curitiba: Hemus,</p>	

2002. HACHICH, W. et al. (Ed.). Fundações: teoria e prática . São Paulo: Pini, 2004.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
HELENE, Paulo L. R.; TERZIAN, Paulo. Manual de dosagem e controle do concreto . São Paulo: Pini, 2004.	
BORGES, Alberto de Campos; MONTEFUSCO, Elizabeth; LEITE, Jaime Lopes. Práticas das pequenas construções I . São Paulo: Edgard Blücher, 2004.	
GUEDES, M. F.; REIS, R. C. (Coord). Caderno de encargos . São Paulo: Pini, 2004.	
BAUER, L. A. Falcão. Materiais de construção. V.1 . 5 ed. rev. Rio de Janeiro: LTC, 2012.	
BAUER, L. A. Falcão. Materiais de construção. V.2 . 5 ed. rev. Rio de Janeiro: LTC, 2011.	
VIEIRA NETTO, A. Como gerenciar construção . São Paulo: Pini, 1988.	
TAUIL, Carlos Alberto; NESSE, Flávio José Martins. Alvenaria estrutural . São Paulo: Pini, 2010.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: MECÂNICA DOS SOLOS	
Código:	CE 02.302.32
Carga Horária:	80 horas
Número de Créditos:	04
Código pré-requisito	---
Semestre:	6º
Nível:	Superior
EMENTA	
Introdução à Mecânica dos Solos, Noções de Geologia, Classificação dos Solos, Índices Físicos dos Solos, Características das Partículas, Permeabilidade, Plasticidade, Classificação Geotécnica, Compactação, Ensaios, Sondagens e Fundações.	
OBJETIVO	
Inserir os conhecimentos teóricos e práticos básicos de Mecânica dos Solos, visando identificar as principais áreas de aplicação da Mecânica dos Solos na prática das construções e compreender os princípios gerais que norteiam o comportamento de solos como material de construção ou como elemento de sustentação das obras de engenharia.	
PROGRAMA	
Introdução à Mecânica dos Solos	
<ul style="list-style-type: none"> · Conceitos · Histórico · Importância da Mec. dos Solos nas obras de engenharia · Origem e Formação dos Solos 	
Noções de Geologia	
<ul style="list-style-type: none"> · Conceitos · Minerais e rochas · Classificação das rochas 	

- Intemperismo
- Terminologia de solos e rochas para fim de fundações e obras de terra.

Classificação dos Solos

- Classificação genética
- Identificação tátil-visual
- Classificação granulométrica

Índices Físicos dos Solos

- Elementos constituintes dos solos
- Definição dos índices físicos a partir dos seus elementos
- Relação entre índices

Características das Partículas

- Natureza das partículas
- Forma dos grãos
- Tamanho das partículas
- Ensaio de granulometria
- Curva granulométrica
- Parâmetros da curva granulométrica

Permeabilidade

- Conceitos
- Lei de Darcy
- Determinação do coeficiente de permeabilidade

Plasticidade

- Conceitos
- Limite de liquidez
- Limite de plasticidade
- Limite de contração
- Índice de plasticidade
- Índice de consistência

Classificação Geotécnica

- Generalidades
- Sistema unificado de classificação
- Classificação HRB

Compactação

- Generalidades
- Conceitos
- Ensaio por compactação
- Curva de compactação
- Compactação e controle de aterros

Ensaio

- Teor de umidade
- Massa específica
- Granulometria
- Permeabilidade
- Limites de liquidez, plasticidade e contração
- Compactação

Sondagens

- Tipos de sondagens
- Sondagem STP

Fundações

- Fundações Superficiais
- Fundações Profundas

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e atividades práticas no laboratório

AVALIAÇÃO	
Avaliação do conteúdo teórico. Avaliação das atividades desenvolvidas em laboratório.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
CAPUTO, Mecânica dos solos e suas aplicações 1: fundamentos. Rio de Janeiro: LTC, 2012;	
CAPUTO, Mecânica dos solos e suas aplicações 2: mecânica das rochas, fundações e obras de terra. Rio de Janeiro: LTC, 2003;	
CAPUTO, Mecânica dos solos e suas aplicações 3: exercícios e problemas resolvidos. Rio de Janeiro: LTC, 2003;	
VARGAS, M. Introdução à mecânica dos solos. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1978;	
PINTO, Carlos de Sousa. Curso básico de mecânica dos solos em 16 aulas. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
FIORI, Alberto Pio; CARMIGNANI, Luigi. Fundamentos de mecânica dos solos e das rochas: aplicações na estabilidade de taludes. 2. ed. rev. e ampl. Curitiba: Ed. UFPR, 2009;	
HACHICH, W. et al. (Ed.). Fundações: teoria e prática. São Paulo: Pini, 2004;	
ALONSO, U. R. Exercícios de fundações. São Paulo: Edgard Blücher, 2001;	
SIMONS, N.; MENZIES, B. K. Introdução à engenharia de fundações. Rio de Janeiro: Interciência, 1981;	
BUENO, B. de S.; VILAR, O. N. M. Mecânica dos solos. Minas Gerais: Universidade Federal de Viçosa, 1980.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PATOLOGIA E RECUPERAÇÃO DE EDIFÍCIOS	
Código:	CE 02.302.33
Carga Horária:	80 horas
Número de Créditos:	04
Código pré-requisito:	CE 02.302.26
Semestre:	5 ^o
Nível:	Superior
EMENTA	
Conceito de patologia aplicado às construções; patologias do concreto armado; manifestações patológicas de alvenaria e revestimento.	

