



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CAMPUS ITAJAÍ

## **DESENHO TÉCNICO MECÂNICO**

---

Curso de Formação Inicial e Continuada  
Eixo: Controle e Processos Industriais

**Itajaí, fevereiro de 2011.**

## Sumário

<b>1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO</b>	3
<b>1.1.Dados Gerais da Instituição</b>	3
<b>1.2.Habilitação</b>	3
<b>1.3.Dados Gerais do Curso</b>	3
1.3.1. Denominação	3
1.3.2. Eixo Profissional	3
1.3.3. Modalidade	3
1.3.4. Regime da Matrícula	3
1.3.5. Número de Vagas	3
1.3.6. Carga Horária	3
1.3.7. Horário e Local do Curso	4
1.3.8. Responsáveis	4
<b>2. JUSTIFICATIVA</b>	5
<b>3. OBJETIVOS DO CURSO</b>	6
<b>4. REQUISITOS E FORMA DE INGRESSO</b>	7
<b>5. FLUXOGRAMA</b>	8
<b>6. PERFIL DOS EGRESSOS</b>	9
<b>7. COMPETÊNCIA DOS EGRESSOS</b>	10
<b>8. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR</b>	11
8.1.Unidades Curriculares	11
8.2.Metodologia	12
8.3.Avaliação	12
<b>9. RECURSOS MATERIAIS E HUMANOS</b>	14
<b>10. BIBLIOGRAFIA</b>	15
<b>ANEXO</b>	

## 1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

### 1.1.Dados da Instituição

CNPJ	Nº 11.402.887/001-60
Razão Social:	Instituto Federal de Santa Catarina - Campus Itajaí
Esfera Administrativa	Federal
Endereço	Av. Abraão João Francisco, 3899 – Ressacada
Cidade/UF/CEP	Itajaí, Santa Catarina, CEP 88.307-303
Telefone/Fax	(47) 3344 2308/ (48) 8408 8537
E-mail de Contato	<a href="mailto:nilceu@ifsc.edu.br">nilceu@ifsc.edu.br</a> ; <a href="mailto:taylor@ifsc.edu.br">taylor@ifsc.edu.br</a>
Site	<a href="http://www.ifsc.edu.br">www.ifsc.edu.br</a>

### 1.2.Habilitação

- Desenhista Mecânico

### 1.3.Dados Gerais do Curso

#### 1.3.1.Denominação

- Curso de Desenho Técnico Mecânico

#### 1.3.2.Eixo Profissional

- Controle e Processos Industriais

#### 1.3.3.Modalidade:

- Ensino Presencial

#### 1.3.4.Regime de Matrícula

- A matrícula por curso será semestral

#### 1.3.5.Número de Vagas

- 20 vagas

#### 1.3.6.Carga Horária

- 160 horas presenciais

### 1.3.7. Horário e Local do Curso

- Noturno
- Campus Itajaí

### 1.3.8. Responsável

- Nilceu Novicki
- Taylor Soares Rosa

## **2. JUSTIFICATIVA**

Este curso é destinado aos trabalhadores que desejam se capacitar em desenho mecânico para ocuparem postos de trabalho nas indústrias da região de Itajaí. A região de Itajaí é o segundo maior pólo da indústria naval nacional, com forte expectativa de demanda pela criação da Unidade de Exploração e Produção Sul da Petrobrás e aumento na capacidade de exploração de petróleo e provavelmente de gás natural. Além desta característica, a região possui indústrias em seus diversos segmentos como metal/mecânica, civil, têxtil e de móveis, entre outras, notadamente com demanda para desenhistas.

Na região de Itajaí existem poucas instituições que oferecem cursos na área de desenho mecânico e os cursos não são gratuitos, sendo de elevado custo. Soma-se a isso o elevado quantitativo de indivíduos abaixo da linha de pobreza, somente no Município de Itajaí cerca de 30% (IBGE – Pesquisa de Orçamentos Familiares 2003). Como esses indivíduos não têm condições financeiras de pagar por um curso de qualificação para o trabalho, esse problema não terá solução, caso uma instituição de ensino gratuito não interfira.

Considerando ainda que um curso de desenho permitirá além da qualificação profissional, uma visão mais abrangente do campo da mecânica, servindo portanto como partida para o aprimoramento profissional no atualmente promissor campo da mecânica, o IF-SC Campus Itajaí cumprindo seu papel de Instituição de Educação Profissional pública vem oferecer capacitação aos trabalhadores na área de desenho técnico mecânico visando melhorar a empregabilidade dos mesmos e contribuindo para o desenvolvimento das empresas.

### **3. OBJETIVOS DO CURSO**

- Capacitar trabalhadores para a ocupação de desenhista técnico mecânico e aumentar a empregabilidade deles.
- Contribuir com o desenvolvimento regional da indústria, tendo em vista que a falta de trabalhadores capacitados é um fator de limitação do crescimento industrial.

