



PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO (PRONATEC)

DESENHISTA DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Campus Poços de Caldas

1. Dados da Instituição.....	3
2.Dados Gerais do Curso.....	3
3.Justificativa da oferta do curso.....	4
4. Objetivos do Curso.....	5
4.1 Objetivo Geral.....	5
4.2 Objetivos Específicos.....	6
5. Público Alvo.....	6
6. Perfil de Formação profissional.....	7
7. Pré-requisito e Mecanismo de Acesso ao Curso.....	7
8. Organização Curricular.....	8
8.1 Matriz Curricular.....	8
8.2 Componentes curriculares.....	8
9. Avaliação do Processo Ensino/Aprendizagem.....	10
10. Quadro dos Docentes Envolvidos com o Curso.....	11
11. Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos.....	12
12. Documentos Anexos.....	13

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Poços de Caldas

CNPJ Reitoria	10.648.539/0001-05
Razão Social	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais / Campus Poços de Caldas
Endereço	Rua Cel. Virgílio Silva, 1723 – Vila Nova
Cidade/UF/CEP	Poços de Caldas/MG – 37.701-113
Responsável pelo curso e-mail de contato e Telefone	Sara Beloti Ferreira Email: sara.ferreira@ifsuldeminas.edu.br (35) 8885 9929 / 3721 6524 Jacqueline Kimie Vieira Miwa Email: jackie.kimie@gmail.com (35) 9198 4226 / 3722 6457
Site da Instituição	www.ifsuldeminas.edu.br/pocosdecaldas

2 – Dados gerais do curso

Nome do curso	Desenhista da Construção Civil
Programa/Proposta	PRONATEC/13912
Previsão de Início e Término	02 de setembro de 2013 a 29 de dezembro de 2013
Eixo tecnológico	Infraestrutura
Características do curso	(x) Formação Inicial () Formação Continuada () PROEJA Ensino Fundamental () PROEJA Ensino Médio
Número de vagas por turma	20
Frequência da oferta	Conforme demanda
Carga horária total	200 horas

3 – Justificativa da oferta do Curso

O Campus do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, situado na cidade **Poços de Caldas, município brasileiro** do estado de **Minas Gerais**, no sudoeste do país. Está localizado na **mesorregião do Sul e Sudoeste de Minas**. Segundo Wikipédia, dados de 2012, é o **15º Município mais populoso do estado**.

Apesar da crise econômica mundial ter afetado a maioria dos países por volta de 2009, os investimentos na construção civil no Brasil demonstraram ter se fortalecido nesta mesma época. Em 2010, o PIB foi o maior dos últimos 25 anos, apresentando um crescimento de 7,5%. Destes 7,5%, a construção civil alcançou o posto de segundo setor de maior investimento representando 11,6%.

Vários fatores tem impulsionado o setor, desde programas de moradia como, por exemplo, Minha Casa Minha Vida do governo federal que subsidiou financiamentos imobiliários, inclusive com o aporte do FGTS, a sustentabilidade da indústria de materiais para construção, investimentos que influenciam diretamente na cadeia da construção, como linhas de créditos para ampliação e construção de novas indústrias, shoppings, postos de saúde, escolas, entre outros. O ritmo de crescimento deve continuar aumentando considerando os aportes relacionados à Copa do Mundo de Futebol em 2014, os Jogos Olímpicos em 2016, o Programa de Aceleração do Crescimento e a terceira etapa do Programa de Sustentação de Investimentos.

O avanço tecnológico tem influenciado a Indústria da Construção Civil, transformando o modo de produção baseado na experiência para um modo que se utiliza das novas tecnologias para inovar as práticas tanto construtivas, quanto àquelas voltadas para o gerenciamento de obras e projetos. Tem-se verificado uma crescente demanda por profissionais que aliem conhecimentos técnicos com conhecimentos específicos de administração. Por observação realizada nos cadernos de empregos de diversos jornais da região, bem como nos informativos televisivos das demandas do Sistema Nacional de Emprego (SINE) do sul de minas, encontram-se vagas para profissionais da Construção Civil, como engenheiros, técnicos e arquitetos, solicitando conhecimentos na área administrativa, tais como: controle de materiais, experiência em planejamento de obras civis (comerciais e/ou industriais), gerência de obras, gerenciamento de contratos, acompanhamento e gerenciamento de obras, supervisão de obras e coordenação de equipes, elaboração de cronogramas, execução e supervisão de obras, análise econômica e financeira de obras, etc.

