

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL CAMPUS MONTEIRO

MONTEIRO - PB

2024



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

REITORIA

Reitora - Mary Roberta Meira Marinho
Pró-Reitora de Ensino - Neilor Cesar dos Santos
Diretor de Educação Superior - Richardson Correia Marinheiro
Diretora de Articulação Pedagógica - Lucrécia Teresa Gonçalves Petrucci
Diretoria de Educação a Distância – Francisco de Assis Rodrigues de Lima
Coordenação dos Cursos de Licenciatura: Ana Maria Zulema Pinto Cabral da Nóbrega

CAMPUS MONTEIRO

Abimael de Oliveira Silva | Diretor(a) Geral
Jorge Eduardo Mendonça Brasil | Diretor(a) de Desenvolvimento do Ensino
Alderivan Moreira Cavalcante | Diretor(a) de Administração e Planejamento
Humberto Mycael Mota Santos | Coordenador(a) do Curso de Engenharia Civil
Tannissa Luanna Cardoso de Araújo | Coordenador(a) da COPED

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PPC – Portaria 38/2024, de 07 de março de 2023

Marinaldo dos Santos Junior | Docente
Adri Duarte Lucena | Docente
Ana Camila Rodrigues de Oliveira | Docente
Rebeca Parente Miranda Madruga | Docente
Humberto Mycael Mota Santos | Docente
Natalia Cibely Bezerra Santana | Docente
Iracira Jose da Costa Ribeiro | Docente
Francielio da Paixao Freitas | Docente
Joao Moraes Sobrinho | Docente
Kamilla Maia Barreto Guedes | Docente
Fabio da Silva de Siqueira Leite | Docente
Daniella Florencio Pereira Siqueira | Técnica em Assuntos Educacionais

IDENTIFICAÇÃO INSTITUCIONAL DO CURSO

CAMPUS DE OFERTA: Monteiro

NOME DO CURSO: Curso de Bacharelado em Engenharia Civil

CÓDIGO E-MEC:

TÍTULO CONFERIDO: Bacharelado em Engenharia Civil

PORTARIA DE AUTORIZAÇÃO:

Número da Portaria:

Data da publicação:

PORTARIA DO ÚLTIMO ATO AUTORIZATIVO:

Número da Portaria:

Data da publicação:

TURNO(S) DE OFERTA: Noturno

CARGA HORÁRIA MÍNIMA (horas): 3600

DURAÇÃO (semestres): 10

Mínima: 10

Máxima: 15

VAGAS (anuais): 80

EIXO TECNOLÓGICO: Engenharias

MODALIDADE: Presencial

IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO: 2024.2

LISTA DE SIGLAS

AACC	Atividades Acadêmicas Curriculares Complementares
ABENGE	Associação Brasileira de Educação em Engenharia
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AEE	Atendimento Educacional Especializado
APNE	Atividades Práticas para uma Nova Escola
BASis	Banco Nacional de Avaliadores
BIM	Building Information Modeling
CAGED	Cadastro Geral de Empregados e Desempregados
CAP	Cimento Asfáltico de Petróleo
CBIC	Câmara Brasileira da Indústria da Construção
CCA	Coordenação de Controle Acadêmico
CLAE	Coordenações de Acessibilidade e Inclusão
CNC	Controle Numérico Computadorizado
CCNEE	Componentes Curriculares Não Específicos de Extensão
CCEE	Componentes Curriculares Específicos de Extensão
CDU	Classificação Decimal Universal
CEFET-PB	Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
CONFEA	Conselho Federal de Engenharia e Agronomia
COPEd	Coordenação Pedagógica
CORTEC	Congresso de Tecnologia em Construções

CONSUPER	Conselho Superior
CPA	Comissão Própria de Avaliação
CPC	Conceito Preliminar do Curso
CREA	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
DEaD	Diretoria de Educação a Distância
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
DGP	Diretório dos Grupos de Pesquisa
DDE	Diretoria de Desenvolvimento do Ensino
EaD	Educação a Distância
EJ	Empresa Júnior
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
EOS	Estágio Obrigatório Supervisionado
ETF-PB	Escola Técnica Federal da Paraíba
ENADE	Exame Nacional de Desempenho de Estudantes
FIC	Formação Inicial e Continuada
IA	Inteligência Artificial
IES	Instituições de Ensino Superior
IFPB	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais
INPI	Instituto Nacional de Propriedade Industrial
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
NACE	Núcleo de Arte, Cultura e Eventos

NAPNE	Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas
NDE	Núcleo Docente Estruturante
NEABI	Núcleo de Estudos AfroBrasileiros e Indígenas
ONU	Organização das Nações Unidas
PAE	Programa de Acompanhamento de Egressos
PBL	Project Based Learning
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PDP	Plano de Desenvolvimento de Pessoas
PGPE	Plano Geral de Cargos do Poder Executivo
PIBIC	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
PIBIC-EaD	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para a Educação a Distância
PIBIC-EM	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio
PIBITI	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação
PIDETEC-EaD	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para Projetos de Pesquisa, Inovação, Desenvolvimento Tecnológico e Social voltados para a Educação a Distância
PLANEDE	Planejamento Estratégico Decenal
PNBE	Programa Nacional Biblioteca da Escola
PNDP	Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoas
PNEDH	Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos

POCV	Plano de Oferta de Curso e de Vagas
PPC	Projeto Pedagógico do Curso
PPI	Projeto Pedagógico Institucional
PQS	Plano de Qualificação dos Servidores
PRAE	Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis
PRE	Pró-Reitoria de Ensino
ProEJA	Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade Educação de Jovens e Adultos
PROEXC	Pró-Reitoria de Extensão e Cultura
PROMIFPB	Programa de Monitoria do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba
Pronatec	Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego
PRPIPG	Pró-Reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação
PSCS	Processo Seletivo dos Cursos Superiores
PSE	Processo Seletivo Especial
RD	Repositório Digital
RFEPCT	Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica
RNP	Rede Nacional de Pesquisa
SINAES	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior
SiSU	Sistema Seletivo Unificado
SUAP	Sistema Unificado de Administração Pública
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
TEA	Transtorno do Espectro Autista
TI	Tecnologia da Informação

TIC	Tecnologia da Informação e de Comunicação
UnED-CG	Unidade de Ensino Descentralizada de Campina Grande
UNED-CJ	Unidade de Ensino Descentralizada de Cajazeiras
UFCG	Universidade Federal de Campina Grande
UEPB	Universidade Estadual da Paraíba



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	10
1. CONTEXTO DA INSTITUIÇÃO	12
1.1. Dados da Mantenedora e Mantida	12
1.2. Missão Institucional	12
1.3. Perfil Institucional	13
1.4. Histórico do Instituto Federal da Paraíba	13
1.5. Políticas Institucionais	16
1.6. Cenário Socioeconômico, Socioambiental e Educacional	21
1.7. Política Institucional de Acompanhamento do Egresso	23
2. CONTEXTO DE CRIAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO CURSO	26
2.1. Dados do curso	26
2.2. Justificativa e Histórico do Curso	27
2.3. Processo de Construção, Implantação e Consolidação do PPC	28
2.4. Diretrizes Curriculares Nacionais Adotadas	29
2.5. Políticas Institucionais no Âmbito do Curso	31
2.6. Requisitos e Formas de Acesso	34
2.7. Cumprimento de Recomendações dos Processos de Avaliações Interna e Externa	35
2.8. Objetivos	36
2.8.1. Objetivo Geral	36
2.8.2. Objetivos Específicos	36
2.9. Perfil Profissional do Egresso	37
2.10. Estrutura Curricular	38
2.10.1. Matriz Curricular	38
2.11. Conteúdos Curriculares	47
2.11.1. Flexibilidade, Interdisciplinaridade e Acessibilidade Metodológica	48
2.11.2. LIBRAS	50
2.11.3. Curricularização da Extensão	50
2.11.4. Educação das Relações Étnico-raciais	52
2.11.5. Ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena	53
2.11.6. Educação Ambiental	54
2.11.7. Educação em Direitos Humanos	55
2.12. Metodologia	56
2.13. Estágio Curricular Supervisionado	57
2.13.1. Estágios Não Obrigatórios Remunerados	58
2.14. Atividades Complementares	59
2.15. Trabalho de Conclusão de Curso	64
2.15.1. Repositório Digital	69
2.16. Apoio ao Discente	69
2.16.1. Política Institucional de Acesso, Permanência e Êxito Estudantil	70

2.16.2. Acessibilidade	73
2.16.3. Monitoria	74
2.16.4. Nivelamento	75
2.16.5. Apoio Psicopedagógico	76
2.16.6. Intercâmbios nacionais e internacionais	77
2.17. Gestão do Curso e os Processos de Avaliação Externa e Interna	78
2.17.1. Avaliação Interna	79
2.17.2. Comissão Própria de Avaliação - CPA	82
2.18. Tecnologias da Informação e Comunicação	83
2.19. Procedimentos de acompanhamento e de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem	84
2.20. Números de Vagas	86
2.21. Prática Profissional	87
2.22. Aproveitamento de Estudos	88
3. CORPO DOCENTE	90
3.1. Núcleo Docente Estruturante	90
3.2. Colegiado do Curso	91
3.3. Coordenação de Curso	93
3.4. Corpo Docente	94
3.4.1. Titulação	95
3.4.2. Experiência Profissional e no Magistério	96
3.5. Pessoal Técnico Administrativo	99
3.6. Política Institucional de Capacitação de Servidores	100
4. INFRAESTRUTURA	101
4.1. Infraestrutura do Campus	101
4.2. Espaço de trabalho para docentes em tempo integral	101
4.3. Espaço de trabalho para o coordenador	102
4.4. Sala coletiva de professores	102
4.5. Salas de aula	103
4.6. Biblioteca	103
4.6.1. Política Institucional de Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico	104
4.6.2. Sistema de gestão do acervo bibliográfico	105
4.7. Acesso dos alunos a equipamentos de informática	105
4.8. Laboratórios didáticos de formação básica	107
4.9. Laboratórios didáticos de formação específica	107
4.10. Comitê de Ética em Pesquisa	109
4.11. Política Institucional de Acessibilidade	110
5. CERTIFICAÇÃO	113
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	114
APÊNDICE A - Ementário	126
APÊNDICE B - Fluxograma	244