OBJETIVO
Apresentar as principais patologias de edificações e discutir através do diagnóstico, os materiais empregados e os processos para se reforçar e reparar construções.
PROGRAMA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aspectos gerais das patologias das construções; 2. Patologias do concreto armado: <ul style="list-style-type: none"> Materiais componentes do concreto armado; Passividade; Carbonatação; Agentes agressivos; Corrosão eletrolítica e galvânica. 3. Procedimento de reparo estrutural: <ul style="list-style-type: none"> Materiais para reparo, reforço e proteção do concreto; Procedimentos para preparo e limpeza do substrato. 4. Diagnósticos e correção de problemas em estruturas de concreto: <ul style="list-style-type: none"> Causas e tipos de fissuras; Reforço em elementos estruturais (vigas, pilares, lajes e fundações); 5. Proteção e manutenção das superfícies de concreto; 6. Patologias das alvenarias: <ul style="list-style-type: none"> Erros de execução (prumo, cunhamento, níveis etc); Cargas e recalques; Problemas relacionados à unidade. 7. Patologias de revestimentos: <ul style="list-style-type: none"> Materiais das argamassas; Juntas; Espessura das camadas de argamassa; Eflorescência.
METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas expositivas com uso de recursos didáticos como quadro branco, notas de aulas e data-show.
AVALIAÇÃO
Provas e trabalhos individuais e/ou em grupos.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
<p>BERTOLINI, Luca. Materiais de construção: patologia, reabilitação, prevenção. São Paulo: Oficina de Textos, 2010;</p> <p>YAZIGI, W. A técnica de edificar. São Paulo: Pini, 2004;</p> <p>THOMAZ, Ercio. Trincas em edifícios: causas, prevenção e recuperação. São Paulo: Pini, 1989;</p> <p>FIORITO, A. J. S. I. Manual de argamassa e revestimentos: estudos e procedimentos de execução. São Paulo: Pini, 2003.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
<p>SILVA, Paulo Fernando A. Durabilidade das estruturas de concreto aparente em atmosfera urbana. São Paulo: Pini, 1995;</p> <p>HELENE, Paulo R. L. Manual para reparo, reforço e proteção de estruturas de concreto São Paulo: Pini, 1992;</p>

VEDACIT IMPERMEABILIZANTES. Manual técnico. São Paulo: Vedacit, 2003.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: INTERPRETAÇÃO DE PROJETOS ESTRUTURAIS

Código:	CE 02.302.34
Carga Horária:	40 horas
Número de Créditos:	02
Código pré-requisito:	CE 02.302.26 e CE 02.302.04
Semestre:	5º
Nível:	Superior

EMENTA

NBR-7191; Leitura e Interpretação de Fundações: Blocos, Sapatas Cêntricas e Excêntricas; Blocos de Estacas de Coroamento; Leitura e Interpretação de Pilares retangulares; Circulares, em T, L, I; Leitura e Interpretação de Vigas Biapoiadas, contínuas, Consoles; Leitura e Interpretação de Lajes Pré-moldadas, em balanço, Biapoiadas, Engastadas; Leitura e Interpretação de estruturas especiais: Escadas, Cisternas, Caixas d'água; Detalhes de projetos; Quadro de armadura; Quadro resumo da armadura.

OBJETIVO

Ensinar as técnicas de leitura, interpretação e levantamento dos quantitativos das peças que compõem os projetos estruturais.

PROGRAMA

- NBR – 7191;
 - Leitura e interpretação de Fundações: blocos, sapatas cêntricas e excêntricas; blocos de estacas de coroamento;
 - Leitura e interpretação de pilares retangulares, circulares, em T, L, I;
 - Leitura e interpretação de Vigas Biapoiadas, contínuas, consoles;
 - Leitura e interpretação de Lajes Pré-moldadas, em balanço, Biapoiadas, Engastadas;
 - Leitura e interpretação de estruturas especiais: escadas, cisternas, caixas d'água;
 - Detalhes de projetos;
 - Quadro de armadura;
 - Quadro resumo de armadura.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas com uso de recursos didáticos como quadro branco, notas de aulas e data-show.

AVALIAÇÃO

Provas e trabalhos individuais e/ou em grupos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
SANTOS, Edvaldo G. dos. Estrutura 2: desenho de concreto armado. São Paulo: Nobel, 1989;	
SANTOS, Edvaldo G. dos. Estrutura 3: desenho de concreto armado: exercícios práticos para engenheiro civil e desenhista civil. São Paulo: Nobel, 1990;	
SANTOS, Edvaldo G. dos. Estrutura 4: desenho de concreto armado. São Paulo: Nobel, 1992.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BORGES, Alberto de Campos; MONTEFUSCO, Elizabeth; LEITE, Jaime Lopes. Práticas das pequenas construções 1. São Paulo: Edgard Blücher, 2004;	
BORGES, Alberto de Campos. Práticas das pequenas construções 2: orçamentos, contratos... São Paulo: Edgard Blücher, 2004;	
AZEREDO, Hélio Alves. O edifício até sua cobertura. 2 ed. rev. São Paulo: Blucher, 1997; TAUIL, Carlos Alberto; NESSE, Flávio José Martins. Alvenaria estrutural. São Paulo: Pini, 2010.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: IMPLANTAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS	
Código:	CE 02.302.35
Carga Horária:	40 horas
Número de Créditos:	02
Código pré-requisito:	---
Semestre:	5º
Nível:	Superior
EMENTA	
Documentação legal completa para início da obra, compatibilização dos projetos à construção, implantação do canteiro de obra, dimensionamento das instalações provisórias, acessos, sinalização, centrais de produção, lay out dinâmico às condições do cronograma de serviços, adequação ao cronograma das etapas da construção, manutenção e segurança, NR-18, mobilização e desmobilização, máquinas, equipamentos e operadores,	
OBJETIVO	
Definir o canteiro de obra; Conhecer os fundamentos teóricos e práticos importantes do planejamento e de execução das instalações do canteiro de obras, visando dar suporte as ações previstas nas etapas da obra com qualidade e segurança.	

PROGRAMA

ESTUDO INICIAL: Conceitos, finalidade e tipos de canteiros de obras; Análise dos projetos aprovados pelos órgãos públicos: ARTs do Crea, alvarás do órgão fiscalizadores: meio ambiente, corpo de bombeiros, prefeitura local, matrícula no INSS;

DIMENSIONAR O CANTEIRO: Estudar o levantamento plani-altimétrico, o orçamento, cronograma visando dimensionar as áreas compatíveis ao desenvolvimento das fases da obra – inicial, pico e final.

ELEMENTOS DO CANTEIRO DE OBRAS: Acessos e controles de entrada; cercas e tapumes; corredores de transporte e de movimentos, sinalizações, ligações provisórias; áreas de apoio – pessoas e máquinas, áreas de vivência, áreas de produção – centrais operacionais - de massa, de forma e de armadura.

