

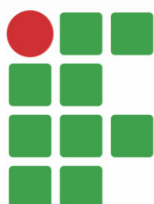


Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

**TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES
SUBSEQUENTE
EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA**

Campo Grande – MS
2021



INSTITUTO FEDERAL
Mato Grosso do Sul

Missão

Promover a educação de excelência por meio do ensino, pesquisa e extensão nas diversas áreas do conhecimento técnico e tecnológico, formando profissional humanista e inovador, com vistas a induzir o desenvolvimento econômico e social local, regional e nacional.

Visão

Ser reconhecido como uma instituição de ensino de excelência, sendo referência em educação, ciência e tecnologia no Estado de Mato Grosso do Sul.

Valores

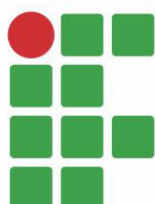
Inovação;

Ética;

Compromisso com o desenvolvimento local e regional;

Transparência;

Compromisso Social.



INSTITUTO FEDERAL
Mato Grosso do Sul



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO DO SUL
IFMS

Endereço: Rua Ceará, 972 – Santa Fé – Campo Grande/MS – CEP: 79021-000
CNPJ: 10.673.078/0001-20

IDENTIFICAÇÃO

Denominação: Curso Técnico de Nível Médio Subsequente em Edificações

Classificação documental: 010.2

Titulação conferida: Técnico (a) em Edificações

Modalidade do curso: Educação a Distância

Forma de oferta: Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Subsequente

Eixo Tecnológico: Infraestrutura

Duração do Curso: 4 períodos ou 2 anos

Prazo máximo para integralização do curso: 8 semestres (4 anos)

Carga Horária: 1200h

Carga horária Total: 1200h

TRAMITAÇÃO

CONSELHO SUPERIOR

[Resolução nº 030, de 10 de dezembro de 2010,](#)

[Resolução nº 022, de 19 de dezembro de 2011](#)

[Resolução nº 011, de 26 de junho de 2014](#)

[Resolução nº 019, de 30 de março de 2017](#)

[Resolução nº 58, de 14 de novembro de 2019](#)

TRAMITAÇÃO

CONSELHO DE ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO



Processo: 23347.008171.2021-02

Reunião: 18ª Reunião Ordinária do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão , em 9 de novembro de 2021.

Aprovação: Resolução 28/2021 - COEPE/RT/IFMS

TRAMITAÇÃO

CONSELHO SUPERIOR

Processo: 23347.010457.2020-69

Reunião: 42ª Reunião Ordinária do Conselho Superior, em 16 de dezembro de 2021.

Aprovação: Resolução 8/2022 - COSUP/RT/IFMS

Publicado em : [Boletim de Serviço nº 21 / 2022](#) de 9 de fevereiro de 2022.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul

RESOLUÇÃO COSUP Nº 8, DE 9 DE FEVEREIRO DE 2022

Aprova a atualização do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações - Subsequente - Educação a Distância, no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul.

O CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO DO SUL (IFMS), no uso das atribuições que lhe conferem o art. 13, inciso IX do Estatuto do IFMS, e tendo em vista o processo nº [23347.008171.2021-02](#), apreciado na 42ª Reunião Ordinária do Conselho Superior, em 16 de dezembro de 2021,

RESOLVE

Objeto e âmbito de aplicação

Art. 1º Aprovar a atualização do Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações - Subsequente - Educação a Distância, no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul.

Art. 2º Os ingressantes deverão ser matriculados na matriz curricular do projeto atualizado.

Disposição transitória

Art. 3º O Projeto Pedagógico do Curso das turmas em andamento permanece válido no prazo máximo de integralização do curso para os matriculados até 2021.

Cláusula de revogação

Art. 4º Ficam revogadas:

I - [Resolução nº 030, de 10 de dezembro de 2010](#), que aprovou, *ad referendum* do Conselho Superior, o Projeto de Curso Técnico de Nível Médio Subsequente em Edificações, Modalidade Educação a Distância do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul, *Campus* Campo Grande;

II - [Resolução nº 022, de 19 de dezembro de 2011](#), que aprovou, *ad referendum* do Conselho Superior, o Projeto do Curso Técnico de Nível Médio Subsequente em Edificações, modalidade educação a distância, para os municípios de Aquidauana e Três Lagoas;

III - [Resolução nº 011, de 26 de junho de 2014](#), que aprovou a atualização do Projeto do Curso Técnico em Edificações da Educação Profissional, Técnica de Nível Médio Subsequente, modalidade a distância, do IFMS;

IV - [Resolução nº 019, de 30 de março de 2017](#), que aprovou, *ad referendum*, do Projeto Pedagógico de Curso Técnico em Edificações, modalidade educação à distância, de nível médio subsequente, do *Campus* Corumbá; e

V - [Resolução nº 58, de 14 de novembro de 2019](#), que aprovou o Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Edificações - Subsequente - Educação a Distância.

Cláusula de vigência

Art. 5º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Elaine Borges Monteiro Cassiano
Presidente do Conselho Superior - Cosup/IFMS

Documento assinado eletronicamente por:

- Elaine Borges Monteiro Cassiano, REITORA - CD1 - IFMS, em 09/02/2022 16:03:13.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 09/02/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifms.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 259105

Código de Autenticação: 1b53ae6ace





Reitora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul

Elaine Borges Monteiro Cassiano

Pró-Reitora de Ensino

Cláudia Santos Fernandes

Diretora de Educação Básica

Ana Carla Sena do Carmo Hungria

**Diretor do Centro de Referência em Tecnologias Educativas e Educação a Distância
(CREaD)**

Marcio José Rodrigues Amorim

Coordenador de Educação a Distância do CREaD

André Kioshi da Silva Nakamura

Coordenador de Produção de Recursos Didáticos do CREaD

Mário Ângelo Werderberg dos Santos

**Comissão de Reestruturação do Projeto Pedagógico de Curso (Portaria n. 462 de 07/05/2021) e
(Portaria n. 789 de 13/07/2021)**

Presidente: Tiago Machado Faria de Souza

Vice-presidente: Robson de Araújo Filho

Membros:

Cibele Runichi Fonseca

Joel Barbosa Ferreira

Rafaela Chivalski de Oliveira

Adelson Cândido Mesquita

Marcio José Rodrigues Amorim



SUMÁRIO

1 JUSTIFICATIVA.....	7
1.1 INTRODUÇÃO.....	7
1.2 HISTÓRICO DO IFMS	9
1.3 HISTÓRICO DA EAD NO IFMS	10
1.4 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL	11
2 OBJETIVOS.....	14
2.1 OBJETIVO GERAL.....	14
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
3 REQUISITO DE ACESSO.....	15
3.1 PÚBLICO-ALVO.....	15
3.2 FORMA DE INGRESSO	15
3.3 REGIME DE ENSINO	15
3.4 REGIME DE MATRÍCULA.....	16
3.5 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO.....	16
4 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO	17
5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	18
5.1 FUNDAMENTAÇÃO GERAL.....	18
5.2 ESTRUTURA CURRICULAR	19
5.3 FLUXOGRAMA DO CURSO	20
5.4 MATRIZ CURRICULAR.....	21
5.5 DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA	22
5.6 EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS	23
6 METODOLOGIA	37
6.1 ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS.....	39
6.2 FERRAMENTAS DE COMUNICAÇÃO PARA EAD	40
6.3 PAPEL DO PROFESSOR FORMADOR/AUTOR	42
6.3.1 ATRIBUIÇÕES DO PROFESSOR FORMADOR/AUTOR.....	43
6.3.2 PAPEL DO TUTOR/PROFESSOR MEDIADOR PRESENCIAL.....	44
6.4 ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO	46
6.5 APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	46
6.6 AÇÕES INCLUSIVAS	46



7 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	47
7.1 RECUPERAÇÃO PARALELA	47
7.2 DEPENDÊNCIA.....	47
8 INFRAESTRUTURA	47
8.1 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTO	48
9 PESSOAL DOCENTE	48
10 CERTIFICAÇÃO.....	49
REFERÊNCIAS	49



1 JUSTIFICATIVA

A proposta de implantação e realização do Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Subsequente em Edificações na Modalidade Educação a Distância vem ao encontro da necessidade de formação humanístico-técnico-científica para a consolidação do papel social do IFMS por meio da oferta de educação com vistas à construção de uma rede de saberes que entrelaça cultura, trabalho, ciência e tecnologia em favor de uma sociedade mais justa, menos desigual, mais autônoma e solidária.

A implantação do curso está em conformidade com a proposta da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que fundamenta a prática educativa vinculada ao mundo do trabalho e à prática social, bem como a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no ensino fundamental, a preparação básica para o trabalho e a cidadania, a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática. Considerando o Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, o curso está organizado de acordo com a estrutura sócio-ocupacional e tecnológica da área de formação, articulando esforços das áreas da educação, do trabalho e emprego, e da ciência e tecnologia para que o ingressante possa atuar de modo efetivo no mundo do trabalho.

A execução deste curso visa à articulação necessária entre ciência, tecnologia e cultura para a formação de profissionais comprometidos socialmente e com o desenvolvimento socioeconômico local, regional e global por meio de uma formação social e historicamente contextualizada.

1.1 INTRODUÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul, ao definir seu campo de atuação na formação inicial e continuada do trabalhador, na educação de jovens e adultos, no ensino médio, na formação tecnológica de nível médio e superior, fez opção por refletir a educação de jovens e adultos como um campo de práticas e reflexões que ultrapassam o limite da escolarização em sentido estrito, além disso, porque abarca processos formativos diversos, no qual podem ser incluídas iniciativas que visem à qualificação profissional, ao desenvolvimento comunitário, à formação política e a inúmeras questões culturais pautadas em outros espaços que não o escolar.



Assim, formulando objetivos coerentes com a missão que chama para si enquanto Instituição integrante da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, pensando e examinando o social global, planeja uma atuação incisiva na perspectiva da transformação da realidade local e regional, em favor da construção de uma sociedade menos desigual. Nesse sentido, o currículo globalizado e interdisciplinar converte-se em uma categoria capaz de agrupar uma ampla variedade de práticas educacionais desenvolvidas nas salas de aula e nas unidades educativas de produção, contribuindo para melhorar os processos de ensino e aprendizagem.

Sendo assim, o IFMS, ao construir o Projeto Pedagógico para o Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio em Edificações, na modalidade a distância, oportunizará a construção de uma aprendizagem significativa, contextualizada e não fragmentada, proporcionando ao estudante uma formação ativa e crítica.

O projeto deste curso é fruto de análise da demanda mercadológica e de audiências públicas, portanto, respalda-se no conhecimento da realidade local, educacional e profissional, que assegura a maturidade necessária para definir prioridades e desenhar suas linhas de atuação.

O compromisso social do curso é contribuir de forma ágil e concomitante com as atividades propostas para o desenvolvimento local e regional. As responsabilidades com que assume suas ações traduzem sua concepção de educação profissional e tecnológica não apenas como transformadora de pessoas em instrumentos para um trabalho determinado por um mercado que impõe os seus objetivos, mas como modalidade de educação potencializadora do indivíduo no desenvolvimento de sua capacidade de gerar conhecimentos com ampla visão dos processos sociais, a partir de uma prática interativa e uma postura crítica diante da realidade socioeconômica, política e cultural.

A opção por desenvolver um trabalho pedagógico em sintonia com as necessidades sociais atuais coaduna com iniciativas que concorrem para o desenvolvimento sociocultural. Sem desprezar a sua principal função, que é a formação profissional, a instituição busca atuar em níveis diferenciados de ensino desde a Educação Básica até o Ensino Superior, incluindo a Pesquisa e a Extensão.

O IFMS elege como uma de suas principais missões educacionais ocupar-se de forma substantiva de um trabalho construtivo, voltado para o desenvolvimento regional. Entende-se por desenvolvimento a melhoria do padrão de vida da população que busca o Instituto com o objetivo de resgatar a sua cidadania, a partir de uma formação que amplie os seus horizontes e perspectivas de inserção no mundo do trabalho.