APRESENTAÇÃO

Este documento apresenta o Projeto Pedagógico do Curso Superior de Bacharelado em Engenharia Civil, ofertado no Campus Monteiro do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB). Tem como principais objetivos apresentar a filosofia, características relevantes, fundamentos para a gestão acadêmico-pedagógica e administrativa, tipo de organização e instrumentos de avaliação, tornando-se documento de referência para nortear as ações do referido curso, e para organismos públicos federais de regulação, supervisão e avaliação.

Este Projeto Pedagógico do Curso (PPC) evidencia os princípios de indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa, Extensão e Inovação, interdisciplinaridade e articulação entre as diversas atividades acadêmico-formativas desenvolvidas pelo IFPB, além de flexibilização curricular, promoção da contextualização, ética como orientação das ações educativas e prática de avaliação qualitativa, sistemática e processual do PPC. Foi desenvolvido pela Comissão de Elaboração do PPC, Núcleo Docente Estruturante (NDE) e Colegiado do referido curso, com participação da Direção de Desenvolvimento do Ensino, Coordenação Geral dos Cursos e Coordenação Pedagógica do IFPB Campus Monteiro, com registros de deliberações devidamente lavrados nas atas das reuniões.

Como referências para a elaboração deste PPC foi consultado um conjunto de dispositivos legais de âmbito federal, como leis, decretos, resoluções, pareceres, notas técnicas e catálogo, de documentos normativos institucionais, a exemplo do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2020-2024 (IFPB, 2021a) e Resoluções do Conselho Superior do IFPB, além de outros Projetos Pedagógicos de Cursos Superiores de Bacharelado em Engenharia Civil do IFPB.

Em 2008, por determinação do Governo Federal, com base na Lei no 11.892 (Brasil, 2008a), instituiu-se a Lei Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, criando-se o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. Nesse contexto, surge o Campus Monteiro em 2009, com autorização de funcionamento pela Portaria no 04, de 6 de janeiro de 2009, publicado no DOU, seção 1 nº 4, de 07 de janeiro de 2009 (Brasil, 2009).

Atualmente o IFPB Campus Monteiro possui quatro (04) cursos técnicos integrados ao Ensino Médio, nas áreas de Edificações, Informática e Música; um (01) cursos técnico subsequente ao ensino médio, na área de Música; dois (02) cursos superiores sendo um Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e um Tecnólogo em Construção de Edifícios, além de um (01) curso de pós-graduação lato sensu: Especialização em Desenvolvimento e Meio Ambiente.

Com atenção ao disposto nas diretrizes curriculares para o curso de Bacharelado em Engenharia Civil (Brasil, 2019a), o IFPB Campus Monteiro enfatiza a significativa importância da oferta deste curso no cariri paraibano, em virtude da relevância da indústria da construção civil na região geográfica na qual o município de Monteiro está inserido. A presença de Engenheiros Civis com boa formação acadêmica no cariri paraibano contribui de maneira significativa para o atendimento a demanda por profissionais especializados, capazes de elevar os níveis de produtividade e competitividade através da formação de profissionais éticos, com senso crítico e capacidade de atuar tanto na elaboração, quanto na execução de projetos das mais diversas áreas da construção civil, com senso de responsabilidade socioambiental, habilitados para o trabalho em equipe multidisciplinar, capazes atuar como projetistas e/ou gestores de obras comprometidos com o desenvolvimento sustentável, a ética profissional e o compromisso com a sociedade.

1. CONTEXTO DA INSTITUIÇÃO

1.1. Dados da Mantenedora e Mantida

Mantenedora e Mantida	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB						
End.:	Avenida João da Mata				n.:	256	
Bairro:	Jagaribe	Cidade:	João Pessoa	CEP:	58015-020	UF:	PB
Fone:	(83) 3612-9706		E-mail:	gabinete.reitoria@ifpb.edu.br			
Site:	https://www.ifpb.edu.br/						
<i>Atos Legais</i>	Recredenciamento Institucional por meio da Portaria MEC nº 330, de 08/02/2019, publicada no DOU de 11/02/2019, pelo prazo de 8 (oito) anos						
Campus:	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – Campus Monteiro						
End.:	Ac Rodovia PB-264				n.º:	S/N	
Bairro:	Vila Santa Maria	Cidade:	Monteiro	CEP:	58.500-000	UF:	PB
Fone:	(83) 3351-2473		Fax:				
E-mail:	campus_monteiro@ifpb.edu.br						
Site:	https://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.” (PDI/IFPB 2021-2024).