Assim, é percebido que a sociedade globalizada está em constante processo de transformação de suas estruturas e tecnologias.

Diante dessa realidade, justifica-se a oferta do Curso de Desenhista da Construção Civil pelo IFSULDEMINAS- Campus Poços de Caldas, em atendimento a demanda latente de profissionais para atuarem no setor da construção civil, com a finalidade de suprir o mercado de trabalho.

4. Objetivos do Curso

4.1 Objetivo Geral

O curso de Desenhista da Construção Civil permite que o profissional compreenda de forma inicial as várias áreas da construção civil, bem como permite que elabore os documentos gráficos dos projetos.

4.2 Objetivos Específicos

- coletar e processar dados para a elaboração do projeto;
- interpretar projetos existentes;
- ler croqui;
- desenvolver atividades relativas ao estudo do planejamento de projetos e de obras, sob a óptica de aspectos técnico-econômicos, socioambientais, urbanísticos, históricos e legais;
- elaborar desenhos de arquitetura e engenharia civil, utilizando softwares específicos para desenho técnico, assim como podem executar plantas, desenhos e detalhamentos de estruturas, instalações hidro sanitárias, elétricas e cartográficas.
- ter um conhecimento inicial das fases de uma obra com as técnicas empregadas para sua execução. Assim, poderá colaborar em diversos segmentos da construção civil atendendo uma demanda crescente por profissionais qualificados.

5- Público Alvo

De acordo com o art. 3º da Resolução 4 de 16 de março de 2012.

- I- estudantes do ensino médio da rede pública, inclusive da educação de jovens e adultos;
- II- trabalhadores, inclusive agricultores familiares, silvicultores, aquicultores, extrativistas e pescadores;
- III- beneficiários titulares e dependentes dos programas federais de transferência de renda;
- IV- pessoas com deficiência;
- V- povos indígenas, comunidades quilombolas e adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas; e
- VI- públicos prioritários dos programas do governo federal que se associem à Bolsa-Formação do PRONATEC.

6-Perfil de Formação Profissional

Ao término do curso, de acordo com o Guia PRONATEC, o desenhista da construção civil poderá “representar graficamente projetos de edificações, de acordo com as normas e procedimentos técnicos de qualidade, segurança, higiene e saúde”, ofertando seu potencial às instituições públicas, privadas, organizações não governamentais, cooperativas de trabalho entre outras, sendo capaz de aplicar eficientemente as competências e habilidades adquiridas no curso:

-compreender e saber executar desenhos técnicos com uma postura crítica frente às responsabilidades da importância dos espaços construídos;

-entender e adaptar-se às demandas da construção de projetos como por exemplo, o aumento da expectativa de vida, considerando a importância da acessibilidade nas edificações públicas e privadas.

7- Pré-requisito e Mecanismo de Acesso ao Curso

Ensino Fundamental I Incompleto. Jovens e adultos a partir de 16 anos. O mecanismo de acesso dar-se-á por pré-matrículas realizadas pelo demandante – SINE- PRONATEC- Seguro Desemprego e posteriormente por cadastro on line (segunda chamada).

8. Organização Curricular

8.1 Matriz Curricular

Disciplina	Carga Horária
Introdução ao Desenho Técnico	4h
Desenho Técnico	20h
Desenho Arquitetônico	40h
Técnicas Construtivas	20h
Informática Básica	16h
Desenho Auxiliado por Computador	100
TOTAL CARGA HORÁRIA	200h

8.2 Componentes Curriculares

Disciplina: Introdução ao Desenho Técnico-Conceitos iniciais do desenho técnico: normas, materiais e instrumentos.