## **4. REQUISITOS E FORMA DE ACESSO**

### **Requisitos de Acesso**

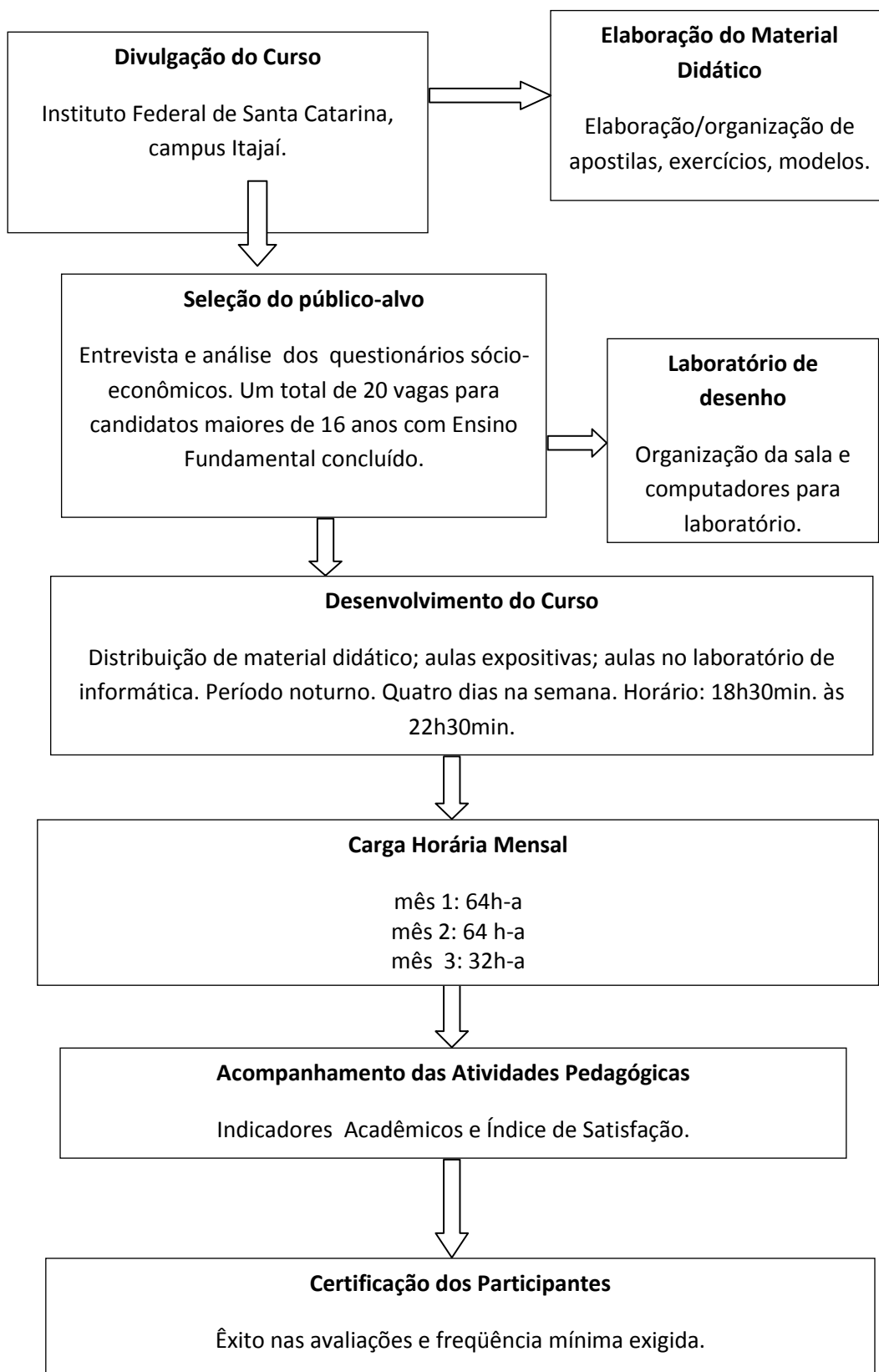
- Ensino fundamental completo;
- Experiência comprovada no segmento mecânico;
- Conhecimentos em informática básica;
- Idade mínima: 16 anos

### **Forma de Acesso**

- Análise de questionário sócio econômico.
- Entrevistas.

## 5. FLUXOGRAMA DO CURSO FIC DESENHO TÉCNICO MECÂNICO:

### Do Início à Certificação





## **6. PERFIL DOS EGRESSOS DO CURSO**

O Aluno do Curso de Desenhista Técnico Mecânico, ao concluir seus estudos, deverá estar apto a realizar, ler e interpretar desenhos mecânicos, tanto a mão livre como auxiliado por programas CAD, dentro das boas práticas de produtividade industrial, higiene e segurança no trabalho.

