

# MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR

## CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA CELSO SUCKOW DA FONSECA

CURSO DE ENGENHARIA CIVIL

|              |
|--------------|
| DEPARTAMENTO |
| <b>DEPEC</b> |

|                                |
|--------------------------------|
| PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA   |
| <b>INTRODUÇÃO À ENGENHARIA</b> |

|                  |
|------------------|
| CÓDIGO           |
| <b>GCIV 8101</b> |

|           |
|-----------|
| PERÍODO   |
| <b>1º</b> |

|             |
|-------------|
| ANO         |
| <b>2011</b> |

|           |
|-----------|
| SEMESTRE  |
| <b>2º</b> |

|                |
|----------------|
| PRÉ-REQUISITOS |
|                |

|          |
|----------|
| CRÉDITOS |
| <b>2</b> |

| AULAS/SEMANA |          |          |
|--------------|----------|----------|
| TEÓRICA      | PRÁTICA  | ESTÁGIO  |
| <b>2</b>     | <b>0</b> | <b>0</b> |

|                            |
|----------------------------|
| TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE |
| <b>36</b>                  |

### EMENTA

Engenharia e Engenharia Civil: histórico, evolução, ética profissional. Ciência, tecnologia, pesquisa e desenvolvimento. Processos de comunicação. Tomada de decisão. Modelos e simulações. Otimização. Projetos. Campos de atuação e modalidades da Engenharia Civil.

### BIBLIOGRAFIA

#### Bibliografia Básica

- Bazzo, Walter Antonio e Pereira, Luiz Teixeira do Vale. **Introdução à Engenharia: conceitos, ferramentas e comportamentos**. Editora UFSC. 2008.
- Hotzapple, Mark T. e Reete, W. Dan. **Introdução à Engenharia**. Editora LTC. 2006.
- Little, P.; Dym, C. **Introdução à Engenharia – Uma abordagem Baseada em Projeto**. Editora Bookman. 2010.

#### Bibliografia Complementar

- Edward V. Krick. **Introdução à Engenharia**. Editora Ao Livro Técnico S. A. Rio de Janeiro. 1979.
- Confea. **Resolução nº 214. Dispõe sobre o registro de pessoas jurídicas nos Conselhos Regionais de engenharia, Arquitetura e Agronomia**. 1972.
- Confea. **Resolução nº 218. Discrimina atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia, Arquitetura e Agronomia**. 1973.
- Confea. **Resolução nº 161. Dispõe sobre a constituição dos Conselhos Regionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia**. 1967.
- Confea. **Resolução nº 72. Substitui o artigo 3º da Resolução n.º 71, de 7 de julho de 1948**. 2002.
- Confea. **Resolução nº 69. Interpreta e define disposições dos decretos n.ºs 23.569, de 11 de dezembro de 1933, e 8.620, de 10 de janeiro de 1946**. 2001.
- Confea. **Resolução nº 205 Adota o Código de Ética Profissional**. 1971.

## OBJETIVOS GERAIS

Ao final do curso o aluno deverá ser capaz de:

- Conhecer as características do estudo universitário
- Entender a evolução das engenharias e da engenharia civil
- Demonstrar conhecimentos gerais sobre qualidade, ciência, tecnologia e instituições de classe
- Compreender os processos de comunicação na engenharia
- Conhecer os conceitos de projeto e suas fases de desenvolvimento
- Distinguir os campos de atuação da engenharia civil

## METODOLOGIA

- Aulas expositivas com auxílio de recursos audiovisuais
- Estudo dirigido
- Seminários

## CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO

- Prova escrita
- Trabalhos de pesquisa individuais e/ou em grupo
- Apresentação de trabalhos

## CHEFE DO DEPARTAMENTO

| NOME                        | ASSINATURA |
|-----------------------------|------------|
| José Artur d'Oliveira Mussi |            |

## PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA

| NOME                         | ASSINATURA |
|------------------------------|------------|
| Clézio Thadeu de Souza Dutra |            |

**APROVADO PELO CONSELHO DEPARTAMENTAL EM: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_**

## PROGRAMA

### **1 A universidade e suas características**

- 1.1 O campus
- 1.2 Estrutura curricular
- 1.3 Método de estudo
- 1.4 A universidade e suas características
- 1.5 Estapas de estudo
- 1.6 Captação de conhecimento
- 1.7 Laboratórios

### **2 A Comunicação na Engenharia Civil**

- 2.1 Processos de comunicação
- 2.2 Linguagem técnica
- 2.3 Relatórios
- 2.4 Gráficos, desenhos e projetos

### **3 Origens da Profissão**

- 3.1 Síntese histórica
- 3.2 Habilidade técnica
- 3.3 Engenharia moderna
- 3.4 Início da engenharia no Brasil

### **4 O Engenheiro**

- 4.1 O Engenheiro no mercado de trabalho
- 4.2 Atribuições de um engenheiro
- 4.3 Competências e habilitações
- 4.4 Qualidades desejáveis
- 4.5 Formação complementar

### **5 Pesquisa Tecnológica**

- 5.1 Ciência e tecnologia
- 5.2 Métodos de pesquisa
- 5.3 Pesquisa bibliográfica
- 5.4 Exemplo de um trabalho de pesquisa

### **6 Criatividade**

- 6.1 Solução de problemas
- 6.2 Técnicas
- 6.3 Tomada de decisão

### **7 Projetos e Simulação**

- 7.1 Modelagem
- 7.2 O modelo e o sistema físico real
- 7.3 Tipos de simulações

## **8 Otimização**

- 8.1 Modelos e métodos de otimização
- 8.2 Exemplos de otimização

## **9 Projetos**

- 9.1 Conceito
- 9.2 Fases de desenvolvimento
- 9.3 Coleta de informações
- 9.4 Concepção da solução
- 9.5 Avaliação e viabilidade

## **10 As Engenharias e a Engenharia Civil**

- 10.1 Histórico e evolução
- 10.2 O Engenheiro na sociedade e no mercado de trabalho
- 10.3 A Engenharia Civil e o ecossistema
- 10.4 Engenharia Civil nas Megacidades
- 10.5 Qualidade na Engenharia Civil
- 10.6 Ciência, tecnologia, pesquisa e desenvolvimento
- 10.7 Propriedade intelectual
- 10.8 A informática na Engenharia Civil
- 10.9 Instituições de classe: CONFEA e CREA