O MOBILIÁRIO, MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS: Conhecer o mobiliário do escritório, sala técnica, almoxarifado, refeitório, equipamentos e material de consumo de uso administrativo; Especificar máquinas e equipamentos – transportes horizontais e verticais, carros, guinchos, elevadores, guias, caixões, andaimes, plataformas de proteção contra queda; betoneiras, peneiras, esteiras, rampas, serras elétricas – madeira e aço, etc.

LAY OUT: Conceitos; Elaborar o projeto do canteiro de obras com as informações necessárias do projeto; Determinar as máquinas, ferramentas e os equipamentos utilizados nos serviços, através do tipo de obra – vertical, horizontal ou ambas, das especificações dos elementos estruturais em aço, pré-moldados e de outros sistemas construtivos.

A NR – 18 : A obrigatoriedade da elaboração e do cumprimento do PCMAT nos estabelecimentos com 20 (vinte) trabalhadores; Aplicar as exigências da NR-18 a todas as áreas identificadas de risco, e dimensionar os elementos de movimentação, armazenagem e transporte conforme os serviços previstos em cada etapa da obra .

A SEGURANÇA DO TRABALHO: Todas as etapas da obra devem ser mapeadas com os riscos operacionais e ambientais – físicos, mecânicos, químicos , biológicos e ergonômicos; Dimensionar e capacitar os operários ao uso dos EPIs e EPCs necessários em cada etapa da obra.

MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO – MANUTENÇÃO: A flexibilidade na montagem e transporte das estruturas físicas das instalações provisórias deve ser associada a sua durabilidade. As máquinas e equipamentos, terão manutenção preventiva, mantendo uma ficha específica para seu controle, conforme as recomendações do manual do fabricante.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, estudos de caso, e atividades práticas em visitas às obras.

AVALIAÇÃO

Avaliação do conteúdo teórico, e das atividades desenvolvidas em projetos de canteiros de obra. conhecimentos em

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COSTA, Maria L. da Silva; ROSA, Vera L. do Nascimento. 5S no canteiro. São Paulo: O Nome da Rosa, 2002. (Coleção Primeiros passos da qualidade no canteiro da obra);

SOUZA, U. E. L. de. Projeto e implantação do canteiro. São Paulo: O Nome da Rosa, 2002. (Coleção Primeiros passos da qualidade no canteiro da obra);

ROUSSELET, Edison da Silva; FALCÃO, Cesar. A segurança na obra: manual técnico de segurança

do trabalho em edificações prediais. Rio de Janeiro: Interciência: Sobes, 1999.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
RICARDO, Hélio de S.; CATALANI, Guilherme. Manual prático de escavação: terraplenagem e escavação de rocha. São Paulo: Pini, 1990;	
CIMINO, Remo. Planejar para construir. São Paulo: Pini, 1987;	
NORMA regulamentadora 18: condição e meio ambiente do trabalho na indústria da construção. 1997. Brasília, DF: Fundacentro, 1997.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: CONCRETO ARMADO	
Código:	CE 02.302.36
Carga Horária:	40 horas
Número de Créditos:	02
Código pré-requisito:	CE 02.302.18 e CE 02.302.26
Semestre:	5º
Nível:	Superior
EMENTA	
Concreto armado e suas propriedades. Função estrutural dos elementos em concreto armado. Características do projeto estrutural. Noções de dimensionamento.	
OBJETIVO	
Apresentar as principais características mecânicas do concreto armado, as funções dos diferentes elementos estruturais além de expor um roteiro de dimensionamento de peças (vigas, lajes e pilares) em concreto armado.	
PROGRAMA	
CONCRETO ARMADO E SUAS PROPRIEDADES <ul style="list-style-type: none"> ▪ Definição; ▪ Massa específica; ▪ Resistências aos reforços mecânicos; ▪ Deformações. 	
FUNÇÃO ESTRUTURAL DOS ELEMENTOS EM CONCRETO ARMADO <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elementos estruturais: lajes, vigas e pilares; ▪ Condições de equilíbrio das estruturas; ▪ Tipos de estruturas. 	
CARACTERÍSTICAS DO PROJETO ESTRUTURAL	

- Lançamento dos elementos estruturais;
 - Simbologia das peças;
 - Numeração: lajes, vigas e pilares;
 - Carga de projeto nos prédios.

NOÇÕES DE DIMENSIONAMENTO

- Lajes: tipos, armaduras e cobrimentos das armaduras;
- Vigas: análise de diagramas e armaduras;
- Pilares: flambagem, índice de esbeltez e armaduras.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas com uso de recursos didáticos como quadro branco, notas de aulas e data-show.

AVALIAÇÃO

Provas e trabalhos individuais e/ou em grupos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. **Concreto armado eu te amo**. V.1. 6 ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2010;

BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. **Concreto armado eu te amo**. V.2. 3 ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2011;

PETRUCCI, E. G. R. **Concreto de cimento Portland**. São Paulo: Globo, 1998;

BAUD, Gerard. **Manual de pequenas construções: alvenaria e concreto armado**. Curitiba: Hemus, 2002;

HELENE, Paulo L. R.; TERZIAN, Paulo. **Manual de dosagem e controle do concreto**. São Paulo: Pini, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GUERRIN, A. **Tratado de concreto armado 1: o cálculo do concreto armado**. São Paulo: Hemus, s. d.;

GUERRIN, A.; LAVAUR, R. C. **Tratado de concreto armado 4: coberturas, arcos e cúpulas**. São Paulo: Hemus, s. d.;

NEVILLE, Adam M. **Propriedades do concreto**. São Paulo: Pini, 1997;

GIAMMUSSO, Salvador. **Manual do concreto**. São Paulo: Pini, 1992;

FUSCO, Pericles B. **Estruturas de concreto: solicitações normais, estudos limites últimos: teoria e aplicações**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1986;

POLILLO, Adolpho. **Dimensionamento de concreto armado 1**. Rio de Janeiro: UFRJ, 1990.;

POLILLO, Adolpho. **Dimensionamento de concreto armado 2**. São Paulo: Nobel, 1981.;

ROCHA, Aderson Moreira. **Concreto armado 1**. São Paulo: Nobel, 1999;

ROCHA, Aderson Moreira. **Concreto armado 2**. São Paulo: Nobel, 1999;

ROCHA, Aderson Moreira. **Concreto armado 3**. São Paulo: Nobel, 1999.

Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____
--------------------------------------	----------------------------------

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: CONCRETOS ESPECIAIS (Optativa II a)	
Código:	CE02.302.37
Carga Horária:	40 horas
Número de Créditos:	02
Código pré-requisito:	---
Semestre:	5 ^o (optativa)
Nível:	Superior
EMENTA	
Aspectos gerais dos concretos especiais, breve histórico e evolução do concreto, propriedades, materiais componentes, vantagens e viabilidade técnica do CAR (concreto de alta resistência), CAD (concreto de alto desempenho), CAA (concreto auto-adensável), concreto com agregados de RCD (resíduos de construção e demolição), concreto com adição de fibras e polímeros e concreto protendido.	
OBJETIVO	
Apresentar as principais propriedades, materiais componentes, vantagens e viabilidade técnica dos principais concretos classificados como especiais.	
PROGRAMA	
<ol style="list-style-type: none"> 8. Aspectos gerais dos concretos especiais: Histórico e evolução do concreto. 9. CAR (concreto de alta resistência): Propriedades; Materiais componentes; Vantagens e viabilidade técnica. 10. CAD (concreto de alto desempenho): Propriedades; Materiais componentes; Vantagens e viabilidade técnica. 11. CAA (concreto auto-adensável): Propriedades; Materiais componentes; Vantagens e viabilidade técnica. 12. Concreto com agregados de RCD (resíduos de construção e demolição): Propriedades; Materiais componentes; Vantagens e viabilidade técnica. 	

<p>13. Concreto com adição de fibras e polímeros: Propriedades; Materiais componentes; Vantagens e viabilidade técnica.</p> <p>14. Concreto protendido: Propriedades; Materiais componentes; Vantagens e viabilidade técnica.</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas com uso de recursos didáticos como quadro branco, notas de aulas e data-show.	
AVALIAÇÃO	
Provas e trabalhos individuais e/ou em grupos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>CONCRETO ARMADO V. 3: DIMENSIONAMENTO, FISSURAÇÃO, FADIGA, TOÇÃO, CONCENTRAÇÃO DE TENSÕES</p> <p>BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. 6 ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2010. Concreto armado eu te amo. V.1.</p> <p>BOTELHO, Manoel Henrique Campos; MARCHETTI, Osvaldemar. 3 ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2011. Concreto armado eu te amo. V.2.</p> <p>PETRUCCI, E. G. R. Concreto de cimento Portland. São Paulo: Globo, 1998.</p> <p>BAUD, Gerard. Manual de pequenas construções: alvenaria e concreto armado. Curitiba: Hemus, 2002.</p> <p>HELENE, Paulo L. R.; TERZIAN, Paulo. Manual de dosagem e controle do concreto. São Paulo: Pini, 2004.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>GUERRIN, A. Tratado de concreto armado 1: o cálculo do concreto armado. São Paulo: Hemus, s. d.</p> <p>GUERRIN, A.; LAVAU, R. C. Tratado de concreto armado 4: coberturas, arcos e cúpulas. São Paulo: Hemus, s. d.</p> <p>NEVILLE, Adam M. Propriedades do concreto. São Paulo: Pini, 1997.</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: COMÉRCIO E LOGÍSTICA DE MATERIAIS (optativa II b)	
Código:	CE02.302.37
Carga Horária:	40 h

Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	---
Semestre:	5º (optativa)
Nível:	Superior
EMENTA	
Fundamentos da Gestão de Materiais. Histórico e objetivos da Gestão de Materiais. Sistemas de Gestão de Estoques. A importância da Gestão de Estoques no setor público. Armazenamento de Materiais. Definição e motivos para se estudar a Gestão de Materiais. Decisões estratégicas de estoques para o setor público. Organizações alternativas para compras. Licitações. Estratégias e processos. Evolução e conceito de logística. Criação de valor. Tecnologia e funções. Logística e distribuição. Visão logística. A importância da logística para as organizações públicas. História e tendências da logística. A logística como vantagem para o desempenho das organizações.	
OBJETIVOS	
Capacitar o acadêmico a identificar as principais tendências e desafios atuais na gestão de materiais e logística no âmbito comercial. Compreender a relevância da visão estratégica na gestão de materiais e logística. Conhecer métodos e técnicas de planejamento aplicadas à gestão de materiais e logística. Identificar e perceber a relevância das interações entre os processos de aquisição e o planejamento da organização. Reconhecer a importância da Gestão de Materiais na cadeia de suprimentos e sua contribuição para a elevação dos níveis de eficácia, eficiência e efetividade nas organizações.	
PROGRAMA	
UNIDADE I: Conceitos e noções de Gestão de Materiais. Funções e objetivos. Razões de interesses das organizações. UNIDADE II: Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos. Funções na gestão de pedidos. Compras. O processo da Licitação e cotação de preços. UNIDADE III: Introdução à Logística. Evolução histórico e conceitos. Funções e objetivos. UNIDADE IV: Gestão Logística Integrada. Estratégia operacional e logística. Sistemas Logísticos. Localização logística e alcance nas organizações.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas; Leitura de textos e debate; Apresentação de vídeos e debate; Realização de seminários em grupo; Realização de trabalho/projeto em grupo.	
AVALIAÇÃO	
Avaliação escrita (prova); Apresentação de trabalhos escritos e orais;	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
DIAS, M.A.P. Administração de materiais: uma abordagem logística . 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008. PETRÔNIO, G.M.; LAUGENI, F.P. Administração da Produção . São Paulo: Saraiva, 2005. MONTIBELLER F., G. Empresas, Desenvolvimento e Ambiente: Diagnósticos e diretrizes de sustentabilidade . São Paulo: Manole, 2007.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
MAXIMINIANO, A. Teoria Geral da Administração: Da revolução urbana à revolução digital . 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.	