1.3. Perfil Institucional

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba é uma instituição vinculada ao Ministério da Educação, criada nos termos da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Possui natureza jurídica de autarquia e é detentora de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar. Para efeito da incidência das disposições que regem a regulação, avaliação e supervisão da Instituição e dos cursos de educação superior, o Instituto Federal da Paraíba é equiparado às universidades federais. O Instituto Federal da Paraíba é uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica, contemplando os aspectos humanísticos, nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com sua prática pedagógica. O Instituto Federal da Paraíba tem administração descentralizada, por meio de gestão delegada, em consonância com os termos do artigo 9º da Lei nº 11.892/2008, conforme disposto em seu Regimento Geral.

1.4. Histórico do Instituto Federal da Paraíba

O IFPB é uma Instituição Pública Federal centenária, vinculada ao Ministério da Educação (MEC). A Instituição foi criada em 23 de setembro de 1909 pelo Decreto n.º 7.566 (Brasil, 1909) como Escola de Aprendizes Artífices, tendo passado por oito (08) alterações em sua institucionalidade, recebendo diferentes denominações: Escola de Aprendizes Artífices da Paraíba – de 1909 a 1937; Liceu Industrial de João Pessoa – de 1937 a 1942; Escola Industrial - de 1942 a 1958; Escola Industrial Coriolano de Medeiros – de 1958 a 1965; Escola Industrial Federal da Paraíba – de 1965 a 1967; Escola Técnica Federal da Paraíba (ETF-PB) – de 1968 a 1999; Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba (CEFET-PB) – de 1999 a 2008; e, finalmente, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFPB), com a edição da Lei n.º 11.892 (Brasil, 2008a).

No início de sua história, foi criado como uma solução reparadora da conjuntura socioeconômica que marcava o país, para conter conflitos sociais e qualificar mão de obra barata, suprimindo o processo de industrialização incipiente que, experimentando uma fase de implantação, viria a se intensificar a partir de 1930. Oferecia os cursos de Alfaiataria, Marcenaria, Serralheria, Encadernação e Sapataria. No início dos anos 60, instalou-se no atual prédio localizado na Avenida Primeiro de Maio, bairro de Jaguaribe, e, no ano de 1995, interiorizou suas atividades, com a instalação da Unidade de Ensino Descentralizada de Cajazeiras (UNED-CJ) (IFPB, 2021a).

Transformada em CEFET-PB, a Instituição experimentou um fértil processo de crescimento e expansão de suas atividades, passando a contar, além de sua Unidade Sede (denominação atribuída ao hoje Campus João Pessoa), com o Núcleo de Extensão e Educação Profissional (NEEP), que funcionava na Rua das Trincheiras, e com o Núcleo de Arte, Cultura e Eventos (NACE), que ocupava o antigo prédio da Escola de Aprendizes Artífices, ambos no mesmo município. Posteriormente, tais Núcleos foram desativados, e suas atribuições foram incorporadas por outras diretorias e departamentos. Foi nessa fase, a partir do ano de 1999, que o atual IFPB começou o processo de diversificação de suas atividades, oferecendo à sociedade paraibana e brasileira todos os níveis de educação, desde a Educação Básica (Ensino Médio, Ensino Técnico Integrado e Pós-Médio) à Educação Superior (cursos de graduação na área tecnológica), intensificando também as atividades de pesquisa e extensão. A partir desse período, foram implantados cursos de graduação nas áreas de Telemática, Design de Interiores, Telecomunicações, Construção de Edifícios, Desenvolvimento de Softwares, Redes de Computadores, Automação Industrial, Geoprocessamento, Gestão Ambiental, Negócios Imobiliários, bem como a Licenciatura em Química (IFPB, 2021a).

Esse processo experimentou grande desenvolvimento com a criação dos cursos de bacharelado nas áreas de Administração e de Engenharia Elétrica e com a realização de cursos de pós-graduação em parceria com faculdades e universidades locais e regionais, a partir de modelos pedagógicos construídos para atender às disposições da Constituição Federal (Brasil, 1988), da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) (Brasil, 1996) e das normas delas decorrentes. Ainda como Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba, ocorreu, em 2007, a implantação da Unidade de Ensino Descentralizada de Campina Grande (UnED-CG) e a criação do Núcleo de Ensino de Pesca, no município de Cabedelo (IFPB, 2021a).

Com o advento da Lei no 11.892 (Brasil, 2008a), o Instituto consolida-se como uma instituição de referência em educação profissional na Paraíba. Além dos cursos usualmente chamados de “regulares”, o Instituto desenvolve também um amplo trabalho de oferta de cursos de formação inicial e continuada e cursos de extensão, de curta e média duração, atendendo a uma expressiva parcela da população, a quem são destinados também cursos técnicos básicos, programas e treinamentos de qualificação, profissionalização e reprofissionalização, para melhoria das habilidades e da competência técnica no exercício da profissão (IFPB, 2021a).