## **7. COMPETÊNCIAS DO EGRESSO DO CURSO**

Os egressos deverão apresentar competências técnicas e comportamentais. As competências técnicas que deverão ser apresentadas pelos egressos são as seguintes:

1. Ler e interpretar desenhos mecânicos estabelecidos em projeto e desenvolver as seguintes habilidades: utilizar adequadamente os instrumentos de desenho; executar os desenhos dentro das normas técnicas aplicáveis.
2. Desenhar peças, componentes e conjuntos através de programas de auxílio ao desenho mecânico – CAD.
3. Conhecer as boas práticas de segurança e higiene do trabalho

As competências comportamentais que devem ser apresentadas pelos egressos são: autonomia, responsabilidade e relacionamento.

## 8. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO

O Curso de Formação Inicial e Continuada em Desenho Técnico Mecânico terá 160 horas de duração, nas quais serão abordados os conteúdos apresentados a seguir. O item 8.1 apresenta também as competências e habilidades que devem ser adquiridas pelos alunos, além de pré-requisitos e outras características.

### 8.1 Unidades Curricular

Conteúdos que serão abordados no Curso de Formação Inicial e Continuada de Desenho Técnico Mecânico.

<b>Unidade Curricular</b>	Desenho Técnico		
<b>Turno:</b>	Noturno: 18h30min às 22h30min. 2ª a 5ª-feira	<b>Carga Horária :</b>	80 h
<b>Competências</b>			
Ler e interpretar desenho técnico Ler e interpretar catálogos, manuais, tabelas, códigos e normas técnicas Conhecer as formas de representação através do desenho Conhecer as perspectivas e vistas utilizadas para a representação Conhecer a normalização aplicável ao desenho técnico			
<b>Habilidades</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicar as técnicas de desenho a mão livre</li> <li>• Utilizar os instrumentos de medida e desenho</li> <li>• Utilizar as normas de desenho técnico</li> <li>• Utilizar gráficos, diagramas, desenhos, esquemas e fluxogramas</li> <li>• Elaborar desenho de peças, componentes e conjuntos mecânicos</li> </ul>			
<b>Bases tecnológicas</b>			
Normas técnicas; Desenho técnico (projeções ortogonais, perspectivas, cortes e seções, cotelagem e escalas, conjunto de detalhes)			
<b>Pré-requisitos</b>			
Ensino Fundamental Completo. Conhecimentos e/ou experiência na área mecânica.			
<b>Terminalidade/Certificação</b>			
<b>Unidade Curricular</b>	Desenho Assistido por Computador		
<b>Turno:</b>	Noturno: 18h30min às 22h30min. 2ª a 5ª-feira	<b>Carga Horária :</b>	80 h
<b>Competências</b>			
Conhecer os métodos de desenho em computador, os comandos e a simbologia aplicada Conhecer os softwares aplicáveis ao desenho técnico			
<b>Habilidades</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar desenhos de peças e conjuntos mecânicos</li> <li>• Elaborar modelamento sólido em software paramétrico de desenho</li> </ul>			
<b>Bases tecnológicas</b>			
Introdução ao CAD, Sistema de coordenadas, Comandos de construção e edição, Precisão, Visualização, Textos, Dimensionamento, Blocos, Hachuras, Layer, Customização, Ambientes de Trabalho e Comandos de suporte em geral.			
<b>Pré-requisitos</b>			
Desenho Técnico. Conhecimentos em informática básica.			
<b>Terminalidade/Certificação</b>			

## **8.2. Metodologia**

Nas competências e habilidades estabelecidas para o curso, observam-se as que são de caráter específico e as que são de caráter generalista, e desta forma, a metodologia deve contemplar maneiras de construção de ambas.

A metodologia a ser empregada para a construção das competências será orientada pelo conteúdo do curso, agregando as bases tecnológicas estabelecidas. As estratégias pedagógicas desenvolvidas serão realizadas em ambiente de laboratório e de sala de aula, em diferentes situações de aprendizagem, buscando a mobilização de conhecimentos e o desenvolvimento de habilidades motoras, cognitivas e afetivas, envolvendo estudos de caso, oficinas, palestras, problematização, seminários, visitas técnicas, entre outros, visando assim a inovação, a criatividade a busca da qualidade para facilitar a aprendizagem, apropriando as metodologias apresentadas numa perspectiva contextualizada e intertemáticas. Assim no procedimento educativo não se admite a exclusão, mas sim a integração de alunos e professores tanto no relacionamento quanto na aquisição de conhecimentos, pois se não houver troca, não há como investigar, criar, questionar e crescer. É através da troca que se tem a dinâmica da produção de uma relação com o conhecimento que se dá através da invenção e da inovação.

As competências e habilidades de caráter específico deverão ser desenvolvidas no decorrer do desenvolvimento do curso.