Ementa: Materiais e instrumentos de desenho técnico. Normas técnicas. Medidas e escalas numéricas e gráficas.

Bibliografia:

OBERG, L. Desenho Arquitetônico. Rio de Janeiro: Livro Técnico S/A. 20--

MONTENEGRO, G.A. Desenho Arquitetônico. 4 Edição. São Paulo: Ed. Edgard Blucher Ltda, 2001. 176

FERREIRA, P., MICELI, M. T. Desenho técnico básico. 3 Edição. Imperial Novo Milênio, 2008.

Disciplina: Desenho Técnico- Fundamentos da geometria descritiva para representação de pontos, segmentos de reta e sólidos; aplicação de desenho geométrico em projeções ortogonais e peças, normas técnicas ABNT.

Ementa: Fundamentos da geometria descritiva para representação de pontos, segmentos de reta e sólidos; tipos de projeções; desenho de peças simples segundo as normas de projeção ortogonal: desenho com instrumentos e a mão livre; caligrafia técnica; perspectiva isométrica e cavaleira a partir de projeções ortogonais (desenho a mão livre e com instrumentos); aplicação de desenho geométrico em projeções ortogonais e peças; normas técnicas ABNT: formatos de folhas e margens, cotas e escalas; cortes e seções.

Bibliografia:

OBERG, L. Desenho Arquitetônico. Rio de Janeiro: Livro Técnico S/A. 20--.

MONTENEGRO, G.A. Desenho Arquitetônico. 4 Edição. São Paulo: Ed. Edgard Blucher Ltda, 2001. 176 p.

FERREIRA, P., MICELI, M. T. Desenho técnico básico. 3 Edição. Imperial Novo Milênio, 2008.

Disciplina: Desenho Arquitetônico- Sistema de representação gráfica arquitetônico. Projeções cotadas: plantas, cortes e vistas. Símbolos gráficos. Detalhes construtivos.

Ementa: Projeção ortogonal no desenho arquitetônico: planta, vista e corte; Escalas e cotas nos projetos arquitetônicos; Projeto arquitetônico: fases do projeto e seus documentos: programa de necessidades, estudo preliminar, anteprojeto e projeto executivo; Elaboração dos documentos gráficos (com enfoque em construções de pequeno porte: residenciais e comerciais): planta baixa, planta de situação, planta de locação, cortes, fachadas; Circulação vertical: cálculo e desenho de escadas e rampas. Início do estudo de desenho arquitetônico: planta, cortes, fachadas.

Bibliografia:

OBERG, L. Desenho Arquitetônico. Rio de Janeiro: Livro Técnico S/A. 20--.

MONTENEGRO, G.A. Desenho Arquitetônico. 4 Edição. São Paulo: Ed. Edgard Blucher Ltda, 2001. 176 p.

DAGOSTINHO, F.R. Desenho Arquitetônico Contemporâneo. Edição 1. São Paulo: HEMUS, 2004.

CHING, F.D.K. Dicionário Visual de Arquitetura. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas. Representação de Projetos de Arquitetura. NBR6492, RJ, 1994. NEUFERT, E. A arte de projetar em arquitetura. 17 Edição. São Paulo:

Gustavo Gili, 2004. ADDIS, B. Edificação- 3000 Anos de Projeto, Engenharia e Arquitetura. Porto Alegre: Bookman, 2009.

Disciplina: Técnicas Construtivas- Conhecer as diversas fases de elaboração de um projeto, aprovação em órgãos responsáveis e fases da obra: técnicas de execução e cuidados para evitar patologias e desperdícios. Projeto, fundações, alvenaria, cobertura, esquadrias e C acabamentos.