Neste universo, não ficam à margem os trabalhadores que retornam ao IFMS com vistas à requalificação profissional, imposta pelas complexas mudanças dos modos de produção contemporâneos.

1.2 HISTÓRICO DO IFMS

A história da Educação Profissional e Tecnológica no Brasil iniciou-se com a criação das Escolas de Aprendizes Artífices, por meio do Decreto nº 7.566/1909. Nessa trajetória secular, o sistema federal de ensino passou por diversas reformulações. A Lei nº 11.534/2007 dispôs sobre a criação de Escolas Técnicas e Agrotécnicas Federais, dentre elas, a Escola Técnica Federal de Mato Grosso do Sul, com sede em Campo Grande, e a Escola Agrotécnica Federal, em Nova Andradina.

Com a Lei nº 11.892/2008, foi instituída a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, composta por um conjunto de instituições federais, vinculadas ao Ministério da Educação. Assim, as duas escolas técnicas criadas anteriormente no estado foram transformadas em Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul (IFMS), surgindo, então, os campi Campo Grande e Nova Andradina.

Na segunda fase de expansão da Rede Federal, a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (Setec/MEC), por meio de uma chamada pública, contemplou o IFMS com outros cinco campi nos municípios de Aquidauana, Corumbá, Coxim, Ponta Porã e Três Lagoas. Em fevereiro de 2010, iniciaram-se as atividades do *Campus* Nova Andradina, com a oferta dos cursos técnicos em Agropecuária e Informática. Em Aquidauana, Campo Grande, Corumbá, Coxim e Ponta Porã, houve a abertura das primeiras turmas de cursos técnicos subsequentes a distância, em parceria com o Instituto Federal do Paraná (IFPR).

No ano seguinte, a Portaria do MEC nº 79/2011 autorizou o IFMS a iniciar o funcionamento, com cursos presenciais, dos *campi* Aquidauana, Campo Grande, Corumbá, Coxim, Ponta Porã e Três Lagoas. Em espaços provisórios, iniciaram a oferta de cursos técnicos integrados de nível médio e de graduação, além da ampliação de cursos na modalidade Educação a Distância (EaD), inclusive em polos localizados em outros municípios. Nesse processo de implantação, o IFMS contou com a tutoria da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR).

No segundo semestre de 2013, foram entregues as sedes definitivas dos Campi Aquidauana e Ponta Porã. Com projeto arquitetônico padrão para os *campi* da segunda fase de expansão, as novas unidades, com 6.686 m² de área construída, abrigam salas de aula, laboratórios, biblioteca,



setor administrativo e quadra poliesportiva. Em 2014, os Campi Coxim e Três Lagoas também passaram a funcionar em novos prédios.

A terceira fase de expansão da Rede Federal possibilitou a implantação de mais três *campi* do IFMS nos municípios de Dourados, Jardim e Naviraí, sendo que os dois primeiros já funcionam em sede definitiva.

Com natureza jurídica de autarquia e detentor de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar, o IFMS é uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializado na oferta de educação profissional e tecnológica em diferentes modalidades de ensino com inserção nas áreas de pesquisa aplicada e extensão tecnológica.

1.3 HISTÓRICO DA EAD NO IFMS

O início da história do IFMS confunde-se com o início da história da EaD na instituição. Isso porque os primeiros cursos ofertados pelo IFMS, no ano de 2010, foram na modalidade a distância, por meio de parceria com o Instituto Federal do Paraná (IFPR). Com o passar do tempo, a estruturação física e de pessoal da EaD do IFMS permitiu a oferta de cursos com fomento da Rede e-Tec Brasil/FNDE. Nesses cursos, a então Diretoria de Educação a Distância (Dired) responsabilizou-se não somente pela gravação e edição das videoaulas, como também pela organização e funcionamento dos cursos. Em maio de 2015, foi criado o Centro de Referência em Tecnologias Educacionais e Educação a Distância (CREaD) do IFMS, por meio da Resolução Cosup nº 17/2015. Em 2016, a expertise adquirida pela equipe que já atuava na extinta Dired e o acréscimo de novos servidores possibilitou a primeira oferta de cursos 100% institucionais, ou seja, com a utilização da nossa força de trabalho e não mais com o pagamento de bolsas. Em 2016, já com a nova nomenclatura do CREaD, o IFMS ofertou os cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) em Operador de Computador e Vendedor. Foi desafiador para toda a equipe, que é dividida em duas coordenações: a Coordenação de Educação a Distância (Coead) e a Coordenação de Produção de Recursos Didáticos (Cored). A Coordenação de Educação a Distância do Cread auxilia na definição das diretrizes gerais dos Cursos, acompanha a elaboração e a atualização dos Projetos Pedagógicos dos Cursos na modalidade EaD; mantém interlocução com os coordenadores de Educação a Distância dos campi; dissemina a cultura de permanência e êxito dos estudantes EaD; entre outras atribuições.



A Coordenação de Produção de Recursos Didáticos é responsável pelas atividades do estúdio, preparando, gravando e editando os vídeos utilizados nos cursos EaD do IFMS, entre outras atribuições.

O CREaD conta com a atuação de um Coordenador de Educação a distância (Coead) em cada *campus*. A Coead é responsável, no *campus*, por coordenar e acompanhar os cursos EaD ofertados tanto no *campus* quanto nos polos de sua área de abrangência e deve estar em contato constante com o CREaD, atuando também nas ações de permanência e êxito, entre outras.

1.4 CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÔMICAS DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

Mato Grosso do Sul possui uma área de 357.145.836 km², que abriga 79 municípios e 2.449.024 pessoas segundo a contagem de população IBGE (2010). Sua capital é a cidade de Campo Grande, sendo que os municípios economicamente importantes são Dourados, Três Lagoas, Corumbá, Ponta Porã, Aquidauana, Nova Andradina e Naviraí. O Estado constituía a parte meridional do Estado do Mato Grosso, do qual foi desmembrado por lei complementar de 11 de outubro de 1977 e instalado em 1º de janeiro de 1979. No entanto, a história e a colonização da região são bastante antigas, remontando ao período anterior ao Tratado de Madri, em 1750, quando passou a ser território da coroa portuguesa.

Historicamente vinculado à região Centro-Oeste, Mato Grosso do Sul teve na pecuária, na extração vegetal, mineral e na agricultura, as bases de um acelerado desenvolvimento econômico iniciado no final do século XIX, com a exploração dos ervais nativos e a expansão da criação bovina no pantanal e campos de vacaria. A economia do estado se baseia na agricultura, na pecuária, na extração mineral e no setor de serviços, com destaque para o turismo. Na produção agropecuária destacam-se as culturas de soja, arroz, café, trigo, milho, feijão, mandioca, algodão, amendoim e cana-de-açúcar. A pecuária conta com rebanho bovino (17.405.345 cabeças), suíno (860.598 cabeças), ovino (343.328 cabeças), de aves (39.157.262 cabeças) e bubalinos (8.598 cabeças) conforme dados do CENSO/ IBGE (2006).

O estado conta ainda com jazidas de ferro, manganês, calcário, mármore e estanho. Uma das maiores jazidas mundiais de ferro é a do Monte Urucum, situado no município de Corumbá. A principal atividade industrial é a de gêneros alimentícios, seguida de transformação de minerais não metálicos e da industrialização de madeira. Corumbá é um dos maiores núcleos industriais do centro-oeste, com indústrias de cimento, fiação, curtume, beneficiamento de produtos agrícolas e



uma siderúrgica que trata o minério de Urucum. Três Lagoas destaca-se por concentrar duas usinas de geração de eletricidade e as maiores indústrias de celulose do mundo.

É interessante ressaltar que o turismo ecológico e de pesca atrai visitantes de todo o país e do mundo, pois o Pantanal sul-mato-grossense é considerado um dos mais bem conservados e intocados ecossistemas do planeta. Apresenta paisagens diversas no período de seca ou de chuva, fazendo com que sua visita seja interessante em qualquer época do ano.

Figura 1 – Mapa do estado de Mato Grosso do Sul



Fonte: Ministério dos Transportes.

1.5 DEMANDA E QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL

Devido às mudanças no cenário econômico mundial que vêm ocorrendo nos últimos anos e ao fenômeno da globalização, verifica-se o surgimento de novos atributos necessários aos profissionais da era do conhecimento. O mercado mundial tornou-se mais competitivo e exigente, tanto em produtos como em serviços, o que impõe uma nova postura profissional.

Além disso, de acordo com o IBGE (2021), em 11 anos, o crescimento de abertura de novas empresas no setor da construção civil em Mato Grosso do Sul foi de 24%. Nesta perspectiva, sendo a Edificação uma ferramenta essencial no processo de desenvolvimento de diversas atividades produtivas, há uma grande solicitação do contexto socioeconômico para a formação de profissionais técnicos em edificações, a fim de atender à grande demanda do mercado de trabalho da construção civil.



Diante desse universo cabe ao IFMS se empenhar na construção de um modelo de formação profissional, cujo perfil faça frente às exigências do mundo do trabalho na atualidade. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e os estudos atuais acerca do mundo do trabalho subsidiam a configuração de novas propostas curriculares de formação profissional, invertendo o eixo da oferta-procura e majorando a importância da demanda como alavancadora do processo de construção dos novos modelos.

A busca do atendimento às demandas mercadológicas dos arranjos produtivos, que se configuram e reconfiguram, leva a escola a pensar em postos de trabalho existentes e emergentes, perfil profissional adequado à demanda evidenciada e, conseqüentemente, em currículos que correspondam à efetiva formação deste profissional.

A importância da indústria da construção civil para economia brasileira se manifesta através de sua enorme cadeia produtiva que envolve construtoras, fabricantes e comerciantes de materiais, máquinas e equipamentos, serviços técnicos especializados, serviços imobiliários e consultorias de projetos de engenharia e arquitetura. A atividade movimenta diversas áreas e exerce influência direta e indireta na economia brasileira.

Além do mais, a indústria da construção civil tem importante papel social ao criar oportunidades de serviço para uma faixa da população com baixa escolaridade e pouca qualificação profissional e, nesse contexto, justifica-se a importância da criação de cursos técnicos pela rede federal de educação, com finalidade de se promover a qualificação técnica adequada à esta parte da população.

Os conhecimentos requeridos para os novos profissionais passam a ser a espinha dorsal de um sistema de valores e saberes tecnológicos que se agrupam em um formato estético que, uma vez instrumentalizado, passa a representar a essência do modelo de formação dos novos técnicos. A formação de Técnico em Edificações, pauta na emergência de um mercado ainda mais promissor para o Centro-Oeste brasileiro, notadamente para o Estado de Mato Grosso do Sul.

Assim pode-se perceber que, a oferta do Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Subsequente em Edificações está intimamente ligada às demandas de mercado e às prospecções de aproveitamento dos profissionais da área da construção civil, os quais estarão aptos a fazer frente à demanda gerada e estimulada pelos arranjos das diversas cadeias produtivas.

Diante do exposto, a proposta de implantação do curso é justificada, pois no Estado de Mato Grosso do Sul existe a necessidade de se formar profissionais capacitados para atuarem em diversos setores da construção civil.



Empresas do setor da construção civil necessitam intensamente dos serviços de profissionais técnicos para garantir a eficiência e agilidade em seus processos administrativos e executivos, principalmente por meio de processos de controle de qualidade de materiais e gestão administrativa em obras.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

O Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Subsequente em Edificações na Modalidade Educação a Distância, do IFMS, objetiva formar profissionais capazes de exercer atividades técnicas com qualificações gerais e específicas que lhes permitam participar de forma responsável, sistêmica, ativa, crítica e criativa na solução de problemas na área da construção civil, sendo ainda, capazes de continuar aprendendo e adaptando-se com flexibilidade às diferentes condições do mundo do trabalho.

Além disso, o curso objetiva formar profissionais que, além de planejar, operar, executar e gerenciar a organização dos serviços em canteiro de obras, orçamentos, ensaios laboratoriais e em levantamentos topográficos e arquitetônicos, também desenvolva projetos e pesquisas tecnológicas na área de edificações, de forma segura, ética, com responsabilidade social e ambiental.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Formar profissionais técnicos de nível médio para atuarem no gerenciamento de processos construtivos de edificações, utilizando métodos, técnicas e procedimentos que garantam segurança, qualidade e produtividade na construção civil, integrando preservação ambiental e sustentabilidade.

