



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO**

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA

DESENHO TÉCNICO MANUAL¹

Modalidade EaD

Piumhi

Junho/2020

¹ Nomenclatura baseada no Código Brasileiro de Ocupação 3180-05 (“Desenhista Técnico”) e associada ao Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (“Técnico em Desenho de Construção Civil”).



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE MINAS GERAIS
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO**

Reitor:	Kléber Gonçalves Glória
Pró-Reitor de Extensão:	Carlos Bernardes Rosa Júnior
Diretor do <i>campus</i>:	Humberto Coelho de Melo
Coordenador do curso:	Tatiane Oliveira Failache

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA
DESENHO TÉCNICO MANUAL**

Modalidade EaD

Projeto Pedagógico do curso “DESENHO TÉCNICO MANUAL”, submetido à Unidade de Extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais - *Campus* Piumhi, como requisito parcial para a aprovação de Curso de Formação Continuada.

Piumhi

Junho/2020

Sumário

1. Dados institucionais
2. Dados gerais do curso
3. Justificativa
4. Objetivos do curso
5. Público-alvo
6. Pré-requisitos e mecanismos de acesso ao curso
7. Matriz curricular
8. Procedimentos didático-metodológicos
9. Descrição dos principais instrumentos de avaliação
10. Definição dos mínimos de frequência e/ou aproveitamento da aprendizagem para fins de aprovação/certificação
11. Infraestrutura física e equipamentos
12. Referências

Anexo I – Plano de Ensino

1. Dados Institucionais

Razão Social	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais – IFMG
CNPJ	10.626.896/0001-72
Esfera Administrativa	Federal
Endereço	Rua Severo Veloso, nº 1880 - Bairro Bela Vista, Piumhi - MG, 37925-000
Telefone/Fax	(37) 3371-3755
Site da instituição	https://www.ifmg.edu.br/piumhi

2. Dados Gerais do Curso

Nome do curso	DESENHO TÉCNICO MANUAL
Número de vagas por turma	À definir
Periodicidade das aulas	Semanal
Carga horária	30 h
Modalidade da oferta	À distância
Local das aulas	Ambiente Virtual de Aprendizagem
Coordenador do curso	Tatiane Oliveira Failache tatiane.failache@ifmg.edu.br Engenheira Civil e Mestre em Geotecnia

3. Justificativa

O desenho técnico tem a finalidade de promover a representação precisa de uma forma tridimensional em um plano. Considerado a linguagem gráfica universal da Engenharia e Arquitetura, necessita treinamento específico baseado em metodologias e procedimentos adequados seguindo as normas técnicas específicas (FERREIRA, FALEIRO E SOUZA, 2008). Para Harris (2006) a importância da compreensão espacial adequada por esses profissionais é unânime, porém a dificuldade no desenvolvimento desta habilidade por uma boa parte dos alunos é evidente, principalmente nas últimas décadas em que o desenho foi deixado em segundo plano no ensino fundamental e médio.

Marques (2015) ressalta que o Desenho Técnico vem exigindo uma remodelação devido ao avanço da computação gráfica, todavia é fundamental a fase de desenvolvimento instrumental. Para ela, o desenvolvimento do desenho técnico de forma manual é importante na aprendizagem e desenvolvimento da visão espacial, função cognitiva indispensável para a atuação de profissionais das áreas de arquitetura, engenharias e áreas afins. A autora faz uma comparação em que considerar o ensino do desenho técnico instrumental desnecessário é semelhante a considerar irrelevante que o estudante aprenda a escrever.

Segundo o IFMG (2019), o curso de Formação Inicial e Continuada (FIC) “visa qualificar os trabalhadores para inserção ou reinserção ao mundo do trabalho” e ainda “atualizar aqueles que procuram estar a par da dinâmica de modernização do mercado de trabalho e de educação”. Além do mais a simples implantação de uma instituição não garante que ensino de qualidade chegue a todos os setores da sociedade, faz-se necessária a proposição de cursos que beneficiem a todos da comunidade que a rodeia. Nesse sentido, a educação a distância oportuniza que o ensino chegue a mais pessoas e aproxime o IFMG da sua missão de "Ofertar ensino, pesquisa e extensão de qualidade em diferentes níveis e modalidades, focando na formação cidadã e no desenvolvimento regional."

4. Objetivos do curso

O curso de Formação Continuada em Desenho Técnico Manual na modalidade ensino a distância (EaD) tem como objetivo geral a formação de profissionais capacitados a fazer desenhos técnicos conforme as diretrizes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Os objetivos específicos do curso compreendem:

- Capacitar o estudante a representar o objeto de forma convencionada com uso de instrumentos aplicados ao desenho.
- Compreender e direcionar seu processo de criação e produção em função de objetivos específicos.
- Utilizar corretamente as normas e procedimentos técnicos.
- Desenvolver desenhos de projeções ortográficas;
- Desenvolver desenhos de perspectivas isométricas;

5. Público-alvo

Este curso é destinado a trabalhadores e estudantes que desejam se capacitar em desenho técnico para ocuparem postos de trabalho em segmentos como construção civil, arquitetura, topografia, instalações elétricas e sanitárias, mecânica e outros.