Ementa: Introdução a sistemas e processos construtivos. Componentes de projeto. Fases da obra: estudos preliminares, aprovação do projeto em diversos órgãos, canteiro de obras, terraplenagem, locação da obra, fundações e alvenaria, estruturas, coberturas, esquadrias, acabamentos e prevenção e solução de patologias na obra. Métodos alternativos de construção. blocos ecológicos, dry wall, etc.

Bibliografia:

AZEREDO, H. A. O edifício ate sua cobertura.2. ed. Rev. Sao Paulo: Edgar Blucher, 2002.

BAUD, G. Manual de Construção. Volume 1, 2 e 3. São Paulo: Hemos, 19--.

BAUER, L.A.F. Materiais de Construção. Volume 1 e 2. 5 Edição. Rio de janeiro: LTC, 2000. 488p.

PIANCA, J.B. Manual do Construtor. 1 Edição. Porto Alegre: Ed. Globo, 1959. NAVY, US.

Construção civil: teoria e prática. Volume 1, 2 e 3. Hemus, 2005.

Disciplina: Informática Básica- Introdução à informática, trabalhando com arquivos, edição de textos, utilização de e-mails e internet.

Ementa: Realização de documentos técnicos nos programas do pacote office: word, excel, power point, outlook, etc.

Bibliografia:

MANZANO, J. A. N. G.. *Broffice.org 3.2.1*: Guia Prático de Aplicação. Santa Cruz do Rio Pardo, Sp: Erica, 2010.

REHDER, W. S.; ANDRADE, D.F. *Guia Prático OpenOffice.org Writer*. Santa Cruz do Rio Pardo, Sp: Viena, 2004.

REHDER, W.S.; OLIVEIRA, K. *Guia Prático OpenOffice.org Calc*. Santa Cruz do Rio Pardo, Sp: Viena, 2005.

Disciplina: Desenho Auxiliado por Computador- Conceitos básicos e propriedades do programa e sua interface. Visualização de desenhos. Comandos básicos. Criação de objetos. Execução de um

projeto arquitetônico em duas dimensões no Autocad, Cotagem, Impressão e Plotagem.

Ementa: Inicializando o AutoCAD, comando de desenho e alteração de desenho (linha, círculo, moder, copiar, espelhar, zoom, grade, ortho, snap, estender, aparar, chanfro, concordar, criar e inserir blocos, cotas: tipos e usos, hachuras, texto, layers, viewports, desenho com precisão, preparo para impressão: folha e viewport com escala, impressão de arquivo.

Bibliografia:

LIMA JUNIOR, A.W. AutoCAD 2011. Alta Books, 2011.

SILVEIRA, S.J. Aprendendo AutoCAD 2011. Visual Books, 2011.

JUNGHANS, D. Informática Aplicada ao Desenho Técnico. Curitiba: Base Editorial, 20

9– Critérios da Avaliação da Aprendizagem

1. A avaliação nos cursos PRONATEC deverão ser desenvolvidas através das seguintes práticas:

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Atividades práticas;
- Atividades em grupo e individuais;
- Exercícios para fixação das competências trabalhadas;
- Participação e comprometimento com o curso;
- Frequência às aulas e às atividades programadas.'

2. A avaliação do curso preza pelo caráter diagnóstico e formativo, consistindo em um conjunto de ações que permitem recolher dados, visando a análise da constituição das competências por parte do estudante. Suas funções primordiais são:

- Obter evidências sobre o desenvolvimento do conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias à constituição de competências, visando a tomada de decisões sobre o encaminhamento dos processos de aprendizagem do estudante durante o curso.
- Analisar a coerência do trabalho pedagógico com o perfil do egresso previstas no Projeto do Curso.
- Estabelecer previamente, por unidade curricular, critérios que permitam visualizar os avanços e os desafios dos estudantes no desenvolvimento das competências. Os critérios servirão de

referência para o estudante avaliar sua própria trajetória e para o docente tomar decisões quanto ao rumo dos processos de ensino e aprendizagem.