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

6º SEMESTRE
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ESPECIFICAÇÕES E ORÇAMENTO	
Código:	CE 02.302.38
Carga Horária:	80 horas
Número de Créditos:	04
Código pré-requisito:	CE 02.302.31
Semestre:	6º
Nível:	Superior
EMENTA	
Caderno de Encargos; Cálculo de Quantitativos; Orçamento; Composição de Custos e Preços; Cronograma físico-financeiro.	
OBJETIVO	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conhecer, manusear e desenvolver um caderno de encargos; Calcular, elaborar e realizar orçamentos e cronogramas. 	
PROGRAMA	
<p>Caderno de Encargos: Definição e Importância; Estrutura, procedimentos e orientações na elaboração.</p> <p>15. Cálculo de Quantitativos de Serviços.</p> <p>16. Orçamento: Definição e Importância; Formação, procedimentos e orientações na elaboração; Tipos e Composição de um Orçamento;</p> <p>17. Tipos de Cronograma: Físico; Financeiro; Físico-Financeiro. 4.Orçamento Informativo.</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas com uso de recursos didáticos como quadro branco, data-show, laboratório de informática, notas de aulas e execução de trabalhos práticos individuais e em grupo.	
AVALIAÇÃO	
Participação em sala de aula e através de provas e trabalhos individuais e/ou em grupos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>GUEDES, M. F.; REIS, R. C. (Coord). Caderno de encargos. São Paulo: Pini, 2004; YAZIGI, W. A técnica de edificar. São Paulo: Pini, 2004;</p> <p>TCPO 2003: Tabelas de Composições de Preços para Orçamentos. São Paulo: Pini, 2003;</p> <p>PARGA, P. Cálculo do preço de venda na construção civil. São Paulo: Pini, 2003.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>LARA, F. A. Manual de propostas técnicas: como vender projetos e serviços de engenharia consultiva. São Paulo: Pini, 2005;</p> <p>GOLDMAN, P. Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira: orçamento... São Paulo: Pini, 2004;</p> <p>VIEIRA NETTO, A. Construção civil & produtividade: ganhe pontos contra desperdício. São Paulo: Pini, 2002.</p>	

Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____
--------------------------------------	----------------------------------

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)	
Código:	CE 02.302.22
Carga Horária:	80 h
Número de Créditos:	04
Código pré-requisito:	CE 02.302.09
Semestre:	06
Nível:	Superior
EMENTA	
Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (nas modalidades previstas no regimento interno deste Curso), considerando as orientações e sugestões das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como as normas, manuais e regimentos do Campus de Juazeiro do Norte do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE). Defesa pública e/ou apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso.	
OBJETIVO	
Objetivo Geral:	
Propiciar condições para que os alunos possam desenvolver seu Trabalho de Conclusão de Curso, considerando os princípios técnico-metodológicos do trabalho científico, e defendê-lo e/ou apresentá-lo publicamente.	
Objetivos Específicos:	
Conhecer as etapas principais do processo de pesquisa científica;	
Identificar um problema e definir um objeto de estudo específico e relevante; Fazer planejamento de atividades de pesquisa;	
Demonstrar habilidade em elaborar e operacionalizar projetos de pesquisa científica;	
Dominar os padrões de textualidade do texto científico, habilitando o aluno a redigir um trabalho científico (projetos, relatórios, artigos científicos, monografias e/ou teses) com organização, unidade, clareza e concisão;	
Construir o relatório de pesquisa científica;	
Aprender técnicas de apresentação de trabalho em público.	
PROGRAMA	
I - NORMAS, SUGESTÕES E ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DO TCC	
1.1 Conceituação, definição e modalidades do Trabalho de Conclusão de Curso;	
1.2 Normas técnicas da ABNT;	
1.3 Coleta e tabulação dos dados.	
1.4 Análise dos dados: quantitativos e qualitativos.	
II - DEFESA, CORREÇÃO E DEPÓSITO DO TCC	
2.1 Orientação para apresentação de relatórios de pesquisa científica.	
2.2 Defesa pública do Trabalho de Conclusão de Curso.	
3.1 Encaminhamento das correções do Trabalho de Conclusão de Curso, a partir das	

<p>sugestões e/ou modificações apresentadas pela banca avaliadora.</p> <p>3.2 Entrega das cópias do Trabalho de Conclusão de Curso, corrigido e encadernado.</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<p>Utilização de recursos áudio-visuais; Estudos de textos;</p> <p>Uso de ferramentas de informática: softwares de navegação na web, de edição de textos e de edição de slides.</p>	
AVALIAÇÃO	
<p>Análise da do relatório de pesquisa enquanto Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) quanto aos aspectos de raciocínio lógico, poder de argumentação, relevância científica e adequação do trabalho às Normas Técnicas da ABNT e às normas e regimentos do IFCE/Campus Juazeiro do Norte;</p> <p>Análise da apresentação pública do relatório de pesquisa enquanto defesa de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) quanto aos aspectos de qualidade didática, domínio de conteúdo, clareza e objetividade na exposição do conteúdo e capacidade de síntese.</p> <p>Análise da do relatório de pesquisa revisado e encadernado quanto aos aspectos de raciocínio lógico, poder de argumentação, relevância científica e adequação do trabalho às Normas Técnicas da ABNT e às normas e regimentos do IFCE/Campus Juazeiro do Norte;</p>	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 2002.</p> <p>MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisa, amostragens e técnicas de pesquisa... São Paulo: Atlas, 2002.</p> <p>ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico. São Paulo: Atlas, 2005.</p> <p>SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Cortez, 2002.</p> <p>BAGNO, M. Pesquisa na escola: o que é, como se faz. São Paulo: Loyola, 2004.</p> <p>MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Metodologia científica. São Paulo: Atlas, 2008.</p> <p>CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. da. Metodologia científica. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.</p> <p>BARROS, Aidil J. da S.; LEHFELD, N. A. de S. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>COSTA, Sérgio Francisco. Método Científico: os caminhos da investigação. São Paulo: Harbra, 2001.</p> <p>MOURA, Luci Seidl de; FERREIRA, Maria Cristina; PAINE, Patrícia Ann. Manual de elaboração de projetos de pesquisa. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1998.</p> <p>RUDIO, Franz Victor. Introdução ao projeto de pesquisa científica. 3ª ed. Petrópolis: Vozes, 2004.</p>	
<p>Coordenador do Curso</p> <p>_____</p>	<p>Setor Pedagógico</p> <p>_____</p>

