



1. IDENTIFICAÇÃO

Curso: Engenharia Ambiental e Energias Renováveis

Componente curricular: Desenho Técnico

Fase: 5ª

Ano/semestre: 2012/1

Número de créditos: 4

Carga horária – Hora aula: 72

Carga horária – Hora relógio: 60

Professor: Marcos Roberto dos Reis

Atendimento ao Aluno: às quintas feiras, das 14h00 às 17h00.

2. OBJETIVO GERAL DO CURSO

O curso de Engenharia Ambiental e Energias Renováveis busca formar um profissional habilitado à exercer atividades profissionais no âmbito da sociedade civil em geral. Entre outros aspectos almeja-se uma formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, que busque absorver as necessidades da sociedade considerando aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais. Além dessa visão ampla espera-se desse profissional uma sólida formação no que tange aos conhecimentos científicos específicos necessários para atividades que viabilizam a utilização consciente dos recursos naturais renováveis, bem como sua correta aplicação nos mais variados contextos.

3. EMENTA

Introdução ao desenho técnico. Elaboração de projeções ortogonais para levantamentos topográfico-cartográficos planialtimétricos. Desenho arquitetônico aplicado às edificações rurais. Desenho técnico aplicado às instalações e estruturas hidráulicas.

4. OBJETIVOS

4.1. GERAL

Capacitar o aluno a interpretar e desenhar com instrumentos, perspectivas e sólidos, além de ler e interpretar desenho topográfico, de arquitetura, de instalações elétricas, de instalações sanitárias urbanas e rurais, de linhas piezométricas, sistemas de abastecimento de água predial e industrial, empregando as técnicas, convenções e normas de projeto no desenho técnico.

4.2. ESPECÍFICOS

- Desenvolver o pensamento criativo e de capacidade de visualização espacial;
- Transmitir ideias, formas e conceitos através de gráficos;
- Usar técnicas de representação geométricas associadas aos temas mais clássicos da descrição técnica de produtos e sistemas;
- Representar desenhos técnicos utilizando-se de normas técnicas internacionalmente aceitas;
- Produzir desenhos de detalhes, incluindo as práticas de projeções, cortes, dimensionamentos, tolerâncias e anotações diversas;
- Reconhecer as diversas estruturas de um desenho técnico e saber interpretá-las no espaço real;
- Utilizar-se de ferramentas adequadas para o desenvolvimento dos desenhos e demais elementos relacionados;

5. CRONOGRAMA E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

| ENCONTRO | DATA | CONTEÚDO |
|----------|-------|---|
| 1 | 02/03 | Apresentação da disciplina; Introdução ao desenho técnico; Aspectos gerais do desenho técnico. Desenho artístico e desenho técnico. Materiais de desenho. Ferramenta CAD; Principais normas; Folhas de desenho; |
| 2 | 09/03 | Linhas de desenho; Dobras do papel; |
| 3 | 16/03 | Comandos CAD para desenho e modificação; |
| 4 | 23/03 | Cotagem; |
| 5 | 30/03 | Projeções ortogonais; |
| 6 | 13/04 | Projeções ortogonais; |
| 7 | 20/04 | Perspectiva isométrica, cavalera e com ponto de fuga; |
| 8 | 27/04 | Perspectiva isométrica; |
| 9 | 04/05 | Cortes e seções; Trabalho T1 (definição); |
| 10 | 11/05 | Trabalho T1 (desenvolvimento); |
| 11 | 18/05 | Prova P1 e entrega de trabalho T1; |
| 12 | 25/05 | Elaboração de projeções ortogonais para levantamentos topográfico-cartográficos planialtimétricos; Trabalho T2 (definição); |
| 13 | 01/06 | Recuperação RECNP1; Trabalho T2 (desenvolvimento); |
| 14 | 08/06 | Finalização e entrega de trabalho T2; Desenho técnico aplicado às instalações e estruturas hidráulicas; |
| 15 | 15/06 | Desenho técnico aplicado às instalações e estruturas hidráulicas; Trabalho T3 (definição) |
| 16 | 22/06 | Trabalho T3 (desenvolvimento); |
| 17 | 29/06 | Finalização e entrega de trabalho T3; |
| 18 | 06/07 | Revisão do assunto. Prova RECNP2. |

6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A disciplina será conduzida com aulas expositivas/dialogadas discutindo os itens de cunho teórico e apresentação prática de software de CAD. Serão trabalhados exercícios diretamente em softwares de CAD. Eventualmente, os alunos deverão desenvolver, como forma de avaliação processual, exercícios em sala de aula. Espera-se que a disciplina forneça aos alunos condições de executarem e avaliarem desenhos técnicos diretamente em sistemas CAD e/ou impressões.

7. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

Uso de abordagens tais como: prova teórica, trabalhos extra-classe entre outros. As avaliações serão agrupadas em dois momentos (conforme instrução normativa No. 001/Prograd/2010) Notas Parciais 1 e 2 (NP1 e NP2, respectivamente). A NP1 será composta por duas avaliações (prova P1 e trabalho T1) com o seguinte cálculo: $NP1=(P1+T1)/2$. A NP2 será composta por dois trabalhos (trabalho T2 e trabalho T3) desenvolvidos durante o curso, seguindo o seguinte cálculo: $NP2=(T2+T3)/2$. A média final (MF) será calculada como $MF=(NP1+NP2)/2$.

8. REFERÊNCIAS

8.1 BÁSICA

RIBEIRO, Arlindo Silva; Dias, Carlos Tavares. **Desenho Técnico Moderno**. 4 ed. Rio de Janeiro, LTC, 2006.

FRENCH, Thomas Ewing. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. 5. ed. São Paulo: Globo, 1995.

MONTENEGRO, Gildo A. **Desenho arquitetônico**. 4. ed. São Paulo: Edgard Bucher, 2003.

PRINCIPE JR., A. R. **Noções de geometria descritiva**. São Paulo: Nobel, 2002. v. 1.

PUTNOKI, Jose Carlos. **Elementos de geometria e desenho geométrico**. 6. ed. São Paulo: Scipione, 1997.

8.2 COMPLEMENTAR

ABBOTT, W. **Curso de desenho técnico**. Rio de Janeiro: Ediouro, 1987.

JANUÁRIO, Antônio Jaime. **Desenho geométrico**. 2. ed. Florianópolis: Ed. UFSC, 2006.

LOCH, Carlos; CORDINI, Jucilei. **Topografia contemporânea: planimetria**. Florianópolis: Ed. UFSC, 2000.

MACHADO, Ardevan. **Geometria descritiva**. São Paulo: McGraw Hill do Brasil, 1979.

BERG, L. **Desenho arquitetônico**. 31. ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1997.

RIBEIRO, C. P. B. V.; PAPAZOGLU, R. S. **Desenho técnico para engenharias**. Curitiba: Juruá, 2008.

SCHNEIDER, W. **Desenho técnico**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1976.