Em consonância com os objetivos e finalidades previstos na Lei supracitada (Brasil, 2008a), o Instituto desenvolve estudos com vistas a oferecer programas de treinamento para formação, habilitação e aperfeiçoamento de docentes da rede pública. Também atua fortemente na Educação

de Jovens e Adultos, por meio do Programa de Integração da Educação Profissional ao Ensino Médio na Modalidade Educação de Jovens e Adultos (ProEJA), do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec), do Programa Novos Caminhos e de cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) reconhecidos nacionalmente, ampliando o cumprimento da sua responsabilidade social (IFPB, 2021a).

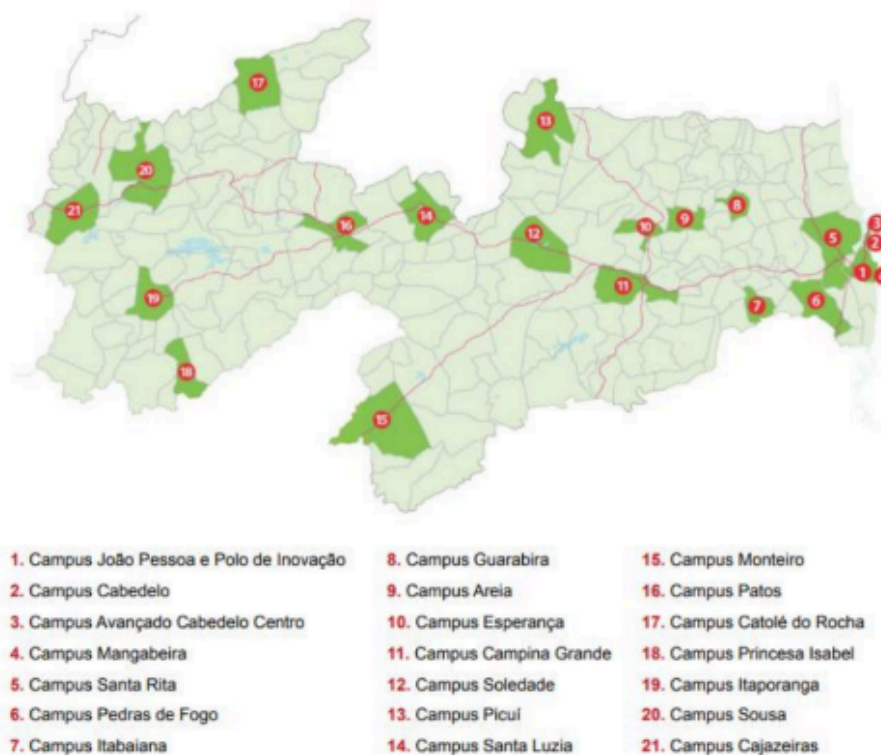
Visando à expansão de sua Missão Institucional no estado, o Instituto desenvolve ações para atuar com competência na modalidade de Educação a Distância (EaD) e tem investido fortemente na capacitação dos seus professores e técnico-administrativos, bem como no desenvolvimento de atividades de pós-graduação lato e stricto sensu, e de pesquisa aplicada, horizonte aberto pela nova Lei n. 11.892 (Brasil, 2008a) (IFPB, 2021a).

Com os planos de expansão da educação profissional ocorridos nos últimos anos, o IFPB conta atualmente com campi nos municípios de João Pessoa (Campus João Pessoa e Campus Mangabeira), Cabedelo, Guarabira, Campina Grande, Picuí, Monteiro, Princesa Isabel, Patos, Cajazeiras, Sousa, Areia, Catolé do Rocha, Esperança, Itabaiana, Itaporanga, Mangabeira, Pedras de Fogo, Santa Luzia, Santa Rita, Soledade, além de Campus Avançado no município de Cabedelo (Campus Avançado e Cabedelo Centro). O IFPB abrange todo o território paraibano, desde João Pessoa e Cabedelo, no litoral; passando por Guarabira, no Brejo, Campina Grande, no Agreste, Picuí, no Seridó, Monteiro, no Cariri; até Patos, Princesa Isabel, Sousa e Cajazeiras, na região do Sertão, conforme observado, na configuração espacial de distribuição das unidades educacionais do IFPB, na Figura 1.

Atuando primordialmente na Paraíba, mas não excluindo os cenários nacional ou internacional, o Instituto desenvolve atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação nas áreas profissionais das Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Engenharias, Linguística, Letras e Artes. São ofertados cursos nos eixos tecnológicos de Recursos Naturais, Produção Cultural e Design, Gestão e Negócios, Infraestrutura, Produção Alimentícia, Controle e Processos Industriais, Produção Industrial, Hospitalidade e Lazer, Informação e Comunicação, Ambiente, Saúde e Segurança.

O IFPB procura, ao interiorizar a Educação Tecnológica, adequar sua oferta de ensino, pesquisa, extensão e inovação primordialmente às necessidades estaduais. Ressalte-se que a localização geográfica da Paraíba permite que a área de influência do IFPB se estenda além das divisas do estado, assim, regiões mais industrializadas, como o Grande Recife e Natal, têm historicamente solicitado profissionais formados pelo IFPB para suprir a demanda em áreas diversas (IFPB, 2021a).