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PLANEJAMENTO E CONTROLE DE OBRAS	
Código:	CE 02.302.39
Carga Horária:	40
Número de Créditos:	02
Código pré-requisito:	CE 02.302.31
Semestre:	6º
Nível:	Superior
EMENTA	
<p>Conceituação e classificação do planejamento de obras: planejamento econômico-financeiro e planejamento da produção. O setor da Construção Civil e seus mercados. Planejamento econômico e financeiro de empreendimentos e obras. O planejamento da produção na construção civil. Conceitos e princípios da gestão da produção. Conceitos e técnicas de planejamento de obras. Modelo de planejamento básico com diretrizes para implementação em empresas de construção civil, nos horizontes de longo, médio e curto prazo.</p>	
OBJETIVO	
<p>Definir, analisar e estruturar o planejamento e controle em empresas construtoras.</p>	
PROGRAMA	
<p>Introdução aos conceitos de PCO; Definições e Conceitos relacionados ao PCO; A Indústria da construção vista sob o ângulo do sistema produtivo; A natureza do PCO. As dimensões do Planejamento; A dimensão horizontal (As fases do planejamento); A dimensão vertical; Planejamento estratégico; Planejamento tático; Planejamento operacional. Planejando a capacidade produtiva; Importância das decisões sobre capacidade; Medidas de capacidade; Expansão da capacidade; Avaliação Econômica de Alternativas de Capacidade; Planejamento de Equipamentos e de mão-de-obra. Programação da produção; Programação de longo prazo; Programação de médio prazo; Programação de curto prazo. A Lean Construction; A produção enxuta (Just in Time e Kanban); Princípios da Lean Construction; Sistemas de Planejamento; O planejamento visto como um sistema; A análise do sistema de planejamento;</p>	

<p>Técnicas de diagramação; O Diagrama de Fluxo de Dados (DFD). Administrando os projetos (PERT-COM); Representação dos projetos em diagramas de rede; Convenção para a construção de diagramas de rede; Estimativas de tempo PERT e no COM; Determinação do caminho crítico. Indicadores de Planejamento e Controle da Produção; Controle de obras; Como controlar uma obra.</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
As aulas serão ministradas utilizando aulas expositivas dialogadas, execução de trabalhos práticos individuais e acompanhamento de trabalhos práticos individuais.	
AVALIAÇÃO	
Participação em sala de aula e através de provas e trabalhos individuais e/ou em grupos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>GOLDMAN, P. Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira: orçamento... São Paulo: Pini, 2004;</p> <p>BERNARDES, MAURÍCIO Moreira e Silva. Planejamento e controle da produção para empresas de construção civil. Rio de Janeiro: LTC, 2003;</p> <p>CORRÊA, HENRIQUE L.; GIANESI, IRINEU G. N; CAON, M. Planejamento, programação e controle da produção: MRP II/ERP: conceito, uso e implantação. São Paulo: Atlas, 2001.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>CONTADOR, J. C. (Coord.). Gestão de operações: a engenharia de produção a serviço da modernização da empresa. São Paulo: Edgard Blücher, 2004;</p> <p>MARTINS, Petrônio G.; LAUGENI, Fernando P. Administração da produção. São Paulo: Saraiva, 2005;</p> <p>MOREIRA, Daniel A. Administração da produção operações. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2004.</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: MANUTENÇÃO PREDIAL E APO	
Código:	CE 02.302.40
Carga Horária:	40 horas
Número de Créditos:	02
Código pré-requisito:	CE 02.302.33

Semestre:	6°
Nível:	Superior
EMENTA	
As ações no uso responsável para garantias de durabilidade da construção; O habite-se – ocupação legal e uso do imóvel, Os direitos e obrigações do construtor e usuário – manual do proprietário do imóvel; Projeto e garantias atualizadas – “as built”; Limpeza e higienização da edificação; elaboração das APO; Relatórios e planilhas da manutenção e dos serviços.	
OBJETIVO	
Conhecer os deveres e obrigações legais do usuário e proprietário do imóvel e do construtor; Elaborar os termos de recebimento da obra; Elaborar o manual do proprietário; Planejar e acompanhar a limpeza periódica dos ambientes; Conhecer e controlar, através da APO, as alterações verificadas por falhas construtivas e/ou ampliações e reformas	
PROGRAMA	
OS DIREITOS E DEVERES:	
Código civil – Lei Federal 10406/02 indenização ou ressarcimento por danos, e o código de defesa do consumidor – garantia do produto; O memorial descritivo, o caderno de encargos como parte integrante dos projetos; Manual do proprietário – ferramenta para o uso responsável e seguro do imóvel.	
DOCUMENTAÇÃO, PLANILHAS E CONTROLES DO USO E MANUTENÇÃO:	
Realizar o relatório de recebimento da obra – defeitos e vícios não visíveis; Atualização dos projetos arquitetônicos e complementares às realidades da execução - modificações realizadas nas áreas privativas e comuns; Definição das planilhas de acompanhamento e controle das manutenções preventivas das instalações prediais e dos equipamentos e máquinas da edificação; Manuais de operação, notas fiscais das máquinas e equipamentos instalados na obra; Atualizar as fichas e relatórios de manutenção preventiva das instalações prediais – plano mensal de avaliação – combate a incêndio, quadros elétricos, reservatórios e bombas; dos ambientes internos, coberta e fachadas.	
ATIVIDADES DE SUPORTE:	
18. Entrega da obra: Elaboração do “check-list” para vistoria interna; Arremates finais e testes de funcionamento; Termo de vistoria do imóvel e recebimento do imóvel.	
2. Assistência técnica ao cliente: Ficha de solicitação de serviços de assistência técnica; Termo de recebimento dos serviços; Planilha para organização dos dados coletados; SAC – Serviço de assistência ao consumidor	
20. APO (Avaliação pós-ocupação): Banco de tecnologia construtiva; Aplicar questionários entre os moradores que definam os níveis de satisfação da residência Estudos de caso.	
21. Manutenção da edificação: Administração do imóvel; Documentos legais; Setores de atividades dos serviços de manutenção; Gestão da manutenção da edificação.	
22. Higiene e limpeza: Definição dos materiais e equipamentos apropriados e específicos por área da construção, que evite danos aos elementos da edificação, garantindo durabilidade, segurança e estética;	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas e atividades externas, com visitas a condomínios horizontais e verticais já ocupados.	
AVALIAÇÃO	
Avaliação do conteúdo teórico. Avaliação das atividades desenvolvidas através das visitas técnicas.	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
THOMAZ, Ercio. Trincas em edifícios: causas, prevenção e recuperação. São Paulo: Pini, 1989; CIMINO, Remo. Planejar para construir. São Paulo: Pini, 1987;	
HIRSCHFELD, Henrique. (Coord.). Código de obras e edificações: lei nº11228... São Paulo: Atlas 1993;	
MARRACCINI et al (Org.). Execução e manutenção de sistemas hidráulicos e prediais... 2000;	
CUNHA, Albino; LIMA, N. A.; SOUZA, V. C. M. de. (Coord.). Acidentes estruturais na construção civil. São Paulo: Pini, 2004.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
RIPPER, Ernesto. Como evitar erros na construção. São Paulo: Pini, 1996;	
SILVA, Paulo Fernando A. Durabilidade das estruturas de concreto aparente em atmosfera urbana. São Paulo: Pini, 1995;	
RODRIGUES, M. Gestão da manutenção elétrica, eletrônica e mecânica. Curitiba: Base editorial, 2010.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: QUALIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL	
Código:	CE 02.302.41
Carga Horária:	40 horas
Número de Créditos:	02
Código pré-requisito:	CE 02.302.29
Semestre:	6º
Nível:	Superior
EMENTA	
Identificação e dimensionamento dos desperdícios nas atividades industriais, Implantação da padronização nos processos e produtos; Sistemas de qualidade - planejamento; Gerenciamento da qualidade como diferencial competitivo na empresa; Direito do consumidor; Satisfação do cliente.	
OBJETIVO	
Conhecer e estudar as condições de eliminar as perdas, e obter ganhos de produtividade; Padronização das etapas de produção – materiais certificados pelo INMETRO, pessoal treinado e motivado, processos com estoques mínimos; Conhecer as normas técnicas e os conceitos básicos de qualidade; Implantar sistemas de qualidade em cada etapa da construção.	
PROGRAMA	
Diagnosticar as perdas importantes na empresa; Padronizar os serviços - eliminando os erros comuns d trabalho; Itens da qualidade – atendimento, prazo	