Formar profissional técnico de nível médio apto a:

- Atuar em empresas públicas e privadas de construção civil;
- Desenhar e interpretar projetos de construção civil;
- Elaborar orçamentos de edificações;
- Instalar e coordenar canteiros de obras de edificações;



- Acompanhar e fiscalizar as etapas de execução de edificações;
- Aplicar as normas regulamentadoras de segurança do trabalho na construção civil;
- Contribuir para a formação crítica e ética frente às inovações tecnológicas, avaliando seu impacto no desenvolvimento da sociedade e propondo soluções inovadoras;
- Estabelecer relações entre o trabalho, a ciência, a cultura e a tecnologia e suas implicações para a educação profissional e tecnológica, além do comprometimento com uma formação humanística que busque responder às necessidades do mundo do trabalho;
- Construir reflexões acerca dos fundamentos científico-tecnológicos da formação técnica, relacionando teoria e prática em suas áreas de atuação.

3 REQUISITO DE ACESSO

3.1 PÚBLICO-ALVO

O Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Subsequente em Edificações, na modalidade a Distância, ofertada pelo IFMS, destina-se aos profissionais da área da construção civil que desejam adquirir conhecimentos técnicos relacionados a sua área de atividade, por meio da educação formal, bem como ao público em geral que busca ingressar nessa área para atuação no mundo do trabalho. Será ofertado, gratuitamente, aos egressos do Ensino Médio, que concluíram com êxito essa etapa da Educação Básica em cursos reconhecidos pelo MEC, ou equivalentes.

3.2 FORMA DE INGRESSO

O ingresso ocorrerá por meio de processo seletivo em conformidade com edital elaborado e aprovado pelo IFMS.

3.3 REGIME DE ENSINO

O curso será desenvolvido em regime semestral, na modalidade a distância, com encontros presenciais, sendo o ano civil dividido em dois períodos letivos. Os períodos serão organizados em



módulos nos quais estão agrupadas as unidades curriculares, conforme o Regulamento da Organização Didático-pedagógica do IFMS.

3.4 REGIME DE MATRÍCULA

A matrícula será realizada seguindo as exigências de documentação e demais requisitos para admissão conforme previstos em Edital e no Regulamento da Organização Didático-pedagógica do IFMS e será efetuada nos prazos previstos em calendário escolar do curso, respeitando o turno de opção do estudante ao ingressar no IFMS.

Atendidas as exigências previstas para a admissão, o estudante será vinculado ao primeiro período/módulo do curso ou em unidades curriculares diversas, caso a admissão se dê por transferência ou portador de diploma.

A renovação de matrícula, também chamada de rematrícula, será realizada mediante solicitação de matrícula em unidade(s) curricular(es), em cada período letivo após o ingresso, nas datas previstas no Calendário Escolar do curso.

O trancamento da matrícula é a interrupção temporária de todas as atividades escolares de um determinado curso, a pedido do estudante ou de seu responsável legal, seguindo as exigências previstas no Regulamento da Organização Didático-pedagógica do IFMS.

3.5 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Denominação: Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Subsequente em Edificações

Titulação conferida: Técnico (a) em Edificações

Forma: Subsequente

Modalidade do curso: Educação a Distância.

Eixo Tecnológico: Infraestrutura

Carga horária total do curso: 1200h

Estágio Profissional Supervisionado: Não obrigatório

Ano e semestre de início do Curso: Conforme previsto em edital

Prazo máximo para integralização do curso: 8 semestres (4 anos)



4 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O Técnico em Edificações tem suas atribuições garantidas pelo Conselho Federal dos Técnicos Industriais, em conformidade com a Lei nº 5.524, de 5 de novembro de 1968; Decreto nº 90.922, de 6 de fevereiro de 1985 e Resolução nº 056, de 22 de março de 2019. De acordo com o Art. 3º da Resolução CFT nº 056/2019, os Técnicos Industriais com habilitação em edificações têm as seguintes atribuições técnicas:

I - Projetar, executar, dirigir, fiscalizar e ampliar as construções até dois pavimentos, bem como atuar na regularização de obra ou construção junto aos Órgãos Municipais, Estaduais e Federais, inclusive Corpo de Bombeiros Militar ou Civil;

II - Realizar desdobro de lotes, para fins de regularização fiscal e construção civil;

III - Elaborar cálculos e executar quaisquer tipos de fundação e estrutura para construções até o limite de 80 m² de área construída com até dois pavimentos;

IV - Executar ou projetar reformas em qualquer dimensão de construção ou edificação, independentemente de área e do número de pavimentos, desde que não haja alteração ou modificação em estrutura de concreto armado ou metálica;

V - Projetar, executar ou dirigir acréscimo ou ampliação de qualquer edificação até 80m² de área a ser construída, desde que não utilize a estrutura da edificação existente;

VI - Executar levantamento de edificações para regularização cadastral e/ou conservação sem limite de área, bem como os laudos e pareceres necessários junto aos Órgãos da Administração Pública Municipal, Estadual ou Federal;

VII - Prestar assistência técnica e assessoria no estudo de viabilidade e desenvolvimento de projetos e pesquisas tecnológicas ou ambientais;

VIII - Exercer a função de perito junto aos Órgãos Públicos e setor privado, elaborando laudo técnicos de vistoria, avaliação, arbitramento ou consultoria, em atendimento ao estabelecido no art. 4º do Decreto nº 90.922 de 6 de fevereiro de 1985 e do § 1º do art. 156 do Código de Processo Civil;

IX - Elaborar cronograma, memorial e relação de material e mão de obra em edificações;

X - Elaborar manuais de boas práticas de fabricação na construção civil;

XI - Elaborar e executar quaisquer outros projetos complementares, padrão de entrada de energia dentro da sua modalidade;

XII - Demolição de edificação de até 80m²;



XIII - Responsabilizar-se por empresas de pré-moldado e artefatos de concreto.

4.1 ÁREA DE ATUAÇÃO

Os profissionais formados no curso Técnico em Edificações poderão atuar em construtoras, empresas de projetos, obras, escritórios, empresas de material de construção, órgãos públicos e empresas privadas.

5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

5.1 FUNDAMENTAÇÃO GERAL

A organização curricular consolidada no Projeto Pedagógico de Curso da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Subsequente em Edificações, na modalidade a distância, do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, obedece ao disposto na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional; na Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia; no Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394/96; na Resolução nº 3, de 21 de novembro de 2018, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio; na Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio; no Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017, que regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394/96; Lei nº 5.524, de 5 de novembro de 1968, que dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial de nível médio; no Decreto nº 90.922, de 06 de fevereiro de 1985, que regulamenta a Lei nº 5.524/68, que dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial e Técnico Agrícola de nível médio ou de 2º grau; na Resolução nº 262, de 28 de julho de 1979, que dispõe sobre as atribuições dos Técnicos de 2º grau, nas áreas da Engenharia, Arquitetura e Agronomia; na Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental; na Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes; no Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos; na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), no Regulamento da



Organização Didático-pedagógica do IFMS e legislação complementar expedida pelos órgãos competentes.

A organização curricular tem por característica:

- I. atendimento às demandas dos cidadãos, do mundo do trabalho e da sociedade;
- II. conciliação das demandas identificadas com a vocação, a capacidade institucional e os objetivos do IFMS;
- III. estrutura curricular que evidencie os conhecimentos gerais da área profissional e específicas de cada habilitação, organizada em unidades curriculares;
- IV. articulação entre formação técnica e formação geral.

O projeto curricular do curso tem sua essência referenciada na pesquisa de mercado, identificando a demanda para a qualificação profissional a partir das características econômicas do Estado de Mato Grosso do Sul.

5.2 ESTRUTURA CURRICULAR

O currículo do curso será estruturado integrando a formação geral e de base comum à formação técnica.

A estrutura curricular da formação geral será organizada por unidades curriculares compostas por conhecimentos e habilidades inerentes à Educação Básica que devem ser introduzidos para complementação e atualização de estudos, em consonância com o respectivo eixo tecnológico, garantindo o perfil profissional de conclusão.

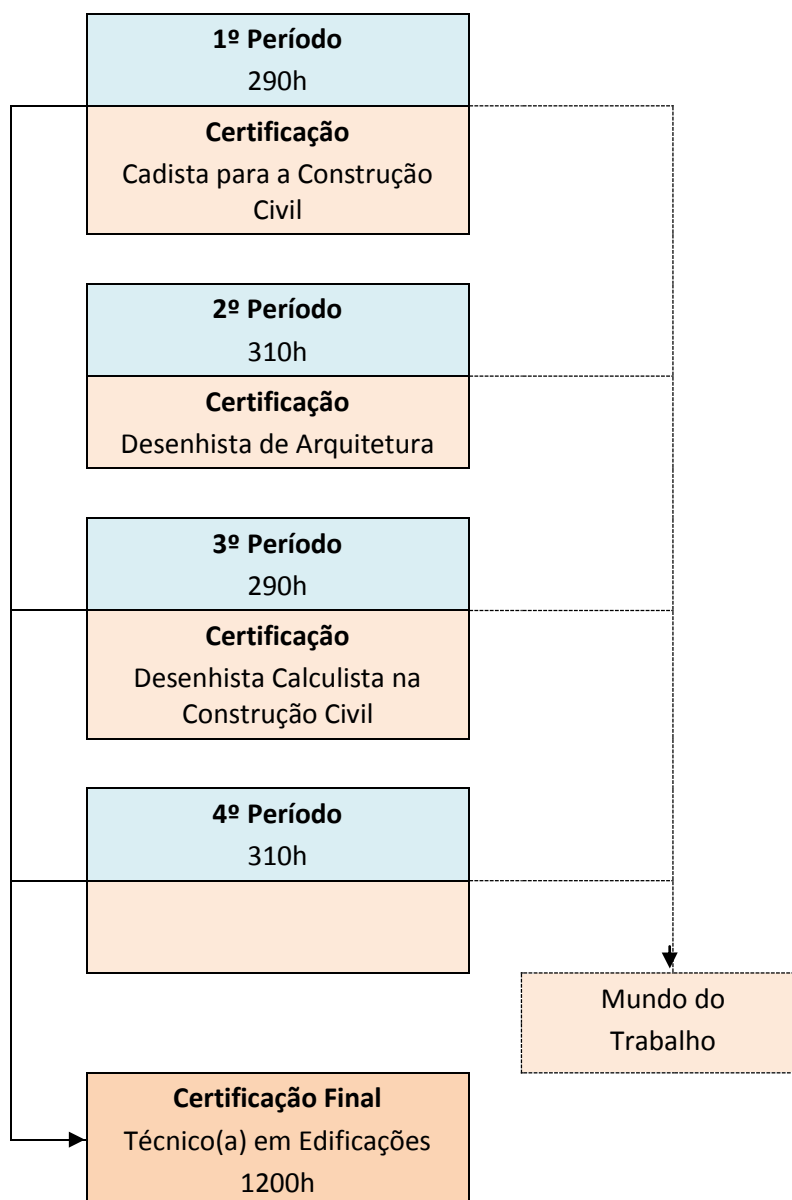
A estrutura curricular da formação técnica será organizada por unidades curriculares de acordo com a área profissional, conforme legislação vigente.

A organização curricular do curso possibilita ao estudante, ao final de cada período cursado, se aprovado em todas as unidades curriculares do período, a certificação parcial de qualificação profissional técnica.

A conclusão de todas as unidades curriculares integrantes do curso propicia ao estudante a diplomação como Técnico(a) em Edificações, e tem por objetivo dar-lhe uma formação generalista e prepará-lo para sua inserção no mundo do trabalho.