Figura 1 – Área de abrangência do Instituto Federal da Paraíba em 2023.



Fonte: IFPB (2021a).

Por fim, além de desempenhar o seu próprio papel no desenvolvimento humano daqueles que dele fazem parte, o IFPB atua em parceria com diversas instituições de ensino, pesquisa, extensão e inovação no apoio às necessidades científico-tecnológicas de outras instituições da região. Essa atuação não se restringe ao estado da Paraíba, mas gradualmente vem se consolidando dentro do contexto macro regional, delimitado pelos estados de Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte (IFPB, 2021a).

1.5. Políticas Institucionais

As políticas institucionais do IFPB são definidas no Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e no PDI, vigência 2020-2024 (IFPB, 2021a), Decreto no 9.235 (Brasil, 2017a), e Resolução no 57 (IFPB, 2021b), distribuídas por Macropolíticas Institucionais.

O PPC de Bacharelado em Engenharia Civil do IFPB Campus Monteiro está em plena sintonia com as políticas contidas no PDI (IFPB, 2021a). No corpo do PDI, no item relativo aos objetivos institucionais, o IFPB prevê o investimento em políticas que visem a instauração de

cursos de bacharelado e engenharia, visando a formação de profissionais para os diferentes setores da economia e áreas do conhecimento.

Para a consolidação das políticas institucionais do IFPB, foram traçadas estratégias para o ensino, a pesquisa, a extensão e a inovação que visam a sustentação dos seguintes princípios: respeito às diferenças de qualquer natureza; inclusão, respeitando a pluralidade da sociedade humana; respeito à natureza e busca do equilíbrio ambiental, na perspectiva do desenvolvimento sustentável; gestão democrática, com participação da comunidade acadêmica nas decisões, garantindo representatividade, unidade e autonomia; diálogo no processo ensino-aprendizagem; humanização, formando cidadãos capazes de atuar e modificar a sociedade; valorização da tecnologia que acrescenta qualidade à vida humana; indissociabilidade entre ensino, pesquisa, extensão e inovação.

O IFPB busca, a partir dos seus itinerários formativos, nas políticas de inserção no mundo do trabalho, na verticalização da oferta de cursos e nas oportunidades de formação inicial e continuada dos adolescentes, jovens e adultos, a construção de cenários ideais para o acesso, a permanência e o êxito dos educandos (IFPB, 2021a).

Quanto às macropolíticas de Ensino, as práticas acadêmicas do IFPB baseiam-se nos seguintes Princípios Filosóficos e Teórico-Methodológicos:

- Verticalização do Ensino e sua Integração com a Pesquisa e a Extensão;
- Formação Humana Integral;
- Articulação entre educação, trabalho, cultura, ciência e tecnologia;
- Pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas;
- Inclusão social;
- Gestão democrática;
- Defesa dos Direitos Humanos.

Além disso, a organização didático-pedagógica do IFPB é parte constante nos regimentos didáticos específicos de cada nível ofertado e é complementada por resoluções, notas técnicas e outros documentos que tratam de assuntos de natureza pedagógica regulamentados pelo Conselho Superior (CONSUPER), os quais, articulados com a Lei no 9.394 (Brasil, 1996), com as DCN e com as demais legislações nacionais vigentes, estabelecem as normas referentes aos processos didáticos e pedagógicos da Instituição.

A Pesquisa, eixo que constitui os pilares indissociáveis com o Ensino, a Extensão e a Inovação, é concebida como fonte de desenvolvimento social, científico e tecnológico, cujas

conquistas devem ser estendidas à comunidade acadêmica e à sociedade em geral. Consideram-se como atividades de pesquisa e inovação as ações desenvolvidas com vistas à aquisição, produção, transformação e socialização de processos, produtos, conhecimentos e tecnologias. O ato normativo norteador para as atividades de pesquisa no IFPB é apresentado na Resolução no 134 (IFPB, 2015a). Entre as principais diretrizes definidas nesta Resolução, constam as seguintes:

- Envolver discentes em atividades de natureza científica e tecnológica;
- Fortalecer e intensificar a produção técnico-científica em todo o Instituto;
- Consolidar os grupos de pesquisa cadastrados no Diretório dos Grupos de Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq);
- Aprimorar e fortalecer os Programas de Iniciação Científica e Iniciação Tecnológica;
- Estabelecer os segmentos que podem desenvolver pesquisa no âmbito do IFPB;
- Utilizar sistemas de gerenciamento de trabalhos e projetos de pesquisa e inovação, de modo a facilitar as atividades de submissão, revisão, avaliação e interação entre pesquisadores.

É importante, ainda, destacar que a Pesquisa, no âmbito do IFPB, tem um caráter inclusivo e é uma ação que pode ser desenvolvida pelos mais variados segmentos discentes:

- Nas modalidades presencial e/ou a distância;
- Com os estudantes do Ensino Técnico (Integrado ou Subsequente), Superior e da Pós-Graduação.