de entrega, exatidão pedido/entrega, continuidade no atendimento, capacidade de reação frente a problemas

Mensurar e otimizar os processos produtivos de uma empresa em relação à qualidade;

Implantar ferramentas para análise e melhoria de processos;

Avaliar a qualidade de projetos, materiais, gerenciamento e execução de obras.

Reconhecer as causas dos desperdícios na construção civil no:

descartes usuais de resíduos da obra;

falhas e vícios construtivos;

uso de materiais incompatíveis ao uso e aplicação;

prejuízos causados aos usuários com as perdas parciais ou totais dos imóveis.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, estudos de caso, e atividades práticas em visitas às obras

AVALIAÇÃO

Avaliação do conteúdo teórico. Avaliação das atividades desenvolvidas nas visitas as obras.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SOUZA, Roberto de; MEKBEKIAN, G. Qualidade na aquisição de materiais e execução de obras. São Paulo: Pini, 2003;

VIEIRA NETTO, A. Construção civil & produtividade: ganhe pontos contra desperdício. São Paulo: Pini, 2002;

MOLLER, C. O lado humano da qualidade: maximizando a qualidade de produtos, serviços através do desenvolvimento das pessoas. São Paulo: Pioneira, 1997;

CAMPOS, Vicente Falconi. Qualidade total: padronização de empresas. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1992.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CONSTRUÇÃO Passo- a- Passo. São Paulo: Pini, 2009;

GONZALEZ, Edinaldo Favareto. Aplicando 5S na construção civil. 2 ed. rev. e ampl. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2009;

YAZIGI, W. A técnica de edificar. São Paulo: Pini, 2004.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: GESTÃO EMPRESARIAL

Código: CE 02.302.23

Carga Horária: 40 h

Número de Créditos: 2

Código pré-requisito:	---
Semestre:	6
Nível:	Superior
EMENTA	
Estimular a atuação profissional em organizações, desenvolvendo habilidades gerenciais, compreendendo a necessidade do contínuo desenvolvimento humano, profissional e da organização e o espírito empreendedor.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> - Compreender os processos da moderna gestão empresarial. - Desenvolver as estratégias emergentes de gestão. - Elaborar um projeto empreendedor. 	
PROGRAMA	
<p>Introdução à administração - conceitos gerais em administração (Administração, eficiência, eficácia, concorrência, competitividade, economia, capital de giro, organização);</p> <p>Fundamentos da Administração: o processo administrativo; evolução do pensamento administrativo (principais escolas/teorias);</p> <p>Níveis da administração e habilidades gerenciais;</p> <p>As áreas básicas da administração/da organização: marketing, produção/operações, finanças, gestão de pessoas, tecnologia de informação - seu papel na estrutura administrativa/organizacional e instrumentos/técnicas aplicadas a área de construção civil;</p> <p>Estratégias emergentes de gestão.</p> <p>O processo empreendedor.</p> <p>Identificando oportunidades.</p> <p>O plano de negócios.</p> <p>Questões legais de constituição da empresa.</p> <p>Gestão da qualidade - Padrão de qualidade em serviços de edificações;</p> <p>Ética e responsabilidade social e ambiental;</p> <p>Liderança.</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas; Leitura de textos e debate; Apresentação de vídeos e debate; Realização de seminários em grupo; Realização de trabalho/projeto em grupo.	
AVALIAÇÃO	
Avaliação escrita (prova); Apresentação de trabalhos escritos e orais;	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	

PARGA, P. **Cálculo do preço de venda na construção civil**. São Paulo: Pini, 2003.

DEGEN, R. J.; MELLO, A. A. A. **O empreendedor: fundamentos da iniciativa empresarial**. São Paulo: Makron Books, 2005.

DRUCKER. **Inovação e espírito empreendedor: prática e princípios (entrepreneurship): prática e princípios**. São Paulo: Pioneira Thomson, 2003.

CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor**. São Paulo: Saraiva, 2008.

DOLABELA, F. **O segredo de Luisa**. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.

GAUTHIER, F. A. O.; MACEDO, M.; LABIAK Jr., S. **Empreendedorismo**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.

FUNDAÇÃO ROBERTO MARINHO. SEBRAE NACIONAL. **Aprender a empreender**.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DORNELAS, José. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. 4 ed. ver. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Administração para empreendedores**. 2 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

FELICIANO NETO, A.; HIGA, W.; FURLAN, J. D. **Engenharia da informação: metodologia, técnica e ferramentas**. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1988.