5.3 FLUXOGRAMA DO CURSO





5.4 MATRIZ CURRICULAR

1º PERÍODO	2º PERÍODO	3º PERÍODO	4º PERÍODO
1º MÓDULO	4º MÓDULO	7º MÓDULO	10º MÓDULO
EN21A 20	ED22A 40	EL23A 50	ST24A 50
Ambientação EAD	Projeto de Edificações II	Instalações Elétricas	Higiene e Segurança do Trabalho
AU21B 70	ED22B 70	EL23B 50	ED24B 50
Desenho Arquitetônico e Universal	Tecnologia das Construções	Topografia	Planejamento e Gerenciamento de Obras
2º MÓDULO	5º MÓDULO	8º MÓDULO	11º MÓDULO
DI21C 40	ED22C 50	ED23C 70	ED24C 50
Legislação Urbana	Materiais de Construção e Acabamento	Conforto das Edificações	Estruturas de Concreto, Aço e Madeira
LP21D 40	ED22D 50		ED24D 50
Português Instrumental	Mecânica dos Solos		Fundações e Obras de Contenção
3º MÓDULO	6º MÓDULO	9º MÓDULO	12º MÓDULO
MA21E 50	ED22E 50	ED23D 50	GT24E 40
Matemática Aplicada	Construções Sustentáveis	Instalações Hidrossanitárias	Empreendedorismo
ED21F 70	MT22F 50	GT23E 70	ED24F 70
Projeto de Edificações I	Teoria das Estruturas	Orçamento	Projeto Integrado em Edificações
TOTAL 290h	TOTAL 310h	TOTAL 290h	TOTAL 310h
CERTIFICAÇÃO	CERTIFICAÇÃO	CERTIFICAÇÃO	
Cadista para a Construção Civil	Desenhista de Arquitetura	Desenhista Calculista na Construção Civil	
CARGA HORÁRIA TOTAL 1200h			
Certificação Final: Técnico(a) em Edificações			

1	2	1 - Código da Unidade Curricular
3		2 - Carga Horária em Horas
		3 - Nome da Unidade Curricular

	FG = Formação Geral
	FE = Formação Específica



5.5 DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA

Considerando as especificidades da modalidade a distância e a metodologia adotada para a oferta deste curso, a hora-aula será organizada da seguinte forma, a partir de horas-aulas de 60 minutos:

PERÍODO	UNIDADE CURRICULAR	MÓDULO												CARGA HORÁRIA
		1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º	12º	
1º	Ambientação EAD													20
	Desenho Arquitetônico e Universal													70
	Legislação Urbana													40
	Português Instrumental													40
	Matemática Aplicada													50
	Projeto de Edificações I													70
TOTAL														290h
CERTIFICAÇÃO: Cadista para a Construção Civil														
2º	Projeto de Edificações II													40
	Tecnologia das Construções													70
	Materiais de Construção e Acabamento													50
	Mecânica dos Solos													50
	Construções Sustentáveis													50
	Teoria das Estruturas													50
TOTAL														310h
CERTIFICAÇÃO: Desenhista de Arquitetura														
3º	Instalações Elétricas													50
	Topografia													50
	Conforto das Edificações													70
	Instalações Hidrossanitárias													50
	Orçamento													70
TOTAL														290h
CERTIFICAÇÃO: Desenhista Calculista na Construção Civil														
4º	Higiene e Segurança do Trabalho													50
	Planejamento e Gerenciamento de Obras													50
	Estruturas de Concreto, Aço e Madeira													50
	Fundações e Obras de Contenção													50
	Empreendedorismo													40
	Projeto Integrado em Edificações													70
TOTAL														310h
CARGA HORÁRIA TOTAL														1200h
Certificação Final: Técnico(a) em Edificações														



5.6 EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS

1º PERÍODO
TÍTULO DA QUALIFICAÇÃO: CADISTA PARA CONSTRUÇÃO CIVIL
PERFIL PROFISSIONAL: O Cadista para Construção Civil estará apto à elaboração de projetos de edificações utilizando <i>softwares</i> específicos para desenhos técnicos bidimensionais. Utilização correta das normas e procedimentos técnicos de desenho técnico, arquitetônico e universal.

1º MÓDULO

Unidade Curricular: AMBIENTAÇÃO EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	20 h
Ementa: Concepções e legislação em EaD. Ambiente virtual de ensino e aprendizagem. Ferramentas de navegação e busca na Internet. Metodologias de estudo baseadas nos princípios de autonomia, interação e cooperação.	
Bibliografia Básica: BELLONI, Maria Luiza. Educação a Distância. Campinas: Autores Associados, 2008. LIMA, Artemilson Alves De. Fundamentos e Práticas na EaD. Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2007. MAIA, Carmem; MATTAR, João. ABC da EaD: a Educação a Distância hoje. São Paulo: Pearson, 2007.	
Bibliografia Complementar: SILVA, Robson Santos Da. Moodle para autores e tutores. São Paulo: Novatec, 2010. SILVA, Marco Antonio da; SANTOS, Edmea. Avaliação da aprendizagem em educação online. Loyola, 2006. SILVA, Marco. Sala de aula interativa. Rio de Janeiro: Quarteto, 2006.	

Unidade Curricular: DESENHO ARQUITETÔNICO E UNIVERSAL	70 h
Ementa: Normas Técnicas de desenho técnico. Traços de linha e hachuras. Formatos, legendas normalizadas, cotas e escalas. Perspectiva de sólidos conforme as normas de projeção ortogonal à mão livre e/ou com o emprego de instrumentos. Utilização da normalização técnica na elaboração de desenhos arquitetônicos. Etapas do projeto arquitetônico. Representação de um projeto: planta baixa, cortes, vistas transversais, longitudinais e planta de locação. Desenho universal: conceitos e aplicações. Acessibilidade. Elementos complementares do projeto arquitetônico (escadas e coberturas).	



Bibliografia Básica:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10647**: desenho técnico. Rio de Janeiro.

BITENCOURT, Fábio. **Ergonomia e conforto humano**: uma visão da arquitetura, engenharia e CAMBIAGHI, Silvana. Desenho Universal: métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas. São Paulo: Editora Senac, 2007. 272p.

MONTENEGRO, Gildo A. **Desenho arquitetônico**. 5.ed. São Paulo: Blücher, 2017.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10068**: leiante e dimensões. Rio de Janeiro.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8043**: Aplicação de linhas em desenho - tipos de linhas - larguras de linhas. Rio de Janeiro.

PANERO, Julius; ZELNIK, Martin. **Dimensionamento humano para espaços interiores**: Um livro de consulta e referência para projetos. Barcelona: Gustavo Gili, 1996.

2º MÓDULO

Unidade Curricular: **LEGISLAÇÃO URBANA**

40 h

Ementa: Agenda 2030 ONU (ODS 11). Legislação Federal: Constituição Federal de 1988 (Art 182 e Art 183), Estatuto da Cidade e os instrumentos da política urbana. Planejamento Urbano. Análise da legislação municipal local (Plano diretor, Código de obras, Plano de mobilidade urbana, Indicadores de uso e ocupação do solo, Zoneamento, Lei de parcelamento e loteamento). Aplicação dos indicadores urbanísticos e demais legislações inerentes em projeto arquitetônico de pequeno porte. Política e gestão habitacional. Estratégias para regularização fundiária urbana. Noções de Planejamento Regional (Regiões de Fronteira, Conurbações e Regiões Metropolitanas).

Bibliografia Básica:

BRASIL. **Estatuto da Cidade**. Lei Federal 10.257. Diário Oficial da União, 10 de julho de 2001.

BRASIL, Ministério das Cidades. **Plano Diretor Participativo**: guia para elaboração pelos municípios e cidadãos. Brasília: Ministério das Cidades, 2005.

CAMPO GRANDE (cidade). Lei Complementar 341/2018. **Plano Diretor de Desenvolvimento Urbano Ambiental de Campo Grande (PDDUA)**. Campo Grande: Agência Municipal de Meio Ambiente e Planejamento Urbano, 2018.



Bibliografia Complementar:

ENGELS, Friedrich. **Sobre a questão da moradia**. São Paulo: Boitempo, 2015.

HARVEY, David. O direito à cidade. **Revista Lutas Sociais**, São Paulo, n.29, p. 73-89, jul./dez. 2012.

PINHEIRO, Otilie Macedo. **Plano Diretor e Gestão Urbana**. Florianópolis: Departamento de Ciências e Administração/UFSC: [Brasília]: CAPES: UAB, 2010. 126p. CARLOS, A. F. A; VOLOCHKO, D. **A cidade como negócio**. São Paulo: Editora Unesp, 2015.

Unidade Curricular: PORTUGUES INSTRUMENTAL	40 h
---	-------------

Ementa: Leitura, compreensão e produção de gêneros textuais voltados para a área profissional: relatório, contratos, memoriais descritivos e justificativos de obra. Níveis de linguagem e adequação linguística. Comunicação oral e escrita. Autoria e direito autoral.

Bibliografia Básica:

BLIKSTEIN, Izidoro. **Técnicas de Comunicação escrita**. 23e. São Paulo: contexto, 2016.

BECHARA, Evanildo. **Moderna gramática portuguesa**, 37.ed, Editora Lucerna, 2001.

MARTINS, Dileta Silveira. **Português instrumental**: de acordo com as atuais normas da ABNT. 24.ed. Editora Sagra Luzzatto, 2003.

Bibliografia Complementar:

OLIVEIRA, José P. M.; MOTTA, Carlos A. P. **Como escrever melhor**. São Paulo: Publifolha, 2009.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2010

LAKATOS, Eva Maria.; MARCONI, Marina A. **Fundamentos de metodologia científica**. 8e. São Paulo: Atlas, 2017.

3º MÓDULO

Unidade Curricular: MATEMÁTICA APLICADA	50 h
--	-------------

Ementa: Desenho geométrico de figuras planas e volumétricas para determinação de áreas superficiais e volumes, visando à quantificação de materiais e serviços. Introdução à planilha orçamentária no Excel. Planilhas de quantitativos. Cotações de preços de insumos e serviços.

Bibliografia Básica:

DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Geometria Plana**. São Paulo: Atual, 2005.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: Contexto & Aplicações. Ensino Médio. 2ª Edição. São Paulo: Ed. Ática, 2013.



LOPES, Luiz F.; CALLIARI, Luiz R. **Matemática aplicada na educação profissional**. 1. ed. Curitiba: Base Editorial, 2010.

Bibliografia Complementar:

CARAÇA, Bento de Jesus. **Conceitos fundamentais da matemática**. 9. ed. Lisboa: Gradiva, 2016.

NASCIMENTO, Sebastião Vieira do. **A matemática do ensino fundamental e médio aplicada à vida**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.

SILVA, Sebastião Medeiros da. **Cálculo Básico para Cursos Superiores**. São Paulo: Atlas, 2004.

Unidade Curricular: PROJETO DE EDIFICAÇÕES I	70 h
Ementa: Introdução à informática com finalidade gráfica. Estudos e aplicações de métodos de desenvolvimento de projetos bidimensionais através de computação gráfica direcionados a área específica (Edificações). Instalação do <i>software</i>. Configurações da tela de trabalho no AutoCAD. Comandos de desenho. Utilização de camadas para desenhos. Cotas e textos. Tipos e configurações. Inserção de Hachuras e edição. Utilização do conceito de “Espaço do Papel” (“<i>Layout</i>”) para visualização e impressão de diversas vistas de uma planta baixa. Impressão. Leitura, interpretação, projeto e execução de planta baixa com enfoque em edificações residenciais e/ou comerciais de até 80m². Bibliografia Básica: GORLA, Grasielle Cristina S. L. Autocad 2020: Guia completo para iniciantes. São Paulo: CRV, 2020. KATORI, Rosa. AutoCAD 2019: projetos em 2D e recursos adicionais. SENAC, 2018. NETTO, Claudia Campos. Autodesk Revit Architecture. 2020. Érica, 2020. Bibliografia Complementar: BALDAM, Roquemar de Lima. AutoCAD 2016: utilizando totalmente. São Paulo: Érica, 2013 NETTO, Claudia Campos. Estudo dirigido de AutoCAD 2019. 1e. São Paulo: Editora Érica, 2019. SILVA, Arlindo.; RIBEIRO, Carlos T.; DIAS, José. Desenho técnico moderno. Rio de Janeiro: LTC, 2011.	

