

**INSTITUTO
FEDERAL**

Paraíba

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

CAMPUS MONTEIRO

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA
EM CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS**

MONTEIRO, PB

JUNHO DE 2017



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
ESTRUTURA ORGANIZACIONAL 2017

Reitor

Cícero Nicácio do Nascimento Lopes

Pró-Reitora de Ensino

Mary Roberta Meira Marinho

Pró-Reitora de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação

Francilda Araújo Inácio

Pró-Reitora de Extensão

Vânia Maria de Medeiros

Pró-Reitor de Administração e Planejamento

Marcos Vicente dos Santos

Pró-Reitor de Assuntos Estudantis

Manoel Pereira de Macedo Neto

Procurador Institucional

Antônio Feliciano Xavier Filho

**Assessora de Relações
Internacionais**

Mônica Maria Montenegro de Oliveira

Ouvidor-Geral

Francisco Fernandes Pinheiro

Diretor de Gestão de Pessoas

Aguinaldo Tejo Filho

Diretor de Educação Superior

Geísio Lima Vieira

Diretora de Educação Profissional

Rivânia de Sousa Silva

**Diretor de Educação à Distância e
Projetos Especiais**

Anderson Bráulio da Nóbrega Silva

Diretor de Articulação Pedagógica

Degmar Francisca dos Anjos

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA
CAMPUS MONTEIRO
ESTRUTURA ORGANIZACIONAL 2017

Diretor Geral
Abraão Romão Batista

Diretora de Administração, Planejamento e Finanças
Glaucydete Coutinho Rodrigues

Diretor de Desenvolvimento do Ensino
Wilson Lacerda Brasileiro Junior

**COORDENAÇÕES RELACIONADAS AO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO -
CAMPUS MONTEIRO**

Coordenação de Apoio ao Ensino
Inakã Silva Barreto

Coordenação Pedagógico
Maria Elenice Pereira da Silva

Coordenação de Controle Acadêmico
Daniella Florêncio Pereira Siqueira

**Coordenação de Estágios e Relações
Institucionais**
Daniela Barrêto Nóbrega de Almeida

**Coordenação de Biblioteca e
Recursos Multimeios**
Porcina Formiga dos Santos Salgado

**Coordenação do CST em Construção
de Edifícios**
Adri Duarte Lucena

**Coordenação do CST
Análise e Desenvolvimento de
Sistemas**
Emanuel Dantas Filho

**Coordenação do CT em Instrumento
Musical**
John Fidja Ferreira Gomes

Coordenação do CT em Edificações
Gardênia Marinho Cordeiro

**Coordenação do CT em Manutenção
e Suporte de Informática**
Marconi José Siqueira Pequeno
Nascimento

Coordenação de Ensino à Distância
Jorge Eduardo Mendonça Brasil

**Coordenação do Núcleo de Apoio as
Pessoas com Necessidades
Especiais (NAPNE)**
Bruno Câmara Santos

**Coordenação de Pesquisa e
Inovação**
Kaline Silva Castro

Coordenação de Extensão e Cultura
Cristian Fabrício dos Santos Silva

**COMISSÃO PARA REFORMULAÇÃO DO
PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM
CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS**

Portarias 016/2017 de 20 de Janeiro de 2017 e 151/2017/DG de 30 de Maio de 2017

Membros Docentes do Curso

Adri Duarte Lucena
Daniela Barrêto Nóbrega de Almeida
Elaine Gonçalves Soares de Medeiros
Gardênia Marinho Cordeiro
Iracira José da Costa Ribeiro
Kaline Silva Castro
Whelson Oliveira de Brito

Pedagoga

Maria Elenice Pereira da Silva
Felipe Louise Pereira Ferreira

Colaboradores

Janaína Anne Mota Melo (Técnica em Edificações)
Vilson Lacerda Brasileiro Junior (DDE)
José Augusto Gomes Neto

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	8
1. CONTEXTO DA INSTITUIÇÃO	9
1.1. Dados da Mantenedora e Mantida	9
1.2. Missão Institucional	9
1.3. Histórico Institucional	9
1.4. Políticas Institucionais	12
1.5. Cenário Socioeconômico	13
2. CONTEXTO DO CURSO	16
2.1. Dados do Curso	16
2.2. Justificativa de Demanda do Curso	17
2.3. Objetivos	20
2.3.1. Objetivo Geral	20
2.3.2. Objetivos Específicos	20
2.4. Contexto Educacional	21
2.5. Requisitos e Formas de Acesso	24
2.6. Perfil Profissional do Egresso e Áreas de Atuação	25
3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	26
3.1. Organização Curricular	26
3.2. Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores	27
3.3. Matriz Curricular	30
3.4. Metodologia	34
3.4.1. Políticas Pedagógicas Institucionais	34
3.4.2. Visitas técnicas	35
3.4.3. Atendimento às Legislações para Educação das Relações Étnico-raciais, Indígenas, Ambientais, Culturais e Educação em Direitos Humanos	36
3.4.4. Ações para evitar a retenção e a evasão	38
3.4.5. Acessibilidade atitudinal e pedagógica	40
3.4.6. Estratégias Pedagógicas	43
3.4.7. Estratégias de Apoio ao Ensino-Aprendizagem	43
3.5. Colegiado do Curso	44
3.6. Núcleo Docente Estruturante	48
3.7. Coordenação do Curso	49

3.7.1.	Dados do Coordenador de Curso	50
3.8.	Prática Profissional	50
3.9.	Estágio Curricular Supervisionado	51
3.10.	Trabalho de Conclusão de Curso	54
3.11.	Atividades Complementares	56
3.12.	Sistemas de Avaliação do Processo Ensino-Aprendizagem	60
3.13.	Tecnologias de Informação e Comunicação	66
4.	INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	68
4.1.	Espaço Físico Existente	68
4.1.1.	Segurança dos Espaços Físicos	68
4.1.2.	Recursos Audiovisuais e Multimídia	68
4.1.3.	Manutenção e conservação das instalações físicas	69
4.1.4.	Aquisição e Manutenção de Equipamentos Utilizados pelo Curso	69
4.2.	Biblioteca	70
4.2.1	Apresentação	70
4.2.2	Espaço Físico	70
4.2.3	Instalações para o Acervo	70
4.2.3.1	Instalações para estudos individuais	72
4.2.3.2	Instalações para estudos em grupos	72
4.2.4	Acervo geral	72
4.2.6	Acervo Específico para o Curso	73
4.2.6.1	Bibliografia	73
4.2.6.3	Periódicos	73
4.2.6.4	Base de dados	73
4.2.6.5	Jornais e revistas	74
4.2.7	Serviço de acesso ao acervo	74
4.2.8	Apoio na elaboração de trabalhos acadêmicos	75
Para apoiar na elaboração de trabalhos acadêmicos, a biblioteca oferece os seguintes serviços:		Error! Bookmark not defined.
4.2.9	Pessoal técnico-administrativo	75
4.2.10	Política de aquisição, expansão e atualização	75
4.3.	Instalações de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Especiais	76
4.4.	Laboratórios	78
4.4.1.	Laboratórios Didáticos Especializados	79

5.	PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO	82
5.1.	Pessoal Docente	82
5.2.	Pessoal Técnico	89
5.3.	Política de Capacitação de Servidores	91
6.	AVALIAÇÃO DO CURSO	92
6.1.	Comissão Própria da Avaliação – CPA	92
6.2.	Formas de Avaliação do Curso	93
7.	CERTIFICAÇÃO	95
8.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	97
ANEXO A – PLANOS DE DISCIPLINAS		Error! Bookmark not defined.
I SEMESTRE		Error! Bookmark not defined.
II SEMESTRE		Error! Bookmark not defined.
III SEMESTRE		Error! Bookmark not defined.
IV SEMESTRE		Error! Bookmark not defined.
V SEMESTRE		Error! Bookmark not defined.
VI SEMESTRE		Error! Bookmark not defined.
VII SEMESTRE		Error! Bookmark not defined.

APRESENTAÇÃO

O primeiro Projeto Pedagógico de Curso (PPC) para o Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios (CS TCE) foi desenvolvido e homologado no ano de 2008.

Em 2014, o curso passou por sua primeira avaliação pelo MEC com o conceito três.

Durante esse interstício foram pautadas diversas solicitações e discussões habituais, objetivando a atualização e diversificação da matriz curricular do curso, em consonância com as atualizações de regulações e normas do IFPB, sempre atendendo às prerrogativas da legislação aplicadas ao ensino superior, bem como das constantes modernizações exigidas pelo setor da Construção Civil, no qual o curso se insere.

Este documento equivale à primeira reformulação do PPC do curso, em que se destacam as seguintes justificativas e aprimoramentos considerados na composição desta nova versão de sua matriz curricular, como: (i) a inserção de novas disciplinas técnicas, abrangendo com maior completude habilidades do perfil formativo do curso, como aqueles preconizados pelo ENADE e pelas tendências do setor da Construção Civil; (ii) a atualização, rearranjo e rebalanceamento (de carga horárias) de disciplinas técnicas e de formação geral, com a inclusão de um novo esquema de dependências, definindo um percurso mais conexo e harmonioso para a aquisição de saberes e habilidades; (iii) a integralização mais rápida do curso, com a redução de seu tempo de integralização para 3 anos e meio, que antes era de 4 anos; (iv) a definição de novos cálculos para atividades complementares.

1. CONTEXTO DA INSTITUIÇÃO

1.1. Dados da Mantenedora e Mantida

Mantenedora:	Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba					
CNPJ	10.783.898/0001-75					
End.:	Avenida 1º de Maio				n.:	720
Bairro:	Jaguaripe	Cidade:	João Pessoa	CEP:	58015-020	UF: PB
Fone:	83 3208-3000			Fax:		
E-mail:	ifpb@ifpb.edu.br – pre@ifpb.edu.br					
Site:	http://www.ifpb.edu.br					
Mantida:	Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba - Campus Monteiro					
CNPJ	10.783.898/0008-41					
End.:	Rodovia PB-264, Km 0				n.:	s/n
Bairro:	Vila Santa Maria	Cidade:	Monteiro	CEP:	58.500-000	UF: PB
Fone:	83 3351-3700			Fax:		
E-mail:	dde.monteiro@ifpb.edu.br					
Site:	http://www.ifpb.edu.br/monteiro					

1.2. Missão Institucional

“Ofertar a educação profissional, tecnológica e humanística em todos os seus níveis e modalidades por meio do Ensino, da Pesquisa e da Extensão, na perspectiva de contribuir na formação de cidadãos para atuarem no mundo do trabalho e na construção de uma sociedade inclusiva, justa, sustentável e democrática”(IFPB, Plano de Desenvolvimento Institucional 2015-2019, 2014).

1.3. Histórico Institucional

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB tem sua história centenária a partir do Decreto do Presidente Nilo Peçanha, de criação da Escola de Aprendizes na Parahyba (1909/1936), até a sua institucionalização pela Lei nº 11.892/2008, de 29 de dezembro de 2008, passando a integrar a Rede Federal de Educação Profissional, Ciência e Tecnologia, para a promoção da educação profissional técnica, tecnológica, de licenciaturas e de bacharelados, contemplando também a formação em nível de pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu* (mestrado e doutorado).

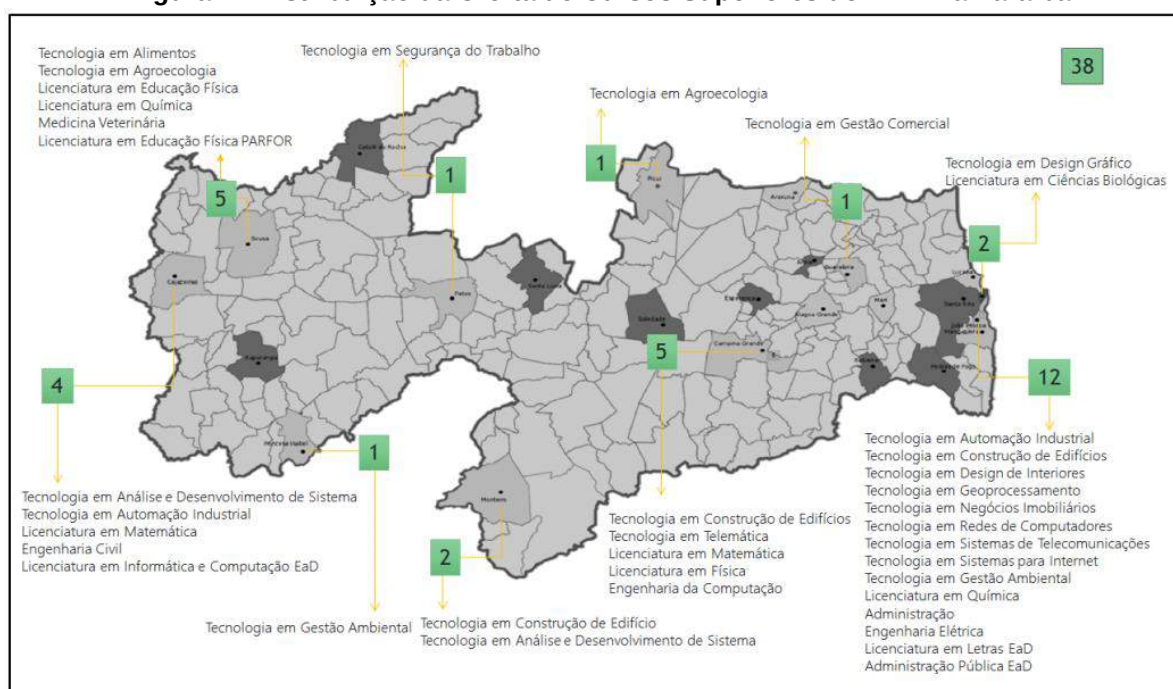
Dessa forma, o IFPB oferece à sociedade dois níveis de educação (i) a básica (Técnico Integrado ao Ensino Médio, Técnico Subsequente ao Ensino Médio e PROEJA); e (ii) a superior, abrangendo graduações (de tecnologia, licenciatura, bacharelado e engenharias) e pós-graduações. Ainda, a Instituição desenvolve a

oferta de cursos extraordinários (educação profissional inicial e continuada e cursos superiores de extensão), de curta e média duração, que são destinados a nichos de mercado na forma de cursos técnicos básicos, programas e treinamentos de qualificação, profissionalização e reprofissionalização.

Em 2016, o IFPB possuía 28.853 estudantes matriculados em cursos PROEJA, EaD, técnicos, de graduação e de pós-graduação, sendo 14.039 matriculados nos cursos superiores presenciais e a distância, além de 256, em cursos de Pós-Graduação (IFPB, Relato Institucional, 2016). Para atender essa demanda, a Instituição já possui 2.240 servidores, sendo 1.019 técnicos administrativos e 1.145 docentes (IFPB, Relato Institucional, 2016).

A Reitoria do IFPB está sediada no município de João Pessoa-PB e nasceu da união do Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba (Unidade de João Pessoa e Unidade Descentralizada de Cajazeiras) e Escola Agrotécnica de Sousa. Com a política de expansão dos institutos, iniciada em 2008, o IFPB conta atualmente com 18 (dezoito) campi e 3 (três) centros de referências, distribuídos da seguinte forma: Campus Avançado de Cabedelo-Centro, Cabedelo, Cajazeiras, Campina Grande, Catolé do Rocha, Esperança, Guarabira, Itabaiana, Itaporanga, João Pessoa, Mangabeira, Monteiro, Patos, Picuí, Princesa Isabel, Santa Rita, Soledade, Sousa, Areia, Pedras de Fogo e Santa Luzia (IFPB, Relato Institucional, 2016). Considerando apenas a oferta de cursos na modalidade superior no estado da Paraíba (Figura 1), destaca-se a importância e responsabilidade do IFPB como instrumento de transformação social, promotor da cidadania e provedor de educação gratuita e de qualidade em todos os níveis, sobretudo, com a sua ampla e qualificada oferta de educação profissional e tecnológica, integrando as regiões da Paraíba e suas demandas, por meio do ensino, pesquisa e extensão de ponta.

Figura 1 - Distribuição da Oferta de Cursos Superiores do IFPB na Paraíba



Fonte: (IFPB, Relato Institucional, 2016).

Considerando a criação e o histórico de desenvolvimento do IFPB Campus Monteiro, o mesmo iniciou suas atividades no ano de 2009 e, atualmente, oferta 3 cursos técnicos integrados, 4 cursos técnicos subsequentes e 2 superiores de tecnologia. Esses cursos estão inseridos 5 eixos tecnológicos (MEC, Catálogo Nacional de Cursos Técnicos, 2016) (MEC, Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia, 2016).

Quadro 1 - Cursos Técnicos e Superiores Ofertados pelo IFPB Campus Monteiro até 2017

EIXO TECNOLÓGICO	CURSO	TIPO / TURNO	VAGAS / TURMAS
Infraestrutura	TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES	Técnico Integrado / Integral	40 / 1
	SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS	Superior de Tecnologia / Noturno	40 / 2
Informação e Comunicação	TÉCNICO EM MANUTENÇÃO E SUPORTE DE INFORMÁTICA	Técnico Subsequente / Noturno	-
	Técnico Integrado / Integral		40/02
	SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS	Superior de Tecnologia / Noturno	40 / 2
Produção Cultural e Design	TÉCNICO EM INSTRUMENTO MUSICAL	Técnico Subsequente / Noturno	40 / 2
	Técnico Integrado / Integral		
Desenvolvimento Educacional e Social	TÉCNICO SUBSEQUENTE EM SECRETARIA ESCOLAR (EaD)	Técnico Subsequente / Integral	50 / 2
Segurança	TÉCNICO SUBSEQUENTE EM SEGURANÇA DO TRABALHO (EaD)	Técnico Subsequente / Integral	50 / 2

Fonte: (IFPB, Portal do Estudante, 2016)

1.4. Políticas Institucionais

As políticas institucionais do IFPB se norteiam em 8 princípios básicos (IFPB, Plano de Desenvolvimento Institucional 2015-2019, 2014): (i) respeito às diferenças; (ii) políticas inclusivas, voltadas à facilitação do acesso, permanência e êxito de estudantes; (iii) desenvolvimento sustentável; (iv) gestão democrática e participativa; (v) diálogo no processo de ensino-aprendizagem; (vi) humanização; (vii) valorização da tecnologia à serviço da qualidade de vida; e (viii) indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

Para assegurar o atendimento a essas prerrogativas, bem como os pressupostos pedagógicos de interdisciplinaridade, dinamismo, reflexão, contextualização e ressignificação de saberes, o instituto dispõe de um conjunto de mecanismos que são replicados nos serviços educacionais prestados pelo Campus Monteiro, abrangendo o CST em CE, em que se destacam, dentre outros:

- **Os programas de assistência estudantil**, por meio dos auxílios moradia, alimentação, etc;
- **A assistência pedagógica, psicossocial e de saúde multidisciplinar**, através da disponibilidade de psicólogos, pedagogos, nutricionistas, técnicos em assuntos educacionais e profissionais da saúde;
- **A assistência ao estudante com deficiência**, através do NAPNE (Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Especiais), que oferece serviços de tradução e interpretação de Língua de Sinais (LIBRAS), de revisão de texto Braille, além de leitores e cuidadores. Ainda, o campus está adequado com o Plano de Acessibilidade do IFPB (IFPB, Resolução 240 - CONSUPER, 2015);
- **O planejamento contínuo de visitas técnicas e de participação em eventos especializados atrelados ao curso**, com oferta de ajuda de custo e transporte, possibilitando uma atualização contínua dos conhecimentos e da realidade do perfil profissional do egresso do curso;
- **O fomento às atividades de pesquisa e extensão**, pela instituição ou por agentes externos, além da consolidação do grupo de pesquisa¹, já certificado pelo CNPq, liderado e composto por docentes do curso;
- **A socialização dos estudantes com a comunidade e a disseminação da sua produção acadêmica e científica**, com a consolidação no calendário de eventos do Campus Monteiro da Semana de Tecnologia e

¹Sociedade e Cultura Sustentável<dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/8600314875901271>

ARte (TEAR), Encontro de Tecnologia em Construção de Edifícios ENTEC, e do SEMInário de Tecnologia da Informação do Cariri Paraibano (SEMITI) e, no calendário institucional, do Simpósio de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (SIMPIF) e Encontro de Extensão (ENEX);

- **O estímulo ao aperfeiçoamento docente**, através de incentivo à busca de pós-graduação, formação continuada e eventos internos como a Semana Pedagógica do Campus Monteiro;
- **A execução cíclica de procedimentos autoavaliativos e de controle de qualidade**, incluindo consultas à comunidade acadêmica, para levantamento de potencialidades e fragilidades do curso e da instituição, com vigilância da execução de melhorias pelo Núcleo Docente do Curso (NDE), prestando informações em parceria com a Comissão Própria de Avaliação (CPA) do IFPB. Nessa perspectiva, ocorre também a verificação continuada de estudos de perfilamento de egressos e de evadidos, com o diagnóstico do êxito do curso pela inserção de seus concluintes no mercado, bem como de sua adequação e aprimoramento, considerando relatos de evadidos.
- **A facilitação da inserção de estudantes no mercado de trabalho**, a partir dos serviços prestados pelo setor de estágios do Campus Monteiro, contemplando também a manutenção e ampliação de convênios com organizações públicas e privadas, bem como apoiando iniciativas como empresa júnior.
- **A formação pautada nas questões éticas, humanísticas e na sustentabilidade**, com abordagem de conceitos, saberes e atividades que contribuam para um melhor exercício da cidadania e da prática profissional, com responsabilidade social e ambiental, compatibilizando transversalmente temáticas interdisciplinares com o projeto pedagógico do curso.

1.5. Cenário Socioeconômico

O município de Monteiro, que fica a 319 km de João Pessoa, está localizado na Microrregião do Cariri Ocidental. Limita-se ao norte com o município de Prata (PB); a oeste, com Sertânia, Iguaracy e Tuparetama (PE); ao sul, com São Sebastião do Umbuzeiro e Zabelê (PB); e a leste, com Camalaú e Sumé (PB).

Com 986,356 km², Monteiro é o maior município paraibano em área e possui uma população com mais de 30 mil habitantes (IBGE, Censo Demográfico, 2010). Considerando somente as cidades circunvizinhas supracitadas, Monteiro polariza a Microrregião do Cariri Ocidental, essa com uma população total de 121.531 habitantes pelo Censo 2010 (MDA, 2015)

O município de Monteiro desponta no cenário estadual por apostar nas vocações econômicas locais e incentivar o desenvolvimento sustentável, apoiando-se nas ações de geração de emprego e renda e investindo maciçamente na educação. O município conta atualmente com duas instituições públicas de ensino superior, a Universidade Estadual da Paraíba (UEPB – Campus VI – Monteiro) e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB – Campus Monteiro), contando com uma rede de 6 escolas estaduais, 39 escolas municipais e 10 escolas da rede privada.

A cidade é o portal de entrada do eixo leste para a transposição do Rio São Francisco, suprimindo a bacia hidrográfica do Rio Paraíba. Ainda, conta com as sedes da 8^a Cia. de Polícia Militar, das Superintendências Estaduais de Educação, Saúde e Segurança e da coordenadoria do INSS. É comarca de segunda entrância com três varas judiciais, da 11^a Vara Federal e a sede da única Vara de Trabalho da região, além de escritórios regionais da EMATER, EMBRAPA e SEBRAE. Possui ainda 02 agências bancárias da rede oficial, Banco do Brasil e Caixa Econômica Federal. O município tem ainda gestão plena de saúde (SUS), sendo o único a dispor de um hospital regional (Hospital Santa Filomena).

Segundo dados de 2013, o PIB do município se concentra no setor de serviços (47,6%) e de administração e serviços públicos (39,3%) (IBGE, Cidades, 2017). Em 2014, o PIB da cidade estava na casa dos R\$ 343.958 milhões, ocupando a 18^a posição no estado (IDEME, 2016). Ainda, Monteiro se destaca também pela caprinovinocultura, cujo grau de desenvolvimento está entre os mais altos do Nordeste, com rebanhos entre os maiores da região, de alta qualidade genética e criadores renomados nacionalmente. Considerando todo o território do Cariri (Ocidental e Oriental), destacam-se alguns sistemas de produção de atividade agrícola e pecuária (caprinovinocultura, agricultura, avicultura e suinocultura, psicultura e apicultura) e de atividades não agrícolas (artesanato, turismo, confecção, extrativismo, indústrias e fábricas) (MDA, 2017).

Monteiro ainda integra o Pacto Novo Cariri, compromisso informal formulado pela sociedade civil, iniciativa privada e poder público, para promover o

desenvolvimento sustentável da região via a formação de parcerias e a gestão compartilhada de ações e atividades, com projetos de desenvolvimento voltados para (CGEE, 2004): micro e pequenas empresas; diversificação da base agrícola; cadeia produtiva de caprinovinocultura; fortalecimento do artesanato; mobilização e capacitação de comunidades; gestão ambiental; dentre outros.

O setor da construção civil, segundo o governo brasileiro, representa 8% do PIB, com perspectiva de aumento do crescimento da indústria ainda em 2017. Um dos medidores dessa nova perspectiva é o programa Minha Casa Minha Vida, que passou por reajuste na faixa de renda das famílias beneficiadas, passando de R\$ 2.350,00 para R\$ 2.600,00 na Faixa 1,5; de R\$ 3.600 para R\$ 4.000,00 na Faixa 2; e de R\$ 6.500,00 para até R\$ 9 mil na Faixa 3. O valor do teto dos imóveis nas operações do FGTS também aumenta, podendo chegar até R\$ 240 mil, dependendo da região do País.

Nesse cenário favorável do setor da construção civil, ressaltam-se as perspectivas de exploração e aplicação local e regional, em que a presença de um curso nesse eixo se encaixa perfeitamente no fornecimento de recursos humanos altamente especializados e qualificados no processo produtivo de produtos e serviços, atendendo a demanda dos grandes centros produtores da região Nordeste e nacionais, bem como, localmente, de oportunizar a geração de emprego e renda, dentro das perspectivas empreendedoras do arranjo produtivo local por mão de obra especializada. Monteiro, inclusive, já conta com escritórios de representação de algumas empresas paraibanas do setor.

Além disso, a disponibilização de um curso de alta demanda e com essas características no Cariri Ocidental paraibano proporciona a universalização do acesso de jovens e adultos interessados na exploração desse setor, notadamente promissor e já reconhecido por remunerar bem, sem a necessidade de se deslocarem até os grandes centros urbanos para realizarem seus estudos.

2. CONTEXTO DO CURSO

2.1. Dados do Curso

NOME DO CURSO			
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS			
NÍVEL	REGIME DE MATRÍCULA	PERIODICIDADE	ANUIDADE
GRADUAÇÃO	DISCIPLINA	SEMESTRAL	GRATUITA
DIPLOMA CONFERIDO		DATA DE INÍCIO DO FUNCIONAMENTO	CÓDIGO E-MEC
TECNÓLOGO EM CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS		26/12/2008	123114

VAGAS AUTORIZADAS					
1º SEMESTRE			2º SEMESTRE		
MANHÃ	TARDE	NOITE	MANHÃ	TARDE	NOITE
-	-	40	-	-	40
CARGA HORÁRIA TOTAL		PRAZO PARA INTEGRALIZAÇÃO		LIMITE MÁXIMO	
2404h		7 SEMESTRES		14 SEMESTRES	
SITUAÇÃO					
x	AUTORIZADO		x	RECONHECIDO	

ENDEREÇO DE FUNCIONAMENTO
Ac. Rodovia PB-264 – Bairro Vila Santa Maria – Monteiro – PB – CEP 58500-000.

DADOS DE CRIAÇÃO / AUTORIZAÇÃO	
DOCUMENTO	Resolução "ad referendum" nº30/2008 (CONSUPER/IFPB)
N.º DO PROCESSO	
DATA DE PUBLICAÇÃO	26/12/2008
DADOS DE RECONHECIMENTO	
N.º DO PROCESSO	201204673
DOCUMENTO DE RECONHECIMENTO	Portaria
N.º DOCUMENTO	299
DATA DE EMISSÃO	14/04/2015.
DATA DE PUBLICAÇÃO NO D.O.U.	16/04/2015
CONCEITO	3
PERÍODO DE VALIDADE	
N.º PARECER / DESPACHO	

2.2. Justificativa de Demanda do Curso

Em uma economia globalizada, o Brasil precisa alcançar patamares cada vez maiores de produtividade. Para atingir tal objetivo, o país necessita de um sistema de educação preparado e devidamente aparelhado para responder com eficiência à capacitação de recursos humanos especializados, indispensáveis à modernização dos meios de produção e de serviços de qualidade.

As consecutivas gestões do MEC/SEMTEC e IFs, para a ampliação do raio de atendimento do ensino profissionalizante, demonstram bem a consciência de que as perspectivas do mundo moderno tendem, cada vez mais, a alterar valores científicos e tecnológicos exigindo, por conseguinte, que a educação esteja em constante sintonia com o progresso.

A indústria de construção civil (ICC) difere das demais em muitos aspectos, apresentando peculiaridades que refletem uma estrutura dinâmica e complexa. Dentre essas peculiaridades, destacam-se as relativas ao tamanho das empresas, à curta duração das obras, a sua diversidade e à rotatividade de mão-de-obra. No aspecto econômico, ocupa papel de destaque no cenário nacional por gerar um grande número de empregos diretos e indiretos.

Segundo Polari (2010), a indústria da construção civil da Paraíba, no que se refere à formação do PIB do Estado, atualmente, tem um peso modesto de 26%; enquanto a ICC responde por algo em torno de 30% do PIB industrial paraibano e 8% do PIB total do Estado. De 2003 a 2007, o PIB da ICC/PB obteve uma taxa de crescimento de 98,5%, enquanto o PIB total da economia paraibana cresceu apenas 23,2%, e do seu setor industrial 16,3% (ver tabela abaixo). No contexto nordestino, foi a ICC-PB, também, a que mais cresceu. A ICC do Piauí, em segundo lugar, atingiu a taxa de 88%. As demais ICC's nordestinas obtiveram taxas de crescimento entre 26,6% e 66,7%.

A despeito desses dados, a ICC/PB continua sendo uma das menores do Nordeste. Em 2003, as cinco maiores ICC's nordestinas eram, pela ordem, as dos Estados da Bahia, Pernambuco, Ceará, Maranhão e Sergipe. A ICC paraibana superava somente a do Estado o Piauí. Em 2007, a ICC/PB passou a ocupar a quinta posição na Região.

Diante da necessidade do mercado, associada à vocação natural da Área de Construção Civil do IFPB, que já oferece à comunidade o curso técnico de nível médio em Edificações há mais de 30 anos, e baseando-se no estudo de Demandas

de Informações Tecnológicas da Construção Civil (estudo realizado pela UFPB, em 1998, sobre a demanda de informações tecnológicas no setor de Construção Civil da Paraíba; neste estudo foram pesquisadas 45 empresas de construção civil, de pequeno e médio portes, que atuam no Estado), constatou-se uma lacuna referente à habilitação para a gerência de obras, mais especificamente conhecimentos profissionais nas áreas de recursos humanos, logística, planejamento, controle, execução e manutenção de obras. Para o preenchimento desta lacuna, surgiu primeiramente no Campus IFPB - João Pessoa, o Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios. Mais recentemente, no final de 2009, o mesmo curso foi implementado na cidade de Monteiro, Cariri paraibano.

No que concerne ao município de Monteiro, acrescenta-se, em particular, o fato de que este é o portal de entrada do eixo leste para a transposição do Rio São Francisco, e a única cidade a ter hoje seu Plano Diretor elaborado e aprovado através da lei municipal complementar nº 001/2006 de 09 de outubro de 2006, apresentado com destaque na Comissão de Desenvolvimento Urbano da Câmara dos Deputados em Brasília entre os dias 12 e 14 de dezembro de 2006.

O IFPB oferece o curso de Tecnologia em Construção de Edifícios desde o ano de 2000. O curso tem suas raízes a partir do Curso de Tecnologia em Produção Civil, que surgiu em função da necessidade em formar profissionais habilitados a gerenciar obras de construção civil. O objetivo geral do curso de Tecnologia em Produção Civil foi sugestivo para que no ano de 2003 o curso fosse designado como gerenciamento de obras. Nesse contexto, o curso direciona seu foco especificamente para o gerenciamento de obras, em contrapartida aos moldes iniciais que visualizavam a matriz curricular contemplando toda cadeia produtiva da construção civil.

Devido à vocação regional para o mercado de Edificações Verticais, a partir do ano de 2008 o curso passou a se chamar Tecnologia em Construção de Edifícios para inserir no mercado de trabalho profissionais habilitados a ocupar as vagas de trabalho emergentes em função do *boom* imobiliário provocado por programas de incentivo do governo Federal voltados para a área habitacional.

Com a expansão II dos Institutos Federais na Paraíba, o curso de Tecnologia em Construção de Edifícios foi implantado no ano de 2009 no Campus Monteiro. Com horário noturno e, diferentemente dos demais campi, o curso atende a demanda local e cidades circunvizinhas.

Em virtude da alta procura e empregabilidade do curso, no ano de 2010 o campus Campina Grande também passou a oferecê-lo, porém, em período integral. O crescimento do mercado imobiliário e o déficit de profissionais capacitados foram os principais vetores para oferta desse curso nesses campi.

Considerando a forte demanda do mercado brasileiro e internacional por recursos humanos altamente especializados na construção civil, a relevância que essa indústria possui na economia do país, bem como no estado da Paraíba, o IFPB Campus Monteiro investiu no CS em TCE, sobretudo no que diz respeito às possibilidades de geração de emprego e valorização salarial vinculadas ao profissional formado pelo curso. Destarte, o curso de Construção de Edifícios se justifica no contexto local e regional no qual se insere, a partir do momento em que subsidia:

- A qualificação e fixação dos alunos na própria região. Dessa forma, os alunos não necessitam se deslocar para os grandes centros com a finalidade de realizar um curso nesta área;
- A geração de renda, riquezas e de força de trabalho técnica diferenciada, capaz de atender às demandas do mercado local/regional e eventualmente, do nacional e até internacional, dada a mobilidade, flexibilidade e capacidade de inovação que os profissionais dessa área costumam possuir;
- O fornecimento de mão de obra qualificada, abrangendo prioritariamente toda a região do Cariri Paraibano, municípios fronteiriços, bem como dos polos produtores de software presentes no estado da Paraíba, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Ceará.

2.3. Objetivos

2.3.1. Objetivo Geral

O Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios tem por objetivo geral proporcionar aos tecnólogos, conhecimentos e formação integral com base no perfil profissional e com base nas tendências da competitividade contemporânea, tornando-os capazes de intervir no desenvolvimento econômico e social da região. A área de atuação do formando compreende o gerenciamento, planejamento e execução de obras de edificações; o gerenciamento de resíduos de obras; a gerência de aspectos relacionados à segurança na obra, otimização de recursos, respeito ao meio ambiente; manutenção das edificações; a execução, leitura e interpretação de projetos; e sobre vistoria, avaliação e laudos técnicos na área de formação.

2.3.2. Objetivos Específicos

- Formar profissionais aptos a exercer plenamente a profissão com uma visão abrangente de todas as áreas que envolvem a Construção de Edifícios;
- Produzir um amplo conhecimento acerca da linguagem, dos materiais e das áreas de atuação da Construção de Edifício em consonância com a realidade contemporânea;
- Prover o mercado de construtores qualificados, com capacidade analítica, crítica, técnica e expressiva para atender às demandas existentes;
- Formar profissionais com capacidade de desenvolver competências e habilidades empreendedoras no campo da Construção;
- Garantir uma sólida formação teórico-prática que garanta uma atuação embasada em critérios de rigor técnico-científica e referenciais éticos e legais na área de construção;
- Privilegiar propostas de ensino voltadas para a identificação e solução de problemas na construção de edifícios de forma crítica, reflexiva e interdisciplinar;

- Habilitar profissionais para atuarem nas atividades de execução e controle de obras, estabelecendo diretrizes de sustentabilidade e controle da qualidade, bem como a liderança de equipes e otimização de serviços;
- Capacitar os discentes a entenderem as situações reais da manutenção, buscando soluções adequadas e pertinentes aos problemas enfrentados na rotina dos complexos prediais, em todo ciclo de vida do empreendimento;
- Desenvolver e disseminar conhecimento produzido por meio de pesquisas científicas, visando à inovação da construção e ao desenvolvimento tecnológico, voltado para realidade local, buscando funcionalidade, sustentabilidade, segurança e economia.

2.4. Contexto Educacional

O município de Monteiro abriga um dos campi do IFPB e fica situado a 319 quilômetros de João Pessoa. Está localizado na Microrregião do Cariri Ocidental Paraibano, da qual é a parte mais característica. Limita-se ao Norte com o município de Prata (PB); ao Oeste, com Sertânia, Iguaraci e Tuparetama (PE); ao Sul, com São Sebastião do Umbuzeiro e Zabelê (PB); e ao Leste, com Camalaú e Sumé (PB).

Com uma área de 1.009,90 Km², Monteiro é o maior município do Estado. Hoje com uma população estimada em 33.000 habitantes, possui uma bacia hidrográfica formada por um rio temporário, o rio Paraíba e quatro açudes: Pocinhos, com capacidade para armazenar 5.900.00 m³ de água; Poções, 29.106.000 m³; São José, 3.000.000 m³; e Serrote, 3.000.000 m³. Atualmente tem-se uma população regional estimada em 200.000 mil habitantes, excetuando-se o nosso estado vizinho de Pernambuco.

Na área educacional o município conta atualmente com duas instituições públicas de ensino superior, a Universidade Estadual da Paraíba (UEPB – Campus-VI – Monteiro) e o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB – Campus Monteiro), contando ainda com uma rede de 7 escolas estaduais, 46 escolas municipais e 10 escolas da rede privada.

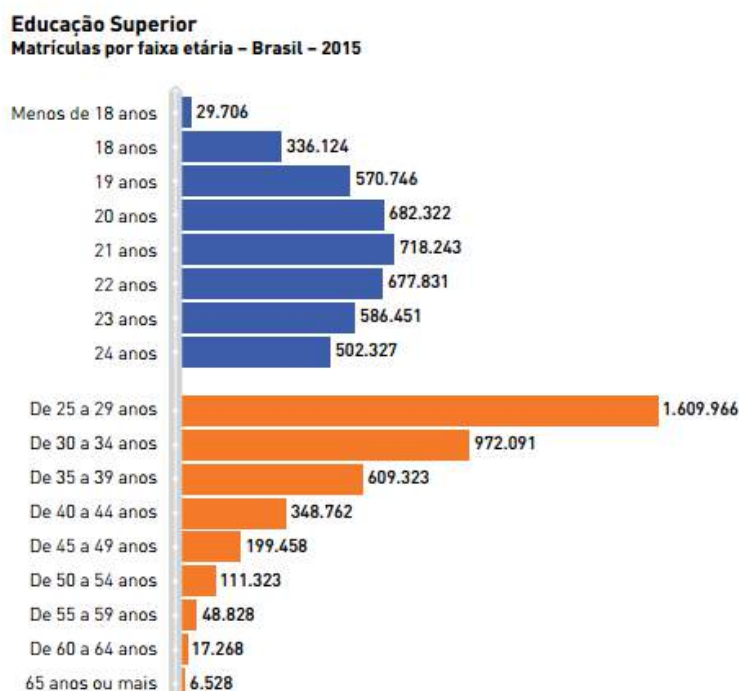
Conforme dados do Censo Escolar 2015 a cidade de Monteiro registrou o seguinte quantitativo entre matrículas, docentes e escolas de Educação Básica:

Matrículas		Docentes		Escolas	
Ensino pré-escolar	811	Ensino pré-escolar	37	Ensino pré-escolar	17
Escola pública municipal	521	Escola pública municipal	25	Escola pública municipal	13
Escola pública estadual	0	Escola pública estadual	0	Escola pública estadual	0
Escola pública federal	0	Escola pública federal	0	Escola pública federal	0
Escola privada	290	Escola privada	12	Escola privada	4
Ensino fundamental	4543	Ensino fundamental	237	Ensino fundamental	23
Escola pública municipal	2903	Escola pública municipal	132	Escola pública municipal	15
Escola pública estadual	763	Escola pública estadual	47	Escola pública estadual	4
Escola pública federal	0	Escola pública federal	0	Escola pública federal	0
Escola privada	877	Escola privada	58	Escola privada	4
Ensino médio	1346	Ensino médio	135	Ensino médio	6
Escola pública municipal	0	Escola pública municipal	0	Escola pública municipal	0
Escola pública estadual	1068	Escola pública estadual	76	Escola pública estadual	3
Escola pública federal	194	Escola pública federal	36	Escola pública federal	1
Escola privada	84	Escola privada	23	Escola privada	2

Fonte: Ministério da Educação, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais - INEP - Censo Educacional 2015

Em relação à educação superior, o Brasil apresentou uma taxa bruta de 34,6% entre a população de 18 a 24 anos em 2015, independentemente da idade e do ano que cursam e uma taxa líquida de 18,1, referente à porcentagem de matrículas no ano correspondente à idade.

O gráfico a seguir descreve o número de matrículas na educação superior por faixa etária no Brasil:



Fonte: MEC/Inep/DEED - Síntese Estatística da Educação Superior.

Para esse nível de ensino, a meta 12 do Plano Nacional de Educação (PNE) estipula que a taxa bruta de matrículas seja elevada até 2024 para, no mínimo, 50% do grupo populacional de 18 a 24 anos de idade.

Em termos percentuais a tabela abaixo apresenta o quantitativo de matrículas no Brasil, na região Nordeste e no estado da Paraíba, de acordo com o Censo 2015:

Unidade da federação	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2011	2012	2013	2014	2015
BRASIL	9,2	10,1	11,1	10,8	11,5	12,9	13,3	14,0	14,8	14,9	15,5	16,6	17,7	18,1
Região Nordeste	5,3	5,3	5,9	6,1	6,3	7,4	7,7	8,4	9,5	10,8	11,6	12,6	13,4	14,1
Maranhão	4,3	4,0	5,0	5,0	5,5	5,9	6,6	4,6	7,0	6,5	7,2	8,9	10,3	10,8
Piauí	7,2	5,4	6,9	7,2	8,3	8,6	6,9	9,8	13,8	13,5	13,4	15,3	14,9	11,8
Ceará	5,9	6,8	6,2	6,8	7,0	7,9	8,7	10,0	9,8	13,1	12,9	12,6	14,6	15,5
Rio Grande do Norte	6,3	6,4	5,9	5,7	6,7	9,0	10,3	10,1	10,2	11,4	15,6	15,5	13,9	15,6
Paraíba	5,2	6,5	7,0	6,1	6,5	8,1	8,3	8,6	10,8	15,8	12,7	17,8	17,3	19,7
Pernambuco	5,7	5,4	5,9	6,6	6,7	8,1	7,6	8,7	9,7	10,2	12,3	13,8	13,6	15,2
Alagoas	5,8	4,8	5,2	4,1	4,6	5,4	7,0	7,5	11,1	12,3	11,7	13,1	12,1	13,3
Sergipe	7,2	7,2	7,9	8,3	8,6	11,2	10,3	13,6	14,7	14,2	14,7	17,9	16,1	14,8
Bahia	4,1	4,2	5,4	5,7	5,6	6,3	6,9	7,6	7,8	8,8	10,2	9,9	12,3	12,6

2.5. Requisitos e Formas de Acesso

O Regimento Didático dos Cursos Superiores do IFPB, em seu artigo 16, define as formas de ingresso nos cursos superiores de graduação do instituto poderá ocorrer (IFPB, Resolução "*ad referendum*" nº 31 - CONSUPER, 2016):

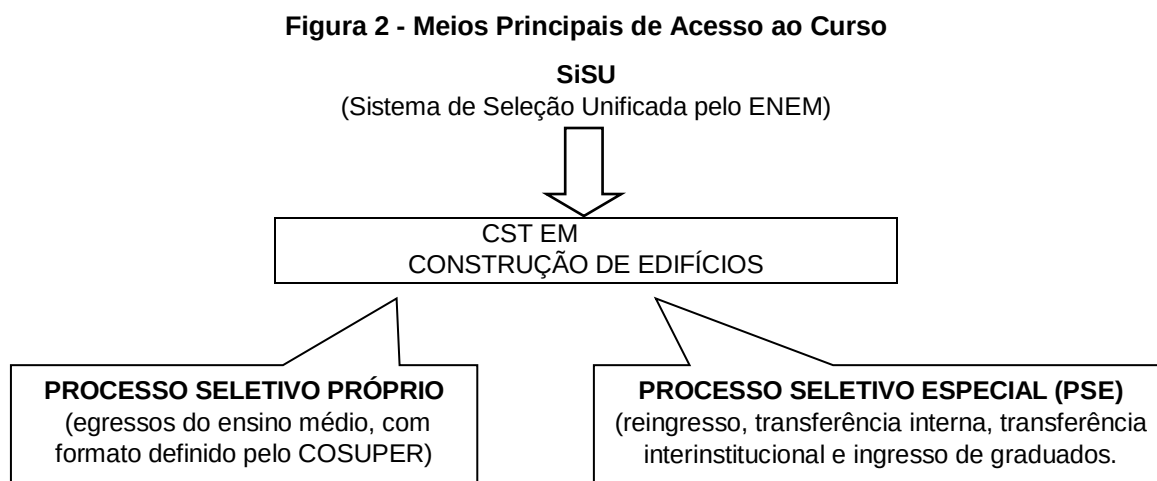
I – Através da adesão ao Sistema de Seleção Unificada (SiSU), informando previamente o percentual de vagas destinadas a esta forma de seleção, sob responsabilidade do MEC;

II – Através de processo seletivo próprio, para egressos do ensino médio cuja forma deverá ser aprovada por resolução do Conselho Superior (CONSUPER);

III – Através do Processo Seletivo Especial (PSE), para as modalidades de reingresso, transferência interna, transferência interinstitucional e ingresso de graduados, cuja forma deverá ser aprovada pelo Conselho Superior do IFPB;

IV – Através de termo de convênio, intercâmbio ou acordo interinstitucional, seguindo os critérios de Processo Seletivo, definidos no instrumento da parceria e descrito em Edital;

Em síntese, o acesso ao curso pode ocorrer por meio das seguintes formas ou meios principais (Figura 2):



2.6. Perfil Profissional do Egresso e Áreas de Atuação

Segundo o catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia, o Tecnólogo em Construção de Edifícios gerencia, planeja e executa obras de edifícios. Fiscaliza e acompanha o desenvolvimento de obras de edifícios. Elabora orçamento e planejamento de obras. Gerencia resíduos de obras. Projeta estruturas em concreto armado. Gerencia aspectos relacionados à segurança, otimização de recursos, respeito ao meio ambiente e manutenção de edificações. Executar desenhos técnicos, vistoria, realiza perícia, avalia, emite laudo e parecer técnico em sua área de formação.

3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

3.1. Organização Curricular

O Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios está organizado em regime semestral, com prazo mínimo de sete semestres letivos correspondendo a 3,5 anos e máximo de 14 semestres para a sua conclusão.

A carga horária mínima é de 2.400 horas, segundo o catálogo nacional dos cursos superiores, contadas em hora relógio. O CS de TCE no campus Monteiro possui atualmente 2.302 horas, contabilizando as disciplinas obrigatórias curriculares e as Atividades Complementares, cuja carga horária é de 100 horas, e que devem ser incorporadas a carga horária obrigatória do curso, totalizando 2402 horas. Além disso, existe uma disciplina Optativa, que não entra no cômputo da carga horária mínima do curso. Têm-se também outras atividades obrigatórias para a conclusão da grade curricular, porém não fazem parte do cômputo da carga horária mínima exigida, são elas: o TCC, com 67 horas para orientação individual; e/ou o estágio curricular supervisionado com carga horária mínima de 300 horas. O discente pode optar por realizar o estágio ou produzir o trabalho de conclusão de curso (TCC). A carga horária total do curso é de 2.802 horas.

A matriz curricular foi organizada em oito grandes grupos de disciplinas, que estão dispostas por meio de um sistema de dependências compatível, estando agrupadas dentro de núcleos formativos compreendidos como essenciais para os perfis associados ao Tecnólogo de Construção de Edifícios, a saber:

- **Formação Geral e Científica (Grupo Azul)** - que abrange disciplinas de nivelamento, formação geral e para a pesquisa científica. Libras é disciplina obrigatória entre as opções de formação complementar, segundo o Decreto 5626/2005;
- **Representação Gráfica e Levantamento (Grupo Bege)** - disciplinas do eixo das representações gráficas, incluindo os processos informatizados para levantamento e representação;
- **Materiais e Resistência dos Materiais (Grupo Laranja)** - contempla as disciplinas do eixo tecnológico dos materiais de construção e de suas aplicações. Abrange o estudo do comportamento das estruturas, suas características, patologias, avaliação do uso e ocupação e manutenção

das mesmas, incluindo todas as suas etapas (projeto, etapas de produção, processos, métodos, modelos, técnicas e especificações);

- **Sistemas Construtivos (Grupo Rosa)** - compreende o grupo de disciplinas que propõem apresentar as técnicas e sistemas construtivos, assim como, seus processos, origens, inovações tecnológicas e aplicações. Abrange os projetos e instalações complementares ao projeto arquitetônico.