3. O registro, para fins de documentos acadêmicos, será efetivado ao final de cada unidade curricular 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, com conceitos A, B ou C e frequência mínima de 75%;

NA - (Não Apto): quando o aluno não tiver obtido as competências, ou seja, conceito D ou E por frequência inferior a 75%.

Para os cursos do PRONATEC / FIC será adotado o sistema de conceito, por meio da conversão dos pontos obtidos e totalizados por cada discente em cada módulo, sendo considerado:

- I) Apto com **conceito “A”** – total de 9,0 a 10,0 pontos;
- II) Apto com **conceito “B”** – total de 7,6 a 8,9 pontos;
- III) Apto com **conceito “C”** – total de 6,0 a 7,5 pontos;
- Iç) Não Apto por **conceito “D”** – total inferior a 6,0 pontos;
- ç) Não Apto por **conceito “E”** – frequência inferior a 75% da carga horária ministrada na disciplina;

4. A frequência mínima para aprovação nos módulos será de igual ou superior a 75% da carga horária ministrada em cada módulo.

5. A frequência ao curso fica assegurada somente aos alunos cadastrados no Sistec / PRONATEC – Bolsa – Formação, através das demandantes e, não completando as vagas pelas demandantes, através do cadastro reserva, por ordem de entrada no sistema, conforme regulamento do PRONATEC. Não serão adotadas modalidades de aluno ouvinte ou aluno em matrícula especial.

10- Pessoal Docente e Técnico

A tabela a seguir retrata o quadro docente e técnico-administrativo disponível do PRONATEC, IF SUL DE MINAS, Campus POÇOS DE CALDAS, para atuação nos cursos:

PROFESSOR	FORMAÇÃO	GRAU
Sara Beloti Ferreira	Arquitetura e Urbanismo	Mestrado
Jacqueline Kimie Vieira Miwa	Arquitetura e Urbanismo	Graduação
Luiz Antonio de Sousa Ferreira	Informática	Técnico

11- Procedimentos Metodológicos e Recursos Didáticos

A metodologia de ensino deverá priorizar a participação do aluno, tanto nas aulas teóricas, como nas aulas de campo e de laboratório. O professor deverá utilizar, aperfeiçoar e/ou desenvolver procedimentos metodológicos como:

- * Trabalho individual e em grupo; elaboração de trabalho de síntese e integração dos conhecimentos adquiridos no decorrer do curso;
- * Realização de atividades de cunho científico; elaboração de projetos multidisciplinares; visitas técnicas;
- * Desenvolvimento de projetos e demais ações que promovam o conhecimento científico e tecnológico.

O contato do aluno com a prática deve ser planejado considerando os diferentes níveis de profundidade e complexidade dos conteúdos envolvidos, tipo de atividade, objetivos, competências e habilidades específicas. Inicialmente, o aluno deve ter contato com os procedimentos a serem utilizados na aula prática, realizada, simultaneamente, por toda a turma acompanhada pelo professor. No decorrer do curso, o contato do aluno com a teoria e a prática deve ser aprofundado por meio de atividades que envolvam a criação, o projeto, a construção e análise, e os modelos a serem utilizados.

Cabe ao professor do curso organizar situações didáticas para que o aluno busque, através do estudo individual e em equipe, soluções didáticas para os problemas que simulem sua realidade profissional. A articulação entre a teoria e prática, assim como, das atividades de ensino, pesquisa e extensão deve ser uma preocupação constante do professor.

Serão disponibilizadas pelo IFSULDEMINAS – Campus Poços de Caldas, sala de aula (01), data show (01), laboratório de informática (com 30 computadores), Laboratório de Meio Ambiente e demais equipamentos necessários.

12- DOCUMENTOS ANEXOS

Deverão integrar o projeto de curso os seguintes documentos:

- Planilhas orçamentárias, para aquisição de materiais de consumo, necessários para a oferta do curso, no âmbito do PRONATEC.

PPC analisado pela Supervisora Rosinei Diogo de Almeida
Data 07/11/2013

Deferido 07/11/2013

Rosinei Diogo de Almeida