6. Pré-requisitos e mecanismos de acesso ao curso

O curso é destinado a trabalhadores e/ou estudantes com ensino médio incompleto.

Processo seletivo: ordem de inscrição e entrevistas assíncronas.

7. Matriz curricular

Unidade Curricular	
1ª Semana 10 horas	1. Introdução ao desenho técnico 2. Material de desenho 3. Normas aplicáveis
2ª Semana 10 horas	4. Projeções ortogonais
3ª Semana 10 horas	5. Perspectiva isométrica

8. Procedimentos didático-metodológicos

O curso foi organizado em cinco unidades prevendo atividades práticas e teóricas. Cada um dos módulos é constituído por videoaulas, leituras orientadas na apostila didática, questionários aplicados no ambiente virtual de aprendizagem com exercícios de autocorreção e exercícios práticos.

9. Descrição dos principais instrumentos de avaliação

A avaliação será realizada por meio de questionários com questões de múltipla escolha e autocorreção aplicados ao final de cada semana. O questionário da primeira semana (Q1) valerá 30 pontos, da segunda e terceira semanas (Q2 e Q3) valerão 35 pontos cada um. No total serão distribuídos 100 pontos em questionários.

A nota final (NT) será definida pela somatória de Q1, Q2 e Q3:

$$NF = Q1 + Q2 + Q3$$

10. Definição dos mínimos de frequência e/ou aproveitamento da aprendizagem para fins de aprovação/certificação

Para aprovação/certificação no curso, o aluno deverá ter frequência (vistas através da quantidade de acessos ao AVA) igual ou superior a 75% e NF igual ou superior a 70 pontos.

11. Infraestrutura física e equipamentos

O Instituto Federal de Minas Gerais, em seus variados *campi*, possui estúdios de EaD equipados com modernos sistemas de captação de vídeo e áudio, sistemas de iluminação e sistema de isolamento acústica.

Além disso, possui equipe técnica multidisciplinar que atua na definição de políticas e padrões para o Ensino a Distância, acompanhando as etapas de pré-produção, produção e pós-produção.

As videoaulas ficam armazenadas em uma plataforma de *streaming* e as salas virtuais em servidores dedicados na reitoria da instituição, constantemente acompanhados por técnicos especializados.

12. Referências

FERREIRA, R. C.; FALEIRO, H. T.; SOUZA, R. F. **Desenho Técnico**. Apostila de circulação interna da Escola de Agronomia e Engenharia de Alimentos. Goiânia, 2008. Disponível em: <https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/68/o/Apostila_desenho.pdf>. Acesso em: 03 jul. 2020.

HARRIS, A. L. N. C. **Aplicação e resultados iniciais de uma nova didática de ensino para a disciplina de desenho técnico no curso de Engenharia Civil da FEC – Unicamp**. 5º Encontro Regional de Expressão Gráfica – 5º EREG/NE. Salvador, 2006. Disponível em: <http://www.fec.unicamp.br/~luharris/art/06ereg_2T013BR.pdf>. Acesso em: 03 jul. 2020.

IFMG. **Cursos FIC**. Ouro Branco, 2019. Disponível em: <https://www.ifmg.edu.br/ourobranco/extensao/fic>. Acesso em: 03 jul. 2020.

MARQUES, J. C. **O Ensino de Desenho Técnico e suas relações com a História da Matemática, da Arquitetura e a Computação Gráfica**. XIX EBRAPEM Encontro Brasileiro de Pós Graduação em Educação Matemática. Juiz de Fora, 2015. Disponível em: <http://www.ufjf.br/ebrapem2015/files/2015/10/gd3_janaina_marques.pdf>. Acesso em: 03 jul. 2020.

Anexo I – Plano de Ensino

Plano de ensino do curso proposto.

NOME DO CURSO: DESENHO TÉCNICO MANUAL		
CH teórica: 20 h	CH prática: 10 h	CH total: 30 h
Ementa: Introdução ao desenho técnico: conceituação, noções de desenho geométrico. Material de desenho. Normas: apresentação do desenho, folhas, linhas, escala, cotação. Projeções ortogonais: vistas principais, auxiliares e seccionais (corte). Perspectiva: cavaleira e isométrica.		
Objetivos gerais: Formar profissionais capacitados a fazer desenhos técnicos conforme as diretrizes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).		
Objetivos específicos: <ul style="list-style-type: none">- Capacitar o estudante a representar o objeto de forma convencionada com uso de instrumentos aplicados ao desenho.- Compreender e direcionar seu processo de criação e produção em função de objetivos específicos.- Utilizar corretamente as normas e procedimentos técnicos.- Desenvolver desenhos de projeções ortográficas;- Desenvolver desenhos de perspectivas;		
Bibliografia Básica: MAGUIRE, D. E; SIMMONS, C. H. Desenho técnico: problemas e soluções gerais de desenho. São Paulo: Hemus, 2004. MICELI, M. T; FERREIRA, P. Desenho técnico básico. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2010.		
Bibliografia Complementar: SILVA, A.; RIBEIRO, C. T.; DIAS, J.; SOUSA, L. Desenho Técnico Moderno. Rio de Janeiro: LTC, 2006.		