Uma das formas de implementação da política de pesquisa no âmbito do IFPB é a definição de Programas Institucionais e/ou o estabelecimento de parcerias com outros órgãos, a exemplo do CNPq. O ato normativo que regulamenta os programas institucionais de Pesquisa e Inovação está na Resolução no 127 (IFPB, 2017a), que contém as seguintes diretrizes:

- Possibilitar o desenvolvimento de projetos de pesquisa em parceria interna (com outros Campi) ou mesmo com instituições externas;
- Possibilitar o recebimento de recursos para o desenvolvimento dos projetos de pesquisa;
- Formalizar as atividades de pesquisa em desenvolvimento por meio de projetos de pesquisa, inseridos nos programas institucionais vigentes;
- Estimular o desenvolvimento de pesquisas capazes de gerar impacto social, entre outros.

Os programas institucionais de Pesquisa atualmente em vigência são:

- Programa Interconecta, com aporte de recursos financeiros de todos os Campi do IFPB e da Reitoria;
- Programas em parceria com o CNPq, quais sejam: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC); Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI); e Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio (PIBIC-EM). Este último recebe aporte financeiro para a complementação do valor das bolsas ao que é pago pelo CNPq;
- Programas em parceria com a Diretoria de Educação a Distância (DEaD): Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para a Educação a Distância (PIBIC-EaD) e Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para Projetos de Pesquisa, Inovação, Desenvolvimento Tecnológico e Social voltados para a Educação a Distância (PIDETEC-EaD), cujo aporte financeiro é feito pela DEaD da Pró-Reitoria de Ensino (PRE);
- Programa de Fluxo Contínuo, que propicia ao pesquisador a submissão e registro, a qualquer tempo, do seu projeto de pesquisa no Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP);
- Programa Conecta Mais, para fomento de projetos estratégicos com uma sistemática de ciclos, tendo duração inicial de seis meses, podendo ter continuidade se aprovado para os ciclos seguintes.

A Política de Extensão do IFPB tem a finalidade de orientar o desenvolvimento da Extensão, promovendo a articulação entre o saber fazer e a realidade socioeconômica, cultural e ambiental, junto às áreas de abrangência social, articulando Educação, Ciência e Tecnologia na perspectiva do desenvolvimento local e regional, em consonância com a legislação vigente para a Educação Profissional e Tecnológica (IFPB, 2021a).

O caminho percorrido pela Extensão no IFPB segue os parâmetros práticos e conceituais oriundos da extensão universitária no Brasil, que reflete posicionamentos ideológicos próprios de cada conjuntura histórica, desde meados do século XX (IFPB, 2021a).

O propósito dessa Política, além de orientar, é integrar e consolidar as atividades extensionistas como práticas acadêmicas transformadoras desenvolvidas no âmbito do ensino e da pesquisa, de modo a colaborar na formação cidadã dos educandos e na construção de uma instituição de Educação de excelência e socialmente referenciada (IFPB, 2021a).

A Extensão, sob o princípio constitucional da indissociabilidade do ensino e da pesquisa, tem possibilitado o desenvolvimento de um processo interdisciplinar, educativo, cultural, político, social, científico, tecnológico e popular que promove a interação dialógica e transformadora entre instituições e a sociedade, levando em consideração a territorialidade.

Nesse sentido, são valorizados os processos de troca e/ou fusão entre culturas, que se organizam em regime de colaboração, de forma descentralizada e participativa, promovendo, em um território, ações democráticas e permanentes, pactuadas entre a Instituição e a sociedade, para o desenvolvimento humano, social e econômico com pleno exercício de direitos (IFPB, 2021a).

Com a criação da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT) – por meio da Lei no 11.892 (Brasil, 2008a), que também cria os Institutos Federais –, vislumbra-se uma concepção mais apropriada ao perfil da Extensão, equiparada ao ensino e à pesquisa, assumindo a responsabilidade de contribuir para a efetivação e a consolidação do compromisso social da Instituição (IFPB, 2021a).

Em torno dessa concepção, muitas discussões e reflexões foram realizadas em prol da elaboração da política nacional de extensão tecnológica, trazendo uma visão mais comprometida com os setores populares e com os movimentos sociais, numa perspectiva de construção do fazer extensionista que proporcionasse a superação de uma perspectiva de ação extensiva do conhecimento para uma ação construída com a comunidade, de forma dialogada e compartilhada (IFPB, 2021a).

Nesse contexto, desenvolveram-se estratégias de articulação de redes acadêmicas e comunitárias para a promoção de mudança de práticas extensionistas individualizadas para práticas coletivas, respeitando-se as singularidades sociais, econômicas e culturais. Sob essa perspectiva, a integração da cultura representou um avanço importante para a extensão, uma vez que a extensão é permeada por um complexo cultural diverso e dinâmico, construído socialmente e tradutor de um modo de ser e viver de uma sociedade.

A inserção da cultura foi resultado das articulações dessas práticas coletivas, do fortalecimento das políticas culturais – nacional e interna, do Instituto – e do envolvimento dos arte-educadores e demais agentes culturais nas questões da Extensão (IFPB, 2021a).