A metodologia deverá estimular a constante busca de informações pelos alunos e os meios de acesso a essas informações deverão ser viabilizados pela Instituição.

## **8.3. Avaliação**

É na concepção de negociação que a avaliação da aprendizagem está inserida, revestindo esse processo avaliativo numa perspectiva de aprendizagem e não somente de mera atividade de testar ou medir elementos. A avaliação por competência encontra-se num contexto holístico, sendo sistemática e contínua na interação em que professor e aluno buscam essa concepção de negociação.

Os aspectos analisados na avaliação durante o desenvolvimento do Curso serão os seguintes:

- Competências Comportamentais
- Competências Técnicas

Ao longo do desenvolvimento do curso, o professor deverá realizar registros de avaliações. O professor deverá avaliar pelo menos 3 competências técnicas: utilizar adequadamente os instrumentos de desenho; executar os desenhos dentro das normas técnicas aplicáveis e desenhar peças, componentes e conjuntos através de programas de auxílio ao desenho mecânico – CAD. Além destas, deverá avaliar as seguintes competências comportamentais: autonomia, responsabilidade e relacionamento.

Os registros das avaliações são feitos de acordo com a nomenclatura que segue:

- E** - Excelente;
- P** - Proficiente;
- S** - Satisfatório;
- I** - Insuficiente.

O registro, para fins de documentos acadêmicos, será efetivado ao final do curso, apontando a situação do aluno no que se refere à constituição de competências. Para tanto, utilizar-se-á nomenclatura:

**A** - (Apto): quando o aluno tiver obtido as competências;

**NA** - (Não Apto): quando o aluno não tiver obtido as competências.

A recuperação de estudos deverá compreender a realização de novas atividades pedagógicas no decorrer do período do próprio curso, que possam promover a aprendizagem, tendo em vista o desenvolvimento das competências. Ao final dos estudos de recuperação o aluno será submetido à avaliação, cujo resultado será registrado pelo professor. Para fins de aprovação é considerado APTO, o aluno que atingir, no mínimo, SATISFATÓRIO em todas as competências, bem como frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) das aulas.

## 9. RECURSOS MATERIAIS E HUMANOS

### a) Recursos Materiais

<b>Recursos Materiais</b>	<b>Detalhamento</b>
1 (uma) sala de aula	20 (vinte) mesas aptas para desenho + cadeiras ou banquetas para os alunos, 1 (uma) mesa e 1 (uma) cadeira para o professor, 1 (um) quadro, 1 (uma) tela para projeção, 1 (um) projetor de multimídia, 1(um) microcomputador ligado a rede (internet), 1 (um) armário para instrumentos de medição, 1 (um) armário para instrumentos de desenho.

1 (um) laboratório de desenho	20 (vinte) espaços adequados para microcomputadores + cadeiras ou banquetas para os alunos, 1 (uma) mesa e 1 (uma) cadeira para o professor, 1 (um) quadro, 1 (uma) tela para projeção, 1 (um) projetor de multimídia, 1(um) microcomputador ligado a rede (internet), 20 (vinte) microcomputadores instalados com programa CAD solidworks.
Instrumentos de Medição	Paquímetro, micrômetro, régua graduada
Instrumentos de Desenho	Esquadro, escalímetro, compasso, régua T, régua

#### **b) Recursos Humanos**

Para realização do Curso de Formação Inicial e Continuada de Desenho técnico Mecânico é necessário 01 professor de 40 horas por turma. A formação acadêmica recomendada para este professor é Engenharia Mecânica ou Tecnologia em Mecânica.

## **15. BIBLIOGRAFIA**

Leitura e interpretação de desenho técnico mecânico, vol 1, 2 e 3. Fundação Roberto Marinho. São Paulo, editora Globo.

Projeto e construção de máquinas. STEMMER, C. E. Porto Alegre, editora Globo, 1974.

Desenhista de máquinas. PROVENZA, F. São Paulo, editora F. Provenza, 1983.

Desenho de máquinas. PROVENZA, F. São Paulo, Pro-Tec, 1980.

Manual técnico para desenhista e projetista de máquinas. JONES, F. D. São Paulo, editora Hemus, 1978.

Solidworks 2007: projeto e desenvolvimento. BOCCHESI, C. São Paulo, editora Érica, 2008.



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina  
Lei no 11.892 de 29/12/2008, publicada no D.O.U. em 30/12/2008



# CERTIFICADO

Certificamos que **<nome do aluno>** concluiu o **Curso de Formação Inicial e Continuada em Desenho Técnico Mecânico**, ministrado no período de **XX/XX/XXXX a XX/XX/XXXX**, num total de 40 (quarenta) horas, realizadas no IF-SC Campus Itajaí.

Itajaí, XX de XX de XXXX.

Cláudio Antônio Batista