DOLABELA, F. **Oficina do empreendedor**. São Paulo: Cultura, 1999.

CLEMENTE, A. (Org.). **Planejamento do negócio: como transformar ideias em realizações**. Rio de Janeiro: Lucerna, SEBRAE, 2004.

Coordenador do Curso <hr style="width: 20%; margin: auto;"/>	Setor Pedagógico <hr style="width: 20%; margin: auto;"/>
--	--

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: CONTROLE AMBIENTAL	
Código:	CE 02.302.42
Carga Horária:	40 horas
Número de Créditos:	02
Código pré-requisito:	-
Semestre:	6 ^o
Nível:	Superior
EMENTA	
Controle Ambiental (Conceitos Básicos); Legislação Ambiental - Aspectos Institucionais e Legais (Federal, Estadual e Municipal); A Engenharia e o Meio Ambiente; Estudo de Impacto Ambiental; A Interferência do Homem no Equilíbrio Ecológico. Poluição e seu Controle; Sistemas de Saneamento.	
OBJETIVO	
GERAL: Reconhecer a importância do Controle Ambiental para minimizar os impactos negativos e	

maximizar os impactos positivos, decorrentes da intervenção do homem no meio ambiente.

Conceituar: Controle Ambiental.

Explicar a importância da legislação ambiental brasileira e seus aspectos institucionais.

Identificar as atividades e ações da engenharia e como conciliá-los com o Meio Ambiente

Reconhecer a importância do Estudo de Impacto Ambiental - EIA e Relatório de Impacto Ambiental - RIMA, as metodologias de avaliação de impacto ambiental, as medidas mitigadoras e de controle ambiental.

Caracterizar os problemas decorrentes da interferência antrópica no meio ambiente

Refletir sobre os problemas causados pela poluição ambiental.

Conhecer os sistemas de saneamento utilizados.

PROGRAMA

1. CONTROLE AMBIENTAL

1.1. Introdução a Temática ambiental – Conceitos Básicos

1.2. Educação Ambiental

1.3. Gestão e manejo dos recursos ambientais.

1.4. Recuperação de áreas degradadas.

2. CONHECIMENTO DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL - ASPECTOS INSTITUCIONAIS E LEGAIS (FEDERAL, ESTADUAL E MUNICIPAL).

2.1. Histórico do direito ambiental brasileiro.

2.2. Princípios fundamentais do direito ambiental.

2.3. Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA).

2.4. Política Nacional de Meio Ambiente (Lei nº 6.938/81).

2.5. Política Estadual de Meio Ambiente (Lei nº 11.411/87).

2.6. Código Florestal (Lei nº 4.771/65 e suas alterações).

2.7. Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/97 e suas alterações).

2.8. Política Estadual de Recursos Hídricos (Lei nº 11.996/92).

3. A INTERFERÊNCIA DO HOMEM NO EQUILÍBRIO ECOLÓGICO.

3.1. O fenômeno urbano.

3.2.. A crise energética e as Fontes de energias renováveis

3.3. A exploração dos recursos naturais.

3.4. Recursos Hídricos

4. POLUIÇÃO E SEU CONTROLE.

4.1. Definições.

4.2. Poluição: da água, do ar, do solo e sonora.

4.3.1. Definições

4.3.2. Fontes de poluição e seus efeitos.

4.3.3. Controle de qualidade

4.4. 4. Resíduos sólidos na construção civil.

5. SISTEMAS DE SANEAMENTO

5.1. Sistemas coletivos de Abastecimento de água

5.1.1. Estações de Tratamento de Água (ETA)

5.2. Sistemas de

Esgotos 5.2.1 Fossas

5.3.2. Sistema coletivo de esgoto

5.4.3. Estações de Tratamento de Esgoto (ETE).

5.3. Sistema de drenagem de águas pluviais

6. A ENGENHARIA E O MEIO AMBIENTE.

6.1. Atividades de Engenharia e sua relação com o ambiente.

6.2. Ações preventivas.

7. ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL.

7.1. Conceitos

7.2. Empreendimentos sujeitos a Estudo de Impacto Ambiental (EIA).

<p>7.3. Componentes de um Estudo de Impacto Ambiental</p> <p>7.4. O Relatório de Impacto Ambiental (RIMA).</p> <p>7.5. Métodos de avaliação de impactos ambientais.</p> <p>7.6. Auditoria ambiental</p> <p>7.7. Exemplos de impactos ambientais de alguns empreendimentos.</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<ul style="list-style-type: none"> - Aulas expositivas - Leitura de artigos e discussão - Seminários, Vídeos - Visitas Técnicas 	
AVALIAÇÃO	
<ul style="list-style-type: none"> - Avaliação escrita - Diagnóstico ambiental local - Relatório 	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>MACHADO, Paulo Afonso Leme. Direito ambiental brasileiro. São Paulo: Malheiros, 2004. SEWELL, Granville Hardwick. Administração e controle da qualidade ambiental. São Paulo: E.P.U.: CETESB, 2011.</p> <p>CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T (Organizadores). Questão ambiental: diferentes abordagens. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.</p> <p>PHILIPPI JR., Arlindo; ALVES, A. C. (Ed.). Curso interdisciplinar de direito ambiental. Barueri, SP: Manole, 2005. (Coleção Ambiental, 4).</p> <p>PHILIPPI JR., Arlindo; ROMÉRO, M. de A.; BRUNA, G. C. (Ed.). Curso de gestão ambiental. Barueri, SP: Manole, 2004. (Coleção Ambiental, 1).</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>PHILIPPI JR., Arlindo (Ed). Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Barueri: Manole, 2005. (Coleção Ambiental, 2).</p> <p>GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. de. (Org.). Impactos ambientais urbanos no Brasil. Rio de Janeiro: Bertran Brasil, 2004.</p> <p>PHILIPPI JR., Arlindo; PELICIONI, M. C. F. (Ed.). Educação ambiental e sustentabilidade. Barueri, SP: Manole, 2004. (Coleção Ambiental, 3).</p> <p>GRUN, M. Ética e educação ambiental: a conexão necessária. Campinas, SP: Papirus, 2011. (Coleção Magistério: formação e trabalho pedagógico).</p> <p>AZEVEDO NETO, J. M.; BOTELHO, M. H. C. Manual de saneamento de cidades e edificações. São Paulo: Pini, 1991.</p>	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____