- **Meio Ambiente e Sustentabilidade (Grupo Verde)** - contemplam as disciplinas que direcionam as reflexões e abordagens de seus conteúdos para o conceito de desenvolvimento sustentável e as legislações ambientais vigentes, assim como, a contextualização da construção civil e o meio ambiente, seus impactos, possíveis soluções e inovações tecnológicas sustentáveis para a construção civil.

- **Gestão e Qualidade (Grupo Cinza)** – disciplinas do contexto da gestão de obras, qualidade da produção civil, gerência de obras, orçamento e especificação de materiais, gestão de pessoas e de empresas da construção civil.

- **Saúde, segurança e relações no trabalho (Grupo Roxo)** – abrange as disciplinas voltadas para a segurança e saúde do trabalhador no seu ambiente de trabalho levando em consideração a atividade desenvolvida e seus postos. Abrange também as relações humanas no ambiente de trabalho e as questões éticas, sociais, étnicas e da psicologia da administração.

- **Optativas (Grupo Amarelo)** – são disciplinas voltadas para a formação profissional complementar, acrescentando conhecimento em algumas áreas específicas da construção civil como, administração, inovação tecnológica, relações humanas e saúde no trabalho.

3.2. Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores

De acordo com a Resolução nº 215, de 10 de outubro de 2014, que convalida a Resolução "ad referendum" 03B/2009, de 05 de março de 2009, o IFPB dispõe de regulamentação específica para os cursos de graduação, referente ao aproveitamento de estudos e reconhecimento de competências/conhecimentos adquiridos, em que é assegurado o direito ao aproveitamento de estudos realizados

com êxito, para fins de abreviação do tempo de integralização de seu curso, ao discente que:

- Estiver devidamente matriculado em curso de graduação do IFPB;
- For classificado em novo processo seletivo;
- Tiver efetuado reopção de curso;
- Tiver sido transferido;
- Cursar concomitantemente outro curso de graduação em instituição de ensino devidamente reconhecida, obedecendo a Lei 12.089/2009, não podendo ser duas instituições públicas;
- Estiver sendo transferido oriundo de outra instituição.

O aproveitamento de estudos dar-se-á a partir do requerimento do discente à Coordenação do Curso com a apresentação do Plano de Ensino e Histórico Escolar da respectiva disciplina, devidamente carimbados e assinados pela instituição, em que poderão ser aproveitadas disciplinas de qualquer período do curso.

Inclusive, é possível ao aluno apresentar documentação comprobatória referente a duas ou mais disciplinas já cursadas e aproveitá-las para uma disciplina.

Alguns critérios devem ser considerados na avaliação para o aproveitamento de estudos, entre eles a correlação de carga horária e de conteúdo programático. O profissional responsável por verificar esta correlação é o professor da disciplina ou, em sua ausência, o coordenador do curso, no momento do julgamento da concessão. A concessão deste aproveitamento deve seguir as regras descritas na tabela a seguir.

Percentual de correlação (C) entre as disciplinas (Conteúdo programático e carga horária)	Regra
$C \geq 90\%$	Os créditos serão aproveitados.
$70\% \geq C < 90\%$	O professor da disciplina deve realizar atividades de avaliação do conteúdo que estiver faltando. Apenas se o aluno for aprovado nestas atividades, os créditos serão aproveitados.
$C < 70\%$	Os créditos não serão aproveitados.

Será considerado **o período máximo de 5 anos após a conclusão da(s) disciplina(s) cursada(s)** para que esta possa ser aproveitada. Esta regra não se

aplica para aproveitamento de estudos realizados no curso de graduação do qual o aluno se transferiu para o IFPB e de estudos específicos da habilitação na qual o aluno já é diplomado.

Será assegurada a possibilidade de aceleração de estudos os discentes dos cursos de graduação do IFPB *Campus* Monteiro, mediante comprovação de conhecimentos e solicitação protocolada no semestre anterior ao de interesse para cursar a (s) disciplina (s), com o objetivo de: minimizar a repetição de aprendizagens e formalizar o aproveitamento de conhecimentos adquiridos na educação profissional, inclusive no trabalho.

Segundo a LDB (art. 41), este artifício poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos; abreviar o tempo de integralização do currículo, obtendo dispensa de disciplinas que compõem o currículo do curso realizado, (art. 47, § 2º da LDB).O candidato à aceleração de estudos poderá formalizar seu pedido somente uma vez por disciplina ao Colegiado de Curso nos períodos indicados no calendário escolar. Para operacionalização administrativa, o pedido de reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos coexistirão dois procedimentos:

- a) Somente os discentes de semestres iniciais ou em implantação poderão apresentar requerimento ao Colegiado do Curso, via protocolo, no período de matrícula e a avaliação será feita em período indicado no calendário escolar.
- b) Os discentes cursando a partir do segundo semestre, poderão apresentar requerimento ao Colegiado de Curso, em período definido no calendário escolar, apenas nas disciplinas/componentes curriculares que serão oferecidas no semestre seguinte.

No protocolo deverá constar justificativa e/ou documentos comprobatórios de formação ou experiências anteriores em instituições de ensino ou em outras atividades, confirmando a alegação por parte do aluno do domínio dos conhecimentos/competências pertinentes à disciplina. O Colegiado de Curso proporá a constituição de banca examinadora ou outros instrumentos de avaliação específicos para a aceleração de estudos. Terá comprovado aproveitamento de estudos o discente que demonstrar na sua avaliação de desempenho pelo menos 70% dos conhecimentos/competências relativos à disciplina/componente curricular. Por fim, o candidato que obtiver dispensa de cumprir disciplinas terá consignada tal dispensa, bem como a nota obtida no processo de comprovação em causa no seu histórico escolar.

3.3. Matriz Curricular

1º Período				
Disciplinas	Teórica	EAD	Prática	Total
Matemática Básica	67	0	0	67
Leitura e Produção de Texto	67	0	0	67
Química dos Materiais	60	0	7	67
Informática Básica	30	0	37	67
Física I	67	0	0	67
Subtotal	328	0	44	335

2º Período				
Disciplinas	Teórica	EAD	Prática	Total
Estatística	33	0	0	33
Inglês Instrumental	67	0	0	67
Materiais de Construção	60	0	7	67
Desenho Técnico	20	0	47	67
CAD Básico	13	0	20	33
Física II	67	0	0	67
Subtotal	278	0	74	334

3º Período				
Disciplinas	Teórica	EAD	Prática	Total
Matemática Financeira	33	0	0	33
Mecânica dos Solos e Fundações	59	0	8	67
Argamassa e Concreto	59	0	8	67
Desenho Arquitetônico	50	0	17	67
Topografia	59	0	8	67
Ciências do Ambiente	25	0	8	33
Subtotal	285	0	49	334

4º Período				
Disciplinas	Teórica	EAD	Prática	Total
Resistência dos Materiais I	60	0	7	67
Sistemas Construtivos	59	0	8	67
Estruturas de Contenção	33	0	0	33
Gestão de Empresas de Construção Civil	33	0	0	33
Metodologia do Trabalho Científico	67	0	0	67
Instalações Hidrossanitárias e de Gás	59	0	8	67
Subtotal	311	0	23	334

5º Período				
Disciplinas	Teórica	EAD	Prática	Total
Estruturas de Concreto Armado	59	0	8	67
Higiene e Segurança no Trabalho	33	0	0	33

Construções Sustentáveis	30	0	3	33
Construções Metálicas e de Madeira	33	0	0	33
Instalações Elétricas Prediais	57	0	10	67
Ergonomia	31	0	2	33
Relações Humanas no Trabalho	33	0	0	33
Resistência dos Materiais II	33	0	0	33
Subtotal	309	0	23	332

6º Período				
Disciplinas	Teórica	EAD	Prática	Total
Especificações e Orçamento de Obras	67	0	0	67
Gestão de Recursos Humanos	67	0	0	67
Patologia das Edificações	67	0	0	67
Projeto e Implantação de Canteiro de Obras	25	0	8	33
Libras	29	0	4	33
Construções Industrializadas	33	0	0	33
Empreendedorismo	33	0	0	33
Estágio Supervisionado	—	—	300	—
Subtotal	321	57	12	333

7º Período				
Disciplinas	Teórica	EAD	Prática	Total
Qualidade na Construção Civil	67	0	0	67
Gerência de Suprimentos	33	0	0	33
Planejamento e Controle de Obras	67	0	0	67
Gestão de Resíduos na Construção	59	0	8	67
Avaliação Pós Ocupação	25	0	8	33
Manutenção Predial	31	0	2	33
Optativa	33	0	0	33
TCC	67	—	—	—
Subtotal	282	0	18	300

* Ver Plano de Disciplina nos Anexos

QUADRO RESUMO		
Demonstrativo	CHT	(%)
Disciplinas	2335	83,34
Estágio Supervisionado	300	10,70
Atividades Complementares	100	3,57
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	67	2,39
Carga Horária Total do Curso	2802	100

I SEMESTRE			II SEMESTRE			III SEMESTRE			IV SEMESTRE			V SEMESTRE			VI SEMESTRE			VII SEMESTRE		
11	MATEMÁTICA BÁSICA		21	ESTATÍSTICA	11	31	MATEMÁTICA FINANCEIRA	11	41	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I	11/ 15/ 24	51	ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO	41	61	ESPECIFICAÇÕES E ORÇAMENTOS DE OBRAS	42, 46, 51,5 5	71	QUALIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL	61
4			67		2			33	2			67		4			67	4		
12	LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTO		22	INGLÊS INSTRUMENTAL		32	MECÂNICA DOS SOLOS E FUNDAÇÕES	11	42	SISTEMAS CONSTRUTIVOS	32, 35	52	HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO		62	GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS		72	GERÊNCIA DE SUPRIMENTOS	44
4			67		4			67	4			67		2			33	4		
13	QUÍMICA DOS MATERIAIS		23	MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO	13	33	ARGAMASSA E CONCRETO	23	43	ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO	32	53	CONSTRUÇÕES SUSTENTÁVEIS	36	63	PATOLOGIA DAS EDIFICAÇÕES	42, 51	73	PLANEJAMENTO E CONTROLE DE OBRAS	61
4			67		4			67	4			67		2			33	2		
14	INFORMÁTICA BÁSICA		24	DESENHO TÉCNICO	11	34	DESENHO ARQUITETÔNICO	24, 25	44	GESTÃO DE EMPRESAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL		54	CONSTRUÇÕES METÁLICAS E DE MADEIRA	41	64	PROJETO E IMPLANTAÇÃO DE CANTERIO DE OBRAS	52	74	GESTÃO DE RESÍDUOS NA CONSTRUÇÃO	36
4			67		4			67	4			67		2			33	2		
15	FÍSICA I		25	CAD BÁSICO	14	35	TOPOGRAFIA	11	45	METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO	12	55	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS	26, 34	65	LIBRAS	12	75	MANUTENÇÃO PREDIAL	46, 55, 63
4			67		2			33	4			67		4			67	4		
			26	FÍSICA II	15	36	CIÊNCIAS DO AMBIENTE		46	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIAS E DE GÁS	26, 34	56	ERGONOMIA	34	66	CONSTRUÇÕES INDUSTRIALIZADAS	54	76	AVALIAÇÃO PÓS OCUPAÇÃO	63
			4			67		2			33	4			67		2			33
												57	RELAÇÕES HUMANAS NO TRABALHO		67	EMPREENDEDORISMO	44	77	OPTATIVA	
												2			33		2			33
												58	RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS II	41	68	ESTÁGIO SUPERVISIONADO		78	TCC	
												2			33					300
CH Semestral 335			CH Semestral 334			CH Semestral 334			CH Semestral 334			CH Semestral 332			CH Semestral 333			CH Semestral 300		

OBSERVAÇÕES

- É obrigatória a realização do TCC ou do Estágio Supervisionado (o discente pode optar por um dos dois como requisitos para conclusão do curso)
- O estágio supervisionado pode ser realizado a partir do penúltimo período.
- O TCC deve ser apresentado no último período letivo.
- É obrigatória a realização de atividades complementares, com cômputo de carga horária baseada em tabela de referência anexa ao PPC do curso.
- As atividades complementares devem ser incorporadas a carga horária obrigatória do curso.
- O período mínimo e máximo para integralização do curso é de 7 e 14 semestres, respectivamente.

Disciplinas Obrigatórias: 2302h
Disciplinas Optativas: 33h
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC): 67h
Atividades Complementares (AC): 100h
Estágio Supervisionado: 300h
CH Mínima = 2402h
CH Total = 2802h

TABELA DE EQUIVALÊNCIA horas-aula (h) X horas-relógio (h/a)

33h = 40h/a
67h = 80 h/a

Nº Disciplina h/a semanais	DISCIPLINA	P Pré-requisito CH Disciplina
-------------------------------------	------------	--

3.4. Metodologia

3.4.1. Políticas Pedagógicas Institucionais

As políticas de Ensino do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB, para o quinquênio 2015-2019, pautam-se pela busca da excelência do ensino, melhoria das condições do processo de ensino e de aprendizagem e garantia do ensino público e gratuito, numa gestão democrática. A concepção dessas políticas busca sempre responder aos anseios dos mais diversos segmentos da Instituição e também da sociedade, encontrando-se articulada e integrada ao PPI. Sendo este, o documento que traduz a filosofia e a identidade pedagógica institucional, norteador da prática pedagógica nos aspectos técnicos e políticos, tendo em vista a qualidade institucional, no ensino, na pesquisa e na extensão.

O IFPB enquanto instituição formadora é “convocado” a participar ativamente desse processo e é nesse contexto que se situam seus cursos, na diversidade de sua oferta nos variados níveis e modalidades e, a partir destes, seus egressos criam expectativas de possibilidades tanto de ascensão social, quanto de inserção no mundo de trabalho.

Assim, as ações referentes às Políticas de Ensino no IFPB têm, prioritariamente, como princípios básicos:

- a) ensino como atividade principal do IFPB, em torno da qual se organizam a pesquisa, a extensão e a gestão dos Campi;
- b) indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão;
- c) zelo quanto à identidade de Instituição de Educação Profissional, Científica e Tecnológica;
- d) promoção de políticas inclusivas, que favoreçam o acesso, a permanência e o êxito;
- e) constituir-se como um centro de referência para a irradiação dos conhecimentos científicos e tecnológicos no âmbito de sua abrangência;
- f) implementação de novas concepções pedagógicas e metodologias de ensino, no sentido de promover a Educação Continuada e a Educação à Distância;

- g) capacitação de seus servidores docentes e técnico-administrativos;
- h) avaliação e acompanhamento das atividades de ensino;
- i) integração entre os campi e com outras Instituições de Ensino;
- j) parcerias com o mundo produtivo e com setores da sociedade;
- k) articulação permanente com os egressos dos cursos;
- l) observância às políticas de ações afirmativas;
- m) respeito à pluralidade de ideias, à diversidade cultural;
- n) preocupação com o desenvolvimento sustentável;
- o) formação do ser humano em todas as suas dimensões.
- p) respeito às leis e às normas que regem a educação e a instituição, promovendo, sempre que necessário, as devidas atualizações;
- q) incorporação dos avanços tecnológicos e estabelecimento das condições necessárias para que os trabalhos nos diversos campi e na reitoria sejam realizados de forma integrada e em rede;

Assim, além da aprendizagem, da formação e da educação de cidadãos, assume também a função social de inclusão, em diversas dimensões: escolarização, inserção laboral, resgate de direitos, inserção nas práticas sociais, avanço científico e tecnológico, inserção de práticas culturais e esportivas com direito à acessibilidade.

3.4.2. Visitas técnicas

O CST em CE preconiza a realização de visitas técnicas, em obras, indústrias ou empresas que atuem na construção civil, com o intuito de fornecer conhecimentos práticos acerca da realidade profissional do egresso do curso. Organizações públicas, privadas e do terceiro setor poderão ser alvo dessas visitas.

As visitas técnicas devem estar associadas a pelo menos uma disciplina do curso, em que se contabiliza na carga horária das mesmas, de acordo com sua duração, 4 (quatro) horas por turno, considerando desde a saída do campus até o retorno.

O Campus Monteiro possui regulamentação para concessão de ajuda de custo em visitas técnicas, que ocorre de acordo com a disponibilidade orçamentária. É obrigatório que cada visita técnica seja coordenada por um docente da área técnica, vinculados ao curso. O mesmo deve recepcionar e acompanhar os discentes durante a visita à organização em questão. Cada visita técnica deve seguir os seguintes passos para a sua realização e registro:

- a) Preenchimento de Proposta de visita técnica;
- b) Encaminhamento de proposta para avaliação do Colegiado do Curso;
- c) Caso aprovado pelo Colegiado, o Coordenador do Curso deve solicitar transporte para a visita técnica via SUAP Frota;
- d) Solicitação de ajuda de custo, se for o caso;
- e) Levantamento de discentes que participarão da visita e designação de um discente líder para auxiliar na condução da visita;
- f) Execução da visita técnica;
- g) Entrega de Relatório da visita técnica para a Coordenação do Curso, com prazo de 15 (quinze) dias do dia da visita;
- h) Entrega das Declarações para os discentes participantes pela Coordenação do Curso.

A proposta da visita técnica deve conter as seguintes informações:

- a) Possíveis datas;
- b) Duração;
- c) Disciplinas relacionadas;
- d) Organizações a serem visitadas;
- e) Objetivo;
- f) Agenda da visita.

O relatório da visita técnica deve ser arquivado pela Coordenação do Curso e conter as seguintes informações:

- a) Lista de presença dos alunos;
- b) Resumo das atividades realizadas.

3.4.3. Atendimento às Legislações para Educação das Relações Étnico-raciais, Indígenas, Ambientais, Culturais e Educação em Direitos Humanos

Considerando as prerrogativas éticas de igualdade, diversidade, respeito à dignidade da pessoa humana, bem como de sustentabilidade social e ambiental, o

projeto pedagógico do CST em CE possibilita, em seus componentes curriculares, a abordagem revisada, transversal e interdisciplinar dessas questões, compreendidas como essenciais para o alinhamento da formação profissional à cidadã, comprometida com os desafios do século XXI, de uma sociedade mais justa, igualitária e responsável.

Sob esses preceitos, o curso busca se alinhar às legislações e regulamentações vigentes acerca das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), considerando a abordagem das temáticas exigidas sobre:

- (I) **História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena**, a qual estabelece a abordagem de temáticas sobre a história da África e dos africanos, a luta dos negros e povos indígenas do Brasil, suas culturas e seu impacto na formação da sociedade nacional, resgatando suas contribuições nas áreas social, econômica e política na história do Brasil, de forma a valorizar a diversidade, multiétnica e pluriculturalidade da nação brasileira (BRASIL, Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008) (MEC, Parecer CNE/CP nº 003/2004, 2004) (MEC, Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004).
- (II) **Direitos Humanos**, em que se considerou as determinações do Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos (PNEDH) (BRASIL, 2007, p. 36-41), preconizada pelas DCN (MEC, Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012), que incentiva a elaboração de metodologias pedagógicas de caráter transdisciplinar e interdisciplinar para a educação em direitos humanos nas IES, em que se destaca, dentre outras iniciativas: a capacitação e atualização dos segmentos institucionais e da comunidade local sobre o assunto; a criação e fortalecimento de fóruns, núcleos, comissões e centros de pesquisa e extensão destinados à promoção, defesa, proteção e ao estudo dos direitos humanos; e o desenvolvimento de políticas que possibilitem a inclusão, o acesso e a permanência de pessoas com deficiência e aquelas alvo de discriminação por motivo de gênero, de orientação sexual e religiosa, entre outros e seguimentos geracionais e étnico-raciais.
- (III) **Educação Ambiental**, considerando a transversalidade de temas relacionados com o meio ambiente e a sustentabilidade socioambiental (MEC, Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012), promovendo a

contextualização, desenvolvimento e aplicação de conhecimentos, preferencialmente em domínio local e regional, incentivando projetos interdisciplinares que aproveitem as Tecnologias Construtivas como meio de sensibilização e conscientização ambiental. A abordagem de temáticas ambientais diretamente ligados à atividade de Tecnologia Construtiva ou aos recursos que ela consome são perfeitamente oportunas, como, por exemplo, sobre o descarte e destinação final de resíduos da construção civil; o desenvolvimento de tecnologias voltadas à metodologia pedagógica para educação ambiental ou melhoria/monitoramento ambiental.

Dentre os componentes curriculares do curso que possuem a capacidade de abordarem em seus conteúdos essas temáticas, de forma direta ou transversal, destacam-se as disciplinas de Ciências e Legislação do Ambiente, Construções Sustentáveis, Relações Humanas no Trabalho, Gestão de Recursos Humanos, Gestão de Resíduos da Construção, Leitura e Produção de Texto (considerando leitura, compreensão e redação de textos).

Complementarmente, no âmbito de atividades complementares, de projetos de pesquisa e de extensão, o curso também possui competência para assegurar a abordagem das temáticas supracitadas, a partir do momento em que aludam, retratem, reflitam ou promovam uma análise da sociedade contemporânea e das ações e políticas direcionadas à garantia dessas questões, contextualizando-as sempre que possível com as Tecnologias Construtivas e o potencial de convergência e de aplicação dessas tecnologias, na melhoria das condições cidadã, humana, social e ambiental, sempre fundamentadas dentro dos princípios éticos universais.

3.4.4. Ações para evitar a retenção e a evasão

A Constituição Brasileira de 1988, garante em seu Art. 205, o direito à educação para todos, como um dever do Estado e da família. Mas garantir este direito não é suficiente. É preciso que se criem mecanismos para a permanência e conclusão com êxito dos estudantes que adentram a nossa instituição.

Para garantir este direito, o IFPB através da sua Política de Assistência Estudantil em consonância com o seu Regimento Interno, estabelece um conjunto de princípios e diretrizes estratégicas, que se materializam através de programas

que visam assegurar ao educando o acesso, a permanência e a conclusão do curso, na perspectiva de formar cidadãos éticos comprometidos com a defesa intransigente da liberdade, da equidade e da justiça social.

Objetivando alcançar as metas estabelecidas o instituto implantou programas que se encontram inseridos dentro da Política de Assistência Estudantil de cada campus. São eles:

I – Programa de Alimentação;

II – Programa de Transporte;

III – Programa de Moradia;

IV – Programa de Material Didático Pedagógico;

V – Programa de Apoio Pedagógico.

Programas de cunho pedagógico e psicossocial também fazem parte das ações proativas no tocante à evasão e retenção, como:

a) Programas de apoio à Permanência na Instituição;

b) Programas de Natureza Pedagógica para Minimizar o Processo de Evasão e Reprovação Escolar;

c) Programa de Bolsas, atendendo a política de Ensino, Pesquisa e Extensão;

d) Programa de Educação Inclusiva;

e) Programa de Atualização para o Mundo do Trabalho.

Para a efetivação das ações elencadas acima, o campus Monteiro dispõe de uma equipe multidisciplinar qualificada de técnicos administrativos, como pedagogos, psicólogo, assistentes sociais, médico, enfermeiro, além de infraestrutura adequada com Gabinete Médico, Biblioteca com computadores e acesso a internet, Núcleos de Aprendizagem e Laboratórios. Há que se destacar ainda, a formação dos Conselhos Escolares e o desenvolvimento de atividades esportivas e culturais.

Como forma de manter o campus atrativo, o mesmo dispõe de políticas que visam o fomento à prática de esportes por meio da realização de jogos escolares, participação dos estudantes em cursos, eventos, congressos e outras atividades extracurriculares.

No âmbito do Curso Superior de Tecnologia em Construção em Edifícios, diversas estratégias são implementadas para a permanência dos alunos até a conclusão do curso, dentre elas:

- Incentivar a prática de pesquisa e extensão durante a graduação;
- Renovar as ferramentas pedagógicas;
- Encaminhamento de discentes para acompanhamento psicopedagógico quando necessário;
- Diálogo periódico com o corpo discente no intuito de captar as demandas, anseios e necessidades para o desenvolvimento das atividades acadêmicas;
- Revisão e atualização dos projetos político-pedagógicos (PPC's);
- Flexibilização das disciplinas;
- Atualização e contextualização das disciplinas práticas com as demandas do mercado de trabalho;
- Distribuição de encargos didáticos e de professores nas disciplinas, com base no perfil de formação docente;
- Programa de formação pedagógica docente;
- Realização de visitas técnicas para aproximar a realidade do mercado ao ensino teórico/prático em sala;
- Estimular o discente à participação nas atividades de estágio supervisionado.

3.4.5. Acessibilidade atitudinal e pedagógica

As políticas educacionais brasileiras asseguram a todos a igualdade de condições para o acesso, a permanência na escola e o êxito em seus cursos. Sendo assim, a educação inclusiva deve permear transversalmente todos os níveis e todas as modalidades de ensino, oferecendo a todos a igualdade de oportunidades.

O IFPB, em observância às legislações específicas e em especial através de suas Resoluções Internas N.º 139/2015 e N.º 240/2015, tem consolidado sua política de atendimento às Pessoas com Deficiência, procurando assegurar-lhes o pleno direito à educação e efetivar ações pedagógicas visando à redução das diferenças e à eficácia da aprendizagem.

As políticas inclusivas da Pessoa com Deficiência no IFPB, dão-se por meio da CAE – Coordenação de Ações Inclusivas, que tem por princípios e atribuições a elaboração, articulação e promoção de ações que garantam a inclusão e a

democratização de procedimentos por meio da participação dos estudantes em todos os seus processos.

Para a quebra das barreiras pedagógicas e atitudinais de acordo com a Resolução nº 240/2015 o instituto prevê ações prioritárias como:

I - Promoção de formação/capacitação aos professores para atuarem nas salas comuns que tenham alunos com necessidades especiais;

II - Promoção de formação de profissionais especializados, pedagogos, psicólogos, assistentes sociais e professores, para atendimento educacional especializado (AEE) aos alunos com deficiência;

III - Inserção nos currículos das Licenciaturas a disciplina Educação Inclusiva, de caráter obrigatório;

IV - Garantia de inserção, nos currículos das Licenciaturas, a disciplina Libras em caráter obrigatório, ministrada preferencialmente por um surdo, e nos demais cursos como disciplina optativa;

V - Prorrogação do tempo máximo para integralização dos cursos, não excedendo o limite de 50%;

VI - Garantia de inserção de discussões e práticas inclusivas nos Planos pedagógicos dos cursos (PPCs);

VII - Garantia de que todos os editais, das áreas de ensino, pesquisa e extensão, tenham reserva de 10% de suas vagas para projetos com foco em políticas inclusivas, afirmativas, de gênero e/ou sustentabilidade social;

VIII - Garantia de que as temáticas referentes à cultura afro-brasileira e indígena perpassem transversalmente os cursos da educação básica especialmente nas disciplinas de Educação Artística, Literatura e História Brasileira;

IX - Promoção de terminalidade específica, nos termos legalmente previstos

No campus Monteiro esta política se efetiva através do NAPNE – Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas, que tem como função articular pessoas, instituições e desenvolver ações do programa no âmbito interno, com o auxílio de equipe multidisciplinar, docentes, estudantes e pais.

O núcleo dispõe de espaço próprio, uma equipe constituída por Intérpretes de Libras, Ledor, Cuidador, Transcritor de Braille, além da equipe multiprofissional do campus. O núcleo também conta com equipamentos para o apoio aos discentes com deficiência, possuindo máquina de escrever em braille, impressora braille, linha braille, scanner ledor, regletes e punção, calculadora de voz, lupa, fones de ouvido, guia de assinatura, computadores com software com programas específicos e livros em braille, falados e digitais acessíveis disponibilizados bimestralmente pela Fundação DorinaNowill – Organização sem fins lucrativos e de caráter filantrópico, com a qual o campus possui convênio.

Com o objetivo de promover a acessibilidade pedagógica o IFPB Campus Monteiro, por meio da Coordenação Pedagógica e do NAPNE, promove eventos que envolvem a sensibilização e capacitação de servidores em educação para as práticas inclusivas em âmbito institucional.

Para promover a acessibilidade atitudinal, através da defesa dos direitos humanos e respeito às diferenças, o campus desenvolve anualmente a “Semana da Inclusão”, onde em cada dia dessa Semana, uma ação é desenvolvida sobre o tema através de palestras, debates, apresentação de vídeos elaborados pelos alunos, exibição de filmes, prática de esportes inclusivos, compartilhamento de vivências por alunos com deficiência, experiências exitosas, momento cultural, oficinas de Libras, Braille dentre outras.

Além disso, o Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios estabelece que na etapa final do curso, em que o aluno deve produzir o TCC ou realizar o estágio obrigatório supervisionado, de acordo com as limitações do aluno portador de necessidade especial, seja criada uma comissão composta pelo orientador, um professor da área de formação, um membro do corpo pedagógico e um membro do NAPNE para estudar a melhor forma de realizar tais atividades, contemplando os parâmetros previstos pelo regulamento didático e levando em consideração as limitações do aluno.

As atividades propostas possuem o intuito de aproximar o público interno e externo do contexto inclusivo, colocando-os para exercitar de modo prático, vivenciando suas dificuldades e possibilidades de resolução, bem como estimulando o diálogo, o pensamento crítico e o reconhecimento de múltiplas visões a respeito de uma determinada temática.

3.4.6. Estratégias Pedagógicas

A estrutura curricular do Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios conduz a um fazer pedagógico, no qual, as atividades como seminários, visitas técnicas, práticas laboratoriais, simulação com sistemas de informação educativos, desenvolvimento de projetos, trabalhos individuais e em grupo, resolução de listas de exercícios, entrevistas, relatórios de aulas práticas e de visitas, trabalhos práticos e teóricos e pesquisas, estão presentes em todos os períodos letivos do curso.

As estratégias pedagógicas são desenvolvidas, conforme sua natureza, em ambientes pedagógicos distintos e podem envolver aulas teóricas com utilização de projetor de mídia, vídeos, slides, entre outros equipamentos, visando à apresentação e problematização do conhecimento a ser trabalhado, e posterior discussão e troca de experiências. Além de aulas práticas em laboratório para melhor vivência e compreensão dos tópicos teóricos, seminários, pesquisas, elaboração de projetos diversos, visitas técnicas às empresas e indústrias da região e palestras com profissionais da área.

Os componentes curriculares serão trabalhados de forma contextualizada, transdisciplinar e interdisciplinar, caracterizando assim um processo de construção participativa.

3.4.7. Estratégias de Apoio ao Ensino-Aprendizagem

As estratégias de apoio ao ensino-aprendizagem no IFPB encontram-se institucionalizadas na Política de Assistência Estudantil através de Conselhos de Classe e Núcleos de Aprendizagem que tem como objetivo acompanhar o processo educativo atendendo principalmente os alunos com dificuldades e defasagem na aprendizagem.

O IFPB Campus Monteiro conta com os serviços de orientação pedagógica e psicológica por meio da Coordenação Pedagógica – COPED e atendimento social através da Coordenação de Assistência Estudantil – CAEST.

Os serviços de acompanhamento pedagógico e psicossocial têm como objetivo viabilizar ações de promoção da saúde, bem como atividades interdisciplinares de natureza preventiva e interventiva que resultará no bem estar biopsicossocial e/ou desempenho acadêmico. Destinar-se-á aos estudantes, professores, pais e/ou responsáveis, através da Coordenação Pedagógica – COPED.

A COPED acompanhará os estudantes em seu desenvolvimento integral a partir das demandas diagnosticadas no cotidiano institucional. Poderá prestar atendimento, individualizado ou em grupo, para estudantes que procuram o serviço por iniciativa própria ou por solicitação ou indicação de docentes e/ou pais.

A COPED atua na orientação educacional e tem como atribuição estabelecer relações entre os diversos setores pedagógicos e administrativos da Instituição, a família e a sociedade, buscando o desenvolvimento pleno dos discentes tendo em vista a permanência e o sucesso do aluno no âmbito escolar, realizando ações/atendimentos individuais e/ou coletivos, no intuito de oferecer suporte às situações que incidam sobre o ensino-aprendizagem, ou encaminhar a outros setores competentes que colaborem nesse sentido.

O atendimento psicopedagógico consiste em plantão psicológico (atendimento disponibilizado quando a pessoa passa por situação de crise ou precisa de uma orientação e/ou acompanhamento). Está disponível para os alunos e servidores efetivos e terceirizados do IFPB, que o necessitarem; dá-se por demanda espontânea, ou seja, não é necessário encaminhamento, no entanto pode vir por encaminhamentos realizados pelos profissionais do IFPB (assistentes sociais, professores, pedagogos, auxiliares e/ou técnicos de enfermagem, médico, entre outros).

Assim sendo, as demandas prioritárias são as escolares, como dificuldades de aprendizagem e orientação profissional. Questões mais graves de saúde mental, ou seja, transtornos mentais graves são acolhidos, avaliadas e encaminhadas aos serviços especializados.

3.5. Colegiado do Curso

O Colegiado de Curso é órgão deliberativo primário e de assessoramento acadêmico dos cursos de graduação do IFPB.

O Colegiado é constituído pelos seguintes membros permanentes (IFPB, Resolução nº 141/2015 CONSUPER, 2015):

- (I) Coordenador do curso superior, como Presidente;
- (II) 4 (quatro) docentes efetivos vinculados à coordenação do curso superior, escolhidos por seus pares, para mandato de 2 (dois) anos, sendo permitida a recondução por mais um ano;
- (III) 1 (um) discente, escolhido por seus pares e regularmente matriculado entre o 2º e penúltimo período do curso, com seu respectivo suplente, para mandato de 1 (um) ano, sendo permitida uma recondução;
- (IV) 1 (um) docente que ministre aula no curso, que seja lotado noutra coordenação, com seu respectivo suplente, para mandato de 2 (dois) anos, sendo permitida uma recondução;
- (V) 1 (um) representante técnico-administrativo em educação (pedagogo ou TAE), vinculado à coordenação pedagógica do campus, com seu respectivo suplente, para mandato de 2 (dois) anos, sendo permitida uma recondução.
- (VI) O discente referido no inciso III, deverá estar regularmente matriculado entre o 2º e penúltimo período do curso. A seleção do docente e técnico administrativo referidos, respectivamente, nos incisos IV e V, será feita pelo próprio Colegiado a partir de indicação de nomes feita pela Direção de Ensino do campus.

Compete à Presidência do Colegiado (IFPB, Resolução nº 141/2015 CONSUPER, 2015):

- (I) Elaborar o cronograma de reuniões do colegiado;
- (II) Convocar e presidir as reuniões com direito a voto, inclusive o de qualidade, em caso de empate;
- (III) Convocar reunião extraordinária sempre que, no mínimo, dois terços dos membros do colegiado a requisitarem, ou a natureza da questão determinar urgência;
- (IV) Executar as deliberações do colegiado;
- (V) Designar relator ou comissão para estudo de matéria a ser apreciada pelo colegiado;
- (VI) Decidir, *ad referendum*, em caso de urgência, sobre matéria de competência do colegiado;
- (VII) Representar o colegiado junto aos demais órgãos do IFPB;
- (VIII) Dar posse aos membros do colegiado;

- (IX) Designar, dentre os membros do colegiado, o responsável pela Secretaria;
- (X) Designar, dentre os membros do Colegiado, um docente vinculados à coordenação do curso para substituí-lo nas faltas e impedimentos.

Compete à Secretaria do Colegiado (IFPB, Resolução nº 141/2015 CONSUPER, 2015):

- (I) Preparar a agenda dos trabalhos;
- (II) Encaminhar a convocação das reuniões, conforme indicação da presidência;
- (III) Secretariar as reuniões, lavrando as atas e assinando-as juntamente com os membros;
- (IV) Redigir atos e demais documentos que traduzam as decisões deliberadas pelo colegiado;
- (V) Guardar, em caráter sigiloso, todo o material da secretaria e manter atualizados os respectivos registros;
- (VI) Registrar o comparecimento dos membros às reuniões;
- (VII) Gerenciar a tramitação dos processos recebidos e encaminhados pelo colegiado.
- (VIII) Manter arquivos relativos aos processos em tramitação pelo colegiado, registrando as principais ocorrências, a data de entrada e de saída ou do arquivamento.

O Colegiado se reunirá, ordinariamente, uma vez por mês ou, extraordinariamente, sempre que convocado pela presidência ou pela maioria absoluta de seus membros, devendo a primeira reunião ser realizada em até 20 (vinte) dias após o início do período letivo.

As reuniões do Colegiado terão caráter deliberativo, propositivo e de planejamento acadêmico. A convocação das reuniões deverá ser feita por memorando ou por meio eletrônico (email), constando a pauta e os documentos a serem discutidos, sendo obedecidos os seguintes prazos de antecedência: 8 (oito) dias para reuniões ordinárias e 2 (dois) dias para reuniões extraordinárias.

Mais da metade dos membros deve estar presente para realizar deliberações, considerando o voto majoritário entre os presentes, em que uma ata será lavrada, arquivada e disponibilizada de forma impressa e virtual², assim que aprovada. Docentes, estudantes ou membros do corpo técnico-administrativo poderão participar das reuniões quando necessário, sem que tenham direito a voto. São atribuições do Colegiado de Curso:

²Portal do Estudante - Página do CST em TCE <<http://estudante.ifpb.edu.br/cursos/17>>

- (I) Assessorar a comissão de elaboração/atualização do Plano Pedagógico do Curso (PPC);
- (II) Acompanhar a execução didático-pedagógica do PPC;
- (III) Propor à Diretoria de Ensino do campus, oferta de turmas, aumento ou redução do número de vagas, em consonância com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI);
- (IV) Propor à Diretoria de Ensino do campus modificações no PPC, seguindo os trâmites administrativos para solicitação de mudança, alteração ou criação de cursos superiores no âmbito do IFPB;
- (V) Elaborar a proposta do Planejamento Acadêmico do Curso para cada período letivo, com a participação dos professores e com os subsídios apresentados pela Representação estudantil;
- (VI) Aprovar os planos de disciplina e de atividade, para cada período letivo, contendo obrigatoriamente os critérios, instrumentos e épocas de avaliações nas diversas disciplinas do curso;
- (VII) Propor, elaborar e levar à prática projetos e programas, visando melhoria da qualidade do curso;
- (VIII) Contribuir para a integração das atividades de ensino, pesquisa e extensão do curso;
- (IX) Estabelecer critérios e cronograma para viabilizar a recepção de professores visitantes, a fim de, em forma de intercâmbio, desenvolver atividades de ensino, pesquisa e extensão;
- (X) Aprovar a proposta de aproveitamento de estudos, adaptação curricular e dispensa de disciplina, conforme o caso, especialmente nas hipóteses de matrículas especiais ou decorrentes de transferências voluntárias, ex officio ou ingressos de graduados, de acordo com as normas vigentes;
- (XI) Acompanhar a divisão equitativa do trabalho dos docentes do curso, considerando o disposto no documento que regulamenta as atividades de ensino, pesquisa e extensão;
- (XII) Apoiar e acompanhar os processos de avaliação do curso, fornecendo as informações necessárias, quando solicitadas;
- (XIII) Analisar, dar encaminhamento, e atender sempre que solicitado, a outras atribuições conferidas por legislação em vigor;
- (XIV) Emitir parecer sobre a possibilidade ou não de integralização curricular de alunos que tenham abandonado o curso ou já que ultrapassado o tempo

máximo de integralização, e que pretendam, mediante processo individualizado, respectivamente, de ré-matrícula e de dilatação de prazo, continuidade de estudos;

(XV) Acompanhar a sistemática de avaliação do desempenho docente e discente segundo o Projeto de Avaliação do IFPB.

3.6. Núcleo Docente Estruturante

O Núcleo Docente Estruturante (NDE), do CST em CE é composto de acordo com regulamentação para colegiado de cursos superiores do IFPB (IFPB, Resolução nº 143/2015 CONSUPER, 2015), que está alinhado com a Portaria MEC n.º 930, de 18 março de 2005; Parecer CONAES nº 04, de 17 de junho de 2010; e, Resolução CONAES nº 01, de 17 junho de 2010.

Essa resolução determina que o NDE seja um órgão colegiado, presidido pelo coordenador do curso e composto por pelo menos 5 (cinco) docentes de relevada atuação ou liderança acadêmica no âmbito do mesmo (desenvolvimento do ensino, pesquisa e extensão), que deve atuar no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do plano pedagógico do curso, bem como, consultivamente, na concepção, acompanhamento, avaliação e atualização periódica do Plano Pedagógico dos Cursos Superiores do IFPB.

O NDE deve ter pelo menos 60% de seus membros com titulação acadêmica *strictu sensu*, em regime de trabalho integral ou parcial (até 20% dos membros). Seus membros devem ser eleitos pelos docentes do curso para um mandato de até dois anos, sendo permitida a recondução por igual período.

As reuniões do NDE devem ocorrer ordinariamente, uma vez a cada dois meses, em observância ao calendário acadêmico, ou, extraordinariamente sempre que convocado pelo presidente ou 1/3 (um terço) de seus membros.

É vedada a realização de qualquer reunião sem a presença do presidente e de pelo menos 1/3 (um terço) de seus membros, em que os membros faltantes deverão enviar justificativa protocolada, que será apreciada na reunião subsequente, sendo que será destituído do órgão o membro que faltar a duas reuniões seguidas ou a três alternadas, sem justificativa.

Todas as atas devem ser disponibilizadas em até 3 (três) dias úteis em formato impresso e virtual³. As votações deverão ocorrer em aberto.

De acordo com a resolução vigente para no IFPB, compete ao NDE:

- I. Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- II. Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- III. Zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação;
- IV. Supervisionar as formas de avaliação e acompanhamento do curso, definidas pela Comissão Própria de Avaliação (CPA);
- V. Propor e participar dos ajustes no curso a partir dos resultados obtidos na avaliação interna e na avaliação externa, realizado (SINAES);
- VI. Coordenar a elaboração e recomendar a aquisição de lista de títulos bibliográficos e outros materiais necessários ao Curso;
- VII. Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso.

3.7. Coordenação do Curso

Como instância executiva das ações administrativas e pedagógicas do CST em Construção de Edifícios, a Coordenação do Curso deverá ser composta por um professor do quadro permanente da instituição, que pertença à alguma de suas áreas técnicas. De acordo com a RESOLUÇÃO/CONSUPER/143/2015, compete ao coordenador do curso:

- Presidir o Colegiado do Curso;
- Presidir o NDE do curso;
- Convocar reuniões de planejamento pedagógico, de atividades ou de eventos acadêmicos, atrelados ao curso;
- Acompanhamento do desenvolvimento de disciplinas;

³Portal do Estudante - Página do CST em CE <<http://estudante.ifpb.edu.br/cursos/17>>

- Representar o curso institucionalmente, realizando a expedição e o despacho de processos ou documentos.
- Atendimento de discentes;

3.7.1. Dados do Coordenador de Curso

Nome:	Adri Duarte Lucena
Titulação:	Especialista
Portaria de Nomeação:	Portaria nº 186/2016 DG-MT
Regime de Trabalho:	Dedicação Exclusiva (DE)
Formação Acadêmica:	• Graduação em Arquitetura e Urbanismo, 2007) • Especialização em Master em Arquitetura - 2013)
Experiência Profissional:	• Professor Efetivo IFAL (2013-2015) • Professor Substituto IFPB (2010-2012) • Jailton Jales Arquitetura (2011-2013) • LINK Engenharia (2008-2009)

3.8. Prática Profissional

O CST em Construção de Edifícios oportuniza a execução da prática profissional em sua matriz curricular, considerando a prática profissional objetiva, integrando teoria, prática, interdisciplinaridade a aquisição de experiência, por meio:

- (I) Da oferta de disciplinas que proporcionem vivências reais ou simuladas no desenvolvimento de projetos, sistemas construtivos, planejamento e controle de obras, especificações de materiais, manutenção em edificações e avaliação das edificações;
- (II) De atividades voltadas para o desenvolvimento sustentável e suas articulações com a construção civil;
- (III) Da realização de atividades no contexto da produção da construção civil atreladas à projetos de ensino, pesquisa e extensão e incorporando ao estágio essas atividades como carga horária;
- (IV) Da realização do estágio curricular em organizações públicas ou privadas, estimulando o estudante a realizar estas atividades, com o auxílio da divulgação da oferta de vagas no Portal do Estudante⁴ ou nas páginas oficiais do curso⁵⁶ e no cômputo das atividades complementares.

⁴Portal do Estudante - Vagas de Estágio <<http://estudante.ifpb.edu.br/noticias/assunto/bolsas-estagios-e-trainees>>

⁵Portal do Estudante - Página do CST em CE <<http://estudante.ifpb.edu.br/cursos/17>>

⁶Portal do IFPB - Página do CST em CE <<http://ifpb.edu.br/monteiro/>>

3.9. Estágio Curricular Supervisionado

O Estágio Curricular é optativo para integralização da carga horária obrigatória da formação do discente no CST de CE, assim como o Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, ou seja, o discente deve optar entre o estágio curricular ou o TCC para cumprir requisitos de conclusão de curso.

No tocante ao estágio, este pode ser desenvolvido em empresas públicas ou privadas, ou no próprio IFPB, desde que se comprove, no mínimo, 300 horas integralizadas e esteja na área de formação do curso. No caso da impossibilidade do estágio supervisionado, as atividades de extensão, monitoria (em disciplinas técnicas da área), e atividades de iniciação científica na educação superior, desenvolvidas pelo estudante, poderão ser equiparadas e integralizadas ao estágio, segundo a Lei 11.788, Art.2º, § 3º. O discente também pode realizar estágio não obrigatório, contanto que seja comprovada carga horária mínima de 200 horas. A fim de estimular a adesão dos alunos em estágios não obrigatórios, a participação no mesmo gera pontos a serem contabilizadas em atividades complementares (seção 3.11 deste PPC), horas essas necessárias para a conclusão do curso. Além disso, de acordo com a legislação referente aos estagiários (Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008) existe a necessidade de remuneração do estagiário não obrigatório através de um auxílio-bolsa, por parte da entidade que irá conceder o estágio ao aluno.

3.9.1. Pré-Requisitos

Para que o estudante possa iniciar o estágio curricular, é necessário que as atividades a serem exercidas sejam compatíveis com sua formação profissional e contribuam para seu processo educativo. Além disso, o estudante deverá estar matriculado e frequentando o curso de Construção de Edifícios do IFPB Campus Monteiro a partir do sexto período, atendendo a todas as exigências constantes na legislação de estágio, ou seja, o cumprimento da carga horária, a elaboração e entrega do relatório, entre outros aspectos relativos ao estágio. Para o estágio não obrigatório, que conta apenas para carga horária de atividades complementares, o estudante deverá estar matriculado e frequentando o curso a partir do terceiro período.

Uma vez sendo selecionado para prática do Estágio e cumprindo os requisitos descritos acima, é necessário que a Unidade Concedente, ou seja, aquela na qual o estudante irá praticar, o estágio possua convênio celebrado com o IFPB para que ambas possam acordar sobre as condições de estágio. Caso a organização cedente não tenha convênio celebrado junto ao IFPB, o mesmo poderá ser solicitado a Coordenação de Estágio da instituição.

Além disso, deverá ser acordado o pagamento do seguro contra acidentes pessoais que a princípio deverá ser contratado pela Organização Concedente de Estágio, podendo ser providenciado pelo IFPB quando a Instituição figurar como Unidade Concedente de Estágio.

No caso das atividades de extensão, monitoria e iniciação científica serem equiparadas ao estágio, todas as comprovações destas atividades devem ser obrigatoriamente relacionadas às disciplinas e áreas técnicas do curso, não sendo assim aceitas, atividades desenvolvidas nas áreas de formação geral.

3.9.2. Do Estágio

As atividades programadas para o estágio curricular deverão desenvolver-se de forma contínua e serão acompanhadas por um professor que tenha afinidade com a área de atuação no estágio. Além disso, um responsável no local do estágio deverá responder como supervisor daquele estagiário. O processo de planejamento, acompanhamento e avaliação do estágio se dará através dos seguintes mecanismos:

- a) Plano de estágio a ser entregue no início do semestre letivo, assinado pelo professor orientador e pelo supervisor do estágio;
- b) Cronograma de reuniões do aluno com o professor orientador;
- c) Folha de ponto do aluno, registrando mensalmente seus horários no estágio, assinada pelo professor orientador e pelo supervisor do estágio;
- d) Relatório de estágio elaborado pelo aluno a ser entregue ao final do semestre, com a validação do professor orientador.

No caso das atividades de extensão, monitoria e iniciação científica serem utilizadas para integralizar a carga horária do estágio, o processo deverá obedecer aos seguintes mecanismos:

- a) Preenchimento da ficha de equivalência junto à coordenação de estágio;
- b) Entrega das comprovações na área técnica do curso;

- c) Contabilização da carga horária;
- d) Parecer da coordenação de estágio e coordenação do curso.

As atividades para equivalência deverão seguir o seguinte esquema de cômputo:

Tabela de cômputo da equivalência de atividades para estágio

ATIVIDADE	HORA DE ATIVIDADE	HORA EQUIVALENTE PARA O ESTÁGIO
Extensão (área técnica)	01	01
Monitoria (área técnica)	01	0,5
Iniciação Científica (área técnica)	01	01

3.9.3. Da Conclusão

Ao final do estágio curricular obrigatório, o aluno deverá entregar um relatório final que contém uma descrição de todas as atividades desenvolvidas. Este relatório deverá ser apresentado pelo discente em forma de defesa. Antes do término do semestre, as datas de apresentação serão definidas. Esse relatório deverá ser entregue uma semana antes da defesa para que o professor orientador, um professor do curso de TCE e um professor da área correlata que poderá ser convidado externo ou do próprio curso, possa fazer a leitura para a avaliação. Logo após avaliar o relatório, a banca deverá gerar a nota correspondente.

Na avaliação de estágio serão consideradas:

- a) A compatibilidade das atividades desenvolvidas com o projeto pedagógico do curso e com o plano de estágio;
- b) A qualidade e eficácia na realização das atividades;
- c) A capacidade inovadora ou criativa demonstrada através das atividades desenvolvidas;
- d) Capacidade de adaptar-se socialmente ao ambiente.

Em caso de aprovação, o aluno terá 15 (quinze) dias para entregar a versão final do seu trabalho, após as alterações sugeridas pela banca. Essa correção precisa passar pelo aval do orientador. A versão final, deve ser entregue em duas cópias, sendo uma cópia impressa e encadernada em espiral e capa transparente frontal e opaca na posterior, e uma segunda cópia via eletrônica (CD). Ambas devem ainda ser protocolados, para a coordenação do estágio (CE).

O documento eletrônico deve ser disponibilizado para acesso público no site do IFPB (ifpb.edu.br) pela instituição. O documento impresso deve ser protocolado e disponibilizado na biblioteca da instituição.

Na opção de contabilizar as atividades de extensão, monitoria e iniciação científica, o parecer final das coordenações será o documento final para integralização da carga horária.

3.10. Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é de caráter optativo, porém, constitui-se em um momento de potencialização e sistematização de habilidades e conhecimentos adquiridos ao longo da graduação na forma de pesquisa acadêmico-científica ou de desenvolvimento de projetos. Trata-se de uma experiência fundamental na formação do Tecnólogo em Construção de Edifícios, uma vez que lhe proporciona a oportunidade de resolver de forma rigorosa e criativa problemas teóricos e práticos referentes a problemas demandados.

O TCC deve respeitar os padrões da produção científica. Sendo assim, ele envolve três etapas: a de formulação de um projeto, sua execução na forma de uma investigação e a apresentação de seus resultados de maneira a ser julgada pela própria comunidade científica. Estas três etapas conjugadas e sujeitas ao crivo da lógica de procedimento da ciência asseguram ao TCC um caráter diferente dos trabalhos normalmente desenvolvidos pelos estudantes em suas respectivas disciplinas. O TCC é, portanto, um trabalho de síntese que articula o conhecimento global do aluno no interior de sua área de formação. Como tal, o TCC deve ser concebido e executado como uma atividade científica, não apenas como forma de avaliação de seu desempenho no domínio e/ou avaliação de um conteúdo disciplinar específico. É nesse sentido que o TCC deve possuir um caráter monográfico que respeita a área de estudos à qual se encontra vinculado.

Tomando como base o caráter de iniciação científica subjacente à monografia, o TCC compreende, em sua primeira etapa, a elaboração de um projeto de trabalho. Como critérios básicos para esta fase, o projeto terá que atender a quatro requisitos: a escolha do tema, sua definição, delimitação e problematização. Junto a este processo somam-se os métodos e técnicas a serem utilizados, bem como o estabelecimento de etapas de trabalho expressos na forma de um cronograma.

A segunda etapa, a execução, corresponde à realização do projeto propriamente dito. É imprescindível que o aluno, no decorrer desta etapa, aplique os conhecimentos científicos de sua área de conhecimento, bem como efetue as atividades dentro de parâmetros mínimos de cientificidade. Para cumprimento desta etapa o aluno deve valer-se de métodos e técnicas universalmente aceitas pela comunidade científica que incluem pertinência, consistência, manipulação de variáveis e de hipóteses, mensuração de dados primários e/ou secundários de acordo com padrões de representatividade e generalização compatíveis com seu tema, seu problema/hipótese de trabalho e sua área de conhecimento ou de exercício profissional.

O CST em CE Campus Monteiro permite que o TCC seja realizado no formato de Projeto de Pesquisa ou Estudo de Caso, ou seja, quando a temática é de cunho mais científico, empírico, conceitual ou investigativo. Temas de projeto de TCC cujo método de realização envolva estudos de conceitos, estudos de casos, estudos de campo, mapeamentos sistemáticos e/ou revisões de literatura se enquadram nessa modalidade. Ainda, estudos que resultem em discussões, comparações, especificações e/ou aperfeiçoamentos de métodos, técnicas e tecnologias no segmento da construção civil e meio ambiente, também são compatíveis com essa modalidade. Essa modalidade é de caráter individual e deve resultar na produção da monografia.

O Trabalho de Conclusão de Curso só poderá ser defendido quando o aluno estiver em seu último período letivo, não devendo ter pendências de disciplinas para um próximo período letivo. Caso em seu último período letivo o aluno reprove alguma disciplina e gere pendências para um próximo período, sua colação de grau será postergada automaticamente.

3.10.1. Das Etapas do TCC

Para a produção do TCC, o aluno deverá passar por três fases, considerando:

- Fase 1 - Proposta de TCC: ao final da **segunda semana do início da disciplina**, é preciso entregar uma proposta do TCC, definida junto com o orientador, para ser avaliada. O aluno deverá preencher junto a Coordenação o termo de aceite do Orientador com a proposta do TCC até o trigésimo dia corrido após início do semestre.

- Fase 2 - Desenvolvimento do Projeto de TCC: durante o semestre letivo, o aluno desenvolve sua pesquisa e/ou desenvolvimento acompanhado pelo orientador.
- Fase 3 - Defesa do Projeto de TCC: antes do final do semestre, serão definidas as datas das defesas dos TCCs. O aluno deve entregar a monografia ou relatório de estágio curricular, uma semana antes da data de sua defesa para que a banca possa lê-la. Deverá ser entregue uma cópia a cada membro da banca. É aceitável, para fins de leitura, que a cópia dos membros da banca seja em formato digital, contanto que o membro esteja de acordo. A banca será composta pelo professor orientador, professor do curso, e um professor de área compatível com a formação do discente, podendo este ser convidado de outra instituição de mesmo nível. Em caso de aprovação, o aluno terá 15 (quinze) dias para entregar a versão final do seu trabalho, após as alterações sugeridas pela banca. Essa correção precisa passar pelo aval do orientador.

A versão final deve ser impressa e encadernada em capa dura em cor azul. Antes deste processo, devem ser submetidas à apreciação do setor da biblioteca para a confecção da ficha catalográfica, que deverá fazer parte da versão final impressa.

Os trabalhos de conclusão de curso devem ser protocolados para a coordenação do curso de TCE, em duas vias, uma via eletrônica e uma impressa. O documento eletrônico deve ser disponibilizado para acesso público no site do IFPB (ifpb.edu.br) pela instituição. O documento impresso deve ser protocolado e disponibilizado na biblioteca da instituição.

3.11. Atividades Complementares

O curso prevê uma carga horária mínima de 100 (cem) horas para atividades complementares, que envolvem àquelas realizadas pelo aluno, vinculadas a sua formação e/ou promovidas pelo Curso Superior de Construção de Edifícios, visando:

- Articular o trinômio: Ensino, Pesquisa e Extensão;
- Desenvolver a cultura da responsabilidade social e da capacidade empreendedora do aluno;

- Ampliar a diversificação das atividades que podem ser vivenciadas pelo aluno;
- Possibilitar ao aluno o exercício da cidadania, atuando como sujeito ativo e agente de seu próprio processo histórico;
- Promover a contextualização do currículo a partir do desenvolvimento de temas regionais e locais.

O coordenador do curso publica semestralmente um edital de Atividades Complementares, para que cada aluno que julgue possuir as 100 (cem) horas exigidas possa submeter suas comprovações para avaliação. Importante ressaltar que apenas alunos do quinto semestre em diante podem se submeter ao edital. A integralização da carga horária das atividades complementares deve ser obtida em diferentes tipos de atividades estabelecidas para o curso, conforme tabela 1. Valendo ressaltar, que as atividades complementares são incorporadas a carga horária obrigatória do curso.

Tabela 1 - Cômputo das Atividades Complementares

ATIVIDADES	CARGA HORÁRIA DE CADA ATIVIDADE	CARGA HORÁRIA MÁXIMA QUE PODE SER ACUMULADA PARA CADA ATIVIDADE
Monitoria	15 por semestre	60
Projeto de Pesquisa	30 por projeto	60
Projeto de Extensão	30 por projeto	60
Viagem de Estudo	10 por viagem	50
Participação em Evento Técnico Científico como ouvinte	5 por evento	30
Participação em Palestra	10 por atividade	50
Participação em Minicurso e Curso	5 por atividade	40
Participação em Oficina	5 por atividade	40
Apresentação de trabalho em Evento Técnico Científico	10 por evento	40
Participação em Empresa Junior vinculada às áreas estratégicas do Curso.	20 por semestre	40
Publicação de Artigo em Anais de Eventos	10	30
Publicação de Artigo em Periódicos	20	60
Publicação de Capítulo de Livro	10	30

Publicação de Livro	20	60
Estágio não obrigatório na área de formação com carga horária mínima de 200 h, regulamentado pela coordenação de estágio	30	30
Participação em curso à distância ou presencial com carga horária até 16 horas na área de formação ou área correlata	5	20
Participação em curso à distância ou presencial com carga horária acima de 16 horas na área de formação ou área correlata	10	40
Participação em núcleos de estudo, de extensão e de pesquisa vinculados às áreas estratégicas do Curso	5 por semestre	30
Participação ou organização de Programa de Rádio na área do Curso	2 por atividade	10
Participação em representação e administração em entidades estudantis (Centro Acadêmico e Diretório Central de Estudantes)	5 por ano	10
Atividade Esportiva ofertada pelo IFPB	1 por atividade	5
Atividade Artística/Cultural ofertada pelo IFPB	1 por atividade	5
Curso de Língua Estrangeira	2 por semestre	10
Ministrar Minicurso, Curso, Oficina ou Palestra na área de formação ou área correlata	10	40
Organização de Evento Técnico Científico na área de formação ou área correlata	5 por evento	20
Premiação (Olimpíadas, Concursos e Congressos) na área de formação ou área correlata	10	30
Depósito de patente	10	20
Participação em trabalho voluntário junto a organizações sociais na área de formação	5 por semestre	20
Participação em Grupo de Pesquisa do CNPQ certificado pelo IFPB	5 por semestre	10
Componente Curricular cursado além da carga horária total do curso (Disciplina Optativa)	33	66

Após lançamento do edital, o coordenador convoca um professor para ser o responsável pela avaliação dos documentos comprobatórios enviados pelos alunos. O resultado dessa avaliação é amplamente divulgado nos meios de comunicação do curso. Os alunos que não concordarem com o cômputo das horas complementares, podem entrar com recursos contestando a avaliação. Nestes casos, o colegiado do curso se reúne para uma avaliação final.

Portanto, o cumprimento das atividades complementares de cada aluno deve ser acompanhado pela coordenação do curso. Para receber créditos da carga horária de cada atividade, o aluno deve requerê-los formalmente à coordenação do curso, por meio de processo institucional. As atividades devem estar devidamente comprovadas por meio de documentos que corroborem as atividades declaradas. Para cada processo será designado um professor que julgará se o aluno realmente participou das atividades.

Como forma de estimular que os estudantes obtenham experiências profissionais, a coordenação do curso juntamente com a coordenação de estágio do Campus, busca, semestralmente, oferecer aos alunos oportunidades de estágios. Para fins de cômputo de atividades complementares, essa modalidade se enquadra como experiências profissionais (Empresas Privadas ou Públicas, Empresas Juniores ou Empresas “Incubadoras”) contabilizando 20 (vinte) horas a cada semestre para o aluno, com limite de 40 (quarenta) horas no cômputo final.

O IFPB deverá desenvolver projetos com empresas e organizações privadas e governamentais, objetivando não só a capacitação do corpo docente e discente como também o intercâmbio de ações. Deverão ser implementadas medidas visando o estabelecimento de parcerias com entidades representativas de classe, a saber, organizações sindicais, conselhos regionais, associações comerciais, instituições de pesquisa e desenvolvimento, entre outros, visando à realização de projeto, painéis, palestras, simpósios, congressos e feiras, com ampla participação dos profissionais dessas instituições.

O IFPB, sempre que seu orçamento permitir, viabilizará a participação discente em eventos, cursos, encontros, feiras, visitas técnicas e outras atividades realizadas extra-muros. Também buscará parcerias com organizações públicas e privadas e co-participação dos alunos visando financiar e possibilitar a inserção de alunos em ações externas de modo a ampliar e enriquecer sua formação procurando a fazer que ele interaja cada vez mais do mundo do trabalho de modo a calibrar suas preparações humanísticas, científicas e tecnológicas, gerais e específicas, entrelaçando atividades acadêmicas com atividades de mercado.

3.12. Sistemas de Avaliação do Processo Ensino-Aprendizagem

A avaliação será compreendida como uma prática de investigação processual, diagnóstica, contínua e cumulativa, com a verificação da aprendizagem, análise das dificuldades e redimensionamento do processo ensino/aprendizagem.

No processo de avaliação da aprendizagem serão considerados como instrumentos de avaliação definidos no plano de cada unidade curricular: debates, exercícios, testes e/ou provas, trabalhos teórico-práticos, projetos, relatórios e seminários, aplicados individualmente ou em grupos, realizados no período letivo, abrangendo o conteúdo programático desenvolvido em sala de aula ou extra-classe, bem como o exame final.

A avaliação da aprendizagem do Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios do IFPB Campus Monteiro tem como parâmetros os princípios propostos no PDI do IFPB, a função social do Instituto, os objetivos do curso e o perfil do egresso proposto para o tecnólogo em Construção de Edifícios. Ela orienta o processo educativo, contribuindo para a emancipação e para o exercício da cidadania ativa dos estudantes. Ainda tem por finalidade mediar e colaborar com o processo de ensino aprendizagem, tanto individual quanto coletivamente, desenvolvendo estratégias educacionais que contribuam para a efetividade da aprendizagem.

Nesse sentido, avaliação deve ser compreendida como uma prática diagnóstica e formativa, garantindo a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre as provas finais.

Nesse sentido, definem-se como Princípios dos Processos Avaliativos:

a) Avaliação Diagnóstica e Formativa:

- Diagnóstica, constituindo-se num momento dialético do processo, ou seja, “senso” do estágio em que se está e sua distância em relação à perspectiva que está colocada a ser atingida;
- Formativa em que os sujeitos envolvidos situam seus fazeres, aperfeiçoam suas ações e reconstroem suas práticas.

b) Ênfase à qualidade e ao processo de aprendizagem, não limitando o olhar de quem avalia simplesmente aos conteúdos objetivamente mensuráveis;

c) Avaliação como instrumento de tomada de decisões;

d) Avaliação enquanto compromisso com ações que possam desencadear mudanças.

A opção do IFPB pela Avaliação Diagnóstica e Formativa a ser utilizada nas práticas pedagógicas decorre do entendimento de que os processos avaliativos devem ser coerentes com o Projeto Pedagógico Institucional dinâmico e participativo, que busca a promoção de mudanças. Evidencia-se que a avaliação formativa possibilita identificar os avanços e as dificuldades que forem se manifestando ao longo do processo de ensino e aprendizagem, ainda em tempo de tomar providências. Sua função é informar sempre o que está acontecendo. Essa informação deve ser avaliativa, possibilitando novas decisões sempre que necessárias.

A avaliação se constitui em um processo mediador na construção do currículo, e contribui para que o estudante tome conhecimento de seus avanços e de suas dificuldades, cujos resultados lhe oportunizem repensar as suas ações. Serve também para que o professor avalie se os objetivos propostos foram atingidos ou não, possibilitando o ajuste de suas estratégias de ensino. Configura-se, portanto, como suporte permanente para o processo de ensino aprendizagem, conduzindo os sujeitos do processo educativo no replanejamento das ações e, orientando-os a prosseguir com êxito, no seu processo de formação. Portanto, seu caráter é formativo e não simplesmente classificatório.

Dessa forma, a avaliação, essencialmente formativa, possibilita o diálogo e a interação do professor com o estudante, de forma a promover a construção da autonomia e a responsabilidade com o ensinar e o aprender. A partir disso, a avaliação compreende, além da verificação da produção e construção de conhecimentos, o diagnóstico, a orientação e reorientação do processo ensino aprendizagem, visando à apropriação dos conhecimentos de forma significativa pelos estudantes.

Tendo por base esses pressupostos, a avaliação pretende ser diagnóstica, contínua e prognóstica, oferecendo os elementos necessários para que o professor possa planejar a continuidade do seu trabalho pedagógico, seja retomando aspectos ainda não construídos pelos estudantes ou oportunizando a ampliação do conhecimento com a proposição de novos temas, de maior complexidade ou maior abrangência.

Ao encontro disso, a avaliação possibilita identificar potencialidades e dificuldades de aprendizagem, mapear problemas de ensino e subsidiar decisões

sobre a utilização de estratégias e abordagens de acordo com as necessidades dos estudantes, criando condições para que o professor possa intervir de modo imediato ou a longo prazo, para minimizar as dificuldades evidenciadas, redirecionando, caso necessário, o trabalho docente.

Nessa perspectiva, a avaliação também é essencialmente contínua e cumulativa, assumindo, de forma integrada, no processo de ensino aprendizagem, as funções processuais, investigativa, orientadora, emancipatória e participativa, com preponderância dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos.

Segundo Hoffmann, “a avaliação propicia a mudança, o progresso e a aprendizagem. Por isso, é considerada, processual, contínua, participativa, diagnóstica e investigativa” (HOFFMANN, 2001, p. 78). A avaliação dos aspectos qualitativos compreende, além da apropriação de conhecimentos, o diagnóstico, a orientação e a reorientação do processo ensino aprendizagem, visando ao aprofundamento de saberes e ao desenvolvimento de habilidades e atitudes pelos estudantes. Os processos avaliativos, por fim, se caracterizam pela não pontualidade, pois consideram o ontem, o presente e o futuro, além de serem dinâmicos e inclusivos, uma vez que objetivam a inclusão dos sujeitos históricos.

Vasconcelos (1998) recomenda que os instrumentos de avaliação devam ser “reflexivos”, superando a mera repetição de informações e levando a estabelecer relações; “abrangentes”, contendo uma mostra representativa do que está sendo trabalhado; “contextualizados” permitindo a compreensão do sentido do que está sendo solicitado com a prática profissional; e ainda “claros” e “compatíveis” com os conteúdos trabalhados.

Esses instrumentos podem constituir-se em provas dissertativas e orais, seminários, portfólios, produção textual, debates, atividades de grupo, atividades práticas ou outras tarefas, levando-se em consideração os objetivos, competências e habilidades globais – técnica científica, pedagógica, ética, moral e política que orientam o projeto. A sua aplicação pressupõe a coerência com os processos de ensino-aprendizagem, que devem ter como princípio o exercício da leitura, da discussão, da interpretação, da análise crítica e da problematização de temáticas e textos em aula, explicitando seus conceitos centrais, categorias e teorias que os embasam.

Independente do instrumento utilizado é fundamental que, em toda a avaliação, haja o retorno dos resultados obtidos ao estudante, oportunizando-lhe assim a compreensão de seu desempenho e das dificuldades e a retomada dos

objetivos não alcançados. É esta a finalidade principal da avaliação: constituir-se num meio a ser utilizado para o aperfeiçoamento do processo de ensino/aprendizagem (LUCKESI, 2008). Ela não tem, portanto, um fim em si mesmo. Em conformidade com as normas didáticas do IFPB (2016), a verificação do rendimento escolar é feita através de instrumentos diversificados, sendo utilizados, durante o semestre, instrumentos avaliativos, tais como provas, escritas e/ou orais, trabalhos de pesquisa, seminários, exercícios, aulas práticas, a fim de atender às peculiaridades dos estudantes.

O quantitativo de avaliações por disciplina poderá variar de 02 a 03, dependendo da carga horária da disciplina, já periodicidade dependerá dos objetivos avaliativos do docente, que deverá apresentar todos os critérios de avaliação, conteúdo programático e objetivos da disciplina e do processo de avaliação, os quais deverão estar contidos no plano de ensino da disciplina.

O desempenho acadêmico dos estudantes será expresso semestralmente, por componente curricular, através de nota, na escala de 0 (zero) a 100 (cem), sendo admitida apenas uma casa decimal após a vírgula, a partir dos processos de avaliação, sendo a nota mínima da média semestral (MS) para aprovação em cada componente curricular 70 (setenta), calculada através da média aritmética das avaliações realizadas ao longo do semestre.

O estudante que não atingir média semestral igual ou superior a 70 (setenta) ao final do período letivo, em determinado componente curricular, terá direito a exame final (EF), que constará de aplicação de um instrumento avaliativo relacionados aos conteúdos desenvolvidos no componente curricular durante o período letivo.

A aprovação do estudante no componente curricular dar-se-á somente com uma frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) e média semestral igual ou superior a 70 (setenta) ou média final igual ou superior a 50 (cinquenta), após realização do exame final.

Os estudos de recuperação de aprendizagem, como um processo educativo, têm a finalidade de sanar/minimizar as dificuldades evidenciadas no processo ensino-aprendizagem, a fim de elevar o nível da aprendizagem e o respectivo resultado das avaliações dos estudantes, oportunizando-os recuperar qualitativa e quantitativamente os conteúdos e as práticas.

Os estudos de recuperação de aprendizagem têm por base a readequação das estratégias de ensino-aprendizagem e o desenvolvimento de novas estratégias para superação das dificuldades encontradas.

Ficam asseguradas estratégias diferenciadas de avaliação da aprendizagem aos estudantes com necessidades educacionais específicas, considerando particularidades e mantendo sua finalidade. Todos os critérios para avaliação do desempenho acadêmicos estão descritos nas normas acadêmicas dos cursos superiores.

A partir desse enfoque, pode-se entender o papel dos atores do processo educativo, em especial do professor do IFPB que centralizará sua ação pedagógica no sentido de prover ambientes e ferramentas que ajudem os alunos a interpretar as múltiplas perspectivas de análise do mundo real e do seu próprio mundo.

Dessa forma, todos os esforços devem estar voltados para a construção de uma metodologia de avaliação da aprendizagem que supere a fragmentação e a compartimentalização do conteúdo. A avaliação não pode restringir-se a aprovação ou reprovação dos estudantes, pois dessa forma perde a razão de existir, convertendo-se num catalogador de rendimentos, ao invés de servir para pensar meios de trabalhar as deficiências dos estudantes com dificuldades.

Finalmente, é preciso compreender que uma nova prática avaliativa não depende apenas de novas técnicas, novos procedimentos ou novos instrumentos, mas principalmente de uma nova forma de olhar, pensar e agir o fenômeno educativo, a aprendizagem e a avaliação.

Os instrumentos de avaliação utilizados em cada semestre, assim como os critérios, a periodicidade, os pesos atribuídos a cada um deles deverão ser explicitados no programa de cada disciplina, o qual deverá ser divulgado pelo docente junto aos alunos no início do respectivo período letivo.

Informações gerais sobre a avaliação do desempenho acadêmico, incluindo, processos, formas, aproveitamento, reprovação, avaliação final entre outros, estão descritas nos Capítulos VII a X do Regulamento Didático para os Cursos Superiores.

O desempenho acadêmico dos estudantes por disciplina e em cada bimestre letivo, obtido a partir dos processos de avaliação, será expresso numa escala de 0 (zero) a 100 (cem) correspondendo a, no mínimo: 02 (duas) verificações para disciplinas com até 50 (cinquenta) horas e 03 (três) verificações para disciplinas com mais de 50 (cinquenta) horas. Será considerado aprovado no semestre letivo o estudante que obtiver média aritmética igual ou superior a 70 (setenta) na respectiva

disciplina e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total.

O exame final constará de prova, após o encerramento do período letivo, abrangendo o conjunto do conteúdo programático da disciplina. Terá direito ao exame final o aluno que obtiver no mínimo de quatro pontos na média dos exercícios de verificação de aprendizagem. Será definido no Calendário Escolar um período destinado às provas finais. Considerar-se-á aprovado na disciplina o/a discente que:

- a) Obter média semestral igual ou superior a sete e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento);
- b) Que, após avaliação final, obtiver média maior ou igual a cinco.

A média final das disciplinas será obtida através da seguinte expressão:

$$MF = \frac{6.MS + 4.AF}{10}$$

MF = Média Final

MS= Média Semestral

AF = Avaliação Final

Considerar-se-á reprovado por disciplina o discente que obtiver:

- a) Frequência inferior a 75% da carga horária prevista para cada disciplina;
- b) Média semestral menor que quatro;
- c) Média final inferior a cinco, após exames finais.

As médias semestrais deverão ser remetidas à Coordenação de Controle Acadêmico - CCA, observando-se as datas fixadas no Calendário Escolar.

O aluno que não atingir o mínimo de quatro pontos na média dos exercícios de verificação da aprendizagem terá a média obtida como nota final do período. O exame de reposição e o exame final deverão ter seus resultados publicados no prazo estabelecido em calendário escolar. Será garantido ao discente o direito de solicitar revisão de verificação de aprendizagem até dois dias úteis após a divulgação dos resultados pelo docente da disciplina, mediante apresentação de requerimento à coordenação do curso, especificando o/os critério(s) não atendido(s) bem como os itens e aspectos a serem revisados.

Cada requerimento atende a um pedido único de revisão de verificação de aprendizagem. O pedido será deferido mediante a confirmação de que o requerente participou da aula em que o docente discutiu os resultados do exercício de verificação da aprendizagem, exceto nos casos em que não tenha sido cumprido este requisito. A revisão deverá ser efetivada após os sete dias úteis, relativos ao

prazo concedido ao docente para discutir em sala de aula os resultados do exercício de verificação da aprendizagem e até cinco dias úteis a partir da data da portaria de designação.

A revisão será efetuada por uma comissão, mediante portaria de designação, formada por cinco membros: o docente da disciplina, dois docentes relacionados com a mesma disciplina ou de disciplinas correlatas, um representante da Coordenação Técnico-Pedagógica e o discente. Em caso de impedimento legal, o docente responsável pela disciplina comunicará ao Coordenador do Curso, que designará três docentes relacionados com a mesma disciplina ou de disciplinas correlatas para compor a comissão e proceder a revisão dentro de um prazo máximo de três dias úteis a partir da data da portaria de designação. Na ausência do professor responsável pela disciplina, cuja justificativa não encontre respaldo, e findo o prazo regimental, a comissão será designada seguindo os mesmos parâmetros do parágrafo anterior.

O representante técnico-pedagógico conduzirá a reunião de revisão de verificação da aprendizagem, não terá direito a voto, mas poderá representar processo quando entender que é necessário pois identificou que houve prejuízo para qualquer das partes. A nota da verificação da aprendizagem objeto da revisão só poderá ser alterada no sentido da solicitação do aluno, tendo em vista que o docente deverá desde o princípio avaliar com o rigor necessário, impossibilitando a premiação ou a punição. Uma vez concluída a revisão da verificação da aprendizagem segundo os critérios estabelecidos no parágrafo anterior, não será concedido às partes o direito de recurso.

3.13. Tecnologias de Informação e Comunicação

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) representam um conjunto de recursos tecnológicos que auxiliam nos processos informacionais e comunicativos, como importante ferramenta para o atendimento às mudanças educacionais para a melhoria da qualidade do ensino, do planejamento e da gestão dos processos educacionais.

Na comunicação interna entre coordenação, docentes e discentes são veiculados informes através de e-mails, com o objetivo de divulgar informações fundamentais para o funcionamento do curso como um todo. Todos os alunos, a partir do primeiro dia de aula, são cadastrados no grupo de e-mails do curso.

O curso possui uma página cadastrada, e sempre atualizada no portal do estudante. Neste endereço os alunos podem ter acesso, além das informações básicas do curso, aos editais que são lançados semestralmente, como exemplo: atividades complementares, aproveitamento de estudos, reconhecimento de saberes, estágio, monitorias, entre outros. O endereço no portal do estudante é o seguinte: <http://estudante.ifpb.edu.br/cursos/17>.

O processo de gestão administrativa e acadêmica é subsidiado em todos os níveis pelo Sistema Unificado de Administração Pública - SUAP. Por ser um sistema unificado, vários módulos se relacionam entre si, como uma engrenagem que facilita o rastreamento de informações de diversos setores. Nele, os professores podem registrar os planos de aula de suas disciplinas, as notas e as frequências dos alunos. Além disso, eles podem cadastrar e gerenciar os seus projetos de ensino e pesquisa e acompanhar seus processos administrativos. O coordenador, por sua vez, pode analisar, aprovando ou não, os processos dos alunos acerca de trancamento de disciplinas, reaproveitamento de estudos e registro de faltas justificadas. Esta arquitetura é, portanto, fundamental para o bom funcionamento dos Institutos que compõem a Rede Federal, dentre elas, o IFPB, devido às suas particularidades de funcionamento.

4. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

4.1. Espaço Físico Existente

O IFPB Campus Monteiro conta com uma infraestrutura que inclui salas de aula, laboratórios, ginásio de esportes e demais dependências administrativas. A tabela a seguir destaca as instalações físicas disponíveis para o CS em TCE.

Tabela 2 - Instalações Físicas Disponíveis para o CS em TCE(2017)

Instalações Físicas		
	Quant.	Área (m²)
Salas de aula	7	448
Laboratórios de Informática	1	64
Laboratórios Específicos	3	224
Auditórios/Anfiteatros	1	64
Salas de Professores	1	38
Coordenação do Curso (com Sala de Reuniões)	1	32
Áreas de Apoio Acadêmico	1	30
Áreas Administrativas	1	1553
Banheiros	8	300
Conjunto Poliesportivo	1	1447
Biblioteca	1	639

4.1.1. Segurança dos Espaços Físicos

O IFPB Campus Monteiro conta com excelentes condições de segurança, com pessoal e equipamentos qualificados. São oito funcionários que trabalham em turnos alternados, sendo dois funcionários a cada 12 (doze) horas, garantindo a segurança em todo o período (24 horas). O campus dispõe ainda de guarita de segurança, com área de aproximadamente 11,00m² (onze metros quadrados), grades e câmeras de segurança. Todos os blocos contêm extintores e hidrantes de acordo com a ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

4.1.2. Recursos Audiovisuais e Multimídia

Os equipamentos audiovisuais e multimídias existentes no IFPB Campus Monteiro estão relacionados na tabela abaixo, sendo todos disponíveis para uso dos professores e alunos. Esta listagem não considera os equipamentos presentes em cada laboratório, cujo uso é restrito dentro do mesmo.

Tabela 3 - Equipamentos Multimídias Disponíveis para o CS em TCE (2017)

Tipo de Equipamento	Quantidade
Televisor	2
Retroprojektor / Projetor multimídia / Projetor de slides	10
Lousa digital	1
Filmadora	2
Aparelho de som	1
Impressora	3

4.1.3. Manutenção e conservação das instalações físicas

Os ambientes acadêmicos e administrativos possuem uma boa ventilação, climatização, acústica e iluminação, em condições de salubridade. Aspectos relacionados à higiene, limpeza, conservação e aparência são merecedores de intervenção constante como forma de assegurar a toda a comunidade acadêmica as melhores condições de conforto físico e ambiental para o adequado desempenho de suas atividades.

O IFPB Campus Monteiro mantém ainda uma equipe para cuidar da manutenção predial, como recuperação de defeitos no piso, teto, paredes, pintura, instalações hidráulicas e elétricas, além de pessoal que realiza a conservação e manutenção das áreas externas, como jardins e estacionamento.

4.1.4. Aquisição e Manutenção de Equipamentos Utilizados pelo Curso

Simultaneamente ao serviço de manutenção das instalações físicas gerais, o IFPB Campus Monteiro conta com uma equipe para a manutenção e conservação dos equipamentos de informática, materiais de construção, topografia, desenho e demais equipamentos utilizados em salas de aula e laboratórios, através dos serviços prestados pela Coordenação de Tecnologia da Informação (CTI). Periodicamente (ou por solicitação da coordenação do curso, ou de seus professores), os laboratórios do curso são visitados pela equipe de Tecnologia da Informação - TI, e pelos respectivos professores responsáveis por cada laboratório do campus para realização de serviços de instalação, manutenção e configuração desses recursos.

4.2. Biblioteca

4.2.1 Apresentação

A biblioteca do IFPB Campus Monteiro iniciou suas atividades em setembro de 2010, com a admissão da Bibliotecária. Sua infraestrutura física e de serviços têm como objetivo apoiar as atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão, catalogando e disseminando o conhecimento necessário ao seu pleno desenvolvimento.

A biblioteca tem como missão promover o acesso, a recuperação e a transferência de informações à comunidade acadêmica, visando contribuir para sua formação profissional e humanística, colaborando para o aperfeiçoamento científico, tecnológico e cultural de seus usuários.

4.2.2 Espaço Físico

A biblioteca conta com um acervo de 7415 exemplares, com 1248 títulos, aproximadamente.

Tabela 4 - Infraestrutura da Biblioteca do IFPB Campus Monteiro

INFRAESTRUTURA	Nº	Área	Capacidade
Disponibilização do acervo	7.549 exemplares	88,44m²	06
LEITURA			
Estudo individual	04 cabines		32
Estudo em grupo	18 mesas		72
	01 mesa ret. Grde.		08
Administração e processamento técnico do acervo	04		12
Recepção e atendimento ao usuário	03comput.		03
OUTRAS (ESPECIFICAR)			
Acesso à internet (biblioteca virtual)	960		16comput.
Acesso à base de dados	65		4 bases
Consulta ao acervo	414		
Empréstimo domiciliar	2.080		

4.2.3 Instalações para o Acervo

O mobiliário é composto por 20 (vinte) mesas redondas, 60 (sessenta) cadeiras, 01 (uma) mesa reta grande, 04 (quatro) armários altos, 02 (dois) armários altos de pasta suspensa, 04 (quatro) armários baixo para suspensa, 03 (três) impressoras, 01 (um) gelágua, 01 (um) bebedouro coletivo, 50 (cinquenta) estantes

dupla face, 06 (seis) estantes simples e 04 (quatro) estantes expositoras para periódicos.

Existe também 28 (vinte e oito) computadores, distribuídos da seguinte forma:

- Um equipamento disponibilizado para trabalhos administrativos;
- Quatro para o setor de processos técnicos;
- Três no setor de atendimento;
- Um na sala de periódicos;
- Dezesseis na biblioteca virtual;
- Quatro no salão para pesquisa do acervo bibliográfico.

No mais tocante a equipamentos, existem ainda 04 (quatro) fichários, 02 (dois) desumidificadores de ar, 08 (oito) escaninhos contendo 74 portas, para guarda volumes de alunos, 01 (uma) antena de segurança, 01 (uma) catraca biométrica, 04 (quatro) carrinhos para livros, 04 (quatro) estações de pesquisas individuais com trinta e dois assentos, além de dois armários multimeios, uma mesas oval com 10 (dez) assentos, 04 (quatro) Tottens pirulitos (extensão de energia para facilitar o uso de computadores, aos usuários), 09 (nove) aparelhos de ar condicionados, uma geladeira e um fogão.

Trata-se de uma Biblioteca, onde se pode constatar a existência de setores como: recepção, guarda-volumes, atendimento ao usuário, sala de leitura, biblioteca virtual, sala de periódicos, processos técnicos e administração, além de sala de espera.

A Biblioteca está organizada em ordem numérica alfabética de acordo com a Classificação Decimal Universal - CDU, juntamente com a Tabela de Cutter (que determina o número do autor) formando assim o número de Chamada da obra, para localização nas Estantes. Uma seção de obras de referências, que não podem ser emprestadas, apenas para consultas em salas de aulas e na própria Biblioteca. Existe ainda a reserva técnica do acervo que por ser ainda uma sala pequena não está separada como uma seção. Está apresentada apenas uma marca no bolso das obras para facilitar o reconhecimento e colocado então nas estantes no seu devido lugar.

A Biblioteca está funcionando em instalações definitivas e conta com um quantitativo de mobiliário e de equipamentos suficiente para atender a demanda de todos os cursos oferecidos pela Instituição. O acervo da Biblioteca abrange as áreas do conhecimento, tais como: Ciências Exatas e da Terra, Ciências Biológicas,

Engenharia/Tecnologia, Ciências Sociais Aplicadas e Ciências Humanas, Linguísticas, Letras e Arte.

4.2.3.1 Instalações para estudos individuais

Nas instalações da biblioteca, constam 4 cabines de estudos individuais, além de uma área de acesso digital para pesquisas acadêmicas.

4.2.3.2 Instalações para estudos em grupos

A Biblioteca disponibiliza uma ampla sala de estudos em grupos com capacidade para 64 (sessenta e quatro) alunos.

4.2.4 Acervo geral

O acervo da Biblioteca abrange diversas áreas do conhecimento, tais como: Ciências Exatas e da Terra, Ciências Biológicas Engenharia/Tecnologia, Ciências Sociais Aplicadas e Ciências Humanas, Linguísticas, Letras e Arte.

ITEM	TÍTULOS	VOLUMES (EXEMPLARES)
Livros	1.248	7.549
Periódicos Nacionais	115	800
Periódicos Estrangeiros	-	-
CD-ROMs	10	41
Fitas de vídeo	-	-
DVDs		
Outros (especificar)	10	62

A Biblioteca funciona de segunda a sexta-feira, das 8 horas às 21 horas com intervalo para almoço das 12:00 às 14:00 e jantar das 17:00 às 18:30.

A reserva de livros só é feita na própria biblioteca e o acesso à base de dados (Portal de Periódicos da Capes) ocorre dentro da instituição ou por meio da Internet, para alunos que possuam uma conta no email acadêmico do IFPB.

4.2.6 Acervo Específico para o Curso

4.2.6.1 Bibliografia

O Curso de Tecnologia em Construção de Edifícios dispõe de acervo específico e atualizado que atende aos programas das disciplinas do curso, obedecendo aos critérios de classificação e tombamento no patrimônio da IES.

A adequação, atualização e verificação da relevância das bibliografias básica e complementar são realizadas, periodicamente, em reuniões pedagógicas, de planejamento e nas reuniões do Colegiado do Curso. Quando necessárias, as solicitações de livros feitas pelos professores são encaminhadas ao setor responsável para aquisição.

4.2.6.3 Periódicos

A Biblioteca tem acesso ao Portal de Periódicos da CAPES (Instituição de fomento à pesquisa), ligada ao Ministério da Educação – MEC, que é um portal brasileiro de informação científica e tecnológica, embora não disponha de assinatura de periódicos impressos na área em questão. O referido Portal tem como finalidade promover a democratização do acesso à informação.

Além da CAPES, existem algumas bases de dados gratuitas, por exemplo, SCIELO, Domínio Público, SCIFINDER, COMUT e Ebrary. O curso recomenda o acesso às bases da área de Construção Civil, como, IEEE Xplore Digital Library, Springer Link, Science DirectElsevier, que também estão acessíveis pela CAPES, gratuitamente.

4.2.6.4 Base de dados

Quanto à base de dados encontra-se em fase de implantação do novo software gratuito “KOHA”, que está sendo implementado em todas as Bibliotecas dos campi do IFPB.

Trata-se de um sistema de gestão de bibliotecas deve permitir promover os seus conteúdos, conhecer os seus utilizadores e disponibilizar serviços que levem a biblioteca até aos seus leitores estendendo-a para além do seu espaço físico. O software Koha é uma solução open-source para gestão integrada de bibliotecas.

4.2.6.5 Jornais e revistas

A Biblioteca conta com um acervo de 52 (cinquenta e dois) exemplares de revistas, oriundos de doações.

JORNAIS E REVISTAS		
TÍTULO	Jornal	Revista
1. Ministério da Educação – Secretaria de Educação profissional e Tecnológica – Brasília, Jan/2010		4
2. COPEL INFORMAÇÕES – Edição 297, Janeiro/Fevereiro de 2011		4
3. Poli – Saúde, Educação e Trabalho – Ano III, N°. 14 Nov./Dez. 2011		3
4. Poli – Saúde, Educação e Trabalho – Ano III, N°. 15 Jan./Fev. 2011		5
5. Poli – Saúde, Educação e Trabalho – Ano III, N°. 16 Mar./Abr. 2011		3
6. Poli – Saúde, Educação e Trabalho – Ano III, N°. 18 Jul./Ago. 2011		1
7. Poli – Saúde, Educação e Trabalho – Ano IV, N°. 19 Set./Out. 2011		5
8. Poli – Saúde, Educação e Trabalho – Ano IV, N°. 20 Nov./Dez. 2011		8
9. RET-SUS – Trabalho e Educação Profissional em Saúde		1
10. RET-SUS – Material Didático Para a Educação Profissional		1
11. Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica		3
12. Cientec		2
13. Guia da Construção		6
14. Atlas Escolar da Paraíba - 2ª Edição, 2000.		1
15. Novo Atlas Geográfico e Estudantil		1
16. Revista Técnico-científica da Área de Energia – COPEL, Número 15, 2011		3
17. Principia – CEFET/PB		1
TOTAL		52

4.2.7 Serviço de acesso ao acervo

Os serviços de acesso ao acervo são disponibilizados da seguinte forma:

- Empréstimo domiciliar de documentos do acervo geral, permitido aos servidores e alunos do IFPB;
- Consulta de periódicos e obras de referências; Empréstimo especial, reservado a documentos considerados especiais para esta Biblioteca;
- Comutação bibliográfica – COMUT;
- Acesso ao Portal de Periódicos CAPES;
- Levantamento de informações: trata-se de um levantamento das informações existentes no acervo local. O usuário, através de formulário próprio, solicita ao Setor de Coleções Especiais. Um item importante é que

o assunto esteja bem definido e MODELO DE PPC DO IFPB 152 de 175 delimitado para que não haja dúvida na recuperação da informação. Prazo previsto para o atendimento: 24 horas;

- Reserva de livros.

4.2.8 Apoio na elaboração de trabalhos acadêmicos

Para apoiar na elaboração de trabalhos acadêmicos, a biblioteca oferece os seguintes serviços:

- Orientação técnica individual para elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos, com base nas Normas Técnicas de Documentação ABNT;
- Elaboração de Ficha Catalográfica em trabalhos acadêmicos (Catalogação na fonte);
- Uso de computadores e outros equipamentos para a realização de pesquisas, digitação de trabalhos e impressão de cópias e acesso ao portal de periódicos da CAPES.

4.2.9 Pessoal técnico-administrativo

A Biblioteca é coordenada por uma Bibliotecária, Graduada em Biblioteconomia e Especialista na área de Direito Administrativos e Gestão Pública.

NOME/CRB	CARGO	Formação			
		PG	G	EM	EF
Porcina Formiga. dos Santos Salgado	Bibliotecária	x			
Daiana da Silva Amaral	Auxiliar de Biblioteca		x		
Ahyanna de Souza Monteverde	Auxiliar de Biblioteca		X		
Ana Maria da Rocha	Auxiliar de Biblioteca		X		

Legenda:

PG pós-graduação; **G** graduação; **EM** ensino médio completo; **EF** ensino fundamental completo.

4.2.10 Política de aquisição, expansão e atualização

A expansão e atualização do acervo da biblioteca são feitos por meio de compra ou doação.

A compra é realizada por meio de licitação, de acordo com os recursos disponíveis anualmente. Para essa forma de aquisição, são estabelecidas algumas prioridades. Entre elas, é necessário observar:

Obras da bibliografia básica e complementar das disciplinas dos cursos de graduação;

- Quantitativo satisfatório com relação ao número de livros disponível em proporcionalidade ao número de alunos (da bibliografia básica deve-se ter um mínimo de 03 (três) títulos por disciplina; cada título com 01 (um) exemplar para atender a um máximo de 06 (seis) alunos; e da bibliografia complementar deve-se ter um mínimo de 05 (cinco) títulos por disciplina, com 01(um) exemplar de cada;
- Assinaturas de periódicos conforme indicação dos docentes;
- Obras para cursos em fase de reconhecimento, credenciamento ou implantação;
- Obras indicadas por coordenadores de cursos, professores e alunos;
- Os critérios para seleção de doações consideram, especialmente, se os materiais doados estão de acordo com as necessidades dos usuários, bem como seu estado de conservação e o ano de publicação.

4.3. Instalações de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Especiais

Sendo a Educação um direito de todos e um dever do Estado, e levando-se em consideração a Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (MEC, 2007), o IFPB através da Resolução CONSUPER nº 240/2015 tem como compromisso “proporcionar o maior número de usuários, independentemente da idade, estatura ou limitação de mobilidade ou percepção, o acesso às atividades, aos serviços, aos sistemas e meios de comunicação e informação do IFPB, assim como a utilização dos espaços, edificações, mobiliários, equipamentos e dispositivos, e dos serviços de transporte com mais independência, autonomia, total ou assistida, e segurança”.

No âmbito do instituto, o NAPNE é o espaço institucional de referência no desenvolvimento de ações de acesso e permanência de alunos com necessidades educacionais específicas, estruturado para receber, diagnosticar, acompanhar e encaminhar para atendimento especializado, quando necessário, as pessoas com necessidades educacionais específicas que procuram o Instituto, assim como responsável em promover a cultura da educação para a convivência, aceitação da diversidade e, principalmente, a quebra de barreiras educacionais, atitudinais e

arquitetônicas na instituição, de forma a promover a inclusão de todos na educação, respeitando com isto a legislação em vigor.

O Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) subsidia o IFPB nas ações e estudos voltados à inclusão de estudantes com dificuldades na aprendizagem advindas de fatores diversos, a exemplo das pessoas com deficiência, altas habilidades, superdotação, transtornos globais do desenvolvimento e síndrome do transtorno do espectro autista, dentre outros casos.

Para o atendimento da Pessoa com Deficiência, o campus conta através do NAPNE com profissionais especializados como Intérprete de Libras, Revisor de Texto Braille, Transcritor de Braille, Ledor, Cuidador e de equipe multidisciplinar como Pedagogos, Psicólogos, Assistentes Sociais, Médico e Enfermeiro. Equipamentos como máquina de escrever em Braille, reglete e punção, calculadora de voz, scanner ledor, linha braile, impressora braile, guia de assinatura, livros em braile, lupa, cadeira de rodas, computadores com software leitor de tela, proporcionando maior autonomia às pessoas com deficiências.

O campus Monteiro conta com piso tátil, banheiros adaptados, portas sinalizadas com inscrição em braile, rampas, proporcionando à pessoa com deficiência condições adequadas a permanência e sucesso escolar.

Em atendimento ao Decreto nº 5.296/2004 e à Portaria nº 3.284/2003, o IFPB mantém um plano de promoção de acessibilidade e atendimento prioritário, imediato e diferenciado, para utilização dos portadores de necessidades especiais, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte, dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, serviços de tradutor e intérprete da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS).

O IFPB, em observância à legislação específica, consolida sua política de atendimento às pessoas com deficiência, assegurando o pleno direito à educação para todos e realiza ações pedagógicas visando a redução das diferenças e a eficácia da aprendizagem. Assim, esta Instituição assume o seguinte compromisso formal em todos os seus Campi:

- a. constituir os Núcleos de Apoio às Pessoas com Necessidades Especiais (NAPNE), dotando-os de recursos humanos, materiais e financeiros que viabilizem e deem sustentação ao processo de educação inclusiva;

- b. contratar profissionais especializados para o desenvolvimento das atividades acadêmicas;
- c. adequar a estrutura arquitetônica de equipamentos e de procedimentos que favoreçam a acessibilidade nos Campi, da seguinte forma:
 - (I) construção de rampas com inclinação adequada, barras de apoio, corrimão, piso tátil, elevador, sinalizadores, alargamento de portas e outros;
 - (II) aquisição de equipamentos específicos para acessibilidade: teclado Braille, computador, impressora Braille, máquina de escrever Braille, lupa eletrônica, amplificador sonoro e outros;
 - (III) aquisição de material didático específico para acessibilidade: textos escritos, provas, exercícios e similares ampliados conforme a deficiência visual do aluno, livros em áudio e em Braille, software para ampliação de tela, sintetizador de voz e outros;
 - (IV) aquisição e promoção da adaptação de mobiliários e disposição adequada à acessibilidade;
 - (V) disponibilização de informações em LIBRAS no site da Instituição;
 - (VI) disponibilização de panfletos informativos em Braille.
- d. promover formação/capacitação aos professores para atuarem nas salas comuns que tenham alunos com necessidades especiais;
- e. estabelecer parcerias com as empresas quanto à inserção dos alunos com deficiência nos estágios curriculares e no mercado de trabalho.

4.4. Laboratórios

O CS em TCE possui laboratórios específicos da área de formação, e alguns da formação geral, segundo o catálogo nacional dos cursos superiores. São eles os seguintes:

- Laboratório de Informática
- Laboratório de Física
- Laboratório de Química
- Laboratório de Desenho
- Laboratório de Instalações Prediais
- Laboratório de Técnicas Construtivas (Construção)
- Laboratório de Materiais de Construção e Solos

Na tabela abaixo estão descritas algumas informações sobre os laboratórios que estão disponíveis para realização de atividades relacionadas ao curso, desde aulas até desenvolvimento de atividades fora de aula.

Localização	Identificação	Área (m²)	Capacidade (usuários)
Bloco B	Lab. de Materiais e Solos	128	20
Bloco B	Lab. de Física	128	20
	Lab. de Química	128	20
Bloco C	Lab. de Desenho	128	40
Bloco C	Lab. de Instalações Prediais	128	40
Bloco C	Lab. de Informática	128	40
Bloco C	Lab. de Téc. Construtivas (Construção)	80	40

4.4.1. Laboratórios Didáticos Especializados

- Laboratório de Informática

O Laboratório de Informática é equipado com microcomputadores conectados em rede com acesso à Internet, disponíveis para o uso dos alunos. Além disso, é disponibilizado microcomputador para uso do professor, *datashow*, quadro branco, ar condicionado. Neste laboratório são lecionadas as disciplinas de Informática Básica, CAD Básico, Desenho Arquitetônico, Especificação e Orçamento de Obras e eventualmente em horários intermitentes, outras disciplinas que necessitem do uso de microcomputadores.

- Laboratório de Desenho

O laboratório de Desenho conta com 40 (quarenta) pranchetas no tamanho 80x60mm equipadas com réguas paralelas. Possui kits de instrumental técnico de desenho composto por: compasso, escalímetro, par de esquadros e transferidor para cada aluno que ocupa uma prancheta. Conta ainda com quadro branco, projetor digital e climatização por sistema de ar condicionado.

- Laboratório de Instalações Prediais

Este laboratório está equipado com bancada para atividades práticas, mostruário de conexões, ferramentas específicas para instalações hidráulicas e elétricas, painéis para simulação de instalações elétricas e painéis para instalações hidrosanitárias. Além disso o laboratório ainda conta com ar condicionado, projetor digital e quadro branco.

- Laboratório de Técnicas Construtivas (Construção)

O laboratório de Técnicas Construtivas ou Laboratório de Construção é o espaço onde o estudante deverá exercitar na prática algumas técnicas da construção. O espaço simula um canteiro de obras e deve proporcionar um pouco da vivência das técnicas construtivas e seus materiais e equipamentos. O laboratório conta com ferramentas e materiais de construção, como por exemplo: pá, enxada, colher de pedreiro, nível, trena, escala, carro de mão, EPI's diversos, areia, brita, cimento, argila e cal.

- Laboratório de Materiais de Construção e Solos

O laboratório de Materiais de Construção e Solos possui equipamentos para as principais práticas relacionadas às disciplinas dessa área de abrangência. Possui peneiras granulométricas, estufas, moldes de corpo de prova, vidraria específica, termômetros digitais, balanças de precisão, misturadores magnéticos, picnômetro, kit slump test, bico de gás, Aparelho de Vicat, vibrador de imersão, entre outros.

Para utilizar os laboratórios, os alunos devem obedecer às regras normativas de utilização dos mesmos:

- Controle de acesso: Somente técnicos de coordenação de TI, professores ou alunos indicados pelas coordenações de seus respectivos cursos estão autorizados a abrirem o laboratório;
- Consumo de alimentos e lixo: É vedado o consumo de gêneros alimentícios ou o despejo de lixo orgânico nos coletores dos laboratórios;
- Uso de rede elétrica: É vedado o uso de tomadas elétricas destinadas aos equipamentos deste laboratório;

- Uso da rede ethernet de computadores: É vedado o uso de cabos de rede de equipamentos dos laboratórios. A conexão de dispositivos pessoais e computadores portáteis somente devem ser feitos na rede wifi;
- Torrent e sites bloqueados: Alguns sites e serviços de Internet são bloqueados, como conteúdos ofensivos, ilegais ou pornográficos, redes sociais, torrents, P2P e *magnet links*;
- Economia de energia: Sempre devem ser desligados os monitores, microcomputadores, equipamentos fora de uso e projetores ao término das atividades;
- Conservação e Limpeza: Não devem ser reposicionados ou desconectadas as cadeiras, microcomputadores, mouses, teclados, webcams, projetores, etc. Todos os objetos devem ser colocados nos lugares de origem ao término das atividades;
- Incidentes, falhar e problemas: A equipe de TI deve ser avisada na ocorrência de eventuais problemas para que possam resolver prontamente. Não deve-se tentar resolver sozinho. Apenas os técnicos de TI estão autorizados a manipular os equipamentos.

5. PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

5.1. Pessoal Docente

O Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios conta com corpo docente constituído de profissionais que possuem experiência no ensino superior e que desenvolveram experiência profissional na área que lecionam, seja atuando em empresas ou como profissional liberal. Estes requisitos são considerados na avaliação e na aprovação do docente, durante o processo seletivo.

Os professores do curso devem possuir formação mínima de graduação em algum curso relacionado à área de Construção de Edifícios e no mínimo especialização (*stricto sensu*). Os requisitos dos professores são exigidos na publicação do Edital Público para concurso de admissão ao quadro, sendo importante também a comprovação de experiência profissional, que fortalece o currículo do candidato para efeito de pontuação e classificação.

Durante o processo seletivo, há a etapa de prova de títulos, na qual o candidato a professor deverá fornecer documentos que comprovem sua titulação acadêmica, experiência de ensino, experiência de pesquisa, experiência em extensão, experiência profissional (não acadêmica) e experiência de gestão. O objetivo dessa etapa é melhorar a classificação dos profissionais com melhor currículo, a fim de manter elevado o grau de qualidade do corpo docente da instituição.

O Corpo Docente atual do Campus Monteiro conta com 56 professores, sendo 4 doutores, 32 mestres, 24 especialistas. Na tabela a seguir constam os nomes de todos os docentes vinculados ao curso de TCE, bem como sua titulação acadêmica e quais disciplinas lecionam.

CPF	DOCENTE	FORMAÇÃO ACADÊMICA ⁷				EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL				INÍCIO DO EXERCÍCIO	TEMPO DE CONTRATO
		GRADUADO	ESPECIALISTA	MESTRE	DOUTOR	NMS ⁸	EFM ⁹	FMS ¹⁰	FP ¹¹		
		IES - ANO	IES – ANO	IES - ANO	IES-ANO						
034.805.704-02	Abraão Romão Batista	Licenciatura em Ciências Biológicas (UEPB 1999)	Especialização em Análise Ambiental (UEPB 2001)			6	19	0	S	14/06/2011	6 anos, 13 dias
030.694.234-85	Adri Duarte Lucena	Graduação em Arquitetura e Urbanismo (UNIPÊ, 2007)	Especialização em Master em Arquitetura (IPOG 2013)			6	5	4	S	27/07/2015	1 ano, 11 meses, 1 dia
904.844.607-49	Ana Luzia de Souza	Graduação em Letras Português/Espanhol (UFF 2001)		Mestrado em Lingüística y sus aplicaciones (UVIGO, 2013)		0	9	0	S	24/02/2014	3 anos, 4 meses, 3 dias

⁷Na formação Acadêmica informar a sigla da instituição concedente da titulação e o ano de conclusão;

⁸NMS– tempo de experiência profissional (em ano) No Magistério Superior;

⁹EFM – tempo de experiência (em ano) no Ensino Fundamental e Médio

¹⁰FMS - tempo de experiência profissional (em ano) Fora Magistério Superior;

¹¹Formação Pedagógica (Sim ou Não). Caracterizada pela comprovação de realização de cursos, de matérias, de disciplinas, de treinamentos ou de capacitação de conteúdo didático-pedagógico;

023.945.154-65	Carla Lima Richter	Graduação em Letras (UFPE 2003)	Especialização em neuropsicologia (FBV 2007)	Mestrado em Linguística (UFPE 2015)		3	4	15	S	02/03/2015	2 anos, 3 meses, 27 dias
083.885.344-75	Daniela Barrêto Nóbrega de Almeida	Graduação em Engenharia Civil (UFPB 2013)	Especialização em Engenharia de Instalações Prediais (FESP 2014)			2	0	0	N	08/06/2015	2 anos, 19 dias
081.658.384-66	Elaine Gonçalves Soares de Medeiros	Graduação em Engenharia de Produção Mecânica (UFPB 2011)		Mestrado em Engenharia de Produção (UFPB 2014)		2	1	1	S	03/08/2015	1 ano, 10 meses, 24 dias
040.601.674-79	Gardênia Marinho Cordeiro	Graduação em Engenharia Química (UFCG 2008)		Mestrado em Engenharia Química (UFCG 2010)	Doutorado em Engenharia Química (UFCG 2016)	3	3	1	N	07/02/2014	3 anos, 4 meses, 20 dias
697.428.474-87	Helder Gustavo Pequeno dos Reis	Licenciatura em Matemática (UEPB 1991)	Especialização em Ensino de Matemática Básica (UEPB 2007)	Mestrado em Ensino de Ciência e Educação em Matemática (UEPB 2012)		11	0	26	S	08/06/2015	2 anos, 2 meses, 11 dias
010.642.174-35	Hosana Emília Abrantes Sarmiento Leite	Graduação em Engenharia Civil (UFPB 2005)		Mestrado em Engenharia Civil e Ambiental (UFCG 2008)		1	0	7	N	03/08/2015	1 ano, 10 meses, 24 dias

063.106.404-45	Inakã Silva Barreto	Licenciatura em Química (IFPB 2010)		Mestrado em Química (UFPB 2012)	Doutorado em Química (UFPB 2016)	3	4	0	5	02/09/2013	3 anos, 9 meses, 8 dias
421.303.444-53	Iracira José da Costa Ribeiro	Graduação e Engenharia Civil (UFPB 1992)		Mestrado em Engenharia Civil (UFPB 1996)		8	8	0	N	25/05/2011	6 anos, 1 mês, 2 dias
048.640.384-06	José Augusto Gomes Neto	Graduação em Tecnologia em Construção de Edifícios	Mestrado em Engenharia Civil e Ambiental (UFPB 2017)			0	0	0	N	14/06/2017	7 dias
012.458.464-00	João Moraes Sobrinho	Graduação em Administração de Empresas (UEPB 2008)	Em Marketing /Gestão Estratégica de Pessoas (CESED 2011)	Mestrado em Administração (UFPB 2014)		6	2	3	N	08/06/2015	2 anos, 19 dias
051.899.254-39	José Marcos da Silva	Graduação em Matemática (UFCG 2009)		Mestrado em Matemática (UFCG 2012)		5	1	1	S	08/06/2015	2 anos, 19 dias
065.462.604-92	Kaline Silva Castro	Graduação em Odontologia (UFPB 2009)		Mestrado em Odontologia Preventiva Infantil (UFPB 2011)		5	3	3	N	10/02/2014	3 anos, 4 meses, 17 dias

027.631.184-10	Márcio José de Carvalho Lima	Graduação em Engenharia Elétrica (UFPE 2004)	Especialização em Docência do Ensino Superior (NASSAU 2014)	Mestrado em Engenharia Elétrica (UFPE 2007)	Doutorado em Engenharia Elétrica (UFPE 2017)	10	4	1	S	20/08/2013	3 anos, 11 meses, 21 dias
804.501.724-49	Marconi José Siqueira Pequeno Nascimento	Graduação em Física (UEPB 2011)	Especialização em Metodologia do Ensino de Física (SIGNORELLI 2016)			2	20	0	S	03/08/2015	1 ano, 10 meses, 24 dias
034.499.304-35	Paulo André Batista Miranda	Graduação em História (UFPB 2008)		Mestrado em História (UFPB 2011)		0	9	0	S	12/06/2014	3 anos, 2 meses, 6 dias
045.505.464-92	Pedro Henrique Pinheiro Xavier Pinto	Graduação em Ciências Sociais (UFRN 2006)		Mestrado em Sociologia (UFPB/PPGS 2011)	Doutorado em Sociologia (UFPB/PPGS 2017)	5	9	0	S	26/02/2014	3 anos, 5 meses, 20 dias
010.082.314-95	Priscilla Andrade Souza Nogueira	Graduação em LETRAS (UFCG 2007)	Especialização em Letras/Libras	Mestrado em Linguística (UFPB 2017)		4	15	13	S	04/11/2013	3 anos, 7 meses, 6 dias
054.639.514-70	Roberto Raniere Cavalcante de França	Graduação em Sistema de Telecomunicações (IFPB 2007)		Mestrado em Engenharia Elétrica (UFRN 2009)	Doutorado em Engenharia Elétrica (UFRN 2012)	5	5	0	S	08/01/2015	2 anos, 5 meses, 19 dias

095.038.454-24	Tamires Silva Barbosa	Graduação em Geografia (UFPB 2013)		Mestrado em Geografia (UFPB 2015)		0	2	5	S	25/08/2016	9 meses, 15 dias
893.859.184-00	Valdiélio Joaquim Menezes Melo da Silva	Graduação em Licenciatura em Física (UFPB 2013)		Mestrando em Ensino de Física (UFPB – 2016- Aberto)		1	22	0	S	08/06/2015	2 anos, 2 meses, 11 dias
051.719.824-06	Vilson Lacerda Brasileiro Júnior	Graduação em Odontologia (UFPB 2008)		Mestrado em Odontologia (UFPB 2011)	Doutorado em Patologia Oral (UFRN 2017)	5	3	4	N	10/02/2014	3 anos, 4 meses
043.501.864-76	Whelson Oliveira de Brito	Graduação em Engenharia Civil (UFCG 2005)		Mestrado em Engenharia Civil (UFCG 2008)		6	0	4	S	26/05/2011	6 anos, 1 mês, 2 dias
260.512.628-57	Wilson Luiz dos Santos Filho	Graduação em Licenciatura em Ciências Exatas (USP 2003)	Especialização em Especialização em Ensino de Matemática (FURNE 2014)	Mestrado em PROFMAT (UEPB 2014)		1	12	0	S	01/06/2016	1 ano, 25 dias

5.2. Pessoal Técnico

O pessoal técnico que colabora com as atividades do Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios são servidores concursados em nível técnico do Instituto Federal da Paraíba. Logo, seguem o Plano de Cargos e Carreiras segundo a Lei nº 11.091/2005 que o estrutura em 5 (cinco) níveis de classificação (A,B,C,D,E), com 4 (quatro) níveis de capacitação cada (I, II, III, IV), conforme Anexo I-C desta Lei.

Ainda, suas atribuições, segundo redação da referida Lei:

Art. 8º São atribuições gerais dos cargos que integram o Plano de Carreira, sem prejuízo das atribuições específicas e observados os requisitos de qualificação e competências definidos nas respectivas especificações:

I - planejar, organizar, executar ou avaliar as atividades inerentes ao apoio técnico-administrativo ao ensino;

II - planejar, organizar, executar ou avaliar as atividades técnico-administrativas inerentes à pesquisa e à extensão nas Instituições Federais de Ensino;

III - executar tarefas específicas, utilizando-se de recursos materiais, financeiros e outros de que a Instituição Federal de Ensino disponha, a fim de assegurar a eficiência, a eficácia e a efetividade das atividades de ensino, pesquisa e extensão das Instituições Federais de Ensino.

§ 1º As atribuições gerais referidas neste artigo serão exercidas de acordo com o ambiente organizacional.

§ 2º As atribuições específicas de cada cargo serão detalhadas em regulamento.

O corpo técnico-administrativo do Campus é formado por:

FUNCIONÁRIO (A)	FUNÇÃO ATRIBUIÇÃO	FORMAÇÃO TITULAÇÃO
Ahyanna de Souza Monteverde	AUXILIAR DE BIBLIOTECA	Graduação em Direito
Alderivan Cavalcante Moreira	ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO/ COORDENADOR	Ensino Médio (2º grau)
Alex Ribeiro Silva	PSICÓLOGO	Graduação em Psicologia
Ana Maria da Rocha	AUXILIAR DE BIBLIOTECA	Graduação em Administração
Anna Clara Feliciano Mendonça	ASSISTENTE SOCIAL	Graduação e Mestrado em Serviço Social

Anselmo Almeida dos Santos	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	Graduação em Jornalismo
Antônio Josinaldo Soares Silva	ASSISTENTE DE ALUNO	Graduação em LETRAS/ESPANHOL Especialização em Educação de Jovens e Adultos com ênfase na Economia
Apoliano Ferreira da Silva	ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO	Graduação em Gestão Pública
Bruno Câmara Santos	TRADUTOR INTÉRPRETE DE LINGUAGENS DE SINAIS	
Cícera Carla de Souza Pereira	TECNICO DE LABORATORIO AREA	Graduação em Física
Daiana da Silva Amaral	AUXILIAR DE BIBLIOTECA	Graduação em Biblioteconomia
Daniel Jose Vitoriano da Silva	ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO	Ensino Médio (2º grau)
Daniella Florêncio Siqueira	TECNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS/ COORDENADOR	Graduação em História Especialização em GESTÃO E ORGANIZAÇÃO EDUCACIONAL
Eric Vanderson da Silva Gomes	TECNICO DE LABORATORIO AREA	Graduação em Gestão da Tecnologia da Informação
Érika Rodrigues Dias	ASSISTENTE DE ALUNOS	Graduação em CST Geoprocessamento
Felipe Louise Pereira Ferreira	PEDAGOGO-AREA	Graduação em Pedagogia Especialização em Gestão e Organização da Escola
Getúlio Ferreira de Almeida	AUXILIAR EM ADMINISTRAÇÃO	Licenciatura em Matemática
Glaucydetete Coutinho Neves Rafael	TECNICO EM CONTABILIDADE/ DIRETORA	Bacharel em Ciências Contábeis. Especialização em Gestão Pública.
Isabela de Lima Fernandes Coutinho	MÉDICO/ÁREA	Graduação em Medicina. Residência em Clínica Médica
Janaina Anne Mota Melo	TECNICO EM EDIFICACOES	Curso Técnico/Profissionalizante em Técnico em Edificações
João Paulo de Araújo Cardoso	TECNICO EM CONTABILIDADE	Graduação em Ciências Contábeis Especialização em Contabilidade Pública e Responsabilidade Fiscal
Josenildo Queiroz de Souza	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	Bacharel em Ciências Contábeis / Especialização em Gestão Pública
Kleber Veríssimo de Souza	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	Tecnologia em Marketing
Luciana Ferreira de Lima	ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO/ COORDENADOR	Graduação em LICENCIATURA EM BIOLOGIA
Lucivaldo Alves Ferreira	TECNICO EM ENFERMAGEM	Graduação em ENFERMAGEM
Maria Elenice Pereira da Silva	PEDAGOGO-AREA/ COORDENADOR	Graduação em PEDAGOGIA Graduação em PSICOLOGIA APLICADA À EDUCAÇÃO Especialização em Psicopedagogia Clínica e Institucional

Maria Gabriella Britto Monteiro Sousa	ASSISTENTE SOCIAL	Graduação em Serviço Social Esp. em Gerenciamento de Projetos. Coordenadora da CAEST.
Maria Martins Formiga	ASSISTENTE DE ALUNO/ COORDENADOR	Graduação em Pedagogia Especialização em Psicopedagogia
Matias Severino Ribeiro Neto	TÉCNICO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	Graduação em Análise e Desenvolvimento de Sistema
Noelma Paula Ventura Falcão	ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO	Curso Técnico/Profissionalizante em TÉCNICO EM LABORATÓRIO DE ANALISES CLÍNICAS
Porcina Formiga dos Santos Salgado	BIBLIOTECARIO- DOCUMENTALISTA/ COORDENADOR	Graduação Bacharel em Biblioteconomia. Especialização em Direito Administrativo e Gestão Pública.
Renan Ferreira Leal	ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO	Tecnólogo em Construção de Edifícios
Safira Mabel Bezerra Farias	ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO/ COORDENADOR	Graduação em Ciências Contábeis
Stefany Almeida Barbosa	TECNICO DE LABORATORIO AREA	Graduação em Tecnologia Em Telecomunicações
Vanessa Jaqueline Ferreira dos Santos	ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO	Graduação em Administração

5.3. Política de Capacitação de Servidores

A política de qualificação e capacitação do IFPB contempla o estímulo à participação em Seminários e Congressos, além da oferta de cursos de pós-graduação para os servidores através da participação em programas de Universidades reconhecidas.

A política de aperfeiçoamento/qualificação/atualização consta na Resolução 112-CS de 10 de Abril de 2017. Segundo a redação da referida resolução:

Art. 4º O IFPB busca incentivar o desenvolvimento de ações de Qualificação/Capacitação por meio dos seguintes meios:

- (I) Desenvolvimento do Programa de apoio à qualificação dos servidores do IFPB (PIQIFPB);
- (II) Licença capacitação;
- (III) Afastamento para qualificação Stricto Sensu – Integral e Parcial;
- (IV) Participação em Eventos de Curta Duração – Nacionais e internacionais;
- (V) Concessão de Horário Especial.

6. AVALIAÇÃO DO CURSO

A lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior, dentre outras providências, determina que as Instituições de Ensino Superior possuam procedimentos e instrumentos diversificados, dentre os quais a avaliação externa *in loco* e a autoavaliação, essa sob responsabilidade de uma Comissão Própria de Avaliação (CPA) (BRASIL, Lei nº 10.861, 2004).

6.1. Comissão Própria da Avaliação – CPA

O rol de procedimentos e instrumentos de autoavaliação interna são de responsabilidade da Comissão Própria de Avaliação (CPA) do IFPB.

A Resolução 241/2015, do Conselho Superior de Educação (CONSUPER) do IFPB, determina, em seu artigo 2º, que a comissão deverá ter o foco no processo de avaliação que abrange toda a realidade institucional, considerando as diferentes dimensões institucionais que constituem todo o orgânico expresso no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e no Projeto Pedagógico Institucional (PPI).

Portanto, são de competência da CPA a elaboração, planejamento, coordenação, articulação, sensibilização, acompanhamento, análise, relatoria e divulgação de atividades, experiências e informações em torno do processo autoavaliativo, que deve engajar todos os segmentos institucionais, bem como do acompanhamento de processos avaliativos desenvolvidos pelo Ministério da Educação nos cursos da instituição, incluindo estudos sobre dados de avaliações externas (IFPB, Resolução 241/2015, 2015).

Essa mesma resolução, em seu artigo 3º, reitera a obrigatoriedade das autoavaliações abrangerem as seguintes dimensões institucionais, assim como determina a lei do SINAES (Quadro 2):

A regulamentação da CPA define que a mesma deverá ser constituída para um mandato de 2 (dois) anos, podendo ocorrer uma recondução por eleição ou indicação, conforme o caso, sendo composta por dois representantes, com dois suplentes, eleitos pelos seus pares, contemplando cada um dos seguintes segmentos: corpo docente, corpo técnico-administrativo, corpo discente, sociedade civil organizada, esse último sendo indicado por entidades nomeadas pelo Reitor.

Ainda, complementarmente, com um representante e um suplente, incluem-se na CPA os membros da Coordenação de Comunicação Social e do Departamento de Pesquisa Institucional, da Reitoria, esses indicados pelos respectivos coordenadores desses setores.

Quadro 3 - Eixos e Dimensões Avaliativas Abrangidas pela CPA/IFPB¹²

1. PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL	2. DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL		3. POLÍTICAS ACADÊMICAS			4. POLÍTICAS DE GESTÃO			5. INFRAESTRUTURA FÍSICA
8. PLANEJAMENTO E AVALIAÇÃO	1. MISSÃO E PDI	3. RESPONSABILIDADE SOCIAL	2. POLÍTICAS P/ ENSINO PESQUISA E EXTENSÃO	4. COMUNICAÇÃO COM A SOCIEDADE	9. POLÍTICAS DE ATENDIMENTO AOS DISCENTES	5. POLÍTICAS DE PESSOAL	6. ORGANIZAÇÃO E GESTÃO DA INSTITUIÇÃO	10. SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA	7. INFRAESTRUTURA FÍSICA

Ainda, Subcomissões Próprias de Avaliação (SPA) devem ser formadas, em cada campus da instituição, para assessoramento na implementação e acompanhamento das atividades inerentes ao processo autoavaliativo nas respectivas unidades institucionais. Ordinariamente, a CPA deverá realizar uma reunião por mês e, extraordinariamente, sempre quando convocada.

6.2. Formas de Avaliação do Curso

O Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios se insere na perspectiva das autoavaliações institucionais coordenadas pela CPA, com ênfase nas percepções dos segmentos discente, egresso e docente do curso, registradas a partir de consultas aos mesmos entre os interstícios avaliativos.

Além disso, destaca-se que a coordenação e o Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso devem atuar de forma colaborativa com a CPA no que se refere ao acompanhamento de ações resultantes de avaliações internas e externas, por meio de instrumentos avaliativos de controle e monitoramento e de relatórios de avaliação

¹²A proposição dos eixos e dimensões apresentados está presente nos últimos relatórios autoavaliativos da instituição, que cumprem a Nota Técnica nº 65/2014 INEP/DAES/CONAES.

fornecidos pela CPA, todos os anos. Essas ações emergem de discussões com gestores e a comunidade acadêmica do curso, acerca de fragilidades detectadas na instituição, no campus e ou no curso, abrangendo as dimensões determinadas no regulamento da CPA, em que, colaborativamente, todos compartilham de indicações de tomadas de ações, recomendando-se que, inclusive, o NDE zeze pelo respectivo cumprimento dessas ações até o próximo ciclo avaliativo, com vistas à melhoria dos serviços e da formação proporcionados pelo curso.

Concomitantemente, o curso deve considerar a adoção de mecanismos de acompanhamento da qualidade de suas disciplinas, de preferência compatíveis com eventuais procedimentos recomendados pela CPA nesse sentido, ou por conta própria se for o caso, realizando estudos sobre a adequação e satisfação de estudantes em disciplinas, a fim de diagnosticar e adotar procedimentos de ajustamento.

Estudos sobre perfilamento de egressos e sobre evasão também devem ser realizados, a partir de relatórios próprios ou daqueles eventualmente disponibilizados pela Pró-Reitoria de Ensino (PRE), Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE) e/ou pela CPA, a fim de diagnosticar o nível, a confiança e o modo fixação dos egressos do curso no mercado de trabalho, bem como o levantamento de razões e tomada das ações envolvendo retenção e evasão estudantil.

A produção científica e de extensão também deve ser avaliada, a fim de garantir ao planejamento e oferta adequados de projetos na área e perfil do curso, bem como a publicação e divulgação de seus resultados.

7. CERTIFICAÇÃO

Após integralizar todas as disciplinas e demais atividades previstas neste Plano de Curso, o estudante fará jus ao diploma de graduação, fornecido pelo IFPB, conferindo-lhe a formação de Tecnólogo em Construção de Edifícios.

Segundo a resolução do Conselho Superior do IFPB que dispõe sobre a Colação de Grau dos cursos superiores do IFPB (IFPB, Resolução "*ad referendum*" nº 18, 2016), a colação de grau é um ato acadêmico-administrativo, de reconhecimento institucional, da conclusão do curso, sendo um requisito obrigatório para emissão e registro de Diploma nas graduações da instituição.

Segundo o artigo 5º IFPB (IFPB, Resolução "*ad referendum*" nº 18, 2016), o aluno só poderá colar grau após a integralização do curso, desde que, obrigatoriamente, tenha sido aprovado nos seguintes componentes curriculares, aqui interpretados no âmbito do curso:

- Todas as disciplinas da matriz curricular, incluindo aquelas optativas, que compõem a carga horária mínima;
- As atividades complementares;
- Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

As solenidades de colação de grau deverão ser previstas no Calendário Acadêmico do campus e serão agendadas pela Direção de Ensino junto à sua Coordenação ou Comissão de Cerimonial, bem como com a Coordenação de Cerimonial da Reitoria, em que o estudante deverá requerer a sua participação na Colação de Grau à coordenação do curso, por meio do protocolamento de processo específico, com pelo menos 30 dias de antecedência, sendo de responsabilidade da Coordenação de Controle Acadêmico o deferimento desses requerimentos (IFPB, Resolução "*ad referendum*" nº 18, 2016).

Eventualmente, poderá ser realizada uma Colação de Grau extemporânea no Gabinete do Reitor ou no Gabinete da Direção-Geral do campus, por antecipação ou adiamento, a pedido do concluinte, desde que devidamente justificado e deferido pelo Departamento de Ensino Superior ou Direção de Ensino do campus, não podendo ser realizadas 3 dias antes ou depois da sessão solene do respectivo curso (IFPB, Resolução "*ad referendum*" nº 18, 2016).

Na cerimônia de colação de grau, o graduando receberá um certificado de conclusão de curso, em que a Coordenação de Controle Acadêmico encaminhará os

processos dos graduados ao Departamento de Cadastro Acadêmico, Certificação e Diplomação, para fins do registro do diploma, sendo exigidos os seguintes requisitos (IFPB, Resolução "*ad referendum*" nº 18, 2016):

- Quitação com os serviços de biblioteca e outros atendimentos ou exigências formais requeridas do aluno ao longo do processo educacional;
- Participação na Colação de Grau oficial do curso ou extemporânea, com devolução da beca e capelo eventualmente cedidos para a cerimônia;
- Entrega dos artefatos e documentos previstos no TCC à biblioteca e coordenação do curso, com correções requisitadas pela banca;
- Entrega dos artefatos e documentos previstos para cômputo da experiência do Estágio Supervisionado, quando da matrícula pelo estudante neste componente (que é não obrigatório), à biblioteca e coordenação do curso, com correções requisitadas pela banca;
- Condição regular em relação ao Exame Nacional de Desempenho do Estudante (ENADE).

No diploma do graduado com o título de Tecnólogo em Construção de Edifícios, conferido pelo curso, deverá indicar as seguintes informações:

- Na frente: o nome completo, matrícula, data de nascimento, RG, CPF do graduado, data da concessão do título (colação de grau);
- No verso: além das informações sobre reconhecimento do curso e de controle de registro do diploma conferido, a indicação das competências profissionais adquiridas pelo concluinte do curso (seção 2.6 deste PPC).

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CGEE. Arranjos Produtivos Locais da Paraíba. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), Brasília-DF, 2004. Disponível em <www.cgEE.org.br/atividades/redirect/1656>. Acesso em: 20/04/2017.

IBGE. Censo Demográfico 2010. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/>>. Acesso em: 20/04/2017.

IBGE. Cidades | Infográficos | Paraíba | Monteiro | Economia. Disponível em <[http://cidades.ibge.gov.br/painel/economia.php?lang=&codmun=250970&search=p araiba|monteiro|infogr%E1ficos:-despesas-e-receitas-or%E7ament%E1rias-e-pib](http://cidades.ibge.gov.br/painel/economia.php?lang=&codmun=250970&search=p%20araiba|monteiro|infogr%E1ficos:-despesas-e-receitas-or%E7ament%E1rias-e-pib)>. Acesso em: 20/04/2017.

IFPB. Plano de Desenvolvimento Institucional 2015-2019. 2014. Disponível em <<http://www.ifpb.edu.br/praf/assuntos/documentos-praf/area6/plano-de-desenvolvimento-institucional-pdi-2015-2019.pdf/view>>. Acesso em: 19/04/2017.

IFPB. Portal do Estudante. Disponível em <https://estudante.ifpb.edu.br/cursos/?cidade=12&modalidade=&nome=&formacao=&nivel_formacao=&turno=&forma_acesso=>. Acesso em: 19/04/2017.

IFPB. Relato Institucional 2016. 2016. Disponível em <<https://www.ifpb.edu.br/cpa/documentos/relato-institucional-ifpb-2016.pdf>>. Acesso em: 19/04/2017.

MDA. Plano Territorial De Desenvolvimento Rural Sustentável (Versão Preliminar), Território Cariri - PB. Ministério do Desenvolvimento Agrário, Secretaria do Desenvolvimento Territorial, Brasília-DF. Disponível em <http://sit.mda.gov.br/download/ptdrs/ptdrs_territorio159.pdf>. Acesso em: 20/04/2017.

MDA. Caderno Territorial 027 Cariri Ocidental - PB. Sistema de Informações Territoriais. Ministério do Desenvolvimento Agrário, Secretaria do Desenvolvimento Territorial, Brasília-DF, maio de 2015. Disponível em <[http://sit.mda.gov.br/download/caderno/caderno_territorial_027_Cariri%20Ocidental %20-%20PB.pdf](http://sit.mda.gov.br/download/caderno/caderno_territorial_027_Cariri%20Ocidental%20-%20PB.pdf)>. Acesso em: 20/04/2017.

MEC. Catálogo Nacional dos Cursos Superiores de Tecnologia. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, 3ª Edição, Brasília-DF, 2016. Disponível em <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=44 501-cncst-2016-3edc-pdf&category_slug=junho-2016-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=44501-cncst-2016-3edc-pdf&category_slug=junho-2016-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em 19/04/2017.

MEC. Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, 3ª Edição, Brasília-DF, 2016. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=41>

271-cnct-3-edicao-pdf&category_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 19/04/2017.

BRASIL. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm>. Acesso em 25/04/2017.

IFPB. Resolução nº 241, de 17 de dezembro de 2015. IFPB. Regulamento da Comissão Própria de Avaliação do IFPB. Conselho Superior (CONSUPER). Disponível em <<http://www.ifpb.edu.br/cpa/documentos/regimento-interno-da-cpa.pdf>>. Acesso em: 25/04/2017.

IFPB. Resolução nº 31, de 21 de novembro de 2016. Regimento Didático dos Cursos Superiores Presenciais e à Distância do Instituto Federal da Paraíba. Disponível em <<http://www.ifpb.edu.br/pre/assuntos/regulamentos/Arquivos/regulamento-didatico-cursos-superiores-2016.pdf>>. Acesso em 25/04/2017.

IFPB. Resolução "ad referendum" nº 18, de 10 de outubro de 2016. Dispõe sobre a Colação de Grau dos cursos superiores do IFPB. Disponível em <<http://www.ifpb.edu.br/cajazeiras/ensino/regulamentos/documentos/resolucao-18-2016-ar-colacao-de-grau-dos-cursos-de-graduacao-do-ifpb.pdf/@download/file/Resolu%C3%A7%C3%A3o%2018-2016-AR-Cola%C3%A7%C3%A3o%20de%20grau%20dos%20cursos%20de%20gradua%C3%A7%C3%A3o%20do%20IFPB.pdf>>. Acesso em 25/04/2017.

IFPB. Resolução nº 240, de 17 de dezembro de 2015. Dispõe sobre o Plano de Acessibilidade do Instituto Federal da Paraíba. Disponível <https://estudante.ifpb.edu.br/static/files/res_240_2015_plano_acessibilidade.pdf> . Acesso em 05/05/2017.

IDEME. Produto Interno Bruto dos Municípios do Estado Da Paraíba. Governo do Estado da Paraíba, Secretaria de Estado do Planejamento e Gestão, Instituto de Desenvolvimento Estadual e Municipal (IDEME). João Pessoa, 2016. Disponível em <http://ideme.pb.gov.br/servicos/pib/nota-tecnica_pib-municipal_2014.pdf/documentviewer/++widget++form.widgets.file/@download/NOTA+T%C3%89CNICA_PIB+MUNICIPAL_2014.pdf>. Acesso em 11/05/2017.

IFPB. Resolução nº 141, de 02 de outubro de 2015. Dispõe sobre a Regulamentação do Colegiado dos Cursos Superiores presenciais e a distância do IFPB. Disponível em <[http://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2015/resolucao-no-143/@download/file/Resolu%C3%A7%C3%A3o%20143-2015-CS-Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20Regulamenta%C3%A7%C3%A3o%20do%20N%C3%BAcleo%20Docente%20Estruturante%20\(NDE\)%20dos%20Cursos%20Superiores%20Presenciais%20e%20a%20Dist%C3%A2ncia%20do%20IFPB.pdf](http://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2015/resolucao-no-143/@download/file/Resolu%C3%A7%C3%A3o%20143-2015-CS-Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20Regulamenta%C3%A7%C3%A3o%20do%20N%C3%BAcleo%20Docente%20Estruturante%20(NDE)%20dos%20Cursos%20Superiores%20Presenciais%20e%20a%20Dist%C3%A2ncia%20do%20IFPB.pdf)>. Acesso em 12/05/2017.

IFPB. Resolução nº 143, de 02 de outubro de 2015. Dispõe sobre a Regulamentação do Núcleo Docente Estruturante dos Cursos Superiores Presenciais e a Distância do IFPB. Disponível em <<http://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2015/resolucao-no-143/@download/file/Resolu%C3%A7%C3%A3o%20143-2015-CS->

Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20Regulamenta%C3%A7%C3%A3o%20do%20N%C3%BAcleo%20Docente%20Estruturante%20(NDE)%20dos%20Cursos%20Superiores%20Presenciais%20e%20a%20Dist%C3%A2ncia%20do%20IFPB.pdf>. Acesso em 12/05/2017.

MEC. Parecer CNE/CP nº 003/2004. Assunto: Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação (CNE), Conselho Pleno (CP). Brasília, DF, 10/03/2004. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/003.pdf>>. Acesso em: 15/05/2017.

MEC. Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004, Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação (CNE), Conselho Pleno (CP). Brasília, DF. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>>. Acesso em: 15/05/2017.

MEC. Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação (CNE), Conselho Pleno (CP). Brasília, DF. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10889-rcp001-12&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 15/05/2017.

MEC. Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Ministério da Educação, Conselho Nacional de Educação (CNE), Conselho Pleno (CP). Brasília, DF. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10988-rcp002-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 15/05/2017.

BRASIL. Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos (PNEDH). Secretaria Especial dos Direitos Humanos, Ministério da Educação, Ministério da Justiça, UNESCO, 2007. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=2191-plano-nacional-pdf&category_slug=dezembro-2009-pdf&Itemid=30192>. Acesso em 15/05/2017.

Setor da construção civil aposta em crescimento e geração de empregos com mudanças no MCMV Disponível em: <http://www2.planalto.gov.br/acompanhe-planalto/noticias/2017/02/setor-da-construcao-civil-aposta-em-crescimento-e-geracao-de-empregos-com-mudancas-no-mcmv><Acessado em 02/06/2017>

CBIC – Câmara Brasileira da Indústria da Construção – PIB Brasil X Construção Civil Disponível em: <http://www.cbicdados.com.br/menu/pib-e-investimento/pib-brasil-e-construcao-civil><Acessado em 02/06/2017>

ANEXO A – PLANOS DE DISCIPLINAS

I SEMESTRE

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS		
DISCIPLINA: MATEMÁTICA BÁSICA		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 11
PRÉ-REQUISITO:		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 1º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 67 h	PRÁTICA: 0h/a	EaD ¹³ : 0h/a
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h	
DOCENTE RESPONSÁVEL: JOSÉ MARCOS DA SILVA		

EMENTA

Geometria Plana; Introdução à Trigonometria; Geometria Espacial; Plano Cartesiano; Funções (pares, ímpares, inversas e compostas); Função Afim e Função Quadrática; Aplicações das funções.

OBJETIVOS

Geral

- Fornecer ao aluno os conhecimentos básicos necessários para o cálculo da áreas de figuras planas e espaciais, e do volume de figuras espaciais, utilizando, para isso, os conceitos e as propriedades da trigonometria e das funções elementares.

Específicos

- Assimilar conhecimentos sobre as principais figuras planas e espaciais;
- Desenvolver no aluno conhecimentos sobre os conceitos fundamentais de trigonometria;
- Mostrar ao aluno todos os elementos das funções elementares.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- I. Geometria Plana
 - 1.1 Propriedades das figuras geométricas
 - 1.2 Ângulos
 - 1.2.1 Ângulo Reto e Ângulo Agudo

¹³ Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.

- 1.2.2 Ângulos Complementares e Suplementares
- 1.3 Áreas das principais Figuras Planas
- 2 Introdução à Trigonometria
 - 2.1 Trigonometria nos triângulos retângulos
 - 2.2 A ideia de seno, cosseno e tangente
 - 2.3 Ciclo Trigonométrico
 - 2.4 Lei dos Senos e dos Cossenos
- 3 Geometria Espacial
 - 3.1 A ideia intuitiva de volume
 - 3.2 Princípio de Cavalieri
 - 3.3 Área e volume dos sólidos geométricos
 - 3.3.1 Prisma
 - 3.3.2 Pirâmide
 - 3.3.3 Cilindro
 - 3.3.4 Cone
 - 3.3.5 Esfera
- 4 Plano Cartesiano
- 5 Funções
 - 5.1 Lei de formação
 - 5.2 Gráfico
 - 5.3 Funções pares e ímpares
 - 5.4 Função inversa
 - 5.5 Função Composta
 - 5.6 Funções crescentes e decrescentes.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e exercícios que utilizem os conhecimentos prévios dos alunos oriundos tanto da matemática formal (escolar), quanto da matemática popular (do cotidiano) e da matemática dos ofícios (das profissões);
- Trabalhos explorando as ideias, os conceitos matemáticos de forma intuitiva estabelecendo conexões entre temas da matemática e conhecimentos de outras áreas curriculares.

RECURSOS DIDÁTICOS

[X] Quadro

[X] Projetor

[] Vídeos/DVDs

[X] Periódicos/Livros/Revistas/Links

[] Equipamento de Som

[..] Laboratório

[..] Outros¹⁴: Apresentação de seminário e produção de artigo.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

¹⁴ Especificar

A avaliação será realizada em um processo contínuo a fim de diagnosticar a aprendizagem do aluno e a prática metodológica do professor (mínimo 03 avaliações), através de alguns instrumentos e critérios abaixo descritos:

- Exercícios propostos que permitam ao professor obter informações sobre habilidades cognitivas, atitudes e procedimentos dos alunos, em situações naturais e espontâneas. Esses exercícios serão alguns trabalhados em grupos e outros individuais, para os quais os alunos terão como fonte de pesquisa o material fornecido pelo professor e o livro didático indicado.
- Prova contemplando questões discursivas e de múltipla escolha, que o aluno deve fazer individualmente e sem pesquisa bibliográfica.
- A participação em sala de aula e a assiduidade do aluno também serão observadas e complementarão o processo avaliativo.

BIBLIOGRAFIA¹⁵

Bibliografia Básica:

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**: Contexto e Aplicações. Vol. 1, 2 e 3. São Paulo: Editora ÁTICA, 2011.

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática elementar – Conjuntos e Funções**, Vol. 1. São Paulo: Atual, 2011.

Bibliografia Complementar:

SILVA, J. D. **Matemática para o Ensino Médio**. Volume Único- 1º ed. São Paulo: IBEP, 2005.

SMOLE, K. S. **Matemática**. Volume I. Ensino Médio, 3ª ed. Reformulada. São Paulo: Editora Saraiva, 2003

OBSERVAÇÕES

¹⁵ Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS		
DISCIPLINA: LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTO		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 12
PRÉ-REQUISITO:		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 1º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 67 h	PRÁTICA: 0h/a	EaD ¹⁶ : 0h/a
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h	
DOCENTE RESPONSÁVEL: ANA LUZIA DE SOUZA		

EMENTA

Leitura, análise e produção de textos acadêmicos, visando a desenvolver habilidades de elaboração e reelaboração de textos orais e escritos, com ênfase nos gêneros utilizados ao longo do curso. Quanto aos estudos lingüísticos e/ou gramaticais, serão tratados em função do texto em estudo.

OBJETIVOS

Geral

- Proporcionar conhecimentos teóricos e práticos referentes à língua portuguesa, possibilitando, dessa forma, efetivar a prática da leitura e produção de gêneros acadêmicos.

Específicos

- Recuperar tema e intenção comunicativa dominantes em textos escritos.
- Reconhecer, a partir de traços caracterizadores manifestos, a(s) seqüência(s) textual(is) presente(s), bem como o gênero textual configurado.
- Identificar os elementos coesivos e observar se assinalam a retomada ou o acréscimo de informações.
- Avaliar e produzir textos, considerando a articulação coerente dos elementos lingüísticos, dos parágrafos e das demais partes do texto, a pertinência das informações e dos juízos de valor; e a eficácia comunicativa.
- Utilizar os conhecimentos lingüístico-gramaticais em função do texto.s.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Leitura e construção dos sentidos:

- 1.1. Tema e intenção comunicativa; implícitos, pressupostos, inferências, subentendidos;
- 1.2. Competências necessárias à leitura e à produção de textos: lingüística, enciclopédica e comunicativa;
- 1.3. Leitura analítica e gêneros textuais variados (com temática voltada à realidade do curso);

¹⁶ Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.

1.4. Níveis de linguagem – adequação linguística.

2. Produção textual:

- 2.1. Tipologia e gênero textuais;
- 2.2. Sequências textuais (descritiva, narrativa, argumentativa e injuntiva): marcadores linguísticos e elementos macroestruturais básicos;
- 2.3. Gêneros textuais (jornalísticos, técnicos e científicos): elementos composicionais, temáticos, estilísticos e pragmáticos;
- 2.4. Coesão – mecanismos principais;
- 2.5. Coerência.

3. Atualização gramatical:

- 3.1. Convenções ortográficas
- 3.2. Pontuação;
- 3.3. Síntese de concordância e regência;
- 3.4. Operadores argumentativos.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas, dialogadas e/ou ilustradas com recursos audiovisuais.
- Leitura e análise de textos de gêneros diversos
- Debates a partir de textos representativos da realidade do curso.
- Exercícios individuais e em grupo, com e sem consulta a materiais fornecidos e/ou indicados pelo professor.
- Produção e reescrita de textos acadêmicos.

RECURSOS DIDÁTICOS

☒ Quadro

☒ Projetor

☐ Vídeos/DVDs

☒ Periódicos/Livros/Revistas/Links

☐ Equipamento de Som

☐ Laboratório

☒ Outros¹⁷: Apresentação de seminário e produção de artigo.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Assiduidade e participação nas discussões/debates promovidos em sala.
- Aplicação de exercícios individuais e/ou em grupo; alguns com; outros, sem pesquisa a materiais fornecidos ou indicados pelo professor.
- Avaliações escritas, contemplando questões objetivas e discursivas.
- Produção e reescrita de textos que sejam significativos para o curso, no tocante à temática e ao gênero textual.
- Quadro branco e pincel atômico. TV. Projetor de multimídia. Micro system. Livros revistas e apostilas.

¹⁷ Especificar

BIBLIOGRAFIA¹⁸

Bibliografia Básica:

BECHARA, Evanildo. **Gramática escolar da língua portuguesa**. 2.ed. ampliada e atualizada pelo Novo Acordo Ortográfico. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

DISCINI, NORMA. **A comunicação nos textos**. São Paulo: Contexto, 2010.

FIORIN, J. L. & SAVIOLI, F. P. **Lições de texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 2001.

KOCH, I. V. **Ler e escrever: estratégias de produção textual**. São Paulo: Editora Contexto, 2009.

MARCUSCHI, LUIZ ANTÔNIO. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

Bibliografia Complementar:

ANTUNES, I. **Muito além da gramática: por um ensino de línguas sem pedras no caminho**. São Paulo: Parábola, 2007.

BASTOS, L. K. **A produção escrita e gramática**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

BERLO, L. **O processo da comunicação**. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

FERREIRA, M. **Redação comercial e administrativa**. São Paulo: FTD, 2001.

FIORIN, J. L. & SAVIOLI, F. P. **Para entender o texto**. São Paulo: Ática, 1990.

KOCH, I. V. **A coesão textual**. São Paulo: Contexto, 1989.

OBSERVAÇÕES

¹⁸ Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Tecnologia em Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: QUÍMICA DOS MATERIAIS		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 13
PRÉ-REQUISITO:		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 1º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 60 h	PRÁTICA: 07 h	EaD ¹⁹ :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4	CARGA HORÁRIA TOTAL:67 h	
DOCENTE RESPONSÁVEL: GARDÊNIA MARINHO CORDEIRO/INAKÃ SILVA BARRETO		

EMENTA
A matéria e suas propriedades; Evolução das teorias atômicas; A periodicidade das propriedades atômicas; Ligações químicas; Forças Intermoleculares; Classificação dos Materiais; Mecanismos químico e eletroquímico da corrosão.
OBJETIVOS

Geral

- Reconhecer aspectos químicos associados à constituição, propriedades e transformações da matéria.

Específicos

- Compreender a constituição da matéria e como estão relacionadas as propriedades dos elementos químicos na tabela periódica.
- Compreender a diversidade e características da matéria por meio da natureza das ligações químicas, interação entre as moléculas e polaridade e geometria molecular.
- Compreender o envolvimento de energia nas transformações da matéria.
- Compreender os fenômenos eletroquímicos do processo de corrosão.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I. A matéria e suas propriedades

1. Classificação da matéria.
2. Propriedades da matéria.

II. Estrutura atômica e estrutura eletrônica dos átomos

1. A descoberta da estrutura atômica e evolução dos modelos atômicos.

¹⁹ Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.

2. Comportamento ondulatório da matéria.
3. Mecânica quântica e orbitais atômicos.
4. Configurações eletrônicas e tabela periódica.
5. Propriedades periódicas.

III. Ligações Químicas

1. Símbolos de Lewis e regra do octeto.
2. Ligação iônica.
3. Ligação covalente.
4. Polaridade da ligação e eletronegatividade.
5. Força das ligações covalentes.

IV. Forças Intermoleculares

1. Introdução às formas espaciais moleculares e polaridade das moléculas
2. Tipos de forças intermoleculares.
3. Mudança de fases e diagrama de fases.

V. Eletroquímica

1. Reações de oxirredução.
2. Balanceamento das reações de oxirredução.
3. Espontaneidade das reações redox.
4. Corrosão.

METODOLOGIA DE ENSINO

A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas teóricas, apoiadas em recursos audiovisuais e demonstrações experimentais, bem como estabelecendo um ensino-aprendizagem significativo. Aplicação de trabalhos individuais, apresentações de seminários e lista de exercícios.

RECURSOS DIDÁTICOS

☒ Quadro

☒ Projetor

☒ Vídeos/DVDs

☒ Periódicos/Livros/Revistas/Links

☐ Equipamento de Som

☐ Laboratório

☐ Softwares²⁰: Laboratório de Eletromagnetismo de Faraday

☐ Outros²¹: Apresentação de seminário e produção de artigo.

²⁰ Especificar

²¹ Especificar

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliações escritas;
- Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, pesquisas, seminários);
- O processo de avaliação é contínuo e cumulativo;
- O aluno que não atingir 70% do desempenho esperado fará Avaliação Final.
- O resultado final será composto do desempenho geral do aluno.

BIBLIOGRAFIA²²

Bibliografia Básica:

ATKINS, P. W.; JONES, L. **Princípios de química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5ª Edição. Porto Alegre: Bookman, 2014.

BROWN, T. L., LeMay, H, E., Bursten, B, E. & Burdge, J. R. **Química - A Ciência Central**. 9ª Edição. Pearson, 2005.

CALLISTER, Jr, W. D. **Ciência e Engenharia de Materiais: uma introdução**. 7ª Edição. LTC, 2011.

Bibliografia Complementar:

GENTIL, V. **Corrosão**. 6ª Edição. LTC, 2012.

BRAD, J. E.; HUMISTON, G.E. **Química Geral**. Vol1. 2ª Edição. LTC, 1986.

BRAD, J.; SENESE G.E. **QUÍMICA – a matéria e suas transformações**. LTC, 2009.

CHANG R.; GOLDSBY, K.A. **Química**. 11ª Edição. Bookman, 2013.

SMITH, W.F.; HASHEMI, J. **Fundamentos de Engenharia e Ciências dos Materiais**. 5ª Edição. Mcgraw-Hill, 2012.

²² Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: Informática Básica		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 14
PRÉ-REQUISITO:		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória ☒ Optativa ☐ Eletiva ☐		SEMESTRE: 1º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 30h	PRÁTICA: 37 h	EaD: 0h
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4h		
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h		
DOCENTE RESPONSÁVEL: ROBERTO RANNIERE CAVALCANTE DE FRANÇA		

EMENTA
Introdução aos conceitos de microinformática, sistemas operacionais, editor de texto, planilhas eletrônicas, Internet e redes de computadores.
OBJETIVOS

Geral

Familiarizar o aluno com noções e conceitos básicos em informática, bem como possibilitá-lo a desenvolver habilidades na utilização de softwares aplicativos e utilitários que possam ser utilizados como ferramentas de trabalho em outras disciplinas e em sua vida profissional.

Específicos

- Trabalhar os fundamentos básicos de informática;
- Configurar os principais recursos do sistema operacional;
- Editar e formatar textos e planilhas;
- Utilizar os navegadores da Internet para pesquisar e se comunicar.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
1	CONCEITOS DE MICROINFORMÁTICA 1. Informática 2. Tecnologia da Informação	EaD ☐ Presencial ☒
2	O COMPUTADOR 3. Hardware 4. Software	EaD ☐ Presencial ☒
3	SISTEMAS OPERACIONAIS 5. Operações de com pasta e arquivos 6. Painel de Controle 7. Utilitários	EaD ☐ Presencial ☒
4	EDITOR DE TEXTOS 8. Edição 9. Formatação	EaD ☐ Presencial ☒
5	PLANILHA ELETRÔNICA 10. Edição 11. Formatação	EaD ☐ Presencial ☒
6	NAVEGADORES DA INTERNET 12. Pesquisa 13. E-mails, Grupos de estudo e Comunidades Virtuais	EaD ☐ Presencial ☒
7	REDES DE COMPUTADORES 14. Topologias 15. Meios guiados e não guiados	EaD ☐ Presencial ☒

METODOLOGIA DE ENSINO

Aula expositiva e dialogada para trabalhar os fundamentos básicos de informática, aulas práticas no laboratório de informática, usando microcomputador para que o aluno desenvolva suas habilidades; Exercícios e/ou trabalhos individuais e/ou em grupo.

RECURSOS DIDÁTICOS

- ☒ Quadro
- ☒ Projetor
- ☐ Vídeos/DVDs
- ☒ Periódicos/Livros/Revistas/Links
- ☐ Equipamento de Som
- ☒ Laboratório
- ☒ Softwares: Pacote do Office
- ☐ Outros: _____

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Avaliação contínua através de exercícios teóricos e/ou práticos. Provas teóricas e/ou práticas previamente agendadas sobre os assuntos abordados, análise contínua sobre frequência, participação, cumprimento das atividades, avaliação teórica e/ou prática ao final de cada módulo.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

MANZANO, A. L. N. G. e MANZANO, M. I. N. G. Estudo Dirigido de Informática Básica, 7ª Ed. Editora Érica, 2007.

ALVES, W. P. Informática Fundamental: Introdução ao Processamento de Dados. Editora Érica. 2010.

CAPRON, H.L; JOHNSON, J.A. Introdução a Informática. Pearson, 8ª edição, 2013.

Bibliografia Complementar:

BLUMER, F L; PAULA, E A de. Microsoft Office - Word 2007 - Inovação e Automação em Textos. Editora Viena.

GUIMARÃES, A de M. Introdução à Ciência da Computação. Editora LTC.

NORTON, P. Introdução a Informática. Makron Books 1997.

SILVA, M. G. da. Informática - Terminologia Básica - Microsoft Windows Xp - Microsoft Office Word 2007. Editora ERICA.

SURIANI, R. M. Excel 2007. Editora Senac. 2007.

OBSERVAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Tecnologia em Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: FÍSICA I		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 15
PRÉ-REQUISITO:		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 1º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 67 h	PRÁTICA:	EaD ²³ :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h	
DOCENTE RESPONSÁVEL: WILSON LUIZ DOS SANTOS FILHO / MARCONI JOSÉ SIQUEIRA		

EMENTA
Introdução à Física Clássica, com abrangência em fundamentos de Mecânica, utilizando-se de abordagens históricas, conceituais e demonstrativas relacionadas, essencialmente, às leis de Newton do movimento e ao princípio de conservação da energia.
OBJETIVOS

Geral

- Compreender, de forma geral e clara, os fundamentos da mecânica e ser capaz de equacionar e resolver matematicamente problemas que envolvam conceitos e princípios fundamentais da mecânica Newtoniana.

Específicos

- Conceituar o modelo de movimento unidimensional, ampliando-o para o movimento no plano e no espaço.
- Conceituar força e estabelecer sua relação com as variáveis cinemáticas.
- Compreender as leis de Newton e suas aplicações.
- Compreender os conceitos de trabalho, energia cinética e energia potencial.
- Conceituar as variáveis unidimensionais básicas da cinemática e da dinâmica de rotação dos corpos rígidos em torno de um eixo fixo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. MOVIMENTO EM UMA E DUAS DIMENSÕES. DINÂMICA DA PARTÍCULA

1.1 – Vetores.

1.2 – Velocidade média, velocidade instantânea, aceleração.

1.3 – Movimentos unidimensionais e bidimensionais com aceleração constante.

1.4 – O conceito de Força e as Leis de Newton.

1.5 – Aplicações das Leis de Newton. Forças de atrito.

2. TRABALHO E ENERGIA MECÂNICA

²³ Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.

2.1 – Trabalho; Trabalho de uma Força constante; Trabalho de uma força variável.

2.2 – Forças Conservativas.

2.2 – Trabalho e Energia Mecânica.

2.3 – Conservação da Energia.

2.4 – Potência.

3. CONSERVAÇÃO DO MOMENTO LINEAR E COLISÕES

3.1 – Momento Linear e Impulso.

3.2 – Conservação de Momento Linear; Sistemas de Duas Partículas; Centro de Massa.

3.3 – Colisões em uma e duas dimensões.

3.4 – Movimento de sistema de partículas.

4. CINEMÁTICA DA ROTAÇÃO E DINÂMICA DA ROTAÇÃO

4.1 – Cinemática do Corpo Rígido.

4.2 – Energia Cinética de Rotação; Momento de Inércia.

4.3 – Torque.

4.4 – Momento Angular; Conservação do Momento Angular.

4.5 – Equilíbrio de Corpos Rígidos.

METODOLOGIA DE ENSINO

A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas teóricas e experimentos realizados em sala, apoiadas em recursos audiovisuais e simuladores computacionais, bem como estabelecendo um ensino-aprendizagem significativo. Aplicação de testes individuais e lista de exercícios.

RECURSOS DIDÁTICOS

☒ Quadro

☒ Projetor

☒ Vídeos/DVDs

☒ Periódicos/Livros/Revistas/Links

☐ Equipamento de Som

☐ Laboratório

☐ Softwares

☒ Outros: Simulador PhET

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliações individuais escritas;
- O processo de avaliação é contínuo e cumulativo;
- O aluno que não atingir 70% do desempenho esperado fará Avaliação Final.
- O resultado final será composto do desempenho geral do aluno.

BIBLIOGRAFIA²⁴

Bibliografia Básica:

HALLIDAY, D., RESNICK, R., WALKER, J. Fundamentos de Física – volume 1 - Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. 8ª edição. Rio de Janeiro. 2008.

NUSSENZVEIG, H. Moysés, Curso de física básica. 4. ed. São Paulo: Blucher, 2002. (vol. 1).

SEARS, Francis; YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. & ZEMANSK, Mark Waldo. Física. 12. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2010. (vol. 1).

Bibliografia Complementar:

Feynman, Richard P., Gottlieb, Michael A. e Leighton, Ralph -**Dicas de Física do Feynman**: suplemento para a resolução de problemas de Lectures on Physics; tradução José Eduardo Padilha de Sousa. – Porto Alegre: Bookman, 2008.

J. Walker. **O circo voador da física**, 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

Newton, Isaac. **Principia**: Princípios Matemáticos de Filosofia Natural – Livro 1 – 2. ed., 2. reimpr. – São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2012.

Oliveira, Ivan S. **Física Moderna**: para iniciados, interessados e aficionados – 2. Ed. – São Paulo: Editora Livraria da Física, 2010

Pires, Antônio S. T. – **Evolução das ideias de Física** – 2. Edição – São Paulo: Editora Livraria da Física, 2011.

Tipler, Paul A. e Ralph A. Llewellyn - **Física Moderna**. Tradução e revisão técnica Ronaldo Sérgio de Biasi. – 6. ed. – Rio de Janeiro: LTC, 2014.

OBSERVAÇÕES

²⁴ Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

II SEMESTRE

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS		
DISCIPLINA: ESTATÍSTICA		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 21
PRÉ-REQUISITO:		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 2º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 33 h	PRÁTICA:	EaD ²⁵ : 0
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h	
DOCENTE RESPONSÁVEL: HELDER GUSTAVO P. DOS REIS/JOSÉ MARCOS DA SILVA		

EMENTA
Natureza da Estatística; Método Estatístico; População e Amostra; Variáveis e tipos de Amostras; Séries Estatísticas; Dados Absolutos e Dados Relativos (percentagens, índices, coeficientes, taxas); Tipos de Gráficos; Distribuição de Frequência; Medidas de Posição; Medidas de Dispersão; Medidas de Assimetria e Curtose; Probabilidade; Distribuição de Probabilidades.
OBJETIVOS

Geral

- Fornecer ao aluno os conhecimentos básicos da estatística para a compreensão de gráficos estatísticos e interpretação dos vários elementos de uma pesquisa estatística.

Específicos

- Assimilar conhecimentos sobre pesquisas estatísticas e seus principais elementos;
- Desenvolver no aluno conhecimentos sobre amostragem, séries estatísticas e gráficos estatísticos;
- Mostrar ao aluno todos os elementos de frequência, medidas de posição, de dispersão e de assimetria e curtose;
- Fazer com que o aluno assimile noções básicas de probabilidade.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I

- O método estatístico
- Fases do método estatístico
- População e amostra
- Amostragem

²⁵ Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.

- 5 Séries estatísticas
- 6 Dados Absolutos e dados relativos
- 7 Gráficos estatísticos
- 8 Distribuição de frequência
 - 8.1 Elementos de uma distribuição
 - 8.2 Tipos de frequências
 - 8.3 Representação gráfica de uma distribuição

UNIDADE II

- 9 Medidas de posição
- 10 Média Aritmética
- 11 Moda
- 12 Mediana
- 13 Mediadas de dispersão
 - 13.1 – Amplitude total
 - 13.2 – Variância
 - 13.3 – Desvio Padrão

UNIDADE III

- 14 Medidas de Assimetria e Curtose
 - 14.1 – Coeficientes de Assimetria
 - 14.2 – Coeficiente de Curtose
 - 15 Probabilidades
 - 5.7 Definição de probabilidade
 - 5.8 Distribuição de probabilidades
- Distribuição binomial de probabilidades

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas de caráter teórico; Aulas práticas e/ou de exercícios;

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [.] Vídeos/DVDs
- [X] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [.] Equipamento de Som
- [...] Laboratório

[...] Outros²⁶: Apresentação de seminário e produção de artigo.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada em um processo contínuo a fim de diagnosticar a aprendizagem do aluno e a prática metodológica do professor, através de alguns instrumentos e critérios abaixo descritos:

- Exercícios propostos, que permitam ao professor obter informações sobre habilidades cognitivas, atitudes e procedimentos dos alunos, em situações naturais e espontâneas. Esses exercícios serão alguns trabalhados em grupos e outros individuais, para os quais os alunos terão como fonte de pesquisa o material fornecido pelo professor e o livro didático indicado.
- Prova contemplando questões discursivas e de múltipla escolha, que o aluno deve fazer individualmente e sem pesquisa bibliográfica.
- A participação em sala de aula e a assiduidade do aluno também serão observadas e complementarão o processo avaliativo..

BIBLIOGRAFIA²⁷

Bibliografia Básica:

CRESPO, A. A. **Estatística Fácil**. 19ª ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

TRIOLA, Mario F. **Introdução à Estatística**, Tradução de: *Elementary Statistics*, 10ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar – Estatística e Matemática Financeira**. Vol. 11. São Paulo, Atual, 2011.

Bibliografia Complementar:

GRIFFITHS, Dawn. **Use A Cabeça! Estatística**. Alta Books, 2009.

MEYER, Paul L. **Probabilidade: aplicações à estatística**; tradução do Prof. Ruy de C. B. Lourenço Filho. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

OBSERVAÇÕES

²⁶ Especificar

²⁷ Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS		
DISCIPLINA: INGLÊS INSTRUMENTAL		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 22
PRÉ-REQUISITO:		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 2º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 67 h	PRÁTICA: 0h	EaD ²⁸ : 0
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h	
DOCENTE RESPONSÁVEL: CARLA LIMA RICHTER		

EMENTA
Leitura em Língua Inglesa. Gêneros textuais em Língua Inglesa: teoria e análise. Estratégias de leitura (dicas tipográficas, palavras cognatas, palavras-chave, <i>prediction</i> , <i>skimming</i> , <i>scanning</i> , inferência lexical e contextual). Processo de formação de palavras em Língua Inglesa. Referência linguística. Marcadores discursivos. Grupos nominais e verbais.
OBJETIVOS

Geral

- Fornecer aos aprendizes o conhecimento de estratégias de leitura que facilitem o processo de leitura crítica e reflexiva de textos escritos em Língua Inglesa, permitindo aos mesmos extraírem ao máximo o sentido produzido pelos textos.

Específicos

- Destacar a importância da leitura em Língua Inglesa;
- Identificar e analisar gêneros textuais escritos em Língua Inglesa, inseridos em diferentes esferas comunicativas;
- Utilizar estratégias de leitura (dicas tipográficas, *prediction*, *skimming*, *scanning*) para compreender informações prévias, gerais e específicas sobre textos escritos em Língua Inglesa;
- Reconhecer palavras cognatas, falsos cognatos e palavras repetidas como instrumentos importantes para o entendimento de textos escritos em Língua Inglesa;
- Compreender os diferentes processos de formação de vocábulos em Língua Inglesa de modo a fazer uso desse conhecimento para a compreensão textual;
- Utilizar a estratégia da inferência contextual e lexical para identificar o significado de termos desconhecidos durante o processo de leitura e compreensão textual em Língua Inglesa;
- Reconhecer a estrutura de diferentes grupos nominais em Língua Inglesa;

²⁸ Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.

- Reconhecer a estrutura, as formas e os tempos verbais (presente, passado, futuro, condicional) de diferentes grupos verbais em Língua Inglesa;
- Identificar itens linguísticos de referência gramatical e lexical, compreendendo a importância da referência para a construção de textos escritos em Língua Inglesa;
- Reconhecer os marcadores discursivos presentes em textos escritos em Língua Inglesa, compreendendo o sentido contido nos mesmos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CONSCIENTIZAÇÃO DO PROCESSO DE LEITURA

1.1 O conceito de leitura

1.2 A importância da leitura em Língua Inglesa

1.3 A utilização do conhecimento prévio (conhecimento do mundo, conhecimento textual, conhecimento linguístico) na leitura.

2 TEORIA DOS GÊNEROS TEXTUAIS

2.1 Definição de gênero textual

2.2 Reconhecimento e análise de gêneros textuais escritos em língua Inglesa

3 ESTRATÉGIAS DE LEITURA

3.1 Dicas tipográficas

3.2 Palavras cognatas

3.3 Palavras repetidas (ou palavras-chave)

3.4 *Prediction*

3.5 *Skimming*

3.6 *Scanning*

3.7 Uso do dicionário

4 FORMAÇÃO DE PALAVRAS

4.1 Processos de formação de palavras em língua Inglesa

4.2 A estrutura das palavras como estratégia de leitura

5 INFERÊNCIA

5.1 Inferência contextual

5.2 Inferência lexical

6 GRUPOS NOMINAIS

6.1 A estrutura dos grupos nominais simples e complexos

7 GRUPOS VERBAIS

7.1 A estrutura dos grupos verbais

7.2 Reconhecimento dos tempos e formas verbais em Língua Inglesa

8 REFERÊNCIA

8.1 Reconhecimento de itens linguísticos de referência

8.2 Referência gramatical

8.3 Referência lexical

9 MARCADORES DISCURSIVOS

9.1 Reconhecimento dos marcadores discursivos dentro do texto escrito em Língua Inglesa

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas com efetiva participação dos estudantes. Exercícios de fixação. Apresentação de seminários

RECURSOS DIDÁTICOS

[X] Quadro

[X] Projetor

[X] Vídeos/DVDs

[X] Periódicos/Livros/Revistas/Links

[X] Equipamento de Som

[...] Laboratório

[...] Outros²⁹: Apresentação de seminário e produção de artigo.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Participação dos estudantes; provas escritas com/sem consulta ao dicionário;
- Apresentação de seminários;
- Exercícios escritos ao final de cada unidade.

BIBLIOGRAFIA³⁰

Bibliografia Básica:

MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo, Parábola Editorial, 2008.

29

30 Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

MUNHOZ, R. **Inglês instrumental**: estratégias de leitura. São Paulo: Editora Texto Novo, 2001. vol. 1.
MUNHOZ, R. **Inglês instrumental**: estratégias de leitura. São Paulo: Editora Texto novo, 2001. vol. 2.

Bibliografia Complementar:

BAZERMAN, C. **Gênero, agência e escrita**. Organização de Judith Hoffnagel e Angela Paiva Dionisio. São Paulo: Cortez, 2006.

BRIEGER, N. & POHL, A. **Technical English**: vocabulary and grammar. Oxford: Summertown Publishing, 2002.

BRITO, M. M. J. de; GREGORIN, C. O. **MICHAELIS inglês**: gramática prática. São Paulo: Editora Melhoramentos, 2006.

DICIONÁRIO OXFORD ESCOLAR: para estudantes brasileiros de inglês. Português-Inglês / Inglês-Português. Oxford University Press, 2007.

DIONISIO, A. P.; MACHADO, A. R.; BEZERRA, M. A. (org.). **Gêneros textuais & ensino**. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.

.

OBSERVAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Tecnologia em Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 23
PRÉ-REQUISITO: QUÍMICA DOS MATERIAIS		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 2º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 60 h	PRÁTICA: 7 h	EaD ³¹ : 0
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4	CARGA HORÁRIA TOTAL:67 h	
DOCENTE RESPONSÁVEL: DANIELA BARRÊTO N. DE ALMEIDA/WHELSON O. DE BRITO		

EMENTA
Esta disciplina aborda aspectos sobre generalidades e propriedades mecânicas dos materiais utilizados na construção civil, apresenta noções sobre as Normas Técnicas, expõe sobre Pedras Naturais, Materiais Cerâmicos, Madeira, Materiais Metálicos, Materiais Poliméricos, Materiais Betuminosos, Impermeabilizantes, Vidros, Tintas e Vernizes.
OBJETIVOS

Geral

- Conhecer os materiais de construção, classificando e indicando a escolha dos materiais mais adequados a cada situação.

Específicos

- Assimilar as condições necessárias para a escolha do material adequado na construção civil;
- Relacionar condições de emprego e suas propriedades mecânicas;
- Assimilar as forças atuantes nos materiais;
- Identificar e classificar os materiais utilizados na construção civil.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
I. Generalidades sobre Materiais de Construção.
II. Classificação e Propriedades dos Materiais de Construção.
III. Normas Técnicas.
IV. Introdução à Geologia e Pedras Naturais.
V. Madeira como Material de Construção.
VI. Materiais Cerâmicos.
VII. Materiais Metálicos.
VIII. Materiais Poliméricos.
IX. Materiais Betuminosos.
X. Impermeabilizantes.
XI. Vidros.
XII. Tintas e Vernizes.

³¹ Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aula expositiva e dialogada;
- Discussão dos temas trabalhados, através de atividades em grupo e estudos de caso;
- Exercícios Complementares;
- Visitas técnicas.

RECURSOS DIDÁTICOS

☒ Quadro

☒ Projetor

☒ Vídeos/DVDs

☒ Periódicos/Livros/Revistas/Links

☐ Equipamento de Som

☒ Laboratório

☐ Softwares³²:

☐ Outros³³:

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Exercícios propostos, que permitam ao professor obter informações sobre habilidades cognitivas, atitudes e procedimentos dos alunos, em situações naturais e espontâneas. Esses exercícios serão alguns trabalhados em grupos e outros individuais, para os quais os alunos terão como fonte de pesquisa o material fornecido pelo professor e o livro didático indicado.
- Prova, contemplando questões discursivas, abertas e de múltipla escolha, que o aluno deve fazer individualmente e sem pesquisa bibliográfica.
- A participação em sala de aula e a assiduidade do aluno também serão observadas e complementarão o processo avaliativo.

BIBLIOGRAFIA³⁴

Bibliografia Básica:

Bauer, L. A. F. Materiais de Construção, Vol. 2. 5ª Ed. Rio de Janeiro-RJ: Editora LTC, 2011.

BERTOLINI, L. Materiais de construção: patologia, reabilitação, prevenção. São Paulo-SP: Oficina de Textos, 2013.

FREIRE, W. J. Tecnologias e Materiais Alternativos de Construção, Campinas - SP: Editora Unicamp, 2003.

Bibliografia Complementar:

ADDIS, B. Reuso de materiais e elementos de construção. São Paulo-SP: Oficina de Textos, 2010.

AMBROZEWICZ, P. H. L. Materiais de Construção: Normas, Especificações, Aplicação e Ensaio de Laboratório. 1ª Ed. São Paulo – SP: PINI, 2012

CALLISTER JR., W. D. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. 7ª Ed. Rio de Janeiro-RJ: LTC, 2011.

³² Especificar

³³ Especificar

³⁴ Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

GRUBBA, D. Materiais de construção: para gostar e aprender. 2ª Ed. Editora CreatespaceIndependentPublishing Platform, 2016.

PINHEIRO, A. C. da F. B., CRIVELARO, M. Materiais de construção. 2ª Ed. São Paulo – SP: Érica, 2016.

OBSERVAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS		
DISCIPLINA: DESENHO TÉCNICO		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 24
PRÉ-REQUISITO: MATEMÁTICA BÁSICA		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 2º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 20 h	PRÁTICA: 47 h	EaD ³⁵ : 0
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h	
DOCENTE RESPONSÁVEL: ADRI DUARTE LUCENA		

EMENTA
Desenho Geométrico Básico; Uso e Manutenção dos instrumentos de desenho; Normas técnicas para desenho técnico; Projeções ortogonais; Noções de perspectiva; Noções de desenho arquitetônico e Apresentação do desenho.
OBJETIVOS

Geral

- Compreender e dominar a linguagem do desenho técnico, possibilitando a interpretação e a representação do desenho técnico de acordo com as normas técnicas da ABNT.

Específicos

- Usar corretamente os instrumentos básicos do desenho;
- Conhecer as normas técnicas aplicadas ao desenho;
- Construir figuras geométricas planas;
- Representar vistas ortográficas de objetos tridimensionais;
- Representar objetos tridimensionais no plano.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I

- Desenho Geométrico Básico
 - Linhas e Ângulos
 - Circunferência e Círculos
 - Polígonos
- Uso e manutenção de instrumentos de desenho técnico
- Normas Técnicas para o Desenho Técnico
 - Introdução
 - Formatos de Papel e dobramento de folhas

³⁵ Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.

- 3.3 Caligrafia Técnica
- 3.4 Escalas Numéricas e Gráficas
- 3.5 Linhas Convencionais: tipos e traçados
- 3.6 Cotagem
- 3.7 Hachuras
- 4. Noções Básicas de Projeção
 - 4.1 Noções de desenho projetivo
 - 4.2 Tipos de projeções
 - 4.3 Projeções Ortogonais de Elementos Geométricos
- 5. Perspectiva
 - 5.1 Perspectivas paralelas: Cavaleira/ Militar/ Isométrica
 - 5.2 Perspectiva com dois pontos de fuga
- 6. Cortes de Elementos Geométricos
- 7. Introdução ao Desenho Arquitetônico
 - 6.1 Convenções e traçado de elementos arquitetônicos

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aula expositiva e dialogada;
- Trabalhos individuais feitos em sala de aula;

RECURSOS DIDÁTICOS

[X] Quadro

[X] Projetor

[.] Vídeos/DVDs

[X] Periódicos/Livros/Revistas/Links

[.] Equipamento de Som

[X] Laboratório

[...] Outros³⁶: Apresentação de seminário e produção de artigo.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- As avaliações serão realizadas durante as aulas através da aplicação de exercícios práticos. Cada unidade receberá a nota referente à somatória da pontuação obtida em cada um dos exercícios desenvolvidos.

³⁶ Especificar

BIBLIOGRAFIA³⁷

Bibliografia Básica:

FREENCH, T., VIERCK, C.J. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. 7ª Ed. São Paulo: Globo, 2002.

NEIZEL, Ernst. **Desenho Técnico para a construção civil**. Vol. 1. São Paulo: EPU-EDUSP, 1974.

SILVA, A., RIBEIRO, C.T., DIAS, J., SOUSA, L. **Desenho técnico moderno**. 8ª Ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2008.

Bibliografia Complementar:

MONTENEGRO, Gildo. **A perspectiva dos profissionais**. São Paulo: Edgard Blucher, 1983.

MONTENEGRO, Gildo. **Desenho arquitetônico**. São Paulo: Edgard Blucher, 200.

OBSERVAÇÕES

³⁷ Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS		
DISCIPLINA: CAD BÁSICO		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 25
PRÉ-REQUISITO: INFORMÁTICA BÁSICA		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 2º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 13 h	PRÁTICA: 20 h	EaD ³⁸ : 0
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h	
DOCENTE RESPONSÁVEL: ADRI DUARTE LUCENA		

EMENTA
Arquivos de desenho no AutoCAD; Configuração de estilos e de preferências; Visualização de objetos; Criação de objetos; Propriedades de objetos; Modificação de objetos; Blocos; Recursos Auxiliares; Dimensionamento; Plotagem.
OBJETIVOS

Geral

- Habilitar o aluno de conhecimentos na área de CAD (*Computer Aided Design*), ou seja, desenho auxiliado por computador, instrumento fundamental de apresentação e representação de projetos.

Específicos

- Realizar tarefas relacionadas à elaboração e edição de desenhos;
- Dimensionamento de desenhos
- Inserir margens, legendas e definição de escalas;
- Imprimir (plotar) de arquivos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Os Primeiros Passos
 - Introdução ao AutoCAD: História, Evolução, Área de Trabalho
 - Arquivos de desenho no AutoCAD: *New, Open, Save, Save As, Exit*.
 - Configuração de Preferências: Unidade de Trabalho, Limites para área de Desenho, *Options*.
 - Sistemas de Coordenadas do AutoCAD: Absoluta, Relativa e Polar
 - Visualização de Objetos: *Redraw, Regen, Zoom, Pan, AerialView*.
- Criando e Modificando

³⁸ Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.

- 2.1 Criação de Objetos: *Line, Ray, ConstructionLine, Multiline, Polyline, Polygon, Rectangle, Arc, Circle, Donut, Spline, Ellipse, Point, Text*, Hachuras.
- 2.2 Seleção de elementos.
- 2.3 Modificação de Objetos: *Erase, Copy, Mirror, Offset, Array, Move, Rotate, Scale, Stretch, Lengthen, Trim, Extend, Break, Chamfer, Fillet, Explode, EditHatch, EditPolyline, EditSpline, EditMultiline, EditText*, Desfazer Comando
- 2.4 Propriedades de Objetos: Conceito de *Layer*, Configuração do *Layer* Corrente, *LayerPrevious*, Menu de Gerenciamento de *Layers*, Gerenciamento de cores, Gerenciamento do *linetype*, Configurar o *linetype*, Configurar o *lineweights*, Transferir Propriedades de Objetos, Alterar Propriedades de Objetos.
- 2.5 Blocos: Definição de Bloco, Criação de Bloco. Inserção de Bloco.
- 3. Ferramentas de auxílio
 - 3.1 Recursos Auxiliares: Comando *CAL*, Comandos de consulta – *INQUIRY*.
 - 3.2 Informações sobre o desenho: *DrawingProperties, DrawingUtilities*, Tempo, *Status*.
- 4. Dimensionamento e Plotagem
 - 4.1 Dimensionamento: Componentes de uma Dimensão, Estilos de Dimensão.
 - 4.2 Layouts: *Paper Space, Model Space e Viewports*.

Plotagem

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aula expositiva e dialogada;
- Trabalhos individuais feitos em sala de aula;

RECURSOS DIDÁTICOS

- ☒ Quadro
- ☒ Projetor
- ☐ Vídeos/DVDs
- ☒ Periódicos/Livros/Revistas/Links
- ☐ Equipamento de Som
- ☒ Software AutoCAD
- ☒ Laboratório

[...] Outros³⁹: Apresentação de seminário e produção de artigo.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- As avaliações serão realizadas durante as aulas através da aplicação de exercícios práticos. Cada unidade receberá a nota referente à somatória da pontuação obtida em cada um dos exercícios desenvolvidos.
- Avaliação teórica e/ou prática;
- Acompanhamento da execução de exercícios em sala de aula.

BIBLIOGRAFIA⁴⁰

Bibliografia Básica:

LIMA, Claudia Campos. **Estudo Dirigido de AutoCAD 2011**. São Paulo: Editora Érica, 2010.

SANTOS, João. **AutoCAD 2012 & 2011: Guia de Consulta Rápida**. São Paulo: Gráfica e Editora F.C.A, 2011.

FERRAMACHO, Hugo. **O Guia Prático do AutoCAD 2010 a 2 Dimensões**. Lisboa: Centro Atlântico, 2009.

Bibliografia Complementar:

MONTENEGRO, Gildo. **Desenho arquitetônico**. São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

FREENCH, T., VIERCK, C.J. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. 7ª Ed. São Paulo: Globo, 2002.

NEIZEL, Ernst. **Desenho Técnico para a construção civil**. Vol. 1. São Paulo: EPU-EDUSP, 1974.

SILVA, A., RIBEIRO, C.T., DIAS, J., SOUSA, L. **Desenho técnico moderno**. 8ª Ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2008

OBSERVAÇÕES

³⁹ Especificar

⁴⁰ Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS		
DISCIPLINA: FÍSICA II		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 26
PRÉ-REQUISITO: FÍSICA I		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 2º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA:67 h	PRÁTICA: 0h/a	EaD ⁴¹ : 0h/a
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4	CARGA HORÁRIA TOTAL:67 h	
DOCENTE RESPONSÁVEL: VALDIÉLIO JOAQUIM M. M. DA SILVA / MARCONI JOSÉ SIQUEIRA		

EMENTA
Introdução à Física Clássica, com abrangência em fundamentos de Mecânica dos Fluidos, Termodinâmica e Eletromagnetismo, utilizando-se de abordagens históricas, conceituais e demonstrativas relacionadas, essencialmente, às leis de Newton do movimento e ao princípio de conservação da energia.
OBJETIVOS

Geral

- Introduzir as leis básicas da Termodinâmica e do Eletromagnetismo, bem como os fundamentos básicos de Mecânica dos Fluidos, dentro da formulação conceitual e matemática atual, com o objetivo de interpretar fenômenos, prever eventos e encontrar soluções adequadas para problemas aplicados.

Específicos

- Absorver conceitos físico-matemáticos introdutórios à Física Clássica;
- Aplicar, corretamente, as leis da Termodinâmica e os princípios básicos de Eletricidade e Magnetismo;
- Diferenciar carga puntiforme de corpo (extenso) carregado;
- Assimilar as noções de campo elétrico e campo magnético;
- Utilizar os conceitos de trabalho, calor e energia interna.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
1. Fluidos
1.1 Densidade e pressão
1.2 Fluidos em repouso (Hidrostática)
1.3 Princípio de Pascal

⁴¹ Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.

- 1.4 Princípio de Arquimedes
- 1.5 Movimento de um fluido (Hidrodinâmica)
- 1.6 Linhas de corrente e a Equação da continuidade
- 1.7 Equação de Bernoulli

2. Física Térmica

- 2.1 Conceito de temperatura. Escalas termométricas
- 2.2 Conceito de calor
- 2.3 Absorção de calor em sólidos e líquidos
- 2.4 A primeira lei da Termodinâmica
- 2.5 Transferência de calor
- 2.6 A segunda lei da Termodinâmica

3. Eletromagnetismo

- 3.1 Noções de carga elétrica. Lei de Coulomb
- 3.2 Condutores e isolantes
- 3.3 Corrente elétrica e resistência elétrica. Lei de Ohm
- 3.4 Energia e potência em circuitos elétricos
- 3.5 O Campo magnético e suas propriedades
- 3.6 Lei de Ampère
- 3.7 Lei da indução de Faraday. Transformadores e correntes alternada

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas de caráter teórico, com discussão de textos e resolução de problemas;
- Aulas práticas e/ou de exercícios;
- Discussão em torno de seminários apresentados individualmente ou em grupos.

RECURSOS DIDÁTICOS

[X] Quadro

[X] Projetor

[...] Vídeos/DVDs

[X] Periódicos/Livros/Revistas/Links

[...] Equipamento de Som

[X] Laboratório

[...] Outros⁴²: Apresentação de seminário e produção de artigo.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliação contínua através da proposição de exercícios teóricos e/ou práticos, sendo os últimos realizados em laboratório e orientados a partir de procedimentos experimentais entregues previamente aos alunos;
- Análise contínua sobre frequência, pontualidade, participação e cumprimento de atividades;
- Avaliação através de seminários apresentados individualmente ou em grupos;
- Realização de, pelo menos, três avaliações abertas, de caráter individual e sem auxílio à pesquisa;
- Realização, eventualmente, de avaliações individuais pesquisadas.

BIBLIOGRAFIA⁴³

Bibliografia Básica:

Tipler, Paul A. e Ralph A. Llewellyn - Física Moderna. Tradução e revisão técnica Ronaldo Sérgio de Biasi. – 6. ed. – Rio de Janeiro: LTC, 2014.

J. Walker. O circo voador da física, 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

Newton, Isaac. Principia: Princípios Matemáticos de Filosofia Natural – Livro 1 – 2. ed., 2. reimpr. – São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2012.

Bibliografia Complementar:

Oliveira, Ivan S. Física Moderna: para iniciados, interessados e aficionados – 2. Ed. – São Paulo: Editora Livraria da Física, 2010

Feynman, Richard P., Gottlieb, Michael A. e Leighton, Ralph -Dicas de Física do Feynman: suplemento para a resolução de problemas de Lectures on Physics; tradução José Eduardo Padilha de Sousa. – Porto Alegre: Bookman, 2008.

Pires, Antônio S. T. – Evolução das ideias de Física – 2. Edição – São Paulo: Editora Livraria da Física, 2011.

OBSERVAÇÕES

⁴³ Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

III SEMESTRE

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS		
DISCIPLINA: MATEMÁTICA FINANCEIRA		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 31
PRÉ-REQUISITO: MATEMÁTICA BÁSICA		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 3º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 33h/a	PRÁTICA: 00h/a	EaD ⁴⁴ : 0h/a
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h/a	
DOCENTE RESPONSÁVEL: WILSON LUIZ DOS SANTOS FILHO/HELDER GUSTAVO P. REIS		

EMENTA
Razão; Proporção; Grandezas Diretas e Inversas; Porcentagem; Empréstimos; Juros e Desconto Simples; Juros e Desconto Compostos; Equivalência de Capitais; Taxas: nominal, efetiva e equivalente; Rendas: constantes e variadas; Sistema de Amortização de Dívidas; Correção Monetária; Depreciação; Análise de Investimentos; Comparação entre alternativas de Investimentos.
OBJETIVOS

Geral

- Fornecer ao aluno os conhecimentos básicos necessários para o cálculo de juros simples e compostos, parcelas de uma série de pagamentos, bem como, fazer análise de investimentos

Específicos

- Assimilar conhecimentos sobre as porcentagens, juros simples e compostos;
- Desenvolver no aluno conhecimentos sobre taxas, rendas, sistemas de amortização, correção monetária e depreciação;
- Mostrar ao aluno todos os elementos de uma análise de investimentos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I

- Razão
- Proporção

⁴⁴ Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.

3. Grandezas Diretas e Inversas
4. Porcentagem
5. Juros e Capitalização Simples
 - 4.1 Juros, capital e taxa de juros
 - 4.2 Capitalização simples
6. Desconto Simples
 - 6.1 Desconto comercial
 - 6.2 Desconto racional

UNIDADE II

7. Juro Composto
 - 5.1 Capitalização composta
 - 5.2 Equivalência de taxas
8. Desconto Composto
 - 6.1 Desconto composto
 - 6.3 Equivalência de capitais
9. Capitalização e amortização composta
 - 7.1 Noções de fluxo de caixa
 - 7.2 Capitalização composta
 - 7.3 Amortização composta

UNIDADE III

10. Sistemas de Amortização
 - 8.1 Sistema francês de amortização
 - 8.2 Sistema de amortização constante
 - 8.3 Sistema de amortização misto
11. Operações Financeiras Realizadas no Mercado
 - 9.1 Inflação e correção monetária
 - 9.2 Aplicações financeiras com renda fixa

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas de carácter teórico;
- Aulas práticas e/ou de exercícios;
- Trabalhos em grupos;

RECURSOS DIDÁTICOS

[X] Quadro

☒ Projetor

☐ Vídeos/DVDs

☒ Periódicos/Livros/Revistas/Links

☐ Equipamento de Som

☐ Laboratório

☐ Outros⁴⁵: Apresentação de seminário e produção de artigo.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada em um processo contínuo a fim de diagnosticar a aprendizagem do aluno e a prática metodológica do professor, através de alguns instrumentos e critérios abaixo descritos:

- Exercícios propostos que permitam ao professor obter informações sobre habilidades cognitivas, atitudes e procedimentos dos alunos, em situações naturais e espontâneas. Esses exercícios serão alguns trabalhados em grupos e outros individuais, para os quais os alunos terão como fonte de pesquisa o material fornecido pelo professor e o livro didático indicado.
- Prova contemplando questões discursivas e de múltipla escolha, que o aluno deve fazer individualmente e sem pesquisa bibliográfica.
- A participação em sala de aula e a assiduidade do aluno também serão observadas e complementarão o processo avaliativo.

BIBLIOGRAFIA⁴⁶

Bibliografia Básica:

CRESPO, A. A.. **Matemática Financeira Fácil**. 14ª Ed. SÃO PAULO: Saraiva, 2009.

MATHIAS, Washington Franco; GOMES, José Maria. **Matemática financeira**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2014.

Bibliografia Complementar:

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar – Estatística e Matemática Financeira**. Vol. 11. São Paulo, Atual, 2011

OBSERVAÇÕES

⁴⁵ Especificar

⁴⁶ Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Tecnologia em Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: MECÂNICA DOS SOLOS E FUNDAÇÕES		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 32
PRÉ-REQUISITO: MATEMÁTICA BÁSICA		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 3º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 59h/a	PRÁTICA: 8h/a	EaD ⁴⁷ :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h/a	
DOCENTE RESPONSÁVEL: HOSANA EMÍLIA LEITE		

EMENTA

Esta disciplina apresenta a importância do conhecimento dos solos, em relação às suas propriedades mecânicas, onde serão construídas edificações, bem como os diversos tipos de fundações que melhor atendam às características do solo local.

OBJETIVOS

Geral

- Proporcionar ao Tecnólogo em Construção de Edifícios os conhecimentos básicos necessários das áreas de mecânica dos solos e de fundações para que os estudos de caracterização e prospecção do solo e serviços de execução das fundações possam ser conduzidos de forma adequada.

Específicos

- Identificar, classificar e conhecer as propriedades dos solos;
- Conhecer os principais tipos de sondagens, com ênfase em sondagens SPT;
- Apresentar o conceito de fundação bem como uma visão geral sobre os principais tipos de fundações com o objetivo de ilustrar alguns conceitos de mecânica dos solos
- Orientar a execução de fundações rasas e profundas;
- Apontar falhas nas fundações.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I. Elementos de geologia

1. Estrutura da terra.
2. Formações rochosas.
3. Formação dos solos.
4. Estrutura geológica dos maciços rochosos do Brasil.
5. Estratificações do solo superficial do Brasil.

II. Propriedades dos solos

⁴⁷ Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.

1. Propriedade físicas
2. Índices físicos, Plasticidade e consistência dos solos e Compactação
3. Ensaio básicos de laboratório.
4. Sistema Universal de Classificação de Solos.
5. Exploração de Subsolo.

III. Classificação das fundações

1. Interação solo-fundação
2. Execução e controle das fundações e profundas
3. Patologia das fundações.

METODOLOGIA DE ENSINO

A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas teóricas e práticas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais, bem como estabelecendo um ensino-aprendizagem significativo. Também serão ministradas aulas práticas em laboratório específico. Aplicação de trabalhos individuais, apresentações de seminários e lista de exercícios.

RECURSOS DIDÁTICOS

☒ Quadro

☒ Projetor

☒ Vídeos/DVDs

☒ Periódicos/Livros/Revistas/Links

☐ Equipamento de Som

☒ Laboratório

☐ Softwares⁴⁸:

☒ Outros⁴⁹: Apresentação de seminário.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliações escritas contemplando questões discursivas, abertas e de múltipla escolha, que o aluno deve fazer individualmente e sem pesquisa bibliográfica;
- Exercícios propostos que permitam ao professor obter informações sobre habilidades cognitivas, atitudes e procedimentos dos alunos, em situações naturais e espontâneas. Esses exercícios serão alguns trabalhados em grupos e outros individuais, no qual os alunos terão como fonte de pesquisa o material fornecido pelo professor e o livro didático indicado;
- Apresentação de seminários;
- Relatórios de algumas atividades práticas e visitas técnicas;
- O processo de avaliação é contínuo e cumulativo;
- A participação em sala de aula e a assiduidade do aluno também serão observadas e complementarão o processo avaliativo;
- O aluno que não atingir 70% do desempenho esperado fará Avaliação Final.
- O resultado final será composto do desempenho geral do aluno.

⁴⁸ Especificar

⁴⁹ Especificar

BIBLIOGRAFIA⁵⁰

Bibliografia Básica:

CAPUTO, H. P. Mecânica dos solos e suas aplicações: fundamentos. Vol. 01. 6ª Ed. Rio de Janeiro-RJ: LTC, 2013.

PINTO, C. de S. Curso básico de mecânica dos solos: em 16 aulas com exercícios resolvidos. 3ª Ed. São Paulo-SP: Oficina do Texto, 2006.

SCHANID, F. Ensaios de campo e suas aplicações à engenharia de fundações. 2ª Ed. São Paulo-SP: Oficina de Textos, 2000.

Bibliografia Complementar:

ALONSO, U. R. Dimensionamento de fundações profundas. 6ª Ed. São Paulo-SP: Edgard Blucher, 2011.

ALONSO, U. R. Exercícios de Fundações. 2ª Ed. São Paulo-SP: Edgard Blucher, 2014.

CRAIG, R. F. Mecânica dos solos. 7ª Ed. Rio de Janeiro-RJ: LTC, 2007.

MILITITSKY, J. Patologia das Fundações. São Paulo-SP: Oficina de Textos, 2008.

VELLOSO, D. de A. Fundações: fundações profundas. São Paulo-SP: Oficina de Textos, 2010.

OBSERVAÇÕES

⁵⁰ Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS		
DISCIPLINA: ARGAMASSA E CONCRETO		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 33
PRÉ-REQUISITO:		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 3º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA:59 h	PRÁTICA: 8 h	EaD ⁵¹ : 0h/a
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4	CARGA HORÁRIA TOTAL:67 h	
DOCENTE RESPONSÁVEL: JOSÉ AUGUSTO GOMES NETO		

EMENTA

Esta disciplina aborda a importância do conhecimento de um dos mais importantes materiais de construção empregados nas edificações: argamassas e concretos; apresentando seus constituintes, suas propriedades nos estágios plástico e endurecido, suas aplicações, formas de dosagem, ensaios de laboratório e de campo, bem como o controle tecnológico de qualidade.

OBJETIVOS

Geral

- Proporcionar ao Tecnólogo em Construção de Edifícios os conhecimentos básicos necessários sobre a correta preparação e aplicação dos diversos tipos de argamassas e concretos, incluindo seus materiais constituintes, bem como determinar índices de qualidade e desempenho por meio de ensaios de laboratório e de campo.

Específicos

- Identificar, classificar e conhecer as propriedades dos materiais constituintes (aglomerante, agregado miúdo e graúdo, aço, aditivos e adições);
- Apresentar os principais ensaios de laboratório e de campo;
- Dosar racionalmente concretos em função das características dos materiais constituintes e de valores de resistência e consistência exigidas;
- Participar no controle tecnológico de concreto.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Definições e generalidades sobre argamassas e concretos
2. Materiais constituintes das argamassas

⁵¹ Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.

- 2.1 Tipos e propriedades das argamassas
 - 2.2 Aplicação das argamassas
 - 2.3 Ensaaios de laboratório com argamassas
 - 3. Materiais constituintes do concreto
 - 3.1 Tipos e propriedades dos concretos
 - 3.2 Aplicações dos concretos
 - 3.3 Dosagem de concreto
 - 3.4 Ensaaios de laboratório e de campo em concreto
- Controle tecnológico de concreto

METODOLOGIA DE ENSINO

- Exposição de conteúdos com auxílio de quadro branco e projetor multimídia, resolução de exercícios, visitas técnicas e aulas práticas em laboratório;

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [.] Vídeos/DVDs
- [X] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [.] Equipamento de Som
- [X] Laboratório
- [X] Outros⁵²: Apresentação de seminário e produção de artigo.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliação escrita, exercícios, trabalhos, relatórios de ensaios e seminários.

BIBLIOGRAFIA⁵³

Bibliografia Básica:

BAUER, L. A. F. **Materiais de construção**. Volume 2. Rio de Janeiro-RJ: LTC, 2011.

⁵² Especificar

⁵³ Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

FIORITO, A. J.S.I. **Manual de argamassas e revestimentos:** estudos e procedimentos de execução. São Paulo-SP: PINI, 2010.

FUSCO, P. B. **Tecnologia do concreto estrutural:** tópicos aplicados / São Paulo-SP: PINI, 2008.

Bibliografia Complementar:

SALGADO, J. C. P. **Técnicas e práticas construtivas para edificações.** São Paulo-SP: Érica, 2009.

OBSERVAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS		
DISCIPLINA: DESENHO ARQUITETÔNICO		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 34
PRÉ-REQUISITO: DESENHO TÉCNICO		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 3º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 50 h	PRÁTICA: 17 h	EaD ⁵⁴ : 0h/a
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h	
DOCENTE RESPONSÁVEL: ADRI DUARTE LUCENA		

EMENTA
Esta disciplina se constitui na instrução para leitura, interpretação e representação de desenhos de projetos arquitetônicos. Inclui: Edificação térrea; Circulação vertical; Edificação com dois pavimentos; Edificação com mais de dois pavimentos; Reforma e Ampliação; Levantamento de Obras e Correlação do projeto arquitetônico com os demais projetos.
OBJETIVOS

Geral

- Proporcionar ao Tecnólogo em Construção de Edifícios os conhecimentos básicos necessários para a leitura e interpretação do projeto arquitetônico nas suas convenções e correlações com os projetos.

Específicos

- Conhecer a legislação de uso e ocupação do solo do município;
- Obter noções de distribuição e dimensionamento de espaços;
- Conhecer as etapas de um projeto arquitetônico;
- Utilizar os meios representativos de um projeto arquitetônico;
- Conhecer os tipos e as representações de coberturas existentes;
- Conhecer os tipos e as representações de escadas, rampas e elevados existentes;
- Ler, interpretar e representar projetos arquitetônicos residenciais com um ou mais pavimentos;
- Ler, interpretar e representar projetos arquitetônicos de reforma de edifícios utilizando o AutoCAD.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

5. Edificação térrea

5.1 Planta Baixa – Convenções e Desenvolvimento

5.2 Cortes – Convenções e Desenvolvimento

⁵⁴ Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.

- 5.3 Fachadas – Convenções e Desenvolvimento
 - 5.4 Plantas de Situação, Locação e Coberta – Convenções e Desenvolvimento
 - 6. Circulação Vertical
 - 6.1 Escadas – Elementos, Formas, Cálculos, Representação Gráfica e Normas do Código de Obras
 - 6.2 Rampas – Elementos, Formas, Cálculos, Representação Gráfica e Normas do Código de Obras
 - 6.3 Elevadores – Elementos, Formas, Normas do Código de Obras e Representação Gráfica
 - 7. Edificação de dois pavimentos
 - 7.1 Projeto residencial de dois pavimentos – Convenções e Desenvolvimento: Plantas Baixas, Cortes, Fachadas, Plantas de Situação, Locação e Coberta
 - 8. Edificação com mais de dois pavimentos
 - 8.1 Interpretação de projetos
 - 9. Reforma e Ampliação – Levantamento de Obras
 - 9.1 Convenções do projeto de reforma e ampliação
 - 9.2 Levantamento *in loco* de obras
 - 10. Correlação do projeto arquitetônico com os demais projetos
- Implicações dos projetos estrutural, hidrosanitário e elétrico no projeto arquitetônico

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aula expositiva e dialogada;
- Trabalhos individuais feitos em sala de aula;

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [X] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [.] Equipamento de Som
- [X] Software AutoCAD
- [X] Laboratório

[X] Outros⁵⁵: Apresentação de seminário e produção de artigo.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliação teórica e/ou prática;
- Acompanhamento da execução de exercícios em sala de aula.

BIBLIOGRAFIA⁵⁶

Bibliografia Básica:

FERREIRA, Patrícia. **Desenho Arquitetônico**. Rio de Janeiro: Editora ao Livro Técnico, 2001.

LEGGITT, Jim. **Desenho de arquitetura**: técnicas e atalhos que usam tecnologia. Porto Alegre: Bookman, 2004.

MONTENEGRO, Gildo. **Desenho Arquitetônico**. 4 ed. São Paulo: Editora Edgard BlucherLtda, 2001

Bibliografia Complementar:

ABNT. NBR 6492 - **Normas Técnicas de Desenho e Projeto Arquitetônico**.

MONTENEGRO, Gildo. **A perspectiva dos profissionais**. São Paulo: Edgard Blucher, 1983.

OBERG, L. **Desenho Arquitetônico**. 22.ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico S/A, 1979.

PRONK, Emile. **Dimensionamento em arquitetura**. 5.ed. João Pessoa: Editora Universitária-UFPB, 1984.

OBSERVAÇÕES

⁵⁵ Especificar

⁵⁶ Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Tecnologia em Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: TOPOGRAFIA		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 35
PRÉ-REQUISITO: MATEMÁTICA BÁSICA		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 3º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 59 h	PRÁTICA: 8 h	EaD ⁵⁷ :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4	CARGA HORÁRIA TOTAL:67 h	
DOCENTE RESPONSÁVEL: JOSÉ AUGUSTO GOMES NETO/WHELSON OLIVEIRA DE BRITO		

EMENTA

Instrumentos e Acessórios. Unidades de Medidas. Orientação Topográfica. Rumos e Azimutes. Levantamentos Topográficos (convencional e eletrônico). Altimetria (nivelamento geométrico). Cálculo Analítico de Poligonais Fechadas. Curvas de nível.

OBJETIVOS

Geral

- Desenvolver no tecnólogo o entendimento de como a topografia se aplica no traçado de áreas, declividade, construção de curvas de nível, além de outros usos importantes na área da construção civil.

Específicos

- Assimilar o uso dos instrumentos e acessórios necessários em levantamento topográfico;
- Aprender a calcular áreas planas através de processos analíticos;
- Interpretar levantamentos planialtimétricos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- I. Instrumentos topográficos.
 1. Teodolitos, níveis e estação total.
 2. Operação com instrumentos topográficos.
 3. Os acessórios topográficos e seu manuseio.
- II. Unidades de medidas.
 1. Medidas: lineares, de superfície e de volume usadas na Topografia.
- III. Orientação Topográfica.
 1. Cálculo de rumos, azimutes e convenções.
- IV. Levantamentos Topográficos.

⁵⁷ Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.

1. Tipos de levantamentos topográficos e suas aplicações.
2. Execução de levantamentos por: irradiação, caminhamento e irradiação (processos convencionais e eletrônicos).
- V. Altimetria.
 1. Cotas: absoluta e arbitrada.
 2. Tipos de nivelamentos.
 3. Execução do nivelamento geométrico.
- VI. Cálculo analítico de poligonais.
- VII. Curvas de nível.
 1. Aplicação em construção civil.
 2. Cálculo das curvas de nível.
 3. Construção das curvas de nível..

METODOLOGIA DE ENSINO

A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas teóricas e práticas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais, bem como estabelecendo um ensino-aprendizagem significativo. Aplicação de trabalhos individuais, apresentações de seminários e lista de exercícios.

RECURSOS DIDÁTICOS

- ☒ Quadro
- ☒ Projetor
- ☐ Vídeos/DVDs
- ☒ Periódicos/Livros/Revistas/Links
- ☐ Equipamento de Som
- ☒ Laboratório
- ☒ Softwares
- ☒ Outros: Estação Total e/ou Teodolito

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliações escritas;
- Relatórios de algumas atividades práticas;
- Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, pesquisas, seminários);
- O processo de avaliação é contínuo e cumulativo;
- O aluno que não atingir 70% do desempenho esperado fará Avaliação Final.
- O resultado final será composto do desempenho geral do aluno.

BIBLIOGRAFIA⁵⁸

Bibliografia Básica:

BORGES, A. C. Topografia Aplicada a Engenharia Civil. Editora Blucer, 2ª Edição, São Paulo. Vol. 1, 17ª reimpressão, 2011.

BORGES, A. C. Exercícios de Topografia. Editora Blucer, 3ª Edição, 15ª reimpressão, São Paulo, 2011.

⁵⁸ Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

BORGES, A. C. Topografia Aplicada a Engenharia Civil. Editora Blucer, 2ª Edição, São Paulo. Vol. 2, 9ª reimpressão, 2011.

Bibliografia Complementar:

GONÇALVES, J. A. Topografia - Conceitos e Aplicações. 2ª Edição 2010, São Paulo, Editora Lidel-Zamboni.

DAIBERT, J. D. Topografia. Técnicas e Práticas de Campo. 1ª edição. Ed.Érica/Saraiva, 2015.

TULER, M.; SARAIVA, S. Fundamentos de Topografia. 1ª edição. Editora Bookman, 2013.

TULER, M.; SARAIVA, S. TEIXEIRA, A. Manual de Práticas de Topografia. 1ª edição. Editora Bookman, 2016.

ABNT NBR 13133. Execução de Levantamento Topográfico. 1994, versão corrigida 1996.

OBSERVAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: CIÊNCIAS DO AMBIENTE	CÓDIGO DA DISCIPLINA: 36	
PRÉ-REQUISITO: Não Há		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 3º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 25h/a	PRÁTICA: 8h/a	EaD ⁵⁹ :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h/a	
DOCENTE RESPONSÁVEL: ABRAÃO ROMÃO BATISTA/TAMIRES BARBOSA		

EMENTA

Noções de Ecologia Geral, a Poluição ambiental e seu controle. Bases para o desenvolvimento sustentável. A Energia e o meio ambiente. Dinâmica das populações. Poluição ambiental e seu controle. Planejamento ambiental integrado. Aspectos Legais e Constitucionais. Responsabilidade do Profissional Tecnólogo em Construção de Edifícios em Relação à Sociedade e o Meio Ambiente.

OBJETIVOS

Geral

- Desenvolver atitudes e valores sobre a questão ambiental, despertando a consciência preservadora e a gestão sustentável dos recursos naturais, estudando e discutindo questões históricas ligadas à cultura, à cidadania à tecnologia.

Específicos

- Compreender a importância do estudo de Ciências do Ambiente para o futuro profissional;
- Relacionar sustentabilidade com economia, tecnologia e meio ambiente;
- Estabelecer a estrutura e funcionamento dos sistemas ecológicos;
- Desenvolver o entendimento sobre os fundamentos ecológicos;
- Caracterizar o ecossistema, bem como identificar sua estrutura, componentes, relacionando com o fluxo de energia, ciclagem de nutrientes, produtividade e cadeia alimentar;
- Conhecer e caracterizar os ciclos biogeoquímicos;
- Conhecer os principais biomas terrestres e aquáticos;
- Estudar formas de degradação do meio ambiente, decorrentes das atividades humanas, procurando identificar soluções, através de medidas preventivas e corretivas;
- Conhecer a Política Nacional do Meio Ambiente e a legislação pertinente.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade I – Introdução ao Estudo de Ciências do Ambiente

⁵⁹ Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.

- 1.1 - A importância do estudo de Ciências do Ambiente
- 1.2 - O conceito de sustentabilidade e a sua relação com a economia, tecnologia e meio ambiente
- 1.3 - A conscientização ambiental na sociedade
- 1.4 - Fatores de desequilíbrio ambiental

Unidade II – Fundamentos Ecológicos

- 2.1 – A história da ecologia
- 2.2 – A importância da ecologia como ciência
- 2.3 - Conceituação do meio ambiente: ecologia, ecossistema e outros conceitos relacionados

Unidade III – O Estudo do Ecossistema

- 3.1 – Componentes do ecossistema
- 3.2 – Fluxo de energia, ciclagem de materiais, produtividade e cadeia alimentar
- 3.3 - O controle biológico do ambiente geoquímico - a hipótese de Gaia

Unidade IV – Os Ciclos Biogeoquímicos

- 4.1 - Ciclo do carbono
- 4.2 - Ciclo do nitrogênio
- 4.3 - Ciclo do fósforo
- 4.4 - Ciclo enxofre
- 4.5 - Ciclo da água

Unidade V – Os Grandes Biomas Terrestres e Aquáticos

- 5.1 - Florestas
- 5.2 - Campos e campinas
- 5.3 - Desertos e tundras
- 5.4 - Ambientes de água doce
- 5.5 - Ambientes marinhos
- 5.6 - Ambientes de transição

Unidade VI – O Meio Terrestre e Aquático

- 6.1- Composição, características e classificação do solo
- 6.2 - Processos de erosão
- 6.3 - Principais fatores de poluição
- 6.4 - Resíduos sólidos

6.1 - Recursos hídricos

6.2 - Principais fatores de poluição

6.3 - Tratamento de águas e esgoto

Unidade VII – A Energia e o Meio Ambiente

7.1 - Fontes de energia

7.2 - A eficiência do aproveitamento energético

7.3 – Perspectivas futuras: fontes renováveis e não renováveis

Unidade VIII - O Sistema de Gestão e Política Ambiental

8.1- O desenvolvimento sustentável: conceituação e a política ambiental

8.2 - Os sistemas de gestão ambiental

8.3 - ISO 14.000

8.4 - Legislação ambiental

METODOLOGIA DE ENSINO

A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas teóricas e práticas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais, bem como estabelecendo um ensino-aprendizagem significativo. Aplicação de trabalhos individuais, apresentações de seminários e lista de exercícios, bem como leitura de artigos científicos para discussão.

RECURSOS DIDÁTICOS

[X] Quadro

[X] Projetor

[X] Vídeos/DVDs

[X] Periódicos/Livros/Revistas/Links

[X] Equipamento de Som

[X] Laboratório

[X] Aulas de campo/visita técnica

[X] Outros: Apresentação de seminário e leitura de artigo.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliações escritas;
- Relatórios de aula de campo/visitas técnicas;
- Trabalhos individuais e coletivos (listas de exercícios, pesquisas, seminários);
- O processo de avaliação é contínuo e cumulativo;
- O aluno que não atingir 70% do desempenho esperado fará Avaliação Final.
- O resultado final será composto do desempenho geral do aluno.

BIBLIOGRAFIA⁶⁰

Bibliografia Básica:

⁶⁰ Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

BRAGA, B. *et al*, Introdução à Engenharia Ambiental. Prentice Hall, 2002, 2ª reimpressão, 2004.

PHILIPPI JR, A. Saneamento, Saúde e Meio Ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Ed. Manole, 2004.

SACHS, Ignacy. A terceira margem: em busca do ecodesenvolvimento. Trad. Rosa Freire d'Aguar. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

Bibliografia Complementar:

NETO, A. S; CAMPOS, L. M. S; SHIGUNOV, T. Fundamentos da Gestão Ambiental. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda, 2009.

ODUM, E. Ecologia. Ed. Guanabara, Rio de Janeiro, 1986.

RICKLEFS, R.E. . A Economia da Natureza. 6ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S. A., 2010. 503 p.

SÁNCHEZ, Luis Henrique. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. São paulo: Oficina de textos, 2008.

LEFF, Enrique. Epistemologia ambiental. Trad. Sandra Valenzuela. . 5ª ed. São Paulo: Cortez, 2002.

OBSERVAÇÕES

Não há carga horária para esta disciplina na modalidade de EaD.

IV SEMESTRE

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Tecnologia em Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 41
PRÉ-REQUISITO: MATEMÁTICA BÁSICA, FÍSICA I, DESENHO TÉCNICO		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 4º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 60 h	PRÁTICA: 7 h	EaD ⁶¹ :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4	CARGA HORÁRIA TOTAL:67 h	
DOCENTE RESPONSÁVEL: WHELSON OLIVEIRA DE BRITO		

EMENTA

Elementos estruturais: tipos de carregamento, binário, classificação das estruturas. Vínculos: tipos, reações de apoio. Sistema estrutural: classificação das estruturas e seus esforços internos. Estudo da seção transversal da estrutura.

OBJETIVOS

Geral

- Proporcionar ao aluno conhecimentos sobre a estática e sua função na estabilidade das construções.

Específicos

- Compreender os princípios básicos de estática e equilíbrio de um corpo.
- Identificar os principais tipos de estruturas e vínculos a serem considerados na sua análise estrutural;
- Compreender as deformações que um elemento estrutural sofre sob a ação de cargas externas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- VIII. Introdução à estática
 - 1. Conceitos: força e suas resultantes
 - 2. Conceito de momento de uma força
 - 3. Binário
- IX. Definição de estrutura
 - 1. Classificação dos elementos estruturais

⁶¹ Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.

- X. Conceito de ações
 - 1. Classificação dos elementos estruturais
 - 2. Tipos de carregamento
- XI. Vínculo
 - 1. Tipos de vínculos estruturais
- XII. Reações de apoio
 - 1. Estruturas isostáticas
 - 2. Estruturas hiperestáticas
- XIII. Momento fletor
 - 1. Conceito de momento fletor
 - 2. Cálculo do momento fletor em estruturas
 - 3. Finalidade do diagrama do momento fletor
- XIV. Esforço cortante
 - 1. Conceito de esforço cortante
 - 2. Cálculo do esforço cortante em estruturas
 - 3. Finalidade do diagrama do esforço cortante
- XV. Análise de estrutura
 - 1. Definição de treliças
 - 2. Definição de nós
 - 3. Determinação das cargas atuantes nas barras das treliças

METODOLOGIA DE ENSINO

A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas teóricas e práticas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais, bem como estabelecendo um ensino-aprendizagem significativo. Aplicação de trabalhos individuais, apresentações de seminários e lista de exercícios.

RECURSOS DIDÁTICOS

☒ Quadro

☒ Projetor

☒ Vídeos/DVDs

☒ Periódicos/Livros/Revistas/Links

☐ Equipamento de Som

☐ Laboratório

☐ Softwares

☐ Outros:

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliações escritas;
- Relatórios de algumas atividades práticas;
- Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, pesquisas, seminários);
- O processo de avaliação é contínuo e cumulativo;
- O aluno que não atingir 70% do desempenho esperado fará Avaliação Final.
- O resultado final será composto do desempenho geral do aluno.

BIBLIOGRAFIA⁶²

Bibliografia Básica:

BOTELHO, M. H. C. Resistência dos Materiais: Para Entender e Gostar, Editora Edgard Blucher. São Paulo, 1 Edição, 2008

HIBBELER, R. C. Resistência dos Materiais. São Paulo, Editora Pearson Education - Br, 7ª Edição, 2010.

Bibliografia Complementar:

BEER, F.P.; JOHNSTOR, E.R.; DEWOLF, J. T. Resistência das Materiais. São Paulo: Editora McGraw-Hill, 2006.

BEER, F. P. Mecânica Vetorial para Engenheiros. São Paulo: Editora McGraw-Hill, 1991.

NASH, W.A. Resistência dos Materiais: Resumo da Teoria, Problemas Resolvidos, Problemas Propostos. São Paulo: Editora McGraw-Hill do Brasil, 3ª Edição, 1982.

BOTELHO, M. H. C. Resistência dos Materiais Para Entender e Gostar. Ed. Edgard Blucher. São Paulo, 1ª Ed. 2008.

OBSERVAÇÕES

⁶² Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS		
DISCIPLINA: SISTEMAS CONSTRUTIVOS		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 42
PRÉ-REQUISITO: MECÂNICA DOS SOLOS E TOPOGRAFIA		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 4º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 59 h/a	PRÁTICA: 8 h/a	EaD:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h/a	
DOCENTE RESPONSÁVEL: IRACIRA JOSÉ DA COSTA RIBEIRO/HOSANA EMÍLIA LEITE		

EMENTA

Serviços preliminares, movimentos de terra, fundação, estrutura, elevação, instalações, coberta, revestimento, pavimentação, pintura e limpeza final.

OBJETIVOS

Geral

Estudar sistemas construtivos e reconhecer técnicas tradicionais e inovadoras, considerando as etapas como um conjunto de partes contínuas construtivas.

Específicos

- Identificar estilos de construção com base em modelos construtivos existentes.
- Selecionar e aplicar estratégias de execução para racionalizar as construções.
- Conhecer os princípios fundamentais e delineadores das técnicas de construção a nível local, regional, nacional e internacional.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Serviços preliminares

1.1. Limpeza do terreno

1.2. Tapume

1.3. Instalação do canteiro

- 1.4. Locação da obra
- 2. Movimento de terra
 - 2.1. Escavação
 - 2.2. Corte
 - 2.3. Aterro
 - 2.4. Transporte
- 3. Fundação
 - 3.1. Fundações diretas e indiretas
 - 3.2. Tipos de fundações
 - 3.3. Execução das fundações
 - 3.4. Impermeabilização
 - 3.5. Contrapiso
- 4. Estrutura
 - 4.1. Vigas, pilares, vergas, contravergas e cinta de amarração.
 - 4.2. Concreto, formas e armação.
 - 4.3. Lajes
- 5. Alvenaria
 - 5.1. Alvenaria de vedação
 - 5.2. Alvenaria estrutural
- 6. Instalações
 - 6.1. Instalações hidrossanitárias
 - 6.1. Instalações elétricas e telefônicas
 - 6.2. Instalações de combate a incêndio
- 7. Coberta
 - 7.1. Madeiramento
 - 7.2. Telhamento
 - 7.3. Calhas pluviais e rufos
 - 7.4. Tipos de forros
- 8. Revestimento
 - 8.1. Revestimentos de paredes
 - 8.2. Revestimentos de tetos
 - 8.3. Chapisco, emboço e reboco
- 9. Pavimentação
 - 9.1. Regularização do piso
 - 9.2. Piso interno e externo
 - 9.3. Tipos de pisos

10. Esquadrias e vidros

10.1. Tipos de esquadrias: alumínio, madeira, PVC, aço e vidro.

10.2. Tipos de vidros.

11. Pintura

11.1. Preparação do substrato.

11.2. Pinturas em paredes, tetos e esquadrias.

12. Limpeza final da obra

METODOLOGIA DE ENSINO

A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas teóricas e práticas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais, bem como estabelecendo um ensino-aprendizagem significativo. Aplicação de trabalhos individuais, apresentações de seminários, lista de exercícios, visitas técnicas e aulas de campo.

RECURSOS DIDÁTICOS

☒ Quadro

☒ Projetor

☒ Vídeos/DVDs

☒ Periódicos/Livros/Revistas/Links

☐ Equipamento de Som

☒ Laboratório

☐ Softwares: Laboratório de Eletromagnetismo de Faraday

☒ Outros: Apresentação de seminário, produção de artigo e produção de relatório de visitas técnicas e eventos.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliações escritas;
- Relatórios de algumas atividades práticas;
- Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, pesquisas, seminários);
- O processo de avaliação é contínuo e cumulativo;
- O aluno que não atingir 70% do desempenho esperado fará Avaliação Final.
- O resultado final será composto do desempenho geral do aluno.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

BORGES, Alberto Campos. Prática das pequenas construções. 9. ed. São Paulo: Blucher, 2009.

REGO, Nadia Vilela de Almeida. Tecnologia das construções. Rio de Janeiro-RJ: Imperial novo milênio, 2010.

SALGADO, Julio Cesar Pereira. Técnicas e práticas construtivas para edificações. São Paulo-SP: Érica, 2009.

N

Bibliografia Complementar

AZEVEDO, Hélio Alves de. O edifício até a sua cobertura. 5ed, vol.1, São Paulo: Blucher, 1979.

Construção Passo-a-Passo - Volume 1/ Organização da Editora, São Paulo: Pini, 2009.

Construção Passo-a-Passo - Volume 2/ Organização da Editora, São Paulo: Pini, 2011.

Construção Passo-a-Passo - Volume 3/ Organização da Editora, São Paulo: Pini, 2012.

YAGIZI, Walid. A Técnica de Edificar. São Paulo: PINI, SINDUSCON-SP.1998

OBSERVAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Tecnologia em Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: ESTRUTURAS DE CONTENÇÃO		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 43
PRÉ-REQUISITO: MECÂNICA DOS SOLOS E FUNDAÇÕES		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 4º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 33h/a	PRÁTICA:	EaD ⁶³ :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h/a	
DOCENTE RESPONSÁVEL: HOSANA EMÍLIA LEITE/DANIELA BARRÊTO ALMEIDA		

EMENTA
Aplicações da Geotecnia (rebaixamento de lençol freático, compactação e controle de aterros, provas de carga de estaca, escoramento de valas de fundação). Concepção de Obras de CONTENÇÃO de Encostas. Estabilização de Solos. Tipos de CONTENÇÃO (Métodos Construtivos e de Escoramento). Muros de Arrimo, Cortinas e Tirantes, Lajes Subpressão, Paredes Diafragma e Alvenaria Armada.
OBJETIVOS

Geral

- Desenvolver habilidades para que o tecnólogo possa interpretar e analisar projetos de sistema de rebaixamento de nível d'água, estabilidade de taludes, aterros sobre solos compressíveis e estabilização de solos.

Específicos

- Conhecer os métodos e critérios para dimensionamento das contenções;
- Compreender o processo de execução de obras de terra e contenções.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I. Aplicações da geotecnia.

- Rebaixamento de lençol freático.
- Compactação e controle de aterros.

II. Concepção de obras de contenção de encostas.

- Taludes naturais e artificiais.
- Estabilidade de taludes.
- Empuxo ativo e passivo.
- Teorias de empuxo de terra.

⁶³ Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.

III. Métodos de Previsão e Controle da Capacidade de Carga.

1. Previsão da Capacidade de Carga.
2. Prova de Carga Estática.
3. Prova de Carga Dinâmica.
4. Estabilização de solos.
5. Aterros sobre solos moles.

IV. Tipos de contenção.

1. Métodos construtivos e de escoramento.
2. Escoramento de valas.
3. Estruturas de contenção com reaterro (muros de arrimo, terra armada).
4. Estruturas de contenção sem reaterro (cortinas e tirantes, lajes subpressão, paredes diafragma, solo grampeado).

METODOLOGIA DE ENSINO

A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas expositivas e dialogadas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais, bem como estabelecendo um ensino-aprendizagem significativo. Atividades em grupo e estudos de casos. Aplicação de trabalhos individuais, apresentações de seminários e lista de exercícios. Visitas técnicas.

RECURSOS DIDÁTICOS

☒ Quadro

☒ Projetor

☒ Vídeos/DVDs

☒ Periódicos/Livros/Revistas/Links

☐ Equipamento de Som

☐ Laboratório

☐ Softwares⁶⁴:

☒ Outros⁶⁵: Apresentação de seminário.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliações escritas contemplando questões discursivas, abertas e de múltipla escolha, que o aluno deve fazer individualmente e sem pesquisa bibliográfica;
- Exercícios propostos que permitam ao professor obter informações sobre habilidades cognitivas, atitudes e procedimentos dos alunos, em situações naturais e espontâneas. Esses exercícios serão alguns trabalhados em grupos e outros individuais, no qual os alunos terão como fonte de pesquisa o material fornecido pelo professor e o livro didático indicado;
- Apresentação de seminários;
- Relatórios de visitas técnicas;
- O processo de avaliação é contínuo e cumulativo;

⁶⁴ Especificar

⁶⁵ Especificar

- A participação em sala de aula e a assiduidade do aluno também serão observadas e complementarão o processo avaliativo;
- O aluno que não atingir 70% do desempenho esperado fará Avaliação Final.
- O resultado final será composto do desempenho geral do aluno.

BIBLIOGRAFIA⁶⁶

Bibliografia Básica:

ALONSO, U. R. Dimensionamento de fundações profundas. 6ª Ed. São Paulo-SP: Edgard Blucher, 2011.

CAPUTO, H. P. Mecânica dos solos e suas aplicações: fundamentos. Vol. 01. 6ª Ed. Rio de Janeiro-RJ: LTC, 2013.

GUIDICINI, G. Estabilidade de taludes naturais e de escavação. 7ª Ed. São Paulo-SP: Edgard Blucher, 2011.

Bibliografia Complementar:

ALONSO, U. R. Exercícios de Fundações. 2ª Ed. São Paulo-SP: Edgard Blucher, 2014.

ALONSO, U. R. Previsão e controle das fundações: uma introdução ao controle da qualidade em fundações. 2ª Ed. São Paulo-SP: Edgard Blucher, 2012.

CRAIG, R. F. Mecânica dos solos. 7ª Ed. Rio de Janeiro-RJ: LTC, 2007.

MOLITERNO, A. Caderno de muros de arrimo. 2ª Ed. São Paulo-SP: Edgard Blucher, 2014.

VELLOSO, D. de A. Fundações: critérios de projeto, investigação do subsolo, fundações superficiais. 2ª Ed. São Paulo-SP: Oficina de Textos, 2011.

OBSERVAÇÕES

⁶⁶ Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Tecnologia em Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: GESTÃO DE EMPRESAS DA CONSTRUÇÃO CIVIL		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 44
PRÉ-REQUISITO: Não há		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 4º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 33h/a	PRÁTICA:	EaD ⁶⁷ :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h/a	
DOCENTE RESPONSÁVEL: JOÃO MORAES SOBRINHO		

EMENTA

A natureza e desafios da Administração. A evolução histórica das teorias organizacionais. Papeis gerenciais. O ambiente organizacional e sua influência na estratégia empresarial. Diretrizes organizacionais. A cultura organizacional. Processo administrativo: fundamentos de planejamento, organização, direção e controle na construção civil. A empresa da construção civil.

OBJETIVOS

Geral

- Desenvolver as competências básicas para aplicar os conceitos fundamentais da Administração na gestão de empresas da Construção Civil.

Específicos

- Perceber como as teorias predominantes nas diferentes eras administrativas eram aplicadas na gestão das organizações;
- Compreender o ambiente das empresas, identificando suas principais características e relações com a organização;
- Compreender a cultura organizacional como elemento fundamental na definição da forma, do desenvolvimento e dos primeiros atributos das organizações;
- Identificar os fundamentos do planejamento aplicados na administração de empresas;
- Analisar a estrutura básica e as características próprias de uma empresa de construção civil.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1) Conceitos básicos de administração e organizações; tipologias organizacionais; níveis organizacionais e habilidades administrativas requeridas; objetivos organizacionais; papéis gerenciais.

2) Visão histórica da administração: era industrial clássica, era industrial neoclássica e era da informação; desdobramentos teóricos e evolução da teoria administrativa.

⁶⁷ Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.

- 3) O ambiente organizacional: conceitos de sistema e de ambiente; dinamismo do ambiente; relações entre organização e seu ambiente.
- 4) A cultura organizacional: organizações formais e informais; desenvolvimento organizacional; diversidade, ética e valores nas organizações.
- 5) Processo Administrativo. Fundamentos do planejamento: função, processo, benefícios e tipos; planejamento estratégico, tático e operacional. Fundamentos da organização: estrutura organizacional, hierarquia administrativa, amplitude administrativa, centralização/descentralização. Fundamentos de Direção. Fundamentos de controle.
- 6) Estrutura básica e especificidades de uma empresa de construção civil.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas dialógicas, com suporte de recursos didáticos multimídia;
- Seminários;
- Simulações;
- Estudos de caso;
- Dinâmicas de grupo;
- Debate e discussões.

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [X] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [X] Outros⁶⁸: Debates e resolução de estudos de caso

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliações individuais;
- Trabalhos práticos e/ou teóricos individuais ou em grupo;
- Provas escritas;
- Seminário.

BIBLIOGRAFIA⁶⁹

Bibliografia básica:

⁶⁸ Especificar

⁶⁹ Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução a teoria geral da administração**. 9. Ed. São Paulo: Manole: 2014.

MAXIMIANO, Antônio César Amaru. **Introdução à administração**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

SOBRAL, Felipe; PECL, Alketa. **Administração: teoria e prática no contexto brasileiro**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2013.

Bibliografia complementar:

BULGAKOV, Sergio. **Manual de gestão empresarial**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração nos novos tempos: os novos horizontes em administração**. 3. ed. São Paulo: Manole: 2014.

CERTO, Samuel C.; PETER, J. Paul. **Administração estratégica: planejamento e implementação da estratégia**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2005.

ROBBINS, S. P. **Comportamento organizacional: teoria e prática no contexto brasileiro**. 14. ed. São Paulo: Pearson, 2001.

SANTOS, Edno Oliveira dos. **Administração financeira da pequena empresa**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

OBSERVAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Tecnologia em Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: Metodologia do Trabalho Científico		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 45
PRÉ-REQUISITO: LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTO		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 4º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA:67 h	PRÁTICA: -	EaD ⁷⁰ : -
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h	
DOCENTE RESPONSÁVEL: KALINE SILVA CASTRO/VILSON LACERDA BRASILEIRO JÚNIOR		

EMENTA

Conhecimento científico e ciência. Métodos e técnicas de pesquisa científica. A pesquisa científica e suas classificações. Projeto de pesquisa científica. Normas da ABNT para elaboração do projeto de pesquisa. Elaboração de trabalhos acadêmicos: resumo, resenha crítica e seminário. Fontes de pesquisa. Plágio acadêmico e científico. Trabalhos científicos: artigo e monografia. A organização dos textos científicos e acadêmicos (Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT). Meios de divulgação da pesquisa científica.

OBJETIVOS

Geral

- Compreender e aplicar os princípios da metodologia científica em situações de produção e expressão do conhecimento, bem como nas situações que envolvem a construção de trabalhos acadêmicos.

Específicos

- Introduzir a discussão sobre os diversos tipos de conhecimento e dos métodos científicos;
- Conhecer as principais técnicas utilizadas para coleta de dados que permitem o desenvolvimento das pesquisas científicas;
- Identificar os diferentes tipos de pesquisas científicas;
- Desenvolver habilidades para construir um projeto de pesquisa;
- Identificar as fontes de informações confiáveis através das bases de dados científicos;
- Conhecer o plágio e as principais formas de evitar sua prática;
- Conhecer diferentes meios de comunicação científicos: artigo, monografia e eventos;
- Apresentar as principais Normas da ABNT relacionadas a organização de trabalhos científicos e acadêmicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I. O CONHECIMENTO CIENTÍFICO

1.1. Os tipos de conhecimento: filosófico, religioso, popular e científico;

⁷⁰ Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.

- 1.2. Os métodos científicos;
- 1.3. Técnicas de pesquisa científica;
- 1.4. Classificações da pesquisa científica;

II. RECURSOS TÉCNICO-METODOLÓGICOS PARA TRABALHOS ACADÊMICOS

- 2.1. Como elaborar um resumo e uma resenha crítica;
- 2.2. Como fazer um seminário;
- 2.3. Fontes de pesquisa e bases de dados;
- 2.4. Discutindo o plágio e as formas de evitar essa prática;

III. ELABORAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA

- 3.1. Técnicas de elaboração de projeto de pesquisa;
- 3.2. Elaboração dos itens de um projeto: introdução, justificativa, objetivos, metodologia, embasamento teórico, cronograma, orçamento e referencial bibliográfico.

IV. COMUNICAÇÕES CIENTÍFICAS

- 4.1. Propriedades dos trabalhos científicos acadêmicos: artigos, relatório de pesquisa, monografia e relatório de estágio;
- 4.2. Organização dos trabalhos de conclusão de curso e do relatório de estágio;
- 4.3. Divulgação de comunicações científicas em eventos;
- 4.4. Aspectos éticos envolvidos na divulgação de informações científicas;
- 4.5. Regras da ABNT para elaboração de trabalhos científicos.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas que podem ser complementadas com a leitura de textos científicos; produção de estudos dirigidos de forma presencial ou a distância; debates dos temas abordados; construção de textos críticos; além do estímulo a pesquisa de informações em diferentes fontes (artigos, jornais, revistas, internet, periódicos); entre outros recursos que facilitem o processo de ensino-aprendizagem.

RECURSOS DIDÁTICOS

[X] Quadro

[X] Projetor

[X] Vídeos/DVDs

[X] Periódicos/Livros/Revistas/Links

[X] Laboratório de informática com acesso à internet

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será contínua, devendo ser observada a participação do discente em sala de aula e a realização das atividades propostas durante o desenvolvimento da disciplina. Essas atividades serão realizadas de forma individual ou coletiva, a depender da orientação do docente. Além disso, como métodos de averiguação do aprendizado, serão realizadas avaliações escritas, seminários, debates e a produção de textos científicos.

BIBLIOGRAFIA⁷¹

Bibliografia Básica:

⁷¹ Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

KÖCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica**: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 29. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

RUDIO, F. V. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 43. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

Bibliografia Complementar:

BASTOS, C. L. **Aprendendo a aprender**: introdução à metodologia científica. 29. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

FRANCO, J. **Como elaborar trabalhos acadêmicos**: nos padrões da ABNT aplicando recursos de informática. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2011.

MARCONI, M. de A; LAKATOS, E. M. **Metodologia do trabalho científico**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MEDEIROS, J. B. **Redação científica**: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23 ed. rev. São Paulo: Cortez, 2007.

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Tecnologia em Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E DE GÁS		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 46
PRÉ-REQUISITO: FÍSICA II; DESENHO ARQUITETÔNICO		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 4º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 59 h	PRÁTICA: 8 h	EaD ⁷² : 0
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h	
DOCENTE RESPONSÁVEL: DANIELA BARRÊTO N. DE ALMEIDA		

EMENTA

Esta disciplina aborda aspectos teóricos e práticos referentes às instalações prediais de água fria, água quente, proteção e combate a incêndios, águas pluviais, esgoto sanitário e de gás. Além disso aborda noções sobre o saneamento básico.

OBJETIVOS

Geral

- Proporcionar ao Tecnólogo em Construção de Edifícios os conhecimentos básicos necessários para interpretar projetos e orientar a execução de instalações prediais hidrossanitárias, de drenagem de águas pluviais, de prevenção e combate a incêndio e de gás combustível, considerando aspectos de qualidade e produtividade dos serviços.

Específicos

- Ler e interpretar projetos;
- Avaliar especificação dos materiais utilizados;
- Interpretar normas técnicas;
- Distinguir métodos e critérios de dimensionamento das instalações;
- Conhecer as técnicas de montagem das instalações;
- Distinguir os equipamentos de trabalho para execução dos serviços.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I. Saneamento básico

1. Terminologia/Normas;
2. Apresentação dos serviços que o saneamento básico abrange;
3. Estação de tratamento de água;
4. Estação de tratamento de esgoto;

II. Instalações prediais de água fria

1. Terminologia/Normas;

⁷² Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.

2. Sistemas de distribuição;
3. Cálculo do consumo diário e dos reservatórios;
4. Partes componentes do sistema: ramal predial, hidrômetro, alimentador predial, reservatório inferior, instalação elevatória, reservatório superior, barrilete, coluna de distribuição, ramal, sub-ramal;
5. Materiais utilizados;
6. Execução;
7. Interpretação de projetos;

III. Instalações prediais de água quente

1. Terminologia/Normas;
2. Partes componentes do sistema: aquecedores, tubulação de distribuição, dispositivos de utilização;
3. Materiais Utilizados;
4. Execução
5. Interpretação de projetos;

IV. Instalações prediais de águas pluviais

1. Terminologia/Normas;
2. Partes componentes do sistema: calhas, condutores verticais, condutores horizontais, caixa de areia;
3. Materiais Utilizados;
4. Execução;
5. Interpretação de projetos;

V. Instalações prediais de esgoto sanitário

1. Terminologia/Normas;
2. Partes componentes do sistema: ramais de descarga, ramais de esgotos, tubos de queda, subcoletor, coletor predial, aparelhos e acessórios, sistema de ventilação;
3. Caixas de inspeção, de gordura e poços de visita;
4. Materiais utilizados;
5. Execução;
6. Dimensionamento de fossas sépticas e sumidouros;
7. Interpretação de projetos;

VI. Instalações prediais de combate a incêndio

1. Normas de segurança de incêndio;
2. Sistemas de prevenção contra incêndios;
3. Materiais utilizados;
4. Interpretação de projetos;

VII. Instalações prediais de gás combustível

1. Terminologia/Normas;
2. Tubulação e conexões;
3. Interpretação de projetos.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e demonstrativas com utilização de roteiros de aula, catálogos técnicos, normas técnicas, materiais e projetos hidrossanitários;
- Aulas práticas de laboratório para execução de pequenas instalações hidrossanitárias;
- Visitas técnicas a edificações em construção.

RECURSOS DIDÁTICOS

[X] Quadro

[X] Projetor

[X] Vídeos/DVDs

☒ Periódicos/Livros/Revistas/Links

☐ Equipamento de Som

☒ Laboratório

☐ Softwares⁷³:

☐ Outros⁷⁴:

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliação escrita, exercícios, trabalhos de pesquisa, relatórios de visitas técnicas e práticas de execução de instalações hidrossanitárias.
- No processo de avaliação será observado o conhecimento, a qualidade da apresentação dos trabalhos e a participação do aluno nas atividades.

BIBLIOGRAFIA⁷⁵

Bibliografia Básica:

BRASIL. Ministério da saúde. Fundação Nacional de Saúde. Manual de saneamento. 4ª edição. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2006. 408 p.

CARVALHO JUNIOR, R. de. Patologias em sistemas prediais hidráulico-sanitários. São Paulo: Edgard Blucher, 2013. 216 p.

MACINTYRE, A. J. Instalações hidráulicas: prediais e industriais. 4ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2010. 579 p.

Bibliografia Complementar:

BOTELHO, M; RIBEIRO JUNIOR, G. A.. Instalações hidráulicas prediais: utilizando tubos plásticos. 4ª edição. São Paulo: Edgard Blucher, 2014. 416p.

BRANCO, S. M. Água: origem, uso e preservação. São Paulo: Moderna, 2010. 25ª reimpressão. 96p.

CREDER, H. Instalações hidráulicas e sanitárias. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

GONÇALVES, O. M. et al. Execução e manutenção de sistemas hidráulicos prediais. 2ª reimpressão. São Paulo: Pini, 2008. 191 p.

PHILIPPI JUNIOR, A. Saneamento, saúde e ambiente: Fundamentos para um desenvolvimento sustentável. 2ª reimpressão. Barueri: Manole, 2010. 842 p.

OBSERVAÇÕES

⁷³ Especificar

⁷⁴ Especificar

⁷⁵ Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

V SEMESTRE

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Tecnologia em Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 51
PRÉ-REQUISITO: RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 5º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 59 h/a	PRÁTICA: 8 h/a	EaD ⁷⁶ :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h/a	
DOCENTE RESPONSÁVEL: WHELSON OLIVEIRA DE BRITO		

EMENTA

Conhecimentos sobre estruturas de concreto armado no que concerne às propriedades, características, produção, controle tecnológico, dimensionamento, armação e uso de formas para confecção das peças.

OBJETIVOS

Geral

- Conhecer as estruturas de concreto armado desde a produção do concreto até a etapa de moldagem da peça.

Específicos

- Assimilar as principais características do concreto armado;
- Compreender a função estrutural de cada elemento constituinte de uma estrutura de concreto armado;
- Conhecer as etapas do dimensionamento e armação das peças em concreto armado;
- Conhecer os diversos tipos de formas e o correto uso para a moldagem de uma peça em concreto armado.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- I. Concreto Armado e suas Propriedades.
- II. Elementos Estruturais e Noções de Projeto e Dimensionamento
 1. Lajes e Vigas
 2. Escadas e Caixa de Água
 3. Pilares e Fundações

⁷⁶ Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.

4. Tipos e uso de Formas e Escoramentos dos Elementos Estruturais.

METODOLOGIA DE ENSINO

A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas teóricas e práticas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais, bem como estabelecendo um ensino-aprendizagem significativo. Aplicação de trabalhos individuais, apresentações de seminários e lista de exercícios e visitas técnicas a obras de construção de edifícios.

RECURSOS DIDÁTICOS

☒ Quadro

☒ Projetor

☒ Vídeos/DVDs

☒ Periódicos/Livros/Revistas/Links

☐ Equipamento de Som

☒ Laboratório

☐ Softwares

☐ Outros:

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliações escritas;
- Relatórios de algumas atividades práticas;
- Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, pesquisas, seminários);
- O processo de avaliação é contínuo e cumulativo;
- O aluno que não atingir 70% do desempenho esperado fará Avaliação Final.
- O resultado final será composto do desempenho geral do aluno.

BIBLIOGRAFIA⁷⁷

Bibliografia Básica:

BOTELHO, M. H. C.; MARCHETTI, O. Concreto Armado Eu Te Amo. Vol. 1, 6ª Edição Revista e Ampliada. 2010, Ed. EdgardBlucher, São Paulo.

BOTELHO, M. H. C.; MARCHETTI, O. Concreto Armado Eu Te Amo. Vol. 2, 3ª Edição Revista e Ampliada. 2011, Ed. EdgardBlucher, São Paulo.

FILHO, J. R. F.; CARVALHO, R. C. Cálculo e Detalhamento de Estruturas Usuais de Concreto Armado. 3ª Edição. EDUFSCAR.

NAZAR, N. Formas e Escoramentos para Edifícios - critérios para dimensionamento e escolha do sistema. Vol. 1, Editora PINI, 1ª Edição.

⁷⁷ Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

Bibliografia Complementar:

BORGES, A. N. Curso Prático de Cálculo em Concreto Armado. Vol. 1, 2 Edição, 2010, Ed. Imperial Novo Milênio.

FUSCO, P. B. Tecnologia do Concreto Estrutural- tópicos aplicados. PINI, São Paulo, 2008.

SOUZA, V.C.M.; RIPPER, T. Patologia, Recuperação e Reforço de Estruturas de Concreto. PINI, São Paulo, 1998.

ABNT NBR 6118. Projeto e execução de obras de concreto armado. 2007.

ABNT NBR 7480. Barras e fios de aço destinados a armaduras para concreto armado. 1996.

ABNT NBR 7191. Execução de desenhos para obras de concreto simples ou armado. 1982.

ABNT NBR 12655. Concreto – preparo, controle e recebimento. 1996.

OBSERVAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Tecnologia em Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 52
PRÉ-REQUISITO: Não há		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 5º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 33 h/a	PRÁTICA: -	EaD ⁷⁸ : -
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h/a	
DOCENTE RESPONSÁVEL: ELAINE GONÇALVES SOARES DE MEDEIROS		

EMENTA
Evolução Histórica da Segurança do Trabalho; Conceitos, Causas e Consequências dos Acidentes do trabalho; Visão geral das NR's; CIPA (NR 05) e SESMT (NR 04); Tipologia de Riscos; PPRA (NR 09); PCSMO (NR 07); EPI (NR 06); Hierarquia das medidas de controle (EPC, EPI); Insalubridade (NR 15) e Periculosidade (NR 16); Segurança na construção civil.
OBJETIVOS

Geral

- Compreender a problemática do Acidente do Trabalho sobre aspectos sociais, econômicos e ambientais e mostrar que o cumprimento das normas de segurança é necessário para evitar o crescimento do número de acidentes na construção.

Específicos

- Conhecer a Legislação e as Normas Técnicas referentes à saúde e segurança no trabalho;
- Tomar conhecimento das normas de segurança e verificar o seu cumprimento na prática;
- Ser capaz de educar o trabalhador da construção civil conscientizando-o da necessidade de obediência às normas de saúde e segurança.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I. Evolução histórica da Saúde e Segurança do Trabalho

1. Acidentes de trabalho: conceitos, causas e consequências
2. Visão geral das NR's
3. CIPA e SESMT

II. Tipologia de riscos

1. Mapeamento de riscos
2. Insalubridade (NR 15) e Periculosidade (NR 16)

⁷⁸ Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.

3. Riscos com Eletricidade (NR 10)

4. Espaços Confinados (NR 33)

III. Programas de Segurança

1. Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA (NR 09)

2. Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional – PCMSO (NR 07)

IV. Medidas de controle em segurança do trabalho

1. Hierarquia das medidas de controle (EPC, OT, EPI)

2. Equipamento de proteção individual (NR 06)

3. Prevenção e Combate a Sinistros

4. Fiscalização e Penalidades

V. Segurança na construção civil

1. Fatores de risco na construção civil

2. Acidentes fatais na indústria da construção civil.

METODOLOGIA DE ENSINO

A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas teóricas e práticas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais, bem como estabelecendo um ensino-aprendizagem significativo. Aplicação de trabalhos individuais, apresentações de seminários e lista de exercícios.

RECURSOS DIDÁTICOS

☒ Quadro

☒ Projetor

☒ Vídeos/DVDs

☒ Periódicos/Livros/Revistas/Links

☐ Equipamento de Som

☐ Laboratório

☐ Softwares⁷⁹

☒ Outros⁸⁰: Apresentação de seminário.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliações escritas;
- Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, pesquisas, seminários);
- O processo de avaliação é contínuo e cumulativo;
- O aluno que não atingir 70% do desempenho esperado fará Avaliação Final.

⁷⁹ Especificar

⁸⁰ Especificar

- O resultado final será composto do desempenho geral do aluno.

BIBLIOGRAFIA⁸¹

Bibliografia Básica:

BARBOSA FILHO, Antônio Nunes. Segurança do Trabalho na Construção Civil. São Paulo: Atlas, 2015.

DCL. Manual de Segurança e Saúde no Trabalho. São Paulo: DCL Editora, 2010.

GONÇALVES, Edwar Abreu. Manual de Segurança e Saúde no Trabalho. São Paulo: LTr, 2008.

Bibliografia Complementar:

MATTOS, Ubirajara A. de Oliveira, MÁSCULO, Francisco Soares. Higiene e Segurança do Trabalho. São Paulo, Elsevier, 2011.

NORMAS REGULAMENTADORAS, disponível em: [http:// www.mte.gov.br](http://www.mte.gov.br)

ROUSSELET, Edison da Silva. A Segurança na Obra: Manual Técnico de Segurança do Trabalho em Edificações Prediais. Rio de Janeiro, Interciência, 1999.

SAAD, Eduardo Gabriel & MARTHA, Geraldo Bueno. Introdução à engenharia de segurança do trabalho: textos básicos para estudantes de engenharia. São Paulo: FUNDACENTRO, 1981.

ZOCCHIO, Álvaro. Prática de Prevenção de Acidentes: ABC da segurança do trabalho. São Paulo: Atlas, 2002.

⁸¹ Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS		
DISCIPLINA: CONSTRUÇÕES SUSTENTÁVEIS		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 53
PRÉ-REQUISITO: CIÊNCIAS DO AMBIENTE		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 5º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 30 h/a	PRÁTICA: 3 h/a	EaD ⁸² : 0h/a
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h/a	
DOCENTE RESPONSÁVEL: JOSÉ AUGUSTO GOMES/ADRI DUARTE LUCENA		

EMENTA
Introdução ao conceito de Sustentabilidade e de Edificações Sustentáveis. Métodos de avaliação da sustentabilidade de Edificações. O impacto da construção de edificações no Meio Ambiente. A importância da produção dos Projetos de Arquitetura, Estruturas, Instalações Elétricas, Esgoto, Hidráulica e Instalações Especiais e suas interações objetivando a sustentabilidade. A importância das Especificações de Materiais e Equipamentos para a Sustentabilidade. Processos Construtivos, visando obter uma Edificação Sustentável. Eficiência Energética e o uso de Fontes Alternativas de Energia. Aproveitamento da água da chuva e reuso de águas servidas.
OBJETIVOS

Geral

- Embasar os alunos do curso no tema Construções de Edificações Sustentáveis, indicando a necessidade de racionalizar os recursos empregados na sua construção assim como o uso de materiais de baixo impacto ambiental.

Específicos

- Instruir sobre o impacto das edificações no meio ambiente;
- Introduzir o conceito de sustentabilidade na produção de edificações;
- Salientar a importância do projeto de arquitetura e dos projetos complementares e seu processo construtivo, na produção de edificações sustentáveis;
- Apresentar os critérios de avaliação de edificações sustentáveis;
- Informar sobre materiais e seus impactos no meio ambiente;
- Apresentar formas de racionalização e do reuso da água;
- Apresentar formas de racionalização e do uso de fontes alternativas de energia elétrica.

⁸² Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 10 Introdução e Conceito de edificação sustentável.
- 11 Métodos de avaliação da sustentabilidade de uma edificação.
- 12 A edificação e seu impacto no meio ambiente.
- 13 O projeto arquitetônico e a sua importância na definição da sustentabilidade da edificação.
- 14 A importância do conforto ambiental na definição dos projetos visando à sustentabilidade.
- 15 Os projetos complementares de estruturas, de instalações: elétrica, hidráulica, de esgoto e de instalações especiais.
- 16 Utilização de fontes alternativas na geração de energia elétrica e do uso de equipamentos que reduzam o consumo de energia e aumentem a eficiência energética.
- 17 A captação e uso de águas de chuvas e de águas servidas em edificações e o emprego de equipamentos que proporcionem a redução do consumo de água.
- 18 Sistemas de tratamento de efluentes destinados a edificações.
- 19 A importância da interação dos projetos da edificação.
- 20 Materiais e sustentabilidade. Os materiais e seu impacto no meio ambiente. A importância da especificação.
- 21 Processos construtivos de edificações. Busca da racionalização dos processos e do aumento da qualidade na construção objetivando a diminuição dos desperdícios e o aumento da produtividade

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aula expositiva e dialogada utilizando os recursos didáticos;
- Discussão dos temas trabalhados, por meio de atividades em grupo e estudos de caso,
- Leituras de artigos e debates;
- Apresentação de filmes;
- Seminários e palestras e;
- Visitas técnicas;

RECURSOS DIDÁTICOS

- ☒ Quadro
- ☒ Projetor
- ☒ Vídeos/DVDs
- ☒ Periódicos/Livros/Revistas/Links
- ☐ Equipamento de Som
- ☐ Laboratório

[X] Outros⁸³: Apresentação de seminário e produção de artigo.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada em um processo contínuo a fim de diagnosticar a aprendizagem do aluno e a prática metodológica do professor, através de alguns instrumentos e critérios abaixo descritos:

- Exercícios propostos que permitam ao professor obter informações sobre habilidades cognitivas, atitudes e procedimentos dos alunos, em situações naturais e espontâneas. Esses exercícios serão trabalhados em grupos e outros individuais, para os quais os alunos terão como fonte de pesquisa o material fornecido pelo professor e o livro didático indicado.
- Prova contemplando questões discursivas, abertas e de múltipla escolha, que o aluno deve fazer individualmente e sem pesquisa bibliográfica.
- A participação em sala de aula e a assiduidade do aluno também serão observadas e complementarão o processo avaliativo.
- Apresentação de seminários;
- Relatório individual de pesquisa.

BIBLIOGRAFIA⁸⁴

Bibliografia Básica:

MARIAN, K.; BILL, B.: **Fundamentos de projeto de edificações sustentáveis. Porto Alegre:** Bookman Editora, 2009

Bibliografia Complementar:

MÜLFARTH, R. C. K. **O papel da arquitetura na redução dos impactos ambientais, sistemas prediais.** São Paulo, V.1 n.1, p. 35-37, julho/agosto 2007

ROMERO, M. A. **Certificação de edifícios no Brasil:** uma abordagem além da eficiência energética, sistemas prediais. São Paulo, V.1 n.1, p. 26-28, julho/agosto 2007.

SILVA, V. G. **Uso de materiais e sustentabilidade, sistemas prediais.** São Paulo, V.1 n.1, p. 30-34, julho/agosto 2007.

SILVA, V. G.; SILVA, M. G. da; AGOPYAN, V. **Avaliação ambiental de edifícios no Brasil:** da avaliação ambiental para avaliação de sustentabilidade. Ambiente Construído (São Paulo). Brasil, v. 3, n. 3, 2003, p. 7-18

OBSERVAÇÕES

⁸³ Especificar

⁸⁴ Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS		
DISCIPLINA: CONSTRUÇÕES METÁLICAS E DE MADEIRA	CÓDIGO DA DISCIPLINA: 54	
PRÉ-REQUISITO: RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 5º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 33 h/a	PRÁTICA: 00h/a	EaD ⁸⁵ : 0h/a
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h/a	
DOCENTE RESPONSÁVEL: HOSANA EMÍLIA LEITE/DANIELA BARRÊTO NÓBREGA		

EMENTA
A disciplina fornece ao aluno conceitos básicos para o projeto e dimensionamento de elementos e ligações em aço e madeira. Inicialmente, são estudadas as propriedades físicas e mecânicas de aços e madeiras utilizados em edificações. Comarticular ênfase, são estudados elementos estruturais, bem como o dimensionamento de ligações parafusadas, soldadas, encaixe e cavilhas. Finalmente, são desenvolvidos dois projetos simples, em estruturas de aço e madeira.
OBJETIVOS

Geral

- Fornecer ao aluno os conhecimentos básicos necessários para a fabricação, transporte e montagem de estruturas metálicas e de madeira.

Específicos

- Passar para os discentes conhecimentos sobre as propriedades do aço e da madeira como elementos estruturais;
- Desenvolver nos discentes conhecimentos sobre dimensionamento e execução de estruturas em aço e madeira;
- Mostrar aos discentes todos os elementos de ligações em estruturas de aço e madeira;
- Fazer com que os discentes assimilem noções básicas de orçamentos para montagem de estruturas em aço e madeira.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

⁸⁵ Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.

1. Estruturas de Madeira:
 - 1.1 Sistemas Estruturais e seus Empregos
- 1.2 Fabricação de Estruturas
 - 1.3 Montagem de Estruturas
 - 1.4 Execução de Ligação
 - 1.5 Efeito do Vento e Temperatura
 - 1.6 Tratamento Superficial
 - 1.7 Orçamento
2. Estruturas Metálicas:
 - 2.1 Sistemas Estruturais e seus Empregos
 - 2.2 Fabricação de Estruturas
 - 2.3 Montagem de Estruturas
- 2.4 Execução de Ligação
 - 2.5 Efeito do Vento e Temperatura
 - 2.6 Tratamento Superficial
 - 2.7 Orçamento
- 2.8 Laje Steel Deck

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aula expositiva e dialogada;
- Discussão dos temas trabalhados, através de atividades em grupo e estudos de caso;
- Exercícios complementares;
- Visitas técnicas a obras de edificações;

RECURSOS DIDÁTICOS

- ☒ Quadro
- ☒ Projetor
- ☒ Vídeos/DVDs
- ☒ Periódicos/Livros/Revistas/Links
- ☐ Equipamento de Som
- ☐ Laboratório
- ☒ Outros⁸⁶: Apresentação de seminário e produção de artigo.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

⁸⁶ Especificar

A avaliação será realizada em um processo contínuo a fim de diagnosticar a aprendizagem do aluno e a prática metodológica do professor, através de alguns instrumentos e critérios abaixo descritos:

- Exercícios propostos, que permitam ao professor obter informações sobre habilidades cognitivas, atitudes e procedimentos dos alunos, em situações naturais e espontâneas. Esses exercícios serão alguns trabalhados em grupos e outros individuais, para os quais os alunos terão como fonte de pesquisa o material fornecido pelo professor e o livro didático indicado.
- Prova, contemplando questões discursivas, abertas e de múltipla escolha, que o aluno deve fazer individualmente e sem pesquisa bibliográfica.
- A participação em sala de aula e a assiduidade do aluno também serão observadas e complementarão o processo avaliativo.

BIBLIOGRAFIA⁸⁷

Bibliografia Básica:

PFEIL, W. **Estrutura de Aço – Dimensionamento Prático**, Editora LTC. 7ª Edição, 2000.

PINHEIRO, A. C. F. **Estruturas Metálicas – Cálculos, Detalhes e Exercícios de Projetos** – Ed.EdgardBlucherLtda, 2001.

PFEIL, W. **Estruturas de Madeira**. 4ª ed. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, Editora S.A., 1985

Bibliografia Complementar:

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas – NB14/86(NBR 8800), Projeto e Execução de Estruturas de Aço de Edifícios (método dos estados limites), 1986.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas – NB11/97(NBR 7190), Projeto de Estruturas de Madeira, 1997.

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas – NBR 6123, Cargas Devidas ao Vento em Edificações, Rio de Janeiro, 1988.

MOLITERNO, A. **Caderno de Projetos de Telhados em Estruturas de Madeira**. São Paulo: Edgard Blücher, 1988

OBSERVAÇÕES

⁸⁷ Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS		
DISCIPLINA: INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 55
PRÉ-REQUISITO: FÍSICA II E DESENHO ARQUITETÔNICO		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 5º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 57 h/a	PRÁTICA: 10h/a	EaD ⁸⁸ : 0h/a
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h/a	
DOCENTE RESPONSÁVEL: MÁRCIO JOSÉ DE CARVALHO LIMA		

EMENTA
Esta disciplina aborda aspectos teóricos e práticos referentes à leitura e interpretação de projetos e identificação de seus componentes, com vistas ao gerenciamento da execução de instalações prediais elétricas de baixa tensão e de instalações similares.
OBJETIVOS

Geral

- Proporcionar ao Tecnólogo em Construção de Edifícios os conhecimentos básicos necessários para interpretar projetos e orientar a execução de instalações prediais elétricas de baixa tensão e instalações de tubulações telefônicas, considerando aspectos de qualidade e produtividade dos serviços.

Específicos

- Identificar e conhecer os princípios de funcionamento dos elementos que compõem as Instalações Prediais Elétricas de Baixa Tensão e as Instalações de Tubulações Telefônicas;
- Dimensionar Instalações Prediais Elétricas de Baixa Tensão e Instalações de Tubulações Telefônicas;
- Ler, interpretar e desenvolver projetos de Instalações Prediais Elétricas de Baixa Tensão e Instalações de Tubulações Telefônicas, orientando suas execuções.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
3 Noções de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica;
4 Fornecimento de energia aos consumidores, subestações abaixadoras, padrões da concessionária local;
5 Fornecimento de energia elétrica monofásica e trifásica;
6 Ramal de ligação, ramal de entrada, ramal de distribuição e circuitos terminais;
7 Previsão de cargas e divisão das instalações elétricas;

⁸⁸ Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.

- 8 Simbologia para instalações elétricas prediais (ABNT NBR 5444)
- 9 Ferramentas para instalações elétricas e execução de circuitos;
- 10 Dimensionamento de condutores, eletrodutos e dispositivos de proteção da instalação (fusíveis e disjuntores termomagnéticos);
- 11 Aterramento e dispositivo de proteção contra choque elétrico (dispositivos DR);
- 12 Quadro de cargas, diagrama unifilar e multifilar;
- 13 Sistemas de proteção contra descargas atmosféricas;
- 14 Instalações para telefone e rede lógica (contextualização)

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e demonstrativas com utilização de roteiros de aula, catálogos técnicos, normas técnicas, materiais e projetos elétricos e telefônicos;
- Aulas práticas de laboratório para execução de pequenas instalações elétricas;
- Visitas técnicas a edificações em construção;

RECURSOS DIDÁTICOS

☒ Quadro

☒ Projetor

☒ Vídeos/DVDs

☒ Periódicos/Livros/Revistas/Links

☐ Equipamento de Som

☒ Laboratório

☐ Outros⁸⁹: Apresentação de seminário e produção de artigo.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliação escrita, exercícios, trabalhos de pesquisa, relatórios de visitas técnicas e práticas de execução de instalações elétricas.
- No processo de avaliação será observado o conhecimento, a qualidade da apresentação dos trabalhos e a participação do aluno nas atividades.

⁸⁹ Especificar

BIBLIOGRAFIA⁹⁰

Bibliografia Básica:

CAVALIN, G. **Instalações elétricas prediais**: conforme norma NBR 5410:2004. São Paulo: Érica, 2011.

NISKIER, J. **Instalações Elétricas**. Rio de Janeiro-RJ: LTC, 2008

GUSSOW, M. **Eletricidade básica**. São Paulo-SP: Pearson Makron Books, 2009

Bibliografia Complementar:

AZEVEDO, Hélio Alves de. **O edifício até a sua cobertura**. 5ed, vol.1, São Paulo: Blucher, 1979.

Construção Passo-a-Passo - Volume 1/ Organização da Editora, São Paulo: Pini, 2009.

Construção Passo-a-Passo - Volume 2/ Organização da Editora, São Paulo: Pini, 2011.

Construção Passo-a-Passo - Volume 3/ Organização da Editora, São Paulo: Pini, 2012.

YAGIZI, Walid. **A Técnica de Edificar**. São Paulo: PINI, SINDUSCON-SP.1998

OBSERVAÇÕES

⁹⁰ Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS		
DISCIPLINA: ERGONOMIA		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 56
PRÉ-REQUISITO: DESENHO ARQUITETÔNICO		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 5º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 31 h/a	PRÁTICA: 02h/a	EaD ⁹¹ : 0h/a
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h/a	
DOCENTE RESPONSÁVEL: ELAINE GONÇALVES SOARES DE MEDEIROS		

EMENTA
Evolução histórica da ergonomia; Conceitos básicos; Organização do trabalho e ergonomia; Carga de trabalho; Abordagem ergonômica de sistemas; Antropometria; Posturas de trabalho; Noções da coluna vertebral e articulações; Ginástica laboral; Biomecânica ocupacional; Posto de trabalho; Ergonomia e fatores ambientais; LER/DORT; Aspectos cognitivos da ergonomia; Análise ergonômica do trabalho.
OBJETIVOS

Geral

- Instruir para a avaliação ergonômica das atividades no canteiro de obra e ambiente de trabalho.

Específicos

- Compreender a importância da ergonomia e sua relação com o trabalho;
- Identificar o grau de satisfação dos trabalhadores que compõem a população de estudo em relação às condições físicas de trabalho;
- Conhecer a percepção dos trabalhadores no que diz respeito à saúde e sua relação na execução das tarefas;
- Propor sugestões dos trabalhadores para a melhoria da qualidade de vida no trabalho

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
22 Introdução. Conceitos básicos em Ergonomia. Evolução histórica da Ergonomia.
23 Formas de organização de trabalho e a Ergonomia. Carga de trabalho.
24 Abordagem ergonômica de sistemas.
25 Antropometria. Posturas de trabalho. Noções gerais da coluna vertebral e articulações. Ginástica laboral.

⁹¹ Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.

- 26 Biomecânica ocupacional. Instrumentos para transmissão de movimentos e informações. Posto de trabalho. Ergonomia e fatores ambientais. Outros fatores que influenciam o enfoque ergonômico. Lesões por esforços repetitivos.
- 27 Aspectos cognitivos da Ergonomia. Gestão do conhecimento. Cultura organizacional. Motivação e demais fatores intervenientes no sistema produtivo da construção civil.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas,
- Trabalhos em equipe,
- Pesquisas de campo;
- Seminários;

RECURSOS DIDÁTICOS

[X] Quadro

[X] Projetor

[X] Vídeos/DVDs

[X] Periódicos/Livros/Revistas/Links

[] Equipamento de Som

[] Laboratório

[X] Outros⁹²: Apresentação de seminário e produção de artigo.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliações teóricas;
- Análise ergonômica do trabalho.

BIBLIOGRAFIA⁹³

Bibliografia Básica:

IIDA, Itiro. **Ergonomia**: Projeto e produção. São Paulo: Editora Edgard Blücher LTDA, 1992.

VIEIRA J. L. **Manual de Ergonomia**. 2ª edição. São Paulo: EDIPRO, 2011.

DUL, J. WEEDMEESTER, B. **Ergonomia prática**. São Paulo : Edgard Blücher, 2004

⁹² Especificar

⁹³ Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

Bibliografia Complementar:

ATLAS. **Segurança e Medicina do Trabalho**. 52a.ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 2003. 715p. (Manuais de legislação Atlas).

GRANDJEAN, E. KROEMER H. J. **Manual de Ergonomia**: Adaptando o Trabalho ao Homem. Porto Alegre: Bookman Companhia, 2005

OBSERVAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS		
DISCIPLINA: RELAÇÕES HUMANAS NO TRABALHO		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 57
PRÉ-REQUISITO: Não há		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 5º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 33 h/a	PRÁTICA: 00h/a	EaD ⁹⁴ : 0h/a
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h/a	
DOCENTE RESPONSÁVEL: PEDRO HENRIQUE PINHEIRO XAVIER PINTO		

EMENTA

Psicologia aplicada à administração, A compreensão pessoal e do outro; Comunicação interpessoal, Liderança; Ética Profissional, abordagem sobre a História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena e Direitos Humanos.

OBJETIVOS

Geral

- Proporcionar a compreensão do comportamento humano no trabalho, para o entendimento de que muito mais que um mero recurso, as pessoas atuam no seu trabalho como seres completos em todas as suas dimensões.

Específicos

- Reconhecer a importância de se estudar relações humanas no trabalho.
- Sensibilizar para um posicionamento crítico e reflexivo do papel do indivíduo numa sociedade voltada para o mundo do trabalho.
- Desenvolver habilidades como: saber ouvir, falar adequadamente, respeitar as diferenças individuais visando a interpessoalidade no trabalho.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 15 Psicologia Aplicada à Administração
 - 15.5 Contribuição da Psicologia à Administração
 - 15.6 Comportamento Organizacional
 - 15.7 Desenvolvimento Organizacional
 - 15.8 Ergologia e Ergonomia
 - 15.9 Profissiografia e Psicotécnica
 - 15.10 Relações Humanas

⁹⁴ Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.

- 16 A Compreensão Pessoal e do Outro
 - 16.5 Conhecimento de si e a convivência em grupo
 - 16.6 A arte de perceber o outro
 - 16.7 Diferenças individuais e características de personalidade
 - 16.8 As atitudes do outro
 - 16.9 Problemas de relações humanas no trabalho
 - 16.10 Problemas psicológicos nas empresas
- 17 Comunicação Interpessoal
 - 17.5 Vivendo em sociedade, através da comunicação
 - 17.6 O mito do comunicador
 - 17.7 Comunicação não é apenas “falar bem”
 - 17.8 Os elementos básicos da comunicação
 - 17.9 Você comunicando-se com os outros
 - 17.9.1 Comportamento diante de você mesmo, do receptor e da mensagem
 - 17.10 Comunicação interpessoal no trabalho
 - 17.11 Barreiras específicas na comunicação organizacional
 - 17.12 Condições para uma comunicação eficaz
- 18 Liderança
 - 18.5 A liderança no contexto organizacional
 - 18.6 Dinâmica da liderança
 - 18.7 As lideranças, chefias, suas características de personalidade e dos grupos
 - 18.8 Problemas de liderança
 - 18.9 Liderança e poder
- 19 Ética profissional
 - 19.5 Ética e profissão
 - 19.6 Deveres profissionais
 - 19.7 Preconceitos e juízes precipitados
 - 19.8 Ambiência e relações especiais no desempenho ético-profissional
- 20 Sigilo profissional

METODOLOGIA DE ENSINO

- Estudos individual e em grupo, exposição dialogada, debate, técnicas vivenciais de dinâmica de grupo e filmes;

RECURSOS DIDÁTICOS

- ☒ Quadro
- ☒ Projetor
- ☒ Vídeos/DVDs
- ☒ Periódicos/Livros/Revistas/Links
- ☐ Equipamento de Som
- ☐ Laboratório

[X] Outros⁹⁵: Apresentação de seminário e produção de artigo.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Prova contemplando questões discursivas e de múltipla escolha, que o aluno deve fazer individualmente e sem pesquisa bibliográfica.
- Apresentação de Seminários.
- A participação em sala de aula e a assiduidade do aluno também serão observadas e complementarão o processo avaliativo.

BIBLIOGRAFIA⁹⁶

Bibliografia Básica:

CASTILHO, Áurea. *Dinâmica de trabalho de Grupo*. 2 ed. Editora Qualitymark, 1992.

FREITAS, Agostinho Borges de. *A psicologia, o homem e a empresa*. 2 ed. São Paulo: Atlas, 1991.

TELES, Agostinho Xavier. *Psicologia Organizacional*. 4. Ed. Editora Ática, 1994.

BERGAMINI, Cecília Whitaker. *Psicologia aplicada à Administração de Empresas: Psicologia do Comportamento Organizacional*. 3 ed. São Paulo: Atlas, 1992

Bibliografia Complementar:

SÁ, Antônio Lopes de. *Ética Profissional*. 2 ed. São Paulo, Atlas, 1998.

IROUR, Robert Henry. *Ética Empresarial*. Rio de Janeiro: Editora Campos, 2000

OBSERVAÇÕES

⁹⁵ Especificar

⁹⁶ Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Tecnologia em Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS II		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 58
PRÉ-REQUISITO: RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 5º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 33 h	PRÁTICA:	EaD ⁹⁷ :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h	
DOCENTE RESPONSÁVEL: WHELSON OLIVEIRA DE BRITO		

EMENTA
Deformação estrutural: longitudinal e transversal, rotação, flecha. Módulo de elasticidade. Estudo da seção transversal da estrutura.

OBJETIVOS

Geral

- Proporcionar ao aluno conhecimentos sobre estabilidade das construções.

Específicos

- Identificar os principais tipos de estruturas e vínculos a serem considerados na sua análise estrutural;
- Compreender as deformações que um elemento estrutural sofre sob a ação de cargas externas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- I. Torção
 1. Conceito de torção
 2. Cálculo da torção em estruturas
- II. Geometria das seções transversais das estruturas
 1. Centro de gravidade das seções transversais das estruturas
 2. Momento de inércia das seções transversais das estruturas
 3. Raio de giração das seções transversais das estruturas
- III. Tensão
 1. Definição de tensão e pressão
 2. Tensão normal
 3. Tensão de cisalhamento
 4. Tensão admissível

⁹⁷ Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.

- IV. Deformação das estruturas
 - 1. Deformações lineares
 - 2. Diagrama das tensões-deformações
 - 3. Módulo de elasticidade
- V. Deslocamento das estruturas
 - 1. Rotação em vigas
 - 2. Definição da flecha em vigas
- VI. Flambagem em pilares
 - 1. Definição de Flambagem

METODOLOGIA DE ENSINO

A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas teóricas e práticas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais, bem como estabelecendo um ensino-aprendizagem significativo. Aplicação de trabalhos individuais, apresentações de seminários e lista de exercícios.

RECURSOS DIDÁTICOS

- ☒ Quadro
- ☒ Projetor
- ☒ Vídeos/DVDs
- ☒ Periódicos/Livros/Revistas/Links
- ☐ Equipamento de Som
- ☐ Laboratório
- ☐ Softwares
- ☐ Outros:

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliações escritas;
- Relatórios de algumas atividades práticas;
- Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, pesquisas, seminários);
- O processo de avaliação é contínuo e cumulativo;
- O aluno que não atingir 70% do desempenho esperado fará Avaliação Final.
- O resultado final será composto do desempenho geral do aluno.

BIBLIOGRAFIA⁹⁸

Bibliografia Básica:

BOTELHO, M. H. C. Resistência dos Materiais: Para Entender e Gostar, Editora Edgard Blucher. São Paulo, 1 Edição, 2008

HIBBELER, R. C. Resistência dos Materiais. São Paulo, Editora Pearson Education - Br, 7ª Edição, 2010.

⁹⁸ Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

Bibliografia Complementar:

BEER, F.P.; JOHNSTOR, E.R.; DEWOLF, J. T. Resistência das Materiais. São Paulo: Editora McGraw-Hill, 2006.

BEER, F. P. Mecânica Vetorial para Engenheiros. São Paulo: Editora McGraw-Hill, 1991.

NASH, W.A. Resistência dos Materiais: Resumo da Teoria, Problemas Resolvidos, Problemas Propostos. São Paulo: Editora McGraw-Hill do Brasil, 3ª Edição, 1982.

BOTELHO, M. H. C. Resistência dos Materiais Para Entender e Gostar. Ed. Edgard Blucher. São Paulo, 1ª Ed. 2008.

OBSERVAÇÕES

VI SEMESTRE

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Tecnologia em Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: ESPECIFICAÇÕES E ORÇAMENTOS		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 61
PRÉ-REQUISITO: SISTEMAS CONSTRUTIVOS; INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E DE GÁS; ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO; INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E TELEFÔNICAS.		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 6º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 67 h/a	PRÁTICA: 0 h/a	EaD ⁹⁹ :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h/a	
DOCENTE RESPONSÁVEL: WHELSON OLIVEIRA DE BRITO		

EMENTA

Especificações Técnicas de serviços: materiais, equipamentos e mão-de-obra, Custos diretos e indiretos. Cálculo de quantitativos de serviços. Composições de custo unitário (CPU). Composição de verba. Composição de B.D.I. Organização de orçamentos de custo e de venda. Curva ABC. Análise e organização de orçamentos. Licitações e Contratos.

OBJETIVOS

Geral

- Apresentar os fundamentos conceituais e as metodologias aplicadas na elaboração das especificações técnicas e orçamentos utilizados na construção civil.

Específicos

- Apresentar os fundamentos básicos de orçamento de obras;
- Discutir sobre as especificações técnicas de serviços de engenharia;
- Estudar as técnicas para levantamento de quantitativos de serviços;
- Montar e analisar composições de custos unitários;
- Analisar e organizar planilhas orçamentárias;
- Formar BDI e preço de venda de empreendimentos de construção civil.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- II. Conceitos básicos e etapas da elaboração de orçamentos na construção civil
- III. Especificações de serviços de engenharia
 1. Especificações de materiais
 2. Especificações de equipamentos

⁹⁹ Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.

3. Especificações de mão-de-obra
- IV. Levantamentos de quantitativos de serviços
- V. Custos diretos e indiretos
 1. Custos diretos: matéria-prima, equipamentos, mão de obra e encargos sociais.
 2. Custos indiretos: despesas gerais do canteiro de obras e custos administrativos
- VI. Composições de Custos

Composição de custo unitário

Composição de verba

- VII. Composição de preço de venda e BDI
- VIII. Curva ABC
- IX. Organização e análise de orçamentos
 1. Licitações e Contratos

METODOLOGIA DE ENSINO

A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas teóricas e práticas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais, bem como estabelecendo um ensino-aprendizagem significativo. Aplicação de trabalhos individuais, apresentações de seminários e lista de exercícios e visitas técnicas a obras de construção de edifícios.

RECURSOS DIDÁTICOS

- ☒ Quadro
- ☒ Projetor
- ☒ Vídeos/DVDs
- ☒ Periódicos/Livros/Revistas/Links
- ☐ Equipamento de Som
- ☐ Laboratório
- ☐ Softwares
- ☐ Outros:

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliações escritas;
- Relatórios de algumas atividades práticas;
- Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, pesquisas, seminários);
- O processo de avaliação é contínuo e cumulativo;
- O aluno que não atingir 70% do desempenho esperado fará Avaliação Final.
- O resultado final será composto do desempenho geral do aluno.

BIBLIOGRAFIA¹⁰⁰

Bibliografia Básica:

¹⁰⁰ Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

LIMMER, C. V. Planejamento, Orçamentação e Controle de Projetos de Obras. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

MATTOS, A. D. Como Preparar Orçamento de Obras: São Paulo: Editora PINI, 2006.

TCPO 14: Tabelas de Composição de Preços para Orçamentos. 14. ed. São Paulo: PINI, 2012.

Bibliografia Complementar:

BORGES, A. C. Prática das Pequenas Construções. Vol. 01, 9ª ed. São Paulo: EdgardBlucher, 2009, 2ª reimpressão 2011.

BORGES, A. C. Prática das Pequenas Construções. Vol. 02, 6ª ed. São Paulo: EdgardBlucher, 2010, 1ª Reimpressão 2011.

GOLDMAN, P. Introdução ao Planejamento e Controle de Custos na Construção Civil Brasileira. 4ª ed. 2ª reimpressão. São Paulo: PINI, 2005.

SALGADO, J.C. P. Técnicas e Práticas Construtivas para Edificações, 2ª ed. 4ª reimpressão. São Paulo, Edit. Érica, 2011.

SOUZA, U.E.L. Como Aumentar a Eficiência da Mão-de-obra – Manual de Gestão da Produtividade na Construção Civil. São Paulo, PINI, 2006.

OBSERVAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Tecnologia em Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 62
PRÉ-REQUISITO: Não há		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 6º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 67h/a	PRÁTICA:	EaD ¹⁰¹ :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h/a	
DOCENTE RESPONSÁVEL: JOÃO MORAES SOBRINHO		

EMENTA
Conceito, finalidade, princípios e funções da Administração de Recursos Humanos. Interação entre indivíduos e organizações. Liderança e motivação. Subsistemas de Recursos Humanos. Subsistema de provisão de pessoas: recrutamento e seleção de pessoas. Subsistema de aplicação de pessoas: descrição e análise de cargos. Subsistema de manutenção: administração de cargos e salários. Subsistema de desenvolvimento de Pessoas: treinamento e desenvolvimento. Subsistema de monitorização de pessoas: sistemas de informações em gestão de pessoas.
OBJETIVOS

Geral

- Desenvolver no discente os conhecimentos e competências básicas para a gestão de equipes e administração de rotinas básicas ligadas ao gerenciamento de recursos humanos em sua área de atuação.

Específicos

- Compreender os conceitos básicos das organizações e do gerenciamento de recursos humanos, dentro de uma visão interativa;
- Entender a multivariabilidade da administração de recursos humanos, suas políticas, práticas, objetivos e aplicabilidade em seu cotidiano profissional.
- Gerir processos básicos de gestão de pessoas ligados à obtenção de recursos humanos (provisão), manutenção, desenvolvimento e avaliação do desempenho humano em organizações da Construção Civil e áreas correlatas;
- Conhecer as particularidades da gestão pessoas na construção civil.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Fundamentos da Administração de Recursos Humanos (ARH)

¹⁰¹ Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.

- 1.1O indivíduo e a Organização
- 1.2Conceito, Objetivos e Princípios da ARH
- 1.3O processo, as políticas e dificuldades da ARH
- 2. O Ambiente Organizacional
 - 2.1Mercado de recursos humanos na construção civil
 - 2.2Rotatividade de pessoal
- 3. Recrutamento e Seleção de Pessoal
 - 3.1O processo de Recrutamento
 - 3.2Conceito, bases e técnicas de seleção de pessoal
- 4. Administração de Cargos e Salários
 - 4.1Desenho de cargos
 - 4.2Descrição e análise de cargos
- 5. Treinamento e desenvolvimento de pessoal
 - 5.1 Análise organizacional como levantamento de necessidades de treinamento: sistema organizacional
 - 5.2Análise dos recursos humanos como levantamento de necessidades de treinamento: o sistema de treinamento
 - 5.3Programação de treinamento
- 6. Motivação e Desempenho
 - 6.1Conceito, objetivo e métodos de avaliação do desempenho
- 7. Monitoração de Recursos Humanos
 - 7.1Banco de dados e o sistema de informações
- 8 Rotinas básicas em gestão de pessoas
 - 8.1 Rotinas de gestão de pessoas na Construção Civil.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas dialógicas, com suporte de recursos didáticos multimídia;
- Seminários;
- Simulações;
- Estudos de caso;
- Dinâmicas de grupo;
- Debate e discussões.

RECURSOS DIDÁTICOS

[X] Quadro

[X] Projetor

[X] Vídeos/DVDs

[X] Periódicos/Livros/Revistas/Links

[X] Outros¹⁰²: Debates e resolução de estudos de caso

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliações individuais;
- Trabalhos práticos e/ou teóricos individuais ou em grupo;
- Provas escritas;
- Seminário.

BIBLIOGRAFIA¹⁰³

Bibliografia básica:

CHIAVENATO, Idalberto. **Recursos humanos**: o capital humano das organizações. 5. Ed. São Paulo: Campus: 2009.

FLEURY, Maria Tereza Leme (Org.). **As pessoas na organização**. 14 ed. São Paulo: Gente, 2002.

LACOMBE, Francisco José Masset. **Recursos humanos**: princípios e tendências. São Paulo: Saraiva, 2005.

Bibliografia complementar:

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração nos novos tempos: os novos horizontes em administração**. 3. ed. São Paulo: Manole: 2014.

DUTRA, Joel Souza. **Gestão de pessoas**: modelos, processos, tendências e perspectivas. São Paulo: Atlas, 2009.

HANASHIRO, D. M. M.; TEIXEIRA, M.L.M.; ZACARELLI, L. M.(Org.). **Gestão do fator humano**: uma visão baseada nos stakeholders. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

MAXIMIANO, Antônio César Amaru. **Introdução à administração**. São Paulo: Atlas, 1990.

TEIXEIRA, Gilnei Mourão et al. **Gestão estratégica de pessoas**. Rio de Janeiro: FGV, 2005.

OBSERVAÇÕES

¹⁰² Especificar

¹⁰³ Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS		
DISCIPLINA: PATOLOGIA DAS EDIFICAÇÕES		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 63
PRÉ-REQUISITO: SISTEMAS CONSTRUTIVOS E ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 6º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 59 h/a	PRÁTICA: 8 h/a	EaD:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h/a	
DOCENTE RESPONSÁVEL: IRACIRA JOSÉ DA COSTA RIBEIRO		

EMENTA

Conceito de Patologia aplicado à construção; manifestações patológicas da alvenaria e revestimentos; problemas causados pela umidade; recalques de fundação; manifestações patológicas do concreto armado; características do projeto de recuperação e reforço; procedimentos de reparo e reforço estrutural; metodologia para análise e diagnóstico das manifestações patológicas.

OBJETIVOS

Geral

Conhecer os fundamentos da patologia das construções com o intuito de diagnosticar as edificações com falhas ou anomalias.

Específicos

- Identificar a origem e a causa das manifestações patológicas nas edificações;
- Adotar método e instrumentação para análise das patologias.
- Apresentar diagnóstico das patologias observadas em construções.
- Apresentar soluções para cada caso estudado de manifestação patológica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conceitos
 - 1.1. Patologia nas construções
 - 1.2. Desempenho, durabilidade e vida útil
2. Manifestações patológicas em edificações

- 2.1. Origem dos problemas
 - 2.1.1. Falhas de projetos
 - 2.1.2. Falhas de execução
 - 2.1.3. Falhas de materiais
 - 2.1.4. Falhas de uso
- 3. Manifestações patológicas em alvenarias, revestimentos e pisos.
 - 3.1. Tipos de umidade
 - 3.2. Eflorescências
 - 3.3. Fissuras em rebocos
 - 3.4. Descolamentos, fissuras e afundamento de pisos
 - 3.5. Sistemas de impermeabilização
- 5. Manifestações patológicas no concreto armado
 - 5.1. Fissuras e trincas
 - 5.2. Corrosão das armaduras
 - 5.3. Recalques
 - 5.4. Reação Álcali Agregado (RAA)
- 6. Metodologia para análise e diagnóstico dos problemas
 - 6.1. Instrumentos e ensaios para detectar as manifestações patológicas
 - 6.2. Procedimentos para reparo e reforço estrutural
 - 6.3. Técnicas e produtos de recuperação

METODOLOGIA DE ENSINO

A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas teóricas e práticas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais, bem como estabelecendo um ensino-aprendizagem significativo. Aplicação de trabalhos individuais, apresentações de seminários e lista de exercícios.

RECURSOS DIDÁTICOS

- ☒ Quadro
- ☒ Projetor
- ☒ Vídeos/DVDs
- ☒ Periódicos/Livros/Revistas/Links
- ☐ Equipamento de Som
- ☐ Laboratório
- ☐ Softwares¹⁰⁴: Laboratório de Eletromagnetismo de Faraday

[X] Outros¹⁰⁵: Apresentação de seminário, produção de artigo e produção de relatório de visitas técnicas e eventos.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliações escritas;
- Relatórios de algumas atividades práticas;
- Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, pesquisas, seminários);
- O processo de avaliação é contínuo e cumulativo;
- O aluno que não atingir 70% do desempenho esperado fará Avaliação Final.
- O resultado final será composto do desempenho geral do aluno.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

MILITITSKY, J.; CONSOLI, N. C.; SCHNAD, F. **Patologia das Fundações**. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

SOUZA, V. C. M. RIPPER, T. **Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto**. São Paulo: PINI, 1ed, 5ª tiragem, 2009.

THOMAZ, E. **Trincas em edifícios: causas, prevenção e recuperação**. 1 ed. São Paulo: PINI, 2007.

Bibliografia Complementar

BURIN, E. M. et al. **Vistorias na construção civil: conceitos e métodos**. São Paulo: Pini, 2009.

CARVALHO JÚNIOR, R. **Patologias em sistemas prediais hidráulico-sanitários**. São Paulo: Blucher, 2013.

FIORITO, A. J. S. I. **Manual de argamassas e revestimentos: estudo e procedimentos de execução**. 2 ed. São Paulo: Pini, 2009.

FUSCO, P. B. **Tecnologia do concreto estrutural: tópicos aplicados**. 2 ed. São Paulo: Pini, 2012.

GENTIL, V. **Corrosão**. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

OBSERVAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS		
DISCIPLINA: PROJETO E IMPLANTAÇÃO DE CANTEIRO DE OBRAS		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 64
PRÉ-REQUISITO: HIGIENE E SEGURANÇA NO TRABALHO		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 6º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 25h/a	PRÁTICA: 8 h/a	EaD ¹⁰⁶ : 0h/a
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h/a	
DOCENTE RESPONSÁVEL: IRACIRA JOSÉ DA COSTA RIBEIRO		

EMENTA
Gestão das etapas de projetos. Legalização de obras: prefeitura, INSS, CREA, Incorporação Imobiliária. Instalações provisórias: guarita, almoxarifado, alojamento, refeitório, sanitários, vestiários, áreas de lazer. Layout do canteiro: depósitos, centrais de concreto, armação e carpintaria, guincho, elevador, depósitos de materiais.
OBJETIVOS

Geral

- Apresentar as atividades que precedem a instalação física do canteiro de obras, cujo conhecimento é de fundamental importância para a condução de sua implantação, bem como, o planejamento do canteiro obtendo a melhor utilização do espaço físico disponível, de forma a possibilitar que homens e máquinas trabalhem com segurança e eficiência, principalmente através da minimização das movimentações de materiais, componentes e mão-de-obra.

Específicos

- Discutir conceitos gerais sobre projetos, evidenciando suas etapas, fases de evolução e ciclo de vida;
- Abordar conceitos de compatibilização a fim de obter projetos de qualidade;
- Apresentar as etapas a serem vencidas no processo de legalização de obras de engenharia e de Incorporação Imobiliária;
- Apresentar os programas necessários à implantação do canteiro de obras, bem como elementos e técnicas para auxiliar a elaboração de *layout* dos mesmos.

¹⁰⁶ Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Gestão da Etapa de Projetos
 - 1.1.1 Conceito de gestão de projetos
 - 1.1.2 Compatibilização e melhoria da qualidade dos projetos
2. Legalização de Obras
3. Solicitação de ligações de água, esgoto e eletricidade.
4. Incorporação Imobiliária
5. Elementos do Canteiro de Obras ligados:
 - 5.1.1 À produção, e de apoio à produção e técnico/administrativo.
 - 5.1.2 Ao sistema de transportes
 - 5.1.3 Às áreas de vivência
 - 5.1.4 À complementação externa a obra e outros elementos
6. *Layout* do Canteiro de Obras
 - 6.1.1 Informações necessárias ao estudo do *layout* do canteiro de obras
 - 6.1.2 Elaboração de *layout* de um canteiro de obras
 - 6.1.3 Método SLP de elaboração de *layout* de canteiro de obras

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aula expositiva e dialogada;
- Discussão dos temas trabalhados, através de atividades em grupo e estudos de caso;
- Seminários com temas complementares;
- Visitas técnicas a canteiros de obras;

RECURSOS DIDÁTICOS

- ☒ Quadro
- ☒ Projetor
- ☐ Vídeos/DVDs
- ☒ Periódicos/Livros/Revistas/Links
- ☐ Equipamento de Som
- ☐ Laboratório
- ☒ Outros¹⁰⁷: Apresentação de seminário e produção de artigo.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

¹⁰⁷ Especificar

A avaliação será realizada em um processo contínuo a fim de diagnosticar a aprendizagem do aluno e a prática metodológica do professor, através de alguns instrumentos e critérios abaixo descritos:

- Exercícios propostos que permitam ao professor obter informações sobre habilidades cognitivas, atitudes e procedimentos dos alunos, em situações naturais e espontâneas. Esses exercícios serão alguns trabalhados em grupos e outros individuais, no qual os alunos terão como fonte de pesquisa o material fornecido pelo professor e o livro didático indicado.
- Prova contemplando questões discursivas, abertas e de múltipla escolha, que o aluno deve fazer individualmente e sem pesquisa bibliográfica.
- A participação em sala de aula e a assiduidade do aluno também serão observadas e complementarão o processo avaliativo.

BIBLIOGRAFIA¹⁰⁸

Bibliografia Básica:

SAMPAIO, J C de A. PCMAT: **Programa de Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção**. São Paulo: PINI: Sinduscon-SP, 1998.

SOUZA, U E. L. **Projeto e Implantação de Canteiro**. São Paulo: O Nome da Rosa, 2001.

CIMINO, R. **Planejar para construir**. São Paulo: PINI, 1999.

Bibliografia Complementar:

SAURIN, T A & FORMOSO, C T. **Planejamento de canteiros de obra e gestão de processos**. Porto Alegre: ANTAC, 2006.

THOMAZ, E. **Tecnologia, Gerenciamento e Qualidade na Construção**. São Paulo: PINI, 2001.

YAZIGI, W. **A técnica de edificar**. São Paulo: PINI: Sinduscon-SP, 2008.

OBSERVAÇÕES

¹⁰⁸ Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS		
DISCIPLINA: LIBRAS		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 65
PRÉ-REQUISITO: LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 6º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 29h/a	PRÁTICA: 4h/a	EaD ¹⁰⁹ : 0h/a
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h/a	
DOCENTE RESPONSÁVEL: PRISCILLA ANDRADE SOUZA NOGUEIRA		

EMENTA
• Conceito de Libras, Fundamentos históricos da educação de surdos. Legislação específica. Aspectos Linguísticos da Libras, Escrita de Língua de Sinais.
OBJETIVOS

Objetivo Geral:

- Compreender os principais aspectos da Língua Brasileira de Sinais – Libras, língua oficial da comunidade surda brasileira, contribuindo para a inclusão de surdos.

Objetivos Específicos:

- Utilizar a Língua Brasileira de Sinais (Libras);
- Reconhecer a importância, utilização e organização gramatical da Libras;
- Compreender os fundamentos da comunicação de surdos;
- Estabelecer a comparação entre Libras e Língua Portuguesa, buscando semelhanças e diferenças.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- ALFABETO MANUAL;
- NÚMEROS CARDINAIS;

¹⁰⁹Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.

- NÚMEROS QUANTITATIVOS;
- NÚMEROS ORDINAIS
- SAUDAÇÕES;
- LIBRAS NO CONTEXTO FORMAL E INFORMAL;
- SINAL PESSOAL;
- ANO SIDERAL;
- VERBOS NA LIBRAS;
- NÍVEIS LINGUÍSTICOS NA LIBRAS;
- NOÇÕES DE ESCRITA DE SINAIS;
- A DEFICIÊNCIA AUDITIVA/SURDEZ;
- BASES LEGAIS: LEI DE LIBRAS E DECRETO DA LIBRAS;
- EDUCAÇÃO DE SURDOS;
- IDENTIDADE E CULTURA SURDA.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aula expositivas e aulas práticas de conversação com simulação de diálogo em Libras.

RECURSOS DIDÁTICOS

☒ Quadro

☒ Projetor

☒ Vídeos/DVDs

☐ Periódicos/Livros/Revistas/Links

☐ Equipamento de Som

☐ Software

☐ Laboratório

☒ Outros¹¹⁰: Apresentação de seminário e produção de artigo.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Provas individuais: Domínio do conteúdo, capacidade de análise crítica, raciocínio lógico e organização. O processo de avaliação considera: participação efetiva do aluno quanto à frequência, pontualidade, participação, leitura prévia de textos, fichamento, resenha, revisão de literatura, análise, produções individuais e coletivas, integração e assiduidade, seminários.

¹¹⁰ Especificar

Bibliografia Básica:

ALMEIDA, É. V. de; MAIA FILHO, V. **Aprenda Libras com eficiência e Rapidez**. Vol. 1 e 2. Editora MãoSinais, 2009.

CAPOVILLA, Fernando César, Raphael, Walkiria Duarte, Mauricio, Aline Cristina L. NOVO DEIT-LIBRAS: **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira**. vol. 1. 3. ed. Editora EDUSP, 2013.

CAPOVILLA, Fernando César, Raphael, Walkiria Duarte, Mauricio, Aline Cristina L. NOVO DEIT-LIBRAS: **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira**. vol. 2. 3. ed. Editora EDUSP, 2013.

QUADROS, R. M. **Educação de Surdos: a aquisição da linguagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

QUADROS, R. M e KARNOPP, L. B. **Língua de Sinais Brasileira: Estudos Linguísticos**. Porto Alegre: ARTMED, 2004.

Bibliografia complementar:

BRASIL. **Decreto Nº 5.626**. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098 de 19 de dezembro de 2000. Publicada no Diário Oficial da União em 22/12/2005.

ELLIOT, A J. **A linguagem da criança**. Rio de Janeiro: Zahar, 1982. MEC/SEESP/FNDE. Vol I e II. **Kit: livro e fitas de vídeo LODI**, Ana C B (org.); et al. Letramento e minorias. Porto Alegre: Mediação, 2002.

MINISTERIO DA EDUCAÇÃO- MEC. **Decreto nº 5626 de 22/12/2005**. Regulamenta a Lei nº 10436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais e o art.18 da Lei nº 10098 de 19/12/2000.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO - MEC. Decreto nº 5.626 de 22/12/2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.

OBSERVAÇÕES

¹¹¹ Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS		
DISCIPLINA: CONSTRUÇÕES INDUSTRIALIZADAS		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 66
PRÉ-REQUISITO:		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 6º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 33 h/a	PRÁTICA: 00h/a	EaD ¹¹² : 0h/a
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h/a	
DOCENTE RESPONSÁVEL: ADRI DUARTE LUCENA/DANIELA BARRÊTO NÓBREGA		

EMENTA
Pré-fabricados em concreto armado: pilares, vigas, lajes, pórticos, nervuras, painéis, telhas, ligações. Pré-fabricado em argamassa armada. Estruturas Metálicas. Alvenaria estrutural. Racionalização e industrialização na construção. Centrais de concreto. Materiais Industrializados: drywall, steel deck e etc.
OBJETIVOS

Geral

- Capacitar o aluno a identificar, fazendo julgamento crítico, a aplicabilidade das diversas técnicas de industrialização da construção.

Específicos

- Conhecer os principais componentes industrializados na construção de edifícios, quanto ao tipo, insumos, processo de fabricação, transporte, armazenagem e aplicação;
- Conhecer os sistemas construtivos industrializados mais utilizados na região e no país;
- Mostrar as vantagens competitivas de se industrializar a construção civil.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Industrialização na Construção
1.1. Histórico e tecnologia da pré-fabricação
1.2. A edificação como produto
1.3. Lógica de construção
2. Racionalização e industrialização na construção
2.1. Coordenação modular da construção

¹¹² Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.

2.2. Sistemas construtivos industrializados usados na atualidade

3. Construções em alvenaria estrutural

3.1. Fundamentos tecnológicos

3.2. Técnicas de execução das estruturas

4. Pré-fabricados em argamassa armada

4.1. Fundamentos tecnológicos

4.2. Descrição dos elementos

4.3. Técnicas de montagem das estruturas

5. Sistemas industrializados em construção metálica

5.1. O uso do aço como sistema construtivo

5.2. O uso do aço como elemento estrutural

6. Elementos pré-fabricados em concreto armado

6.1. Descrição e comportamento estrutural

6.2. Noções de projeto e execução

7. Centrais de concreto

7.1. Fundamentos do concreto dosado em central

7.2. Critérios de recebimento e aceitação no canteiro

Você comunicando-se com os outros

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos, visitas técnicas, seminários, vídeos, estudo de caso;

RECURSOS DIDÁTICOS

☒ Quadro

☒ Projetor

☒ Vídeos/DVDs

☒ Periódicos/Livros/Revistas/Links

☐ Equipamento de Som

☐ Laboratório

☒ Outros¹¹³: Apresentação de seminário e produção de artigo.

¹¹³ Especificar

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Provas escritas. Pesquisas. Participação nas atividades de sala de aula e visitas técnicas. Apresentação de seminários.

BIBLIOGRAFIA¹¹⁴

Bibliografia Básica:

EL DERBS, Mounir Khalil. **Concreto Pré-moldado: fundamentos e aplicações**. EESC-USP. São Carlos, SP, 2000.

HANAI, João Bento. **Construções de Argamassa Armada**. Pini. São Paulo, 1992.

Bibliografia Complementar:

BRUNA, Paulo. **Arquitetura, industrialização e desenvolvimento**. Ed. perspectiva, SÃO PAULO, 2002.

CASTRO, Jorge Azevedo de. **Invento & inovação tecnológica: produtos e patentes na construção**. Ed. Annablume, São Paulo/SP, 1999.

OBSERVAÇÕES

¹¹⁴ Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Tecnologia em Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: EMPREENDEDORISMO		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 67
PRÉ-REQUISITO: GESTÃO DE EMPRESAS NA CONSTRUÇÃO CIVIL		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória ☐ Optativa [X] Eletiva []		SEMESTRE: 6º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 33h/a	PRÁTICA:	EaD ¹¹⁵ :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h/a	
DOCENTE RESPONSÁVEL: JOÃO MORAES SOBRINHO		

EMENTA

Panorama da construção civil no Brasil. Análise dos diversos setores de mercado da construção, suas características e tendências. Conceito de empreendedorismo. Histórico e evolução do empreendedorismo. Perfil do empreendedor no mercado da construção civil. Processo empreendedor. Empreendedorismo no Brasil e principais desafios. Planejamento a abertura do próprio negócio. Plano de negócios: caracterização do empreendimento, estudo de mercado e planejamento de marketing, plano operacional, plano financeiro. Fontes de financiamento. Organizações de apoio ao empreendedor.

OBJETIVOS

Geral

- Estimular o discente a desenvolver os conhecimentos e competências necessários para a formação do espírito empreendedor contribuindo a identificar oportunidades de negócios e alavancar sua empregabilidade em sua área de atuação.

Específicos

- Instrumentalizar os alunos para a identificação de oportunidades de novos empreendimentos na área de construção civil;
- Fornecer conhecimentos e ferramentas auxiliares para a abertura e gestão de empreendimentos em sua área de atuação;
- Ajudar o aluno a conhecer o seu perfil empreendedor;
- Orientar o desenvolvimento de competências empreendedoras.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Empreendedorismo e processo empreendedor

1.1 Análise histórica

¹¹⁵Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.

- 1.2 Perfil empreendedor
- 1.3 Políticas de incentivo ao setor no Brasil
- 1.4 Empreendedorismo no Brasil: riscos e particularidades.
- 1.5 Estratégias e oportunidades de negócios

- 2. Processo de abertura de um novo negócio
 - 2.1 Formas jurídicas
 - 2.2 Legislação básica
 - 2.3 Criação, registro de nome/marca e identidade visual
 - 2.4 Noções básicas de gestão empresarial
 - 2.5 Organizações de apoio ao empreendedor

- 3. plano de negócio
 - 3.1 Caracterização do empreendimento
 - 3.2 Estudo de mercado e planejamento mercadológico
 - 3.4 Planejamento operacional
 - 3.5 Planejamento financeiro

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas dialógicas, com suporte de recursos didáticos multimídia;
- Seminários;
- Simulações;
- Estudos de caso;
- Dinâmicas de grupo;
- Desenvolvimento de plano de negócios.

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [X] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [X] Outros¹¹⁶: Debates e resolução de estudos de caso

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliações individuais;
- Trabalhos práticos e/ou teóricos individuais ou em grupo;

¹¹⁶ Especificar

- Provas escritas;
- Seminário.

BIBLIOGRAFIA¹¹⁷

Bibliografia básica:

BERNARDI, Luiz Antônio. **Manual de empreendedorismo e gestão**: fundamentos, estratégias e dinâmicas. São Paulo: Atlas, 2003.

CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo**: dando asas ao espírito empreendedor. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

DORNELAS, José Carlos Assis. **Empreendedorismo**: transformando ideias em negócios. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

Bibliografia complementar:

DRUCKER, Peter Ferdinando. **Inovação e espírito empreendedor**: *Entrepreneurship*. 6. ed. São Paulo: Pioneira, 2000.

DOLABELA, Fernando. **Oficina do empreendedor**: a metodologia de ensino que ajuda a transformar conhecimento em riqueza. 6. ed. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.

SOBRAL, Filipe; PECL, Alketa. **Administração**: teoria e prática no contexto brasileiro. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

ROSA, Cláudio Afrânio. **Como elaborar plano de negócio**. Brasília: SEBRAE, 2013.

SANTOS, Edno Oliveira. **Administração financeira da pequena e média empresa**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

OBSERVAÇÕES

¹¹⁷ Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

VII SEMESTRE

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Tecnologia em Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: QUALIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 71
PRÉ-REQUISITO: ESPECIFICAÇÕES E ORÇAMENTOS DE OBRAS		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 7º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 67h/a	PRÁTICA: -	EaD ¹¹⁸ : -
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h/a	
DOCENTE RESPONSÁVEL: ELAINE GONÇALVES SOARES DE MEDEIROS		

EMENTA

Conceitos básicos. Ferramentas para a qualidade. Padronização. Controle e garantia da qualidade. Sistema brasileiro de normalização. Sistema brasileiro de certificação. Qualidade no gerenciamento e execução de obras. Qualidade nos serviços de manutenção e assistência técnica. Indicadores de qualidade e produtividade.

OBJETIVOS

Geral

- Apresentar os fundamentos da qualidade voltados para a indústria da construção, bem como a aplicação prática dos mesmos em empresas de construção civil para implementação, controle e garantia da qualidade.

Específicos

- Apresentar os fundamentos básicos e ferramentas da qualidade;
- Mostrar a importância da padronização na gestão da qualidade total;
- Abordar estratégias para o controle e garantia da qualidade;
- Apresentar os sistemas brasileiros de normalização e certificação;
- Conhecer as principais ferramentas utilizadas na implementação de programas de qualidade no gerenciamento e execução de obras;
- Apresentar os principais indicadores de qualidade e produtividade para empresas de construção civil.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I. Conceitos Básicos

1. Introdução
2. Evolução do conceito de qualidade
3. Princípios da qualidade total
4. Responsabilidade da alta administração

II. Ferramentas para o Aprimoramento da Qualidade

1. Introdução
2. As ferramentas para o aprimoramento da qualidade
 - 2.1 Fluxograma
 - 2.2 Brainstorming
 - 2.3 Causa-Efeito
 - 2.4 Gráficos
 - 2.5 Análise de Pareto
 - 2.6 Histograma
 - 2.7 Diagrama de dispersão

III. Padronização

1. Introdução
2. Importância da padronização na gestão da qualidade total
3. Procedimentos para a padronização

¹¹⁸ Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.

- 3.1 Preparação para a padronização
 - 3.2 Organização para a padronização
 - 3.3 Implantação da padronização
- 4. Melhorias decorrentes da padronização
- IV. Controle e Garantia da Qualidade
 - 1. Introdução
 - 2. Controle da qualidade
 - 2.1 Peculiaridades da indústria da construção
 - 2.2 Intervenientes no processo construtivo
 - 2.3 Modelo simplificado do processo da construção e seu controle
 - 2.4 Controle de produção
 - 2.5 Controle de recepção e suas relações com o controle de produção
 - 2.6 Métodos de controle
 - 2.7 Controle e falhas
 - 2.8 Níveis de controle
 - 3. Garantia de Qualidade
 - 3.1 Gestão de Qualidade
 - 3.2 Fatores técnicos e fatores humanos
 - 3.3 Componentes do fator humano
 - 3.4 Princípios de organização/gestão
 - 3.5 Os círculos da qualidade
- V. Sistema Brasileiro de Normalização
 - 1. Introdução
 - 2. O processo de elaboração de uma norma técnica
 - 3. A normalização e o setor da construção civil
- VI. Sistema Brasileiro de Certificação
 - 1. O processo de certificação de produtos e sistemas
- VII. Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade no Habitat.
 - 1. Introdução e Objetivos
 - 2. Estrutura e Participação
 - 3. Indicadores de Desempenho
 - 4. Projetos
 - 5. Organismos Certificadores Credenciados
- VIII. Qualidade no Gerenciamento e Execução de Obras
 - 1. Introdução
 - 2. Procedimentos de execução de serviços
 - 3. Procedimentos de inspeção de serviços
 - 4. Ficha de verificação de serviços
- IX. Indicadores de Qualidade e Produtividade
 - 1. Introdução
 - 2. Identificação e monitoramento de indicadores
 - 3. Medição e gestão da qualidade
 - 3.1 Geração de indicadores de desempenho
 - 3.2 Requisitos dos indicadores
 - 3.3 Unidades de medida dos indicadores
 - 3.4 Implantação da medição
 - 4 Proposta de indicadores para empresas construtoras
 - 4.1 Projeto
 - 4.2 Suprimentos
 - 4.3 Assistência técnica
 - 4.4 Planejamento e vendas
 - 4.5 Produção
 - 4.6 Recursos humanos
 - 4.7 Administrativos

METODOLOGIA DE ENSINO

A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas teóricas e práticas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais, bem como estabelecendo um ensino-aprendizagem significativo. Aplicação de trabalhos individuais, apresentações de seminários e lista de exercícios.

RECURSOS DIDÁTICOS

[X] Quadro

[X] Projetor

- [X] Vídeos/DVDs
- [X] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [] Equipamento de Som
- [] Laboratório
- [] Softwares¹¹⁹
- [X] Outros¹²⁰: Apresentação de seminário.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliações escritas;
- Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, pesquisas, seminários);
- O processo de avaliação é contínuo e cumulativo;
- O aluno que não atingir 70% do desempenho esperado fará Avaliação Final.
- O resultado final será composto do desempenho geral do aluno.

BIBLIOGRAFIA¹²¹

Bibliografia Básica:

FORMOSO, C T. Métodos e ferramentas para a gestão da qualidade e produtividade na construção civil. Porto Alegre: Programa da Qualidade e Produtividade na Construção Civil no Rio Grande do Sul, 1997.

MARANHÃO, M. ISO Série 9000: manual de implementação: versão ISO 2000. 6. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.

THOMAZ, E. Tecnologia, Gerenciamento e Qualidade na Construção. São Paulo: PINI, 2001.

Bibliografia Complementar:

CAMPOS, V F. Qualidade total: padronização de empresas. 2. ed. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1992.

FORMOSO, C T. Gestão da qualidade na construção civil: uma abordagem para empresas de pequeno porte. 2. ed. Porto Alegre: Programa da Qualidade e Produtividade na Construção Civil no Rio Grande do Sul, 1995.

MESSEGUER, A G. Controle e garantia da qualidade na construção. São Paulo: PROJETO/PW, 1991.

OLIVEIRA, M; et al. Sistema de indicadores de qualidade e produtividade para a construção civil: manual de utilização. 2. ed. rev. Porto Alegre: SEBRAE/RS, 1995. (Série SEBRAE Construção Civil).

OLIVEIRA, S T de. Ferramentas para o aprimoramento da qualidade. São Paulo: Pioneira, 1995.

SANTOS, A; et al. Método de intervenção para a redução de perdas na construção civil: manual de utilização. Porto Alegre: SEBRAE/RS, 1996. (Série SEBRAE Construção Civil).

SCARDOELLI, L S; et al. Melhorias de qualidade e produtividade: iniciativas das empresas de construção civil. Programa da Qualidade e Produtividade na Construção Civil no Rio Grande do Sul, 1994. (Série SEBRAE Construção Civil).

¹¹⁹ Especificar

¹²⁰ Especificar

¹²¹ Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Tecnologia em Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: GERÊNCIA DE SUPRIMENTOS		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 72
PRÉ-REQUISITO: GESTÃO DE EMPRESAS DE CONSTRUÇÃO CIVIL		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 7º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 33 h/a	PRÁTICA:	EaD ¹²² :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h/a	
DOCENTE RESPONSÁVEL: JOÃO MORAES SOBRINHO/WHELSON OLIVEIRA DE BRITO		

EMENTA

A gestão integrada da cadeia de suprimentos. Compras e qualificação de fornecedores. Noções de Administração de estoques. Planejamento e controle de estoques. Noções de armazenagem e manuseio. Curva ABC de Controle de Estoques. Gestão para redução de Perdas de Material nos Canteiros de Obras. Recebimento de materiais. Negociação aplicada à gestão de suprimentos. Armazenagem. Gestão da distribuição física. Sistemas de qualidade aplicados à gerência de suprimentos.

OBJETIVOS

Geral

- Desenvolver as competências básicas para aplicar os conceitos fundamentais da Administração de Suprimentos na Construção Civil.

Específicos

- Exercitar modelos de planejamentos e controle de bens materiais e suprimentos, a fim de que os futuros gestores possam aplicá-los na prática, além de possibilitar o acesso à atualização tecnológica dessas práticas;
- Possibilitar o conhecimento das normas e padrões que deve seguir na armazenagem, identificação e o uso dos materiais na construção civil;
- Compreender que o bom gerenciamento da cadeia de suprimentos é fundamental para o andamento das obras e o cumprimento dos prazos e orçamentos na construção.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Fundamentos e evolução histórica da gestão de suprimentos;
- Administração de estoques;
- Planejamento e políticas de estoques;

¹²² Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.

- Avaliação e controle de estoques;
- Previsão de estoques;
- Custos de estocagem.
- Armazenagem e controle de materiais;
- Administração de compras e suprimentos;
- Análise econômica de compras;
- Noções de negociação aplicada;
- Gestão de almoxarifado e recursos patrimoniais.
- Gestão de suprimentos como estratégia competitiva no contexto globalizado;
- Canais de distribuição: tipos, funções e propriedades
- Prestadores de serviços logísticos;
- Custos logísticos;
- Gestão da qualidade.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas dialógicas, com suporte de recursos didáticos multimídia;
- Seminários;
- Simulações;
- Estudos de caso;
- Dinâmicas de grupo;
- Debate e discussões.

RECURSOS DIDÁTICOS

[X] Quadro

[X] Projetor

[X] Vídeos/DVDs

[X] Laboratório

[X] Outros¹²³: Debates e resolução de estudos de caso

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliações individuais;
- Trabalhos práticos e/ou teóricos individuais ou em grupo;
- Provas escritas;
- Seminário.

BIBLIOGRAFIA¹²⁴

Bibliografia básica:

ARNOLD, J. R. T. **Administração de materiais**. São Paulo: Atlas, 2006.
 POZO, Hamilton. **Administração de recursos materiais e patrimoniais: uma abordagem logística**. 4ª edição, São Paulo: Atlas, 2007. 216p.

¹²³ Especificar

¹²⁴ Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

VIANA, João José. **Administração de materiais: um enfoque prático**. São Paulo: Atlas, 2000. 448p.

Bibliografia complementar:

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos / Logística Empresarial**. 5ª. ed. São Paulo: Bookman, 2006. 616p.

BOWERSOX, Donald J. & CLOSS, David J. **Logística Empresarial: o processo de integração da cadeia de suprimentos**. São Paulo: Atlas, 2007.

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de materiais: princípios, conceitos e gestão**. 5ª edição, São Paulo: Atlas, 2005. 336p.

FLEURY, Paulo Fernando; WANKE, Peter & FIGUEIREDO, Kleber Fossati. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos: planejamento do fluxo de produtos e de recursos**. Coleção COPPEAD de Administração. São Paulo: Atlas, 2006.

NOVAES, Antonio Galvão. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição**. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

OBSERVAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS		
DISCIPLINA: PLANEJAMENTO E CONTROLE DE OBRAS		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 73
PRÉ-REQUISITO: ESPECIFICAÇÕES E ORÇAMENTOS DE OBRAS		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 7º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 67 h/a	PRÁTICA:	EaD:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h/a	
DOCENTE RESPONSÁVEL: IRACIRA JOSÉ DA COSTA RIBEIRO		

EMENTA

Conceitos de planejamento e controle. Sistemas de produção e modelos de planejamento e controle. Função do PCP como sistema de informação. Planejamento da produção. Dimensionamento da mão-de-obra. Planejamento de tempo e de custos. Cronogramas. Parâmetros de controle. Sistemas de controle. Relatórios gerenciais. Análise dos resultados.

OBJETIVOS

Geral

Apresentar os fundamentos do planejamento e controle da produção, voltados para a indústria da construção civil, bem como a aplicação prática dos mesmos.

Específicos

- Analisar as características do planejamento de longo, médio e curto prazo.
- Verificar se a execução dos serviços está de acordo com o planejamento através dos sistemas de controle.
- Analisar os resultados obtidos com a implantação de sistemas de planejamento e controle de obras e apresentá-los em relatórios gerenciais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conceitos básicos

- 1.1. Projetos; Planejamento e Controle da Produção (PCP)
- 1.2. Diferença entre planejamento e controle
- 1.3. Equilíbrio entre planejamento e controle

2. Sistemas de Produção e Modelos de Planejamento e Controle

- 2.1. Funções básicas de um sistema de PCP
 - 2.1.1. Estratégias
 - 2.1.2. Instrumento de comunicação
 - 2.1.3. Ferramenta para tomar decisão
 - 2.1.4. Coordenação da execução
- 2.2. Planejamento da necessidade de materiais e recursos
- 2.3. Sistemas ERP, MRP, MRP II e JIT
- 3. Planejamento da Produção
 - 3.1. Planejamento e controle da capacidade
 - 3.2. Medição da demanda e da capacidade
- 4. Dimensionamento da mão-de-obra
 - 4.1. Índices de produtividade
 - 4.2. Cálculo do efetivo de mão-de-obra
- 5. Hierarquização do planejamento
 - 5.1. Plano de longo prazo
 - 5.1.1. Cronogramas em redes PERT/CPM
 - 5.1.2. Cronogramas de barras
 - 5.1.3. Cronograma físico-financeiro
 - 5.1.4. Método da linha de balanço
 - 5.2. Plano de médio prazo
 - 5.2.1. Planilhas de médio prazo
 - 5.2.2. Análise de índices de restrições e avanço físico (AF)
 - 5.3. Plano de curto prazo
 - 5.3.1. Planilha de acompanhamento semanal
 - 5.3.2. Cálculo do percentual de planos concluídos (PPC)
 - 5.3.3. Identificação e análise de problemas
- 6. Controle
 - 6.1. Sistemas de Controle
 - 6.2. Características de um sistema de controle
 - 6.3. Escolha do sistema de controle
 - 6.4. Tipos de sistemas de controle
 - 6.5. Controle de prazos e de recursos
 - 6.5.1. Curva ABC de serviços e insumos
 - 6.6. Controle de riscos
- 7. Relatórios Gerenciais
- 8. Análise de Resultados

METODOLOGIA DE ENSINO

A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas teóricas e práticas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais, bem como estabelecendo um ensino-aprendizagem significativo. Aplicação de trabalhos individuais, apresentações de seminários, lista de exercícios e visitas técnicas.

RECURSOS DIDÁTICOS

☒ Quadro

☒ Projetor

☒ Vídeos/DVDs

☒ Periódicos/Livros/Revistas/Links

☐ Equipamento de Som

☒ Laboratório

☐ Softwares: Laboratório de Eletromagnetismo de Faraday

☒ Outros: Apresentação de seminário, produção de artigo e produção de relatório de visitas técnicas e eventos.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliações escritas;
- Relatórios de algumas atividades práticas;
- Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, pesquisas, seminários);
- O processo de avaliação é contínuo e cumulativo;
- O aluno que não atingir 70% do desempenho esperado fará Avaliação Final.
- O resultado final será composto do desempenho geral do aluno.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

GOLDMAN, P. Introdução ao planejamento e controle de custos na construção civil brasileira. São Paulo: Pini, 1997.

LIMMER, C. V. Planejamento, orçamentação e controle de projetos de obras. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

MATTOS, A. D. Planejamento e Controle de Obras. São Paulo: Pini, 2010.

Bibliografia Complementar

BALLOU, R. H. Logística empresarial: transportes, administração de materiais e distribuição física. São Paulo: Atlas, 1993.

CHIAVENATO, I. Administração nos novos tempos. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

CONTADOR, J. C.; et al. Gestão de operações: a engenharia de produção a serviço da modernização da empresa. São Paulo: Fundação Vanzolini: Edgard Blücher, 1997.

MATTOS, A. D. Como preparar orçamento de obras. São Paulo: PINI, 2006.

SLACK, N. et al. Administração da produção. São Paulo: Atlas, 1997.

OBSERVAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Tecnologia em Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: GESTÃO DE RESÍDUOS NA CONSTRUÇÃO		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 74
PRÉ-REQUISITO: Ciências e Legislação do Ambiente		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 7º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 59 h/a	PRÁTICA: 8 h/a	EaD ¹²⁵ :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4	CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h/a	
DOCENTE RESPONSÁVEL: DANIELA BARRÊTO N. DE ALMEIDA/TÂMIRES BARBOSA		

EMENTA

Introdução. A questão ambiental na empresa. Legislação sobre resíduos sólidos. Produção e caracterização dos resíduos sólidos da construção civil. Tratamento e disposição final dos resíduos oriundos da construção civil. Metodologia para reciclagem de resíduos. Programas de reciclagem de resíduos da construção civil.

OBJETIVOS

Geral

- Apresentar os fundamentos conceituais e as metodologias aplicadas no gerenciamento dos resíduos sólidos oriundos da construção civil.

Específicos

- Abordar a questão ambiental em empresas de construção civil, bem como a geração e os impactos dos resíduos de construção;
- Apresentar a legislação sobre resíduos sólidos;
- Apresentar metodologias e programas de reciclagem de resíduos de construção.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I. Introdução.

1. Princípios básicos.
2. Modelos de gestão na atualidade.
3. Experiência internacional na gestão de resíduos sólidos.
4. Resíduos sólidos.

II. A questão ambiental na empresa

1. Posicionamento da empresa.
2. Por que se integrar na causa ambiental?
3. Princípios de gestão ambiental.

¹²⁵ Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.

4. Aspectos práticos da gestão ambiental na empresa.
- III. Legislação sobre resíduos sólidos.
1. Aspectos jurídicos.
 2. Resolução nº 307 do CONAMA.
- IV. Produção e caracterização dos resíduos sólidos da construção civil.
1. Consumo de recursos naturais.
 2. Geração dos resíduos.
 3. Perdas e desperdícios na construção civil.
 4. Consumo de energia.
 5. Poluição ambiental.
 6. Poluição do ar do interior dos resíduos.
 7. Poluição ambiental e durabilidade dos materiais de construção civil.
- V. Tratamento e disposição final dos resíduos oriundos da construção civil.
1. Limites da política hierárquica de gestão de resíduos.
 2. Vantagens potenciais da reciclagem.
 3. Políticas de incentivo à reciclagem.
 4. A reciclagem de resíduos no Brasil.
 5. Reciclagem na cadeia produtiva da construção civil.
- VI. Metodologia para reciclagem de resíduos.
1. Introdução.
 2. Da necessidade de uma metodologia.
 3. Comprometimento dos geradores de resíduos.
 4. Caracterização do resíduo.
 5. O processo de geração do resíduo.
 6. Seleção de usos potenciais para os resíduos.
 7. Desenvolvimento do produto.
 8. Avaliação do produto.
- VII. Programas de reciclagem de resíduos da construção civil.
1. Obra limpa (SP).
 2. Entulho limpo (DF).

METODOLOGIA DE ENSINO

A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas expositivas e dialogadas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais, bem como estabelecendo um ensino-aprendizagem significativo. Aplicação de trabalhos individuais, apresentações de seminários e lista de exercícios. Atividades em grupo e estudos de casos. Visitas técnicas.

RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro
- [X] Projetor
- [X] Vídeos/DVDs
- [X] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [] Equipamento de Som
- [] Laboratório
- [] Softwares¹²⁶:
- [X] Outros¹²⁷: Apresentação de seminário.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliações escritas contemplando questões discursivas, abertas e de múltipla escolha, que o aluno deve fazer individualmente e sem pesquisa bibliográfica;
- Exercícios propostos que permitam ao professor obter informações sobre habilidades cognitivas, atitudes e procedimentos dos alunos, em situações naturais e espontâneas. Esses exercícios serão alguns trabalhados em grupos e outros individuais, no qual os alunos terão como fonte de pesquisa o material fornecido pelo professor e o livro didático indicado;
- Apresentação de seminários;
- Relatórios de visitas técnicas;
- O processo de avaliação é contínuo e cumulativo;
- A participação em sala de aula e a assiduidade do aluno também serão observadas e complementarão o processo avaliativo;
- O aluno que não atingir 70% do desempenho esperado fará Avaliação Final.
- O resultado final será composto do desempenho geral do aluno.

BIBLIOGRAFIA¹²⁸

Bibliografia Básica:

D'AVIGNON, A.; et al. Manual de auditoria ambiental. 3ª edição. Rio de Janeiro: Qualitymark Editora, 2014. 152p.

PHILIPPI JUNIOR, A. Saneamento, saúde e ambiente: Fundamentos para um desenvolvimento sustentável. 2ª reimpressão. Barueri: Manole, 2010. 842 p.

SOUZA, U. E. L. de. Como reduzir perdas nos canteiros: manual de gestão do consumo de materiais na construção civil. São Paulo: PINI, 2008. 128p.

Bibliografia Complementar:

ADDIS, B. Reuso de materiais e elementos de construção. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 368p.

BRASIL. Lei n. 12305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=636>>.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE. Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. Resolução n. 307, de 5 de julho de 2002. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=307>>.

¹²⁶ Especificar

¹²⁷ Especificar

¹²⁸ Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

DANTAS, J. L. Gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil. João Pessoa: Inspira Comunicação e Design, 2001.

DONAIRE, D. Gestão ambiental na empresa. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 169p.

OBSERVAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS		
DISCIPLINA: MANUTENÇÃO PREDIAL		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 75
PRÉ-REQUISITO: INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E DE GÁS, INSTALAÇÕES ELÉTRICAS PREDIAIS E PATOLOGIA DAS EDIFICAÇÕES		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 7º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 31 h/a	PRÁTICA: 2 h/a	EaD:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h/a	
DOCENTE RESPONSÁVEL: DANIELA BARRÊTO NÓBREGA/WHELSON OLIVEIRA DE BRITO		

EMENTA
Conceituação da Manutenção Predial: Corretiva, Preventiva e Preditiva. Elaboração de Planejamento da Manutenção Preventiva em Edificações. Diagnóstico do estado das edificações e seus equipamentos (instalações elétricas, hidráulicas, contra incêndio, elevadores e segurança). Falhas Construtivas e Manutenção Predial. Normas de manutenção em instalações Prediais: Características e Aplicabilidade. Acompanhamento de contratos de Manutenção. Auditoria e Inspeção.
OBJETIVOS

Geral

Capacitar os discentes a entenderem as situações reais da manutenção, buscando soluções adequadas e pertinentes para os problemas enfrentados na rotina dos complexos prediais em todo ciclo de vida do empreendimento.

Específicos

- Evidenciar a importância da Manutenção Predial nas etapas de planejamento, execução e utilização das edificações.
- Capacitar os alunos quanto à definição e aplicação de sistemas de gestão em Manutenção Predial, através da apresentação dos componentes das edificações, seus aspectos construtivos e riscos de operação e manutenção.
- Estabelecer programas com ciclos de procedimentos para o acompanhamento de contratos de Manutenção Predial.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Manutenção Predial

1.1 Definição e Terminologia

1.2 Elementos necessários à administração do imóvel

1.3 Setores de atividade dos serviços de manutenção

1.4 Atividades não concernentes à manutenção

2. Tipos de Manutenção Predial: Corretiva, Preventiva e Preditiva.
3. Elaboração de programa de Manutenção Preventiva nas edificações
4. Falhas construtivas e Manutenção Predial
5. Normas de manutenção em instalações prediais: características e aplicabilidade
6. Acompanhamento de contratos de Manutenção.
7. Auditoria e Inspeção

METODOLOGIA DE ENSINO

A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas teóricas e práticas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais, bem como estabelecendo um ensino-aprendizagem significativo. Aplicação de trabalhos individuais, apresentações de seminários, lista de exercícios, visitas técnicas e aulas de campo.

RECURSOS DIDÁTICOS

☒ Quadro

☒ Projetor

☒ Vídeos/DVDs

☒ Periódicos/Livros/Revistas/Links

☐ Equipamento de Som

☒ Laboratório

☐ Softwares: Laboratório de Eletromagnetismo de Faraday

☒ Outros: Apresentação de seminário, produção de artigo e produção de relatório de visitas técnicas e eventos.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliações escritas;
- Relatórios de algumas atividades práticas;
- Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, pesquisas, seminários);
- O processo de avaliação é contínuo e cumulativo;
- O aluno que não atingir 70% do desempenho esperado fará Avaliação Final.
- O resultado final será composto do desempenho geral do aluno.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

GOMIDE, T. L. F. Inspeção predial total: diretrizes e laudos no enfoque da qualidade total e engenharia diagnóstica. São Paulo: PINI, 2011. 145p.

BURIN, E. M. et al. Vistorias na construção civil: conceitos e métodos. São Paulo: PINI, 2009. 164p.

THOMAZ, E. Trincas em edifícios: causas, prevenção e recuperação. São Paulo: PINI, 2007.194p.

Bibliografia complementar

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 5674 - Manutenção de edificações: requisitos para o sistema de gestão de manutenção. Rio de Janeiro, 2012. 25p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, NBR 14037 - Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações: requisitos para elaboração e apresentação dos conteúdos. Rio de Janeiro, 2011. 16p.

BOTELHO, M. H. C. Manual de projetos de edificações. São Paulo: PINI, 2009. 633p.

CARVALHO JÚNIOR, R. Patologias em sistemas prediais hidráulico-sanitários. São Paulo: Blucher, 2013.

SOUZA, V. C. M. RIPPER, T. Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto. São Paulo: PINI, 1ed, 5ª tiragem, 2009.

OBSERVAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: Tecnologia em Construção de Edifícios		
DISCIPLINA: AVALIAÇÃO PÓS-OCUPAÇÃO		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 76
PRÉ-REQUISITO: PATOLOGIA DAS EDIFICAÇÕES		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []		SEMESTRE: 7º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 25 h/a	PRÁTICA: 8 h/a	EaD ¹²⁹ : 0
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h/a	
DOCENTE RESPONSÁVEL: DANIELA BARRÊTO NÓBREGA DE ALMEIDA		

EMENTA

Esta disciplina aborda aspectos sobre Instrumentos que compõem a entrega da obra; Assistência técnica ao cliente; Desempenho da obra; Conceitos básicos da APO; Métodos, ferramentas e técnicas empregados na APO.

OBJETIVOS

Geral

- Compreender o processo de entrega da obra e conhecer os fundamentos da avaliação pós-ocupação.

Específicos

- Assimilar/compreender os conceitos, métodos e técnicas utilizadas em APO para a aplicação de pesquisas de comportamento físico, psicológico e de satisfação do usuário;
- Conhecer os instrumentos que compõem a entrega de uma obra;
- Identificar patologias e suas causas nos edifícios.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I. Entrega da Obra

1. Elementos que compõem a entrega da obra
2. Código de defesa do consumidor
3. Manual de uso, operação e manutenção

II. Assistência Técnica ao Cliente

III. Desempenho das Edificações

1. Conceitos
2. Atributos de desempenho
3. Exigências para a avaliação do desempenho

IV. Avaliação Pós-ocupação

1. Aspectos conceituais
2. Variáveis consideradas em uma APO

¹²⁹ Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.

3. Coleta de dados

4. Custos da APO

V. Métodos, Ferramentas e Técnicas Empregados na APO

1. Métodos usados na APO

2. Ferramentas usadas na APO

3. Técnicas de APO

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aula expositiva e dialogada;
- Discussão dos temas trabalhados, através de atividades em grupo e estudos de caso;
- Exercícios Complementares;
- Visitas técnicas.

RECURSOS DIDÁTICOS

[X] Quadro

[X] Projetor

[X] Vídeos/DVDs

[X] Periódicos/Livros/Revistas/Links

[] Equipamento de Som

[X] Laboratório

[] Softwares¹³⁰:

[] Outros¹³¹:

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Lista de exercícios;
- Prova, contemplando questões discursivas, abertas e de múltipla escolha, que o aluno deve fazer individualmente e sem pesquisa bibliográfica;
- Trabalhos práticos e/ou teóricos.

BIBLIOGRAFIA¹³²

Bibliografia Básica:

ORNSTEIN, S.; ROMÉRO, M. Avaliação pós-ocupação do ambiente construído. São Paulo: Edusp, 1992. 223p

SOUZA, R. et al. Sistema de gestão da qualidade para empresas construtoras. São Paulo: Pini, 1995. 247p.

YAZIGI, W. A técnica de edificar. São Paulo: Pini: Sinduscon-SP, 1998.

Bibliografia Complementar:

JOBIM, M. S. S. Método de avaliação do nível de satisfação dos clientes de imóveis residenciais. 1997. 155p. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. 1997.

¹³⁰ Especificar

¹³¹ Especificar

¹³² Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

LOPES, P. A. Avaliação pós-ocupação aplicada nos conjuntos habitacionais populares em Londrina – PR: critérios básicos para a reabilitação e a manutenção predial. 2000. 464p. Dissertação (Mestrado em Estruturas Ambientais Urbanas). Universidade de São Paulo, São Paulo. 2000.

MEIRA, A. Estudo das variáveis associadas ao estado de manutenção e a satisfação dos moradores de condomínios residenciais. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção e Sistemas). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis. 2002.

MESEGUER, A. G. Controle e garantia da qualidade na construção. São Paulo: Sinduscon-SP/Projeto/PW, 1991.

PREISER, W.; RABINOWITZ, H.; WHITE, E. Post-occupancy evaluation. New York: Van Nostrand Reinhold, 1988. 198p.

OBSERVAÇÕES

OPTATIVAS

ANEXO I

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS		
DISCIPLINA: HISTÓRIA DA CIDADE		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 77
PRÉ-REQUISITO:		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória ☐ Optativa ☒ Eletiva ☐		SEMESTRE: 7º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 33h/a	PRÁTICA:	EaD ¹³³ : 0h/a
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h/a	
DOCENTE RESPONSÁVEL: PAULO ANDRÉ/ADRI DUARTE LUCENA		

EMENTA
Estudo das teorias sobre a origem e expansão das cidades e seus mecanismos da organização espacial. O conceito de cidade como fenômeno social e seu vínculo com o papel do desenho urbano, antigo e moderno. Como se reflete nos dias de hoje.
OBJETIVOS

Geral

- Formação do arcabouço conceitual indispensável para a análise e compreensão do processo de urbanização ao longo da História.

Específicos

- Estudar a dinâmica urbana;
- Estudar a forma, modos de funcionamento e os processos de transformação das principais cidades desde a Antiguidade até a Idade Média;
- Estudar o processo social envolvido na organização e utilização do espaço urbano.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

¹³³Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapasse 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso, observar o cumprimento da Portaria MEC nº 1.134, de 10 de outubro de 2016.

- 1. Origem da cidade: dos assentamentos humanos no Paleolítico, a transformação urbana do Neolítico.
- 2. Primeiras Cidades: Mesopotâmia
- 3. O Egito: A cidade Aberta
- 4. As cidades da América Pre-Colombiana
- 5. Grécia:
 - Pensamento racionalista grego e a teoria racional da cidade;
 - Estrutura espacial da polis;
 - As cidades coloniais gregas.
 - As cidades helenísticas
- 6. Império Romano:
 - Roma: monumentalismo e arquitetura celebrativa;
 - Colônias Romanas.
- 7. Idade Média:
 - Da dispersão a explosão urbana medieval;
 - Pensamento da Escola cisterciense;
 - Os princípios de urbanismo medieval.
- 8. As cidades do Renascimento e pós:
 - A gênese do urbanismo clássico;
 - Os tratados renascentistas: a cidade ideal.
 - Maneirismo
 - Barroco
 - Neoclássico
 - Eclético
- 9. Cidades Contemporâneas
 - Influência das Grandes Guerras
 - As periferias e o fenômeno das favelas
 - A verticalização
 - As metrópoles
 - As cidades maravilhas (Dubai)

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aula expositiva e dialogada;
- Trabalhos individuais feitos em sala de aula;

RECURSOS DIDÁTICOS

[X] Quadro

[X] Projetor

[X] Vídeos/DVDs

[X] Periódicos/Livros/Revistas/Links

[] Equipamento de Som

[] Software

[X] Laboratório

[X] Outros¹³⁴: Apresentação de seminário e produção de artigo.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliação teórica;
- Apresentação de seminários;

BIBLIOGRAFIA¹³⁵

Bibliografia Básica:

- BENEVOLO, Leonardo. História da Cidade. Editora Perspectiva, São Paulo, 1993.
- CHOAY, Françoise. O urbanismo. São Paulo, Perspectiva, 1980.
- GOITIA, Fernando Chueca. Breve historia do Urbanismo. Editora Presença, Lisboa , 1992.
- LAMAS, José M. Ressano Garcia. Morfología urbana e desenho da cidade. Fundação CalousteGulbenkian – Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica, Lisboa.
-

Bibliografia complementar:

-
- MUNFORD, Lewis. A Cidade na Historia suas origens, transformações e perspectivas.
- Martins Fontes, São Paulo. 1991.
- SENNET, Richard. Carne e Pedra – O corpo e a cidade na civilização ocidental. Rio de Janeiro: Record1997.

OBSERVAÇÕES

¹³⁴ Especificar

¹³⁵ Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS		
DISCIPLINA: CONFORTO AMBIENTAL E URBANO	CÓDIGO DA DISCIPLINA: 77	
PRÉ-REQUISITO:		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória ☐ Optativa [X] Eletiva []		SEMESTRE: 7º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 29 h/a	PRÁTICA: 4 h/a	EaD:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h/a	
DOCENTE RESPONSÁVEL: JOSÉ AUGUSTO GOMES NETOWHELSON OLIVEIRA DE BRITO		

EMENTA

Condições de conforto ambiental. Fenômenos ambientais urbanos. Ações recíprocas entre edificações e clima. Vegetação e clima urbano. Ventilação, iluminação e insolação no meio urbano. Ruído e acústica urbana. As fontes de dados, técnicas de pesquisa, medição e estimativa.

OBJETIVOS

Geral

Conhecer os fundamentos do conforto ambiental do ambiente construído com o intuito de identificar e propor melhorias para materiais e técnicas utilizadas.

Específicos

- Conhecer os conceitos de conforto ambiental no ambiente construído;
- Identificar e caracterizar os elementos essenciais como a temperatura, radiação solar, a iluminação natural, a velocidade e umidade do ar e a nebulosidade;
- Conhecer a importância do conforto ambiental para as atividades humanas e o desempenho das edificações.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conceitos e caracterização do clima

1.1. Fatores climáticos globais

1.2. Radiação solar

- 1.3. Latitude, longitude e altura
- 1.4. Ventos
- 1.5. Massas de água e terra
- 1.6. Topografia
- 1.7. Vegetação
- 1.8. Superfície do solo
- 1.9. Temperatura
- 1.10. Umidade do ar
- 1.11. Precipitações
- 1.12. Classificação dos climas
- 2. Equilíbrio térmico entre o homem e o ambiente
 - 2.1. O homem e o ambiente
 - 2.2. Diagrama bioclimático
 - 2.3. O abrigo e o ambiente
 - 2.4. O abrigo nas regiões de grande amplitude térmica – clima quente-seco
 - 2.5. O abrigo nas regiões de clima quente-úmido
 - 2.6. O ambiente, os regulamentos e a mediação do homem no espaço construído
- 3. Desenho Urbano
 - 3.1. Princípios gerais
 - 3.2. A radiação
 - 3.3. A ventilação
 - 3.4. A vegetação
 - 3.5. Princípios de controle das variáveis do meio através da vegetação
 - 3.6. Princípios para as regiões tropicais quente-secas
 - 3.7. A morfologia do tecido urbano
 - 3.8. Princípios para as regiões tropicais quente-úmido
 - 3.9. Princípios para as regiões tropicais de clima tropical de altitude
- 4. Introdução à acústica arquitetônica
 - 4.1. Conceitos básicos
- 5. Relações acústicas entre projeto e local.
 - 5.1. Identificando o ambiente acústico
 - 5.2. Determinando medidas e critérios para implantação do projeto
 - 5.3. Promovendo barreiras acústicas
- 6. Isolando o ambiente interno
 - 6.1. Ruídos e meios de propagação
 - 6.2. Reduzindo ruídos aéreos

6.3. Reduzindo ruídos de impacto e vibrações – Isolação

METODOLOGIA DE ENSINO

A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas teóricas e práticas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais, bem como estabelecendo um ensino-aprendizagem significativo. Aplicação de trabalhos individuais, apresentações de seminários e lista de exercícios.

RECURSOS DIDÁTICOS

☒ Quadro

☒ Projetor

☒ Vídeos/DVDs

☒ Periódicos/Livros/Revistas/Links

☐ Equipamento de Som

☐ Laboratório

☐ Softwares

☒ Outros: Apresentação de seminário, produção de artigo e produção de relatório de visitas técnicas e eventos.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliações escritas;
- Relatórios de algumas atividades práticas;
- Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, pesquisas, seminários);
- O processo de avaliação é contínuo e cumulativo;
- O aluno que não atingir 70% do desempenho esperado fará Avaliação Final.
- O resultado final será composto do desempenho geral do aluno.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

PINHEIRO, A. C. F. B.; CRIVELARO, M. **Conforto Ambiental. Iluminação, Cores, Ergonomia, Paisagismo e Critérios para Projetos**. São Paulo: Erica, 2014

MONTEIRO, Carlos Augusto, MENDONÇA, Francisco. **Clima Urbano**. São Paulo: Contexto, 2003.

SOUZA, L. C. L.; ALMEIDA, M. G.; BRAGANÇA, L. **Bê-á-bá da acústica arquitetônica**. São Paulo: EdUFSCar, 2012

Bibliografia Complementar

GARTLAND, Lisa. **Ilhas de Calor. Como mitigar zonas de calor em áreas urbanas**. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

BISTAFA, S. R. **Acústica Aplicada ao Controle do Ruído**. São Paulo: Edgard Blucher, 2011.

ROMERO, M.A.B. **Princípios bioclimáticos para o desenho urbano**. São Paulo: Projeto Editores AssociadosLtda, 1988.

FROTA, A. B. **Manual de Conforto Térmico**. São Paulo: Studio Nobel, 2009

SCHMID, A. L. **A Ideia de Conforto: Reflexões sobre o ambiente construído**. São Paulo: Pacto Ambiental, 2005.

OBSERVAÇÕES

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CURSO: TECNOLOGIA EM CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS		
DISCIPLINA: USO EFICIENTE DA ÁGUA		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 77
PRÉ-REQUISITO:		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória ☐ Optativa [x] Eletiva []		SEMESTRE: 7º
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 30 h/a	PRÁTICA: 3 h/a	EaD:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 33 h/a	
DOCENTE RESPONSÁVEL: IRACIRA JOSÉ DA COSTA RIBEIRO		

EMENTA

A natureza das águas; Princípios do uso eficiente da água; Uso eficiente da água em cidades; Uso eficiente da água em indústrias; Uso eficiente da água na agricultura; Uso eficiente da água na construção civil; Aspectos institucionais e legais; Legislação sobre reuso de água. Benefícios potenciais e reais do reuso de água; Operações, processos e sistemas de tratamento de águas residuárias. Estudos de casos e exemplos práticos de uso de águas residuárias no Brasil e no mundo.

OBJETIVOS

Geral

Capacitar discentes sobre os instrumentos de gestão de recursos hídricos e promover o interesse para garantir uma melhor gestão da água, adequada aos conhecimentos técnicos do presente e com uma atitude responsável de prevenção face ao futuro.

Específicos

- Compreender as noções de uso sustentável dos recursos hídricos.
- Analisar os diferentes usos da água e suas repercussões na distribuição e disponibilidade do recurso.
- Reconhecer e analisar práticas e situações que comprometem a disponibilidade de água no Brasil e no mundo.
- Aplicar estratégias para racionalizar a água.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução: ciclo da água, princípios do uso eficiente da água;
2. Conceitos de recursos hídricos, importância e fatores a serem considerados em sua gestão;
3. Reservatórios superficiais e subterrâneos.
4. Águas pluviais, manejo e importância direta como recurso hídrico.
5. Uso eficiente da água
 - 5.1. Na agricultura
 - 5.2. Na indústria
 - 5.3. Na construção civil
6. A evolução da gestão dos recursos hídricos no Brasil;
 - 6.1. Arcabouço legal e institucional para a gestão dos recursos hídricos;
7. Instrumentos para a gestão integrada dos recursos hídricos: Planos diretores, Cobrança pelo uso da água e Outorga.
8. Valorização Econômica da Água;
9. Drenagem urbana sustentável e poluição hídrica;
10. Reuso de água para fins não potáveis.

METODOLOGIA DE ENSINO

A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas teóricas e práticas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais, bem como estabelecendo um ensino-aprendizagem significativo. Aplicação de trabalhos individuais, apresentações de seminários, lista de exercícios, visitas técnicas e aulas de campo.

RECURSOS DIDÁTICOS

☒ Quadro

☒ Projetor

☒ Vídeos/DVDs

☒ Periódicos/Livros/Revistas/Links

☐ Equipamento de Som

☒ Laboratório

☐ Softwares: Laboratório de Eletromagnetismo de Faraday

☒ Outros: Apresentação de seminário, produção de artigo e produção de relatório de visitas técnicas e eventos.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Avaliações escritas;
- Relatórios de algumas atividades práticas;
- Trabalhos individuais e em grupo (listas de exercícios, pesquisas, seminários);
- O processo de avaliação é contínuo e cumulativo;
- O aluno que não atingir 70% do desempenho esperado fará Avaliação Final.
- O resultado final será composto do desempenho geral do aluno.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica

DIAS, N. S.; BRÍGIDO, A. R.; SOUSA, A. C. M. Manejo e conservação dos solos e da água. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2013.

SANT'ANNA JR, G. L. Tratamento biológico de efluentes: fundamentos e aplicações. 2ª edição. Rio de Janeiro: Interciência, 2013.

VON SPERLING, M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 3ed, Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental-UFMG, 2005.

Bibliografia Complementar

ÁGUA, FATOS E TENDÊNCIAS. Agência Nacional de Águas; Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável. Brasília: ANA; CEBDS, 2006. 31 p.

BRASIL. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Gestão do território e manejo integrado das águas urbanas. Brasília: Ministério das Cidades, 2005. 270 p.

BRASIL. Ministério das Cidades. Diagnóstico dos serviços de Água e Esgotos. Sistema Nacional de Informações sobre saneamento SNIS, 2006.

BRASIL. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Programa de Modernização do Setor de Saneamento PMSS.

MANCUSO, P. C. S.; SANTOS, H. F. Reúso de Água. Barueri: Manole, 2003.

OBSERVAÇÕES