Sob essa perspectiva, a Extensão no IFPB realiza-se dentro de um processo formativo inter, multi, transdisciplinar e interprofissional, abrangendo os diversos níveis, etapas e modalidades de Ensino (IFPB, 2021a), valendo-se de um conjunto de estratégias para a efetivação de suas ações, tais como:

- Políticas de Cultura;
- Ações de Extensão e Cultura;
- Núcleos de Extensão Rede Rizoma;
- Curricularização da Extensão no IFPB;
- Marcos Normativos Institucionais.

1.6. Cenário Socioeconômico, Socioambiental e Educacional

Situado no extremo leste da região Nordeste do país, o Estado da Paraíba ocupa área de 56.584 km² com uma população de 3.974.495 habitantes (IBGE, 2022), distribuídos entre 223 municípios. A política de desenvolvimento do Estado da Paraíba, em seu Plano de Desenvolvimento Sustentável (Paraíba, [2020?]), traz como objetivo central a construção de uma Estratégia de Desenvolvimento Econômico, Social e Ambiental Sustentável do território paraibano, técnica e politicamente articulada pelas Instituições Paraibanas com foco nos sistemas produtivos e inovativos da Paraíba. Para tal, faz-se imprescindível a construção de Pactos que envolvam, articulem e integrem os principais atores institucionais organizados na sociedade paraibana, dentro dessas organizações se integram as Instituições de Ensino Superior (IES).

Nos últimos anos, o Estado vem realizando esforços para melhoria de sua estrutura tecnológica no que se refere à instalação de sua infraestrutura de ciência e tecnologia e, sobretudo, em relação à formação de mão-de-obra qualificada para atender mercados de trabalho em setores emergentes, através da expansão do atendimento a grupos sociais vulneráveis, ou àqueles com restrições de acesso a sistemas e alternativas usuais de educação profissional, sendo o IFPB parceiro desse esforço, estendendo seus serviços à João Pessoa, Cabedelo, Guarabira, Campina Grande, Monteiro, Picuí, Princesa Isabel, Patos, Sousa e Cajazeiras (IFPB, 2021a).

O município de Monteiro fica 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.

Economicamente, tem se desenvolvido com razoável velocidade, em função de ter preconizado iniciativas como o “Pacto Novo Cariri”, instrumento não institucional, mas que de modo consensual procurou incentivar investimentos na região e abrir nos governos Estadual e Federal espaços para a inserção do município e dessa região no mapa de desenvolvimento.

Possui um povo extremamente resistente às adversidades características da região, e que, apesar das dificuldades e abandonos sucessivos dos governos, ainda conseguem produzir, mostrando permanentemente que se pode investir na região, desde que de modo seguro e nos arranjos produtivos locais.

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, principalmente no ensino básico, e no ensino superior de modo parceiro. É sede da 8ª Cia. de Polícia Militar, das superintendências estaduais de Educação, Saúde e Segurança e da coordenadoria do INSS. Ademais, é comarca de segunda entrância com três varas judiciais, sede da única Vara de Trabalho da região, além de ter instalados na região escritórios regionais da Emater, Embrapa e Sebrae. Possui ainda 03 agências bancárias da rede oficial, Banco do Brasil, Bradesco e Caixa Econômica Federal. Na saúde, o município tem gestão plena de saúde (SUS), sendo o único a dispor de um hospital regional (Hospital Santa Filomena) e de uma (UPA) Unidade de Pronto Atendimento.

Considerando a configuração local de Monteiro, percebe-se que o Curso de Bacharelado em Engenharia civil, contribuirá para a formação e desenvolvimento dos moradores dessa região, onde a ascensão e o desenvolvimento econômico, impulsionam o mercado da construção civil, assim como nas demais regiões do país, sobretudo, em função de programas como o PAC (Programa de Aceleração do Crescimento) e o Minha Casa Minha Vida, do governo do Federal.

Nos últimos anos, Monteiro obteve um crescimento expressivo em relação ao número de casas e apartamentos construídos. O crescimento no número de construções é justificado pelo desenvolvimento na educação, comércio e prestação de serviços. Assim, o curso de Engenharia Civil do IFPB Campus Monteiro vem justificar sua oferta, pois se encaixa perfeitamente nas características socioeconômicas da região em que está inserido, e nas demandas emergentes do crescimento na área de construção civil.

1.7. Política Institucional de Acompanhamento do Egresso

O engenheiro civil é um profissional de formação generalista, humanista, crítica e reflexiva que atua na concepção, planejamento, projeto, construção, operação e manutenção de edificações e de infraestruturas. Suas atividades incluem: supervisão, coordenação e orientação técnicas; estudo, planejamento, projeto e especificação; estudo de viabilidade técnico-econômica; assistência, assessoria e consultoria; direção, execução e fiscalização de obra e serviço técnico; vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnico. Pode desempenhar cargos e funções técnicas, elaborar orçamentos e cuidar de padronização, mensuração e controle de qualidade. Pode coordenar equipes de