2º PERÍODO TÍTULO DA QUALIFICAÇÃO: DESENHISTA DE ARQUITETURA
PERFIL PROFISSIONAL: O Desenhista de Arquitetura estará apto à elaboração de projetos de edificações utilizando <i>softwares</i> específicos para desenhos técnicos bidimensionais e tridimensionais. Análise projetual e correta utilização das normas técnicas ligadas à construção civil, atualizar e desenvolvimento de projetos de acordo com a legislação urbana vigente.



4º MÓDULO

Unidade Curricular: **PROJETO DE EDIFICAÇÕES II**

40 h

Ementa: Princípios da modelagem em 3D. Versão *on-line* gratuita do *software SketchUp*. Importar arquivos dwg e dxf. Criar camadas, grupos e componentes. Executar as ferramentas de desenho: retângulo, círculo, polígono, arco e mão livre. Executar as ferramentas de visualização: orbitar, *zoom* e panorâmica. Executar ferramentas de edição e modelagem. Modelar pisos, paredes, forros e nichos. Aplicar materiais, criar e editar materiais novos. Importar plantas do *Autocad* e blocos, edição de blocos. Criação de cenas do projeto. Noções de renderização.

Bibliografia Básica:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 13532:** Elaboração de projetos de edificações - arquitetura. Rio de Janeiro.

FERREIRA, Patricia. **Desenho de arquitetura**. 2. ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2011.

AUTOCAD REVIT 2017: **APOSTILA REVIT 2017**. PET CIVIL. EDIÇÃO 2017.2. UFRGS, 2017

Bibliografia Complementar:

GASPAR, J. **Google SketchUp Pro 6:** Passo a Passo. São Paulo: Vetor, 2010.

SILVA, A. **Desenho técnico moderno**. Tradução de Antônio Eustáquio de Melo Pertence, Ricardo Nicolau Nassar Koury. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

YEE, R.. **Desenho arquitetônico:** um compêndio visual de tipos e métodos. Tradução de Luiz Felipe Coutinho Ferreira da Silva. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

Unidade Curricular: **TECNOLOGIAS DAS CONSTRUÇÕES**

70 h

Ementa: Etapas construtivas de obras, Serviços preliminares, locação, canteiro de obras (layout), transportes horizontais e verticais. Movimentação de terra. Classificação dos resíduos sólidos. Características gerais, propriedade, ensaios, utilização, obtenção de materiais e técnicas construtivas de: alvenarias e coberturas. Sistemas de impermeabilização e esquadrias. Manutenção e conservação das edificações. Máquinas, ferramentas e equipamentos.

Bibliografia Básica:

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA CERÂMICA (ANICER). **Análise comparativa do ciclo de vida de paredes construídas com tijolos de cerâmica, blocos de concreto e concreto armado moldado in loco**. Relatório final revisado por equipe especializada. 25 de maio de 2012.

ANTUNES, IZILDO E MARCOS A.C. FREIRE. **Elementos de Máquinas**. São Paulo: Érica, 1997.

BORGES, A. C. **Prática das pequenas construções**. Volume I. 8a Edição revista e ampliada. São Paulo: EDGARD BLÜCHER, 1998.



Bibliografia Complementar:

RIPPER, E. **Como evitar erros na construção**. São Paulo: PINI, 1996.

SAMPAIO, José Carlos de Arruda. **Manual de Aplicação da NR 18 – Ilustrado**. São Paulo: Editora PINI. 1998.

WHITE, HORST. Máquinas Ferramenta - **Elementos Básicos de Máquinas e Técnicas de Construção**. São Paulo, Hemus.

5º MÓDULO

Unidade Curricular: **MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO E ACABAMENTO**

50 h

Ementa: Noções Básicas das Propriedades dos materiais. Insumos. Aglomerantes, agregados e aditivos para concretos e argamassas. Dosagem de concretos e argamassas. Ensaio tecnológicos dos materiais básicos. Estudo dos materiais e das técnicas de acabamento: características básicas, uso, aplicação, especificação e detalhamento. Piso, parede e teto. Desenho para obra, detalhamento e paginação de piso. Materiais argilosos, metais, madeira, pedras decorativas, vidros, tintas, plásticos e revestimentos diversos. Esquadrias. Enfoque na visão estética, técnica na leitura e interpretação de catálogos.

Bibliografia Básica:

AZEREDO, H. A. **O edifício e seu acabamento**. São Paulo: EDGARD BLÜCHER, 2004.

MASCARÓ, J. L. **O custo das decisões arquitetônicas**. Porto Alegre, Ed. +4, 2004, 3ª edição.

BAUER, Falcão. **Materiais de construção**. 5. ed. - Rio de Janeiro: LTC, 2004. - v. 1.

Bibliografia Complementar:

AZEREDO, Helio Alves de. **O Edifício até sua cobertura**. 2ª ed. Ver. São Paulo: Edgard Blucher, 1997.

BASÍLIO, Francisco de Assis. **Agregados para Concreto**. São Paulo, Associação Brasileira de Cimento Portland, 1984.

GIAMUSSO, Salvador E. **Manual do Concreto**. São Paulo, Ed. PINE, 1992.

Unidade Curricular: **MECÂNICA DOS SOLOS**

50 h

Ementa: Origem e formação dos solos. Tamanho e forma das partículas. Análise tátil-visual dos solos. Estrutura dos solos. Prospecção Geotécnica aplicada em fundações. Fases e estados dos solos. Índices físicos. Propriedades físicas das partículas. Granulometria dos solos. Plasticidade dos solos. Classificação dos solos. Amostragem de solos. Compactação dos solos. Tensões totais e efetivas, pressão neutra.



Bibliografia Básica:

BOTELHO, M. H. C. **Princípios da mecânica dos solos e fundações para a construção civil**. São Paulo: Edgard Blucher, 2016.

CAPUTO, H. P.; CAPUTO, A. N. **Mecânica dos solos e suas aplicações: mecânica das rochas, fundações e obras de terra**. São Paulo: LTC, 2015.

CAPUTO, A. N. **Mecânica dos solos e suas aplicações: exercícios e problemas resolvidos**. São Paulo: LTC, 2015.

Bibliografia Complementar:

CRAIG, R. F. **Mecânica dos solos**. 7. ed. Rio de Janeiro: Gen; LTC, 2012.

GUSMÃO, A D. **Fundações profundas**. Notas de Aulas, 2002.

PINTO, C.S. **Mecânica dos Solos**. Editora Oficina de Textos, 2000.

6º MÓDULO

Unidade Curricular: **CONSTRUÇÕES SUSTENTÁVEIS**

50 h

Ementa: Conceito de sustentabilidade ambiental. Construção e meio ambiente e sustentabilidade na construção civil. Fundamentos de edificações sustentáveis. Construção Enxuta. Tratamento e reaproveitamento de resíduos da construção civil e minimização de desperdícios. Análise do ciclo de vida na construção civil (ACV). Processos de licenciamento ambiental: aspectos legais, políticos e administrativos (EIA RIMA). Legislação Ambiental. Certificações ambientais e suas aplicações: “*Leadership in Energy and Environmental Design*” (LEED); Certificação AQUA-HQE (Fundação Vanzolini); Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H); Selo PROCEL de eficiência energética de edificações.

Bibliografia Básica:

BARROS, R.M. **Tratado sobre resíduos sólidos: gestão, uso e sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Interciência, 2013.

CAMPOS, F. H. A. **Análise do Ciclo de Vida na Construção Civil**: Um estudo comparativo entre vedações estruturais em painéis pré-moldados e alvenaria em blocos de concreto. Dissertação (mestrado), Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais: Escola de Engenharia, 2012.

DIAS, R. **Gestão ambiental**: responsabilidade social e sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2017.

Bibliografia Complementar:

SANCHÉZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental**. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

SILVA, B. V. **Construção de ferramenta para avaliação do ciclo de vida de edificações**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2013. Dissertação de Mestrado.



atmosféricas (SPDA) e aterramento. Normas ABNT e Empresa local de fornecimento de energia. Luminotécnica e os tipos de lâmpadas. Terminologia e simbologia. Planejamento de instalações elétricas para canteiros de obras, visando à segurança contrachoque elétrico e tipo de carga. Planejamento de instalações elétricas para canteiros de obras: segurança contrachoque elétrico. Leitura, interpretação, projeto e execução de projeto elétrico de pequeno porte em *software* 2D.

Bibliografia Básica:

CARVALHO JR, R. **Instalações elétricas e o projeto de arquitetura**. 6.ed. São Paulo: Blücher, 2015.

CREDER, H. **Instalações Elétricas**. 15. ed. Rio de Janeiro: Gen; LTC, 2012.

GUSSOW, M. **Eletricidade Básica**. São Paulo, SP: Bookman. 2009.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 5410**: Instalações elétricas de baixa tensão. Rio de Janeiro: ABNT.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 5444**: Símbolos gráficos para instalações elétricas prediais. Rio de Janeiro: ABNT.

NISKIER, J.; MACINTYRE, A. J. **Instalações Elétricas**. 5. ed. Rio de Janeiro: Gen; LTC, 2011.

Unidade Curricular: TOPOGRAFIA	50 h
Ementa: Topografia (Introdução, Definição, Objetivo). Ponto topográfico. Alinhamento. Poligonal. Fases de um levantamento. Métodos de levantamentos. Teoria dos erros. Orientação de plantas (meridiano, rumos e azimutes). Introdução à locação topográfica: definição, objetivos, tipos (planimétrica e altimétrica). Locação de obras de edifícios utilizando bancada. Introdução à altimetria: definição, cota, RN, PHR, nivelamentos. Nivelamento simples e composto e contranivelamento. Perfil longitudinal. Locação altimétrica utilizando os equipamentos topográficos. Locação altimétrica utilizando mangueira de nível. Traçado de curvas de nível.	
Bibliografia Básica: ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. Execução de levantamento topográfico. NBR 13133 Rio de Janeiro, 1994. BORGES, A. C. Topografia. São Paulo: Ed. Edgard Blücher Ltda, 2008. CASACA, J. M.; MATOS, J. L.; DIAS, J. M. B. Topografia Geral. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.	
Bibliografia Complementar: CARDAO, Celso. Topografia. Editora Arquitetura e Engenharia, 1970.	



FONSECA, Romulo Soares. **Elementos de desenho topográfico**. São Paulo: McGraw-Hill, 1973.

PARADA, M. De Oliveira. **Elementos de Topografia: Manual Prático e Teórico de Medições e Demarcações de Terra**. Editora Blucher, 1992.

8º MÓDULO

Unidade Curricular: **CONFORTO DAS EDIFICAÇÕES**

70 h

Ementa: Definição de conforto. Normas técnicas de conforto acústico, térmico e lumínico. Introdução ao conforto ambiental. Arquitetura Bioclimática. Geometria solar. Iluminação natural. Ventilação natural. Propriedades Térmicas dos elementos construtivos. Conforto visual. Conforto acústico. Análise de edificações insalubres. Elaboração e/ou adequação de projeto de edificações de até 80m² ao clima e condições locais, com vistas a obtenção de conforto ambiental.

Bibliografia Básica:

FROTA, A. B.; SCHIFFER, S. R. **Manual de conforto térmico**. 8ed. São Paulo: Studio Nobel, 2009.

LAMBERTS, R.; DUTRA, L.; PEREIRA, F.O.R. **Eficiência energética na arquitetura**. 3.ed. Rio de Janeiro, 2014.

VIANNA, Nelson Solano, GONÇALVES, Joana. **Iluminação e Arquitetura**. 3 ed. São Paulo: Geros, 2007.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 12179** - Tratamento acústico em recintos fechados. Rio de Janeiro: ABNT, 1992.

GONÇALVES, J. C. S.; BODE, K. (organizadores). **Edifício Ambiental**. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.

ROMERO, M.A.; REIS, L. B. **Eficiência energética em edifícios**. Barueri, SP: Manole, 2012.

9º MÓDULO

Unidade Curricular: **INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

50 h

Ementa: Noções básicas de instalações prediais de água fria, água quente, proteção contra incêndios, gás, esgotos sanitários, drenagem e águas pluviais. Sistemas de captação de águas pluviais. Leitura, interpretação, projeto e execução de projetos hidrossanitários de edificações de até 80m². Terminologia e simbologia.

Bibliografia Básica:



BAPTISTA, M. B., COELHO, M. M. L. P. **Fundamentos de Engenharia Hidráulica**. Belo Horizonte: UFMG, 2003.

BOTELHO, M. H. C.; RIBEIRO JÚNIOR G. de A. **Instalações Hidráulicas Prediais feitas para durar usando Tubos de PVC e PPR**. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.

CREDER, H. **Instalações Hidráulicas e Sanitárias**. São Paulo: Livros Técnicos e Científicos, 2006.

Bibliografia Complementar:

PINTO, N. IL. **Hidrologia Básica**. Editora Edgard Blücher, São Paulo, 1990.

TUBOS E CONEXÕES TIGRE. **Manual Técnico Tigre**. São Paulo: Pini, 1991.

VIANNA, M. R. **Instalações Hidráulicas Prediais**. Belo Horizonte: Imprimatur, 1998.

Unidade Curricular: **ORÇAMENTO**

70 h

Ementa: Especificações Técnicas. Introdução ao orçamento. Leitura e interpretação de projetos: Levantamento das atividades e etapas da obra; interdependência e sequência de atividades a serem orçadas (quantificação de atividades). CUB. Composição de custos. Levantamento dos quantitativos (quantificação de cada atividade). NBR 12.721. Cálculo do preço de venda final, e determinação do Benefício de Despesas Indiretas – BDI. Particularidades e Metodologias de cálculo. Orçamento em planilhas eletrônicas. Apresentação de *softwares* e ferramentas para auxiliar a orçamentação.

Bibliografia Básica:

MATTOS, A. D. **Como preparar Orçamento de Obras**. São Paulo: Oficina de Textos, 2019.

TCPO 2010. **Tabelas de composição de preços para orçamentos**. São Paulo: Pini, 2010.

YAZIGI, Walid. **A técnica de edificar**. 10. ed. São Paulo: Pini – SINDUSCON/SP, 2009.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 12721**: Avaliação de custos unitários e preparo de orçamento de construção para incorporação de edifício em condomínio. Rio de Janeiro: ABNT, 2006.

TISAKA, Maçahico. **Orçamento na Construção Civil**: Consultoria, Projeto e Execução. São Paulo: Editora Pini, 2006.

TCPO 2014: **Tabela de composição de preços para orçamentos**. 14. ed. São Paulo: PINI, 2014.

4º PERÍODO

TÍTULO DA QUALIFICAÇÃO: TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

PERFIL PROFISSIONAL – O Técnico em Edificações estará apto à interpretação e elaboração de



projetos associados a edificações em todas as suas diversas etapas, definindo materiais, acabamentos, técnicas, metodologias, análise de dados e informações. Planejamento e execução de obras e serviços.

10º MÓDULO

Unidade Curricular: HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO	50 h
Ementa: Introdução à segurança do trabalho no canteiro de obras. Legislação e Normas Regulamentadoras. Prevenção de acidentes no Trabalho. Ergonomia. Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT). Comissão Interna de Prevenção de Acidentes do Trabalho (Cipa). Equipamentos de Proteção Individual (EPI). Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC). Mapa de riscos e riscos nas fases da obra. Noções de primeiros socorros.	
Bibliografia Básica: BOTELHO, M. H. C. Manual de Primeiros Socorros do Engenheiro e do Arquiteto. 2. ed. São Paulo: Edgar Blucher, 2009. BRASIL, Segurança e medicina do trabalho; Lei n.º 6.514, de 22 de dezembro de 1977. 50. ed. São Paulo: Atlas, 2002. DUL, Jan; WEERDMEESTER, Bernard. Ergonomia prática. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.	
Bibliografia Complementar: MONTENEGRO, M. H. F.; SOUZA, R. A Certificação de Conformidade na Construção Civil. Instituto de Pesquisas Tecnológicas. Divisão de Edificações. Tecnologia de edificações. São Paulo, 1998. THOMAZ, E. Tecnologia, Gerenciamento e Qualidade na Construção. São Paulo: Pini, 2001. HELENE, P. R. L.; SOUZA, R. Controle da Qualidade na Indústria da Construção Civil. Instituto de Pesquisas Tecnológicas. Divisão de Edificações. Tecnologia de edificações. São Paulo, 1998.	

Unidade Curricular: PLANEJAMENTO E GERENCIAMENTO DE OBRAS	50 h
Ementa: Processos de planejamento e gerenciamento de obras; Equipamentos na obra; Transporte e movimentação na obra; Controle de estoque; Recursos e controle de obras; Nivelamento de recursos com o PERT/CPM, PERT/TEMPO; Aceleração de projetos. Organização administrativa de um canteiro de obras; Acompanhamento geral do andamento da obra; Apropriação e controle na construção.	
Bibliografia Básica:	



GOLDMAN, P. **Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira**. 4ed. atual. São Paulo: PINI, 2004.

SOUZA, R; MECKBEKIAN, G. **Qualidade na aquisição de materiais e execução de obras**. São Paulo: Pini, 1996.

NOCERA, R. de J. **Planejamento e Controle de Obras com MS-Proejct 2013**. 2e. Rio de Janeiro: RJN, 2015.

Bibliografia Complementar:

BERNARDES, M.M.S. **Planejamento e controle da produção para empresas de construção civil**. 1e. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

CIMINO, R. **Planejar para Construir**. São Paulo: Pini, 1989.

PALADINI, E. P. **Gestão e Qualidade: Teoria e Prática**. 2. ed. São Paulo. Atlas, 2004.

11º MÓDULO

Unidade Curricular: **ESTRUTURAS DE CONCRETO, AÇO E MADEIRA**

50 h

Ementa: Estruturação de uma edificação em concreto armado, aço e madeira: lançamento de pilares, vigas, lajes e componentes que geram esforços nas estruturas. Estruturas de Concreto Armado: formas para concreto, aço para estruturas de concreto armado, produção de concreto e concretagem. Dimensionamento simplificado. Vantagens e desvantagens do uso do concreto armado, aço e madeira. Construções Pré-fabricadas. Corrosão e proteção superficial.

Bibliografia Básica:

FUSCO, P. B. **Técnica de armar as estruturas de concreto**. São Paulo: Pini, 2013.

PFEIL, Walter, PFEIL, Michèle. **Estruturas de Aço – Dimensionamento Prático**. 8ª Edição. Editora LTC. 2020. E-book.

PFEIL, Walter, PFEIL, Michèle. **Estruturas de Madeira**. 6ª Edição. Editora LTC. 2021. E-book.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6118** - Projeto e execução de estruturas de concreto. Rio de Janeiro: ABNT.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6120** - Cargas Para o Cálculo de Estruturas de Edificações. Rio de Janeiro: ABNT.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14931** - Execução de Estruturas de Concreto. Rio de Janeiro: ABNT.

Unidade Curricular: **FUNDAÇÕES E OBRAS DE CONTENÇÃO**

50 h

Ementa: Prospecção Geotécnica. Definições e tipos de fundação. Critérios para escolha do tipo



de fundação. Fundações diretas (tipos, capacidade de carga, recalque e projetos). Detalhamento de sapatas, blocos de fundação e estacas em concreto armado. Fundações profundas (estacas, tubulões, blocos de coroamento, capacidade de carga, recalques e provas de carga em fundações profundas). Procedimento executivo de fundações. CONTENÇÃO DO SOLO. Rebaixamento do lençol freático.

Bibliografia Básica:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – NBR-6122 (2010) – **Projeto e Execução de Fundações**. Rio de Janeiro, 2012.

VELLOSO, D. A.; LOPES, F. **Fundações**: Critérios de Projeto, Investigação do Subsolo, Fundações Superficiais. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. v. 1.

HACHICH, W. ; et. al. **Fundações**: teoria e prática. 3e. São Paulo: PINI, 2016.

Bibliografia Complementar:

CINTRA, J. C. A.; AOKI, N. **Tensão Admissível em Fundações Diretas**. São Paulo: Rima, 2003.

CINTRA, J. C. A; AOKI, N. **Fundações por Estacas**: Projeto Geotécnico. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2010.

PINTO, C. S. **Curso básico de mecânica dos solos em 16 aulas**. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

12º MÓDULO

Unidade Curricular: **EMPREENDEDORISMO**

40 h

Ementa: Plano de negócios. Identificação e aproveitamento de oportunidades. Novas ideias de negócios. Assessoria técnica, habitação de interesse social e autogestão. Legislação. Criação de uma empresa. Perfil do empreendedor. Recursos necessários ao negócio. Visão de futuro e quebra de paradigmas. Criatividade e aprendizagem proativa. Mercado. *Marketing*. Planejamento financeiro. Plano de negócio.

Bibliografia Básica:

CONSELHO DE ARQUITETURA E URBANISMO DE SANTA CATARINA (CAU/SC). **Cartilha Athis**: Assistência Técnica em Habitação de Interesse Social. Edição atualizada. Brasília, 2018.

DOLABELA, F. **Oficina do Empreendedor - A Metodologia de Ensino que ajuda a Transformar Conhecimento em Riqueza**. São Paulo: Sextante, 2008.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo, Transformando Ideias em Negócios**. São Paulo: Campus, 2005.



Bibliografia Complementar:

COLENCI JR., A. **Análise e Engenharia de Valor**. São Carlos: Publicação EESC/USP. 1989.

DOLABELA, F. **O segredo de Luíza**, São Paulo: Sextante, 2008.

GERBER, M. E. **O mito do empreendedor**: como fazer de seu empreendimento um negócio bem-sucedido. São Paulo: Saraiva, 1996.

Unidade Curricular: **PROJETO INTEGRADO EM EDIFICAÇÕES**

70 h

Ementa: Desenvolvimento de trabalho científico com gêneros e tipologias afins que ofereçam o aperfeiçoamento acadêmico e a vivência prática-profissional. Sistematização e interdisciplinaridade de conhecimentos adquiridos no curso. Tem-se como exemplo: desenvolvimento de projeto de construção civil em edificações de até 80,00m² de área construída com até dois pavimentos (elétrico, hidrossanitário, arquitetônico, estrutural e fundações); estratégias de empreendedorismo, habitação de interesse social, assessoria técnica; desenvolvimento de métodos e tecnologias construtivas referentes às construções sustentáveis e conforto ambiental; aprimoramento de técnicas e estratégias de planejamento, controle e gestão de obras; projetos e propostas de intervenção em planejamento urbano, urbanismo e paisagismo.

Bibliografia Básica:

ANDRADE, M. M. de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 10. ed. Atlas, 2010.

FABRICIO, H. **Manual do Engenheiro Civil**. 1. ed. São Paulo: Hemus, 2004.

YAZIGI, W. A **Técnica de Edificar**. 10. ed. São Paulo: Pini, 2009.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6492**: Representação de projetos de arquitetura. Rio de Janeiro, 1994.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 16636**: Elaboração e desenvolvimento de serviços técnicos especializados de projetos arquitetônicos e urbanísticos Parte 1: Diretrizes e terminologia. Rio de Janeiro, 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. ABNT, 2015.

6 METODOLOGIA

A educação a distância é uma modalidade de educação que vem assumindo, cada vez mais, uma posição de destaque no cenário educacional da sociedade contemporânea. Essa modalidade de educação apresenta uma série de possibilidades que foram utilizadas ou reveladas de forma



muito limitada pelo meio acadêmico. Para que isso se concretize devidamente é necessário utilizar as variadas formas de interatividade, ou seja, utilizar o maior número de recursos disponíveis e, por meio disso, procurar provocar o estudante para que ele possa discutir e sanar suas dúvidas, abrindo sempre caminhos para novas discussões e perguntas.

O processo de ensino e aprendizagem é um ato complexo, que reúne diferentes ações e requer cautela e conhecimento técnico aprofundado no componente curricular e em sua relação com o mundo, bem como conhecimento de múltiplas estratégias de ensino que promovam o aprendizado. Para que se possa perceber um resultado com êxito desse processo, é preciso que se possibilite uma aprendizagem significativa, ou seja, que o sentido de se adquirir o conhecimento venha seguido de sua real utilidade e possibilidade de aplicação. Para tanto, o corpo docente deve estar atento aos diversos recursos, instrumentos e possibilidades que viabilizem o aprendizado. As atividades de aprendizagem na educação a distância devem fornecer múltiplas representações de conteúdo.

Os materiais devem apresentar o conhecimento de acordo com o contexto, evitando simplificar o domínio do conteúdo, enfatizando sempre a construção do conhecimento e não somente a transmissão de informações. Propõe-se uma educação que respeite o tempo e o espaço individual oferecendo as mesmas condições de ensino e aprendizagem, permitindo ao estudante, ao mesmo tempo, poder engajar-se no mundo do trabalho, visando ao desenvolvimento de conhecimentos e atitudes que o auxilie no relacionamento com o mundo do trabalho.

A metodologia adotada para o Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Subsequente em Edificações, na modalidade a distância, do IFMS pauta-se na atualização e significação do espaço escolar como elemento facilitador e não apenas gerador da informação.

As Estratégias Pedagógicas para o desenvolvimento da metodologia educacional, elencadas a seguir e nos anexos deste documento, apresentam sugestões aos docentes, que poderão, além dessas, estabelecerem outras que considerem mais adequadas e enriquecedoras às suas propostas de trabalho. As estratégias pedagógicas dos componentes curriculares devem prever não só a articulação entre as bases tecnológicas como também o desenvolvimento do raciocínio na aplicação e na busca de soluções tecnológicas.

Para cumprir a carga horária do curso, o estudante deverá ir ao Polo de Apoio Presencial, a fim de participar dos encontros presenciais. Além disso deverá realizar avaliações, estudos e atividades previstos no material de cada unidade curricular disponibilizado no Ambiente Virtual de



Ensino e Aprendizagem (Avea), visando garantir o desenvolvimento das qualificações (saberes, habilidades e valores / atitudes) preconizadas pelas diretrizes curriculares.

As técnicas e os recursos de ensino, bem como os instrumentos de avaliação que serão utilizados pelos docentes, devem ser especificados no formulário de Plano de Ensino.

6.1 ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS

Orienta-se ao docente que utilize, preferencialmente, dos seguintes instrumentos didático-pedagógicos:

1. Atividades de pesquisa *in loco* através de visitas em obras podendo ser residenciais, industriais, comerciais, lojas de materiais de construção, indústrias, (artefatos de concreto, lajes, olarias), alinhadas à proposta de conteúdo da disciplina, apresentando registro da atividade através de relatório técnico fotográfico.

2. Atividades online tais como:

- Exercícios;
- Atividades Desafio (atividades inseridas dentro da área do profissional contendo situações problema que irá enfrentar);
- Metodologias ativas (Estudos de caso, ou Aprendizagem baseado em problemas);
- Interpretação e discussão de textos e normas técnicas;
- Apresentação de vídeos técnicos;
- Apresentação de seminários (videoconferência);
- Trabalhos de pesquisa;
- Trabalhos em equipe;
- Relatório de ensaios e atividades desenvolvidas em aula ou atividade extra-aula;
- Desenho de observação a mão livre e representação gráfica de trabalhos técnicos;
- Concepção e apresentação de projetos utilizando novas tecnologias como maquete eletrônica, aplicativos em celular, impressora 3D, conforme disponibilidades no *campus* ou Polo;
- Utilizar os modelos disponíveis de slides e atividades práticas disponíveis na plataforma Moodle.



3. Palestras e entrevistas com profissionais da área através de gravações em estúdio ou in loco com equipamentos adequados para este fim. Exemplos: vídeos de curta duração.

4. Fóruns de discussões a partir de situações-problema pertinentes ao conteúdo da disciplina e tema proposto pelo professor.

6.2 FERRAMENTAS DE COMUNICAÇÃO PARA EAD

O IFMS, embasado no princípio de que “a educação é um processo de vida”, propõe metodologias de ensino compatíveis ao cotidiano do aluno possibilitando questionamentos das práticas realizadas, embasando-se no conteúdo teórico. Dessa forma, a compreensão de novas situações torna-se possível, capacitando os estudantes a resolver problemas novos, tomar decisões, ter autonomia intelectual, comunicar ideias em um contexto de respeito às regras de convivência democrática.

A referida metodologia está apoiada na utilização de múltiplos meios (mídias) para o alcance dos objetivos educacionais propostos. Cada mídia tem sua especificidade e pode contribuir para se atingir determinados níveis de aprendizagem com maior grau de facilidade e atender à diversidade e heterogeneidade do público-alvo. É necessário, portanto, lançar mão de alguns procedimentos para que o estudante tenha as condições adequadas para ser inserido no contexto educacional, tais como: organização clara da proposta da disciplina em um plano de ensino, com objetivos, estratégias de ensino, recursos a serem utilizados, propostas de acompanhamento e verificação da aprendizagem, com previsões de datas e outros itens, conforme orienta regulamento didático-pedagógico institucional; utilização das tecnologias de informação e educacionais que tenham relação com a proposta do curso e que viabilizem o pleno êxito do processo de ensino e aprendizagem; vivência no ambiente e mundo do trabalho para o qual o aluno está sendo formado através de visitas técnicas, palestras e estágios e demais possibilidades que as parcerias entre o IFMS com outras instituições oportunizarem.

No Avea, o estudante terá acesso ao conteúdo produzido pelo professor formador da unidade curricular e ao professor mediador/tutor, que irá auxiliá-lo durante o desenvolvimento das unidades curriculares, com o acompanhamento das atividades postadas, chats e fórum de discussões, entre outros recursos disponíveis.

Durante os encontros presenciais, o professor mediador/tutor deverá orientar os estudantes, visando à superação de dificuldades quanto à aprendizagem dos conteúdos, navegação



no Avea, organização do tempo de estudo, atividades práticas relacionados ao conteúdo das unidades curriculares etc. Nos momentos a distância, os estudantes realizarão estudos individuais sobre os assuntos específicos e as atividades pedagógicas previstas para cada área de conhecimento de acordo com o cronograma disponibilizado. Para amenizar as distâncias e as possíveis dificuldades de comunicação entre os estudantes e os professores, será utilizada a internet e as funcionalidades disponíveis no Avea.

O curso disponibilizará diferentes formas de comunicação entre estudantes, professores formadores e professores mediadores/tutores ao longo do curso, com o objetivo de dinamizar opções conforme a identificação de cada estudante. Para o desenvolvimento das aulas a distância será utilizada a plataforma Moodle como Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (Avea), permitindo a integração dos conteúdos disponibilizados, a interatividade, a formação de grupos de estudo, a produção colaborativa e a comunicação entre os atores envolvidos, abarcando as seguintes ferramentas:

- Fórum de Discussão: ferramenta do Avea que propiciará a interatividade entre estudante e estudante e estudante e professores, oferecendo mais condições aos participantes para se conhecerem, trocar experiências e debaterem temas pertinentes. Neste espaço, os estudantes poderão elaborar e expor suas ideias e opiniões, possibilitando as intervenções dos professores e dos colegas com o intuito de aprofundar a reflexão e afinação do trabalho em desenvolvimento, visando à formalização de conceitos, bem como à construção do conhecimento.
- Bate-papo (chat): este recurso possibilitará oportunidades de interação em tempo real entre os participantes, tornando-se criativo e construído coletivamente, podendo gerar ideias e temas para serem estudados e aprofundados. No decorrer do curso, pretende-se realizar reuniões virtuais por meio desta ferramenta, com o intuito de diagnosticar as dificuldades e inquietações durante o desenvolvimento das atividades. Neste instante, além de esclarecer as dúvidas, caberá aos professores levar os estudantes a diferentes formas de reflexão.
- Material Complementar: textos que o aluno pode consultar para complementar o conteúdo estudado, podendo ser: artigos, revistas, filmes, websites e outros.
- Mensagens: Recurso indicado para a circulação de comunicações privadas, definição de cronogramas e transmissão de arquivos anexados.
- Cronograma do Curso: todas as atividades propostas serão disponibilizadas nesta seção da plataforma do curso. Este recurso contribui para que o estudante possa manter-se em sintonia



com as atividades que serão realizadas durante todo o processo de formação. Dessa forma, será possível a realização das atividades em momentos agendados ou de livre escolha dos participantes.

- Videoaula: possibilita ao estudante visualizar o conteúdo em audiovisual, seja por uma aula de um professor, depoimento de um profissional da área ou ainda uma demonstração de técnica. A videoaula permite um enriquecimento do conteúdo do curso. Além dos mecanismos de comunicação descritos acima, os professores poderão utilizar quaisquer outras ferramentas disponíveis. Utilizarão também os recursos existentes nos polos e nos campi do IFMS.

Entre os materiais pedagógicos disponíveis, destacam-se:

- Apostilas didáticas, em PDF, disponibilizadas via plataforma Moodle;
- Articulação e complementaridade dos materiais didáticos, materiais audiovisuais ou materiais para Internet (Web);
- Avea - Moodle;
- Materiais educacionais complementares disponibilizados na plataforma.

Os materiais didáticos devem traduzir os objetivos do curso, abordar os conteúdos expressos nas ementas e levar os estudantes a alcançarem os resultados esperados em termos de conhecimentos, habilidades e atitudes.

6.3 PAPEL DO PROFESSOR FORMADOR/AUTOR

Na educação à distância, o papel do professor formador é de interlocução inicial ao estudante do saber científico e empírico. Ele deve orientar/mediar a aprendizagem, ou seja, precisa criar condições para que o estudante adquira saberes que o preparem para ingresso na profissão. Para isso, é necessário compreender o papel do educando, na condição de sujeito que se apropria gradualmente da realidade de seu campo de formação profissional.

É fundamental, então, que todos os sujeitos do processo de ensino e de aprendizagem estejam motivados e comprometidos com os objetivos do projeto pedagógico de curso, concebido com base nos pressupostos de que o processo de ensino e de aprendizagem a distância requer um eficiente acompanhamento dos estudantes, que nem sempre dispõem de uma sistemática de estudo para o aprendizado a distância e que o sistema de comunicação entre estudantes e a instituição não pode dispensar o uso efetivo das novas tecnologias de informação e comunicação.



Dentro desse contexto, o professor formador é o responsável pelo planejamento, organização, elaboração e seleção do material didático, que poderá ser autoral ou por meio de indicação bibliográfica das unidades curriculares do curso e pela orientação do tutor em suas atividades didáticas.

6.3.1 ATRIBUIÇÕES DO PROFESSOR FORMADOR/AUTOR

- Gravar videoaulas, no estúdio do CREaD ou utilizando outros recursos adequados à proposta do curso e de acordo a modalidade de EaD, de acordo com as normas estabelecidas pela Coordenação de Produção de Recursos Didáticos - CoreD.
- Conhecer o Projeto Pedagógico do Curso, sua organização, estrutura e funcionamento, o material didático das unidades curriculares e modalidade de ensino;
- Adequar a oferta dos cursos às necessidades específicas do público-alvo e da modalidade EaD do IFMS;
- Elaborar e/ou adequar conteúdos, materiais didáticos, mídias e bibliografias às necessidades dos estudantes participantes da oferta e modalidade EaD do IFMS;
- Propiciar espaço de acolhimento, interação e debate com os estudantes;
- Participar dos encontros presenciais, promovidos pelos coordenadores de curso, geral, adjunto ou Coordenação de Educação a Distância;
- Ministras aulas no Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem – Avea – conforme estabelecido no calendário do curso, que será divulgado quando da formação das turmas, dando suporte diário ao aluno;
- Participar da formação continuada para o desempenho da função e da etapa preparatória dos alunos;
- Planejar e elaborar material para os encontros presenciais, aulas práticas e visitas técnicas;
- Produzir o Plano de Ensino e Cronograma de atividades contendo os objetivos, a descrição das atividades de estudo, recursos utilizados e avaliação a serem desenvolvidos pelos alunos, em conjunto com o Coordenador de Curso;
- Acompanhar e orientar os professores mediadores/tutores no Avea dando suporte diário para desenvolvimento das atividades presenciais e a distância realizadas;



- Esclarecer as dúvidas dos alunos e professores mediadores/tutores, com resposta em, no máximo, vinte e quatro horas;
- Participar das atividades relativas ao desenvolvimento e acompanhamento do seu curso e informar à Coordenação de Curso os problemas e eventuais dificuldades no desempenho da função ou no ambiente do curso;
- Orientar e acompanhar a avaliação das atividades propostas e o registro das notas dos alunos no Avea e registrá-las no sistema acadêmico institucional;
- Preencher os diários de classe e realizar o registro no sistema acadêmico;
- Criar os componentes para lançamento de notas das atividades e lançar gabaritos de provas no Avea;
- Fazer a recuperação do aluno conforme projeto pedagógico e/ou orientações das coordenações pedagógica e de curso;
- Fazer plantões virtuais, sempre que necessário, conforme modalidade da EaD do IFMS;
- Postar, no prazo estipulado pelos coordenadores pedagógico e de curso, o conteúdo referente à unidade curricular conforme diretrizes definidas pela coordenação;
- Realizar outras atividades necessárias para o bom desempenho do ensino.

6.3.2 PAPEL DO TUTOR/PROFESSOR MEDIADOR PRESENCIAL

A atuação do professor mediador/tutor é de fundamental importância em todo o processo educacional de cursos EaD. Esse profissional deve ser compreendido como um dos sujeitos que participa ativamente da prática pedagógica. Isso se dá pelo motivo de que as atividades desempenhadas por ele, seja a distância ou presencial, influenciam diretamente no desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem. É o professor mediador/tutor que atua junto aos estudantes com a responsabilidade de orientá-los e acompanhá-los no desenvolvimento dos seus estudos, auxiliando-os no sentido da aquisição de estratégias de aprendizagem, ajudando-os a adquirir autonomia de estudo e práticas auto avaliativas. Para desembaraço das suas atividades, caracterizam-se como atribuições do professor mediador/tutor:

- manter-se em permanente comunicação tanto com os estudantes quanto com a equipe pedagógica do curso, mediando a comunicação de conteúdos entre os docentes e os estudantes;
- encaminhar notícias e comunicados aos estudantes nas salas das unidades curriculares;



- mediar a aprendizagem dos estudantes;
- motivar a participação dos estudantes nas atividades do curso;
- orientar os estudantes e acompanhar o cumprimento das atividades, conforme o cronograma do curso;
- promover espaços de construção coletiva de conhecimento, incentivando debates e produções individuais e coletivas;
- orientar os estudantes sobre a importância da pesquisa científica;
- orientar os estudantes quanto às estratégias de estudo a distância, buscando mostrar a necessidade de se adquirir autonomia de estudo;
- responder às dúvidas dos estudantes: conceituais e de rotina;
- cumprir e fazer cumprir os prazos estabelecidos com o Cread/IFMS e também do *campus* ou polo onde atua;
- disponibilizar para os estudantes a senha que dará acesso às Avaliações Online e participar do processo de avaliação da unidade curricular sob a orientação do docente responsável;
- corrigir as atividades do AVEA-Moodle, com feedback, e disponibilizar as notas aos estudantes no prazo máximo de 4 dias após a finalização da unidade;
- receber as atividades presenciais e corrigi-las de acordo com o gabarito que será disponibilizado pelo docente;
- participar de atividade presencial, atividades culturais, seminários, avaliação, encontros e grupos de estudo, de acordo com a necessidade da unidade curricular;
- acessar diariamente o AVEA-Moodle com intervalo inferior ou igual a 24 horas;
- acompanhar os dados de frequência e desempenho acadêmico dos estudantes;
- emitir relatório semanal para o docente da disciplina, e coordenação de EaD do *campus* com o registro da participação do estudante, suas principais dúvidas e respectivas orientações;
- registrar e encaminhar informações sobre as dificuldades que os estudantes apresentam em relação aos tópicos das unidades curriculares e ao respectivo material didático ao docente para que possam ser planejadas estratégias de superação das mesmas; elaborar relatórios mensais, ou quando solicitado, de acompanhamento dos estudantes e encaminhar à coordenação de curso;
- colaborar com a coordenação do curso na avaliação dos estudantes; I



- informar ao Coordenador de Curso sobre problemas e eventuais dificuldades no desempenho da função;
- informar ao Coordenador de Curso e ao Cread sobre problemas e eventuais dificuldades no ambiente do curso;
- apoiar o docente da disciplina no planejamento e execução das aulas no AVEA Moodle IFMS;
- informar ao Coead do *campus* as ocorrências ligadas ao encontro presencial;
- participar das atividades de capacitação e atualização promovidas pelo Cread/IFMS.

6.4 ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO

O estágio profissional supervisionado, baseado na Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, e no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFMS será uma atividade curricular não obrigatória dos estudantes do curso. O estágio não obrigatório caracteriza-se como uma atividade opcional extracurricular, acrescida à carga horária regular do curso. Ele poderá ser iniciado a partir do 2º período e seguirá regras e normatizações próprias constantes no Regulamento do Estágio dos Cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

6.5 APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Poderá haver aproveitamento de conhecimentos adquiridos na Educação Profissional, inclusive no trabalho, para fins de prosseguimento e de conclusão de estudos, conforme disposto no Regulamento da Organização Didático-pedagógica vigente no IFMS.

6.6 AÇÕES INCLUSIVAS

Nos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Subsequente do IFMS, estão previstos mecanismos que garantam a inclusão de estudantes portadores de necessidades especiais, a expansão do atendimento a negros e índios, conforme o Decreto nº 3.298/99, que dispõe sobre a Política Nacional para Integração de Pessoa Portadora de Deficiência e o Decreto nº 12.711/12 que trata das Ações Afirmativas.



O Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Específicas – Napne – de cada *campus*, em parceria com o Núcleo de Gestão Administrativa e Educacional – Nured, o Núcleo de Estudos AfroBrasileiros e Indígenas – Neabi e grupo de docentes, proporá ações específicas direcionadas tanto a aprendizagem como a socialização desses estudantes.

A parceria com outras instituições especializadas possibilitará uma melhoria no acompanhamento e na orientação dos estudantes com alguma deficiência, bem como aos de altas habilidades.

É fundamental envolver a comunidade educativa para que as ações sejam contínuas e, portanto, tenham êxito.

7 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação do rendimento do estudante do Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Subsequente em Edificações, na modalidade Educação a Distância, do IFMS, será realizada conforme disposto no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica vigente.

7.1 RECUPERAÇÃO PARALELA

A recuperação da aprendizagem constitui um mecanismo colocado à disposição do estudante para superar eventuais dificuldades de aprendizagem no decorrer do curso e será realizada conforme disposto no Regulamento da Organização Didático Pedagógica vigente.

7.2 DEPENDÊNCIA

Considera-se dependência a unidade curricular, prevista na respectiva matriz, na qual o estudante não tenha sido aprovado nos períodos anteriores ao qual está matriculado. A unidade curricular em dependência deverá ser cursada, preferencialmente, no período letivo seguinte. O estudante reprovado na unidade curricular em dependência deverá cursá-la até obter aprovação, respeitando o prazo máximo para a integralização do curso.

8 INFRAESTRUTURA



8.1 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTO

As instalações disponíveis deverão conter: salas de aula, biblioteca, laboratório de informática, sala dos professores e banheiros. A biblioteca deverá propiciar condições de acesso aos estudantes do curso, de modo que possibilite a prática de leitura e o aprofundamento dos conhecimentos. Para atendimento da demanda das aulas nos laboratórios de informática os softwares complementares serão instalados a pedido dos professores, conforme necessidade prevista por cada disciplina. Também é permitida a utilização de notebooks particulares dos discentes, caso optem por utilizar em atividades de ensino.

ESPAÇO FÍSICO	DESCRIÇÃO
Sala de Aula	Com carteiras e cadeiras para os estudantes; mesa e cadeira para professor; disponibilidade para utilização de computador; quadro, pincel e apagador; recursos audiovisuais de qualidade (datashow e tela de projeção).
Laboratório de Informática	Com bancadas de trabalho, equipamentos e materiais específicos. Com acesso à Internet de alta velocidade e softwares: pacote office, AutoCAD, SketchUP.
Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem	O ambiente será utilizado durante toda a oferta e já está institucionalizado no IFMS.
Biblioteca	Os usuários estarão submetidos às regras do Sistema de Biblioteca do IFMS.

9 PESSOAL DOCENTE

A oferta do Curso de Educação Profissional Técnica de Nível Médio Subsequente em Edificações, por se tratar de curso na modalidade EaD, tem suas particularidades. Isso significa que tal oferta se dará de forma sistêmica, ou seja, ofertados em diversos *campus* e polos simultaneamente. Desse modo, para o funcionamento do curso, nos casos de ofertas institucionais, serão necessários:

- Docentes que atuarão como professores formadores/autores responsáveis pela produção do material didático a ser utilizado no curso, que poderão atuar em mais de uma unidade curricular, e que deverão ser portadores de diploma de graduação em curso superior reconhecido pelo MEC na área da disciplina.
- 01 (um) professor mediador presencial para cada turma ofertada. Nos casos de oferta com fomento os profissionais serão habilitados em edital de seleção de bolsistas.



Dependendo da quantidade de estudantes, além do acompanhamento do Professor Mediador Presencial, haverá também o acompanhamento por Professor Mediador a distância, para que tenham uma boa adaptação à modalidade de estudo e completem todas as atividades com motivação e alcancem um bom aproveitamento acadêmico.

10 CERTIFICAÇÃO

I. O IFMS concede o direito ao estudante de solicitar certificação intermediária à medida que concluir o conjunto de unidades curriculares do período de qualificação, conforme o item 5.3, sendo:

1º Período: Certificação de Cadista para a Construção Civil;

2º Período: Certificado de Desenhista de Arquitetura (o estudante somente obterá a certificação do 2º período após concluir, com aprovação, todas as unidades curriculares do 1º e 2º períodos);

3º Período: Certificação de Desenhista Calculista na Construção Civil (o estudante somente obterá a certificação do 3º período após concluir, com aprovação, todas as unidades curriculares do 1º, 2º e 3º períodos)

O estudante deverá solicitar o certificado intermediário à Central de Relacionamento (CEREL) do *campus* que está matriculado.

II. O IFMS emitirá o Diploma de Técnico(a) em Edificações ao estudante que concluir ao final do 4º período, com aprovação, todas as unidades curriculares da matriz, conforme legislação vigente.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da República.

BRASIL. **Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Diário Oficial da República.



BRASIL. **Resolução n.º 3, de 26 de junho de 1998.** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Diário Oficial, Poder Executivo, Brasília, DF, 5 ago.1998.

BRASIL. **Resolução n.º 3, de 21 de novembro de 2018.** Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Diário Oficial, Poder Executivo, Brasília, DF, 22nov. 2018.

BRASIL. **Resolução n. 56 de 22 de março de 2019.** Altera a Resolução do CFT nº 34 de 25 de outubro de 2018 e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília: Presidência da República, 08 de maio de 2019. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/70489311

BRASIL. **Decreto n.º 5.154, de 23 de julho de 2004.** Regulamenta o § 2.º do art. 36 e os arts.39 a 41 da Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília: Presidência da República, 26 jul. 2004.

BRASIL. **Decreto nº 8.268, de 18 de junho de 2014.** Altera o Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2014/Decreto/D8268.htm.

BRASIL. **Lei 13.005, de 25 de junho de 2014.** Aprova o Plano Nacional de Educação. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm. Acesso em 14 de junho de 2019. Acesso em junho de 2021.

IFMS. INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO DO SUL. **Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI 2009-2013**, Campo Grande: IFMS, 2019.

MEC/SETEC. **Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos.** Disponível em www.mec.gov.br (Acesso em 8/11/2014). Brasília/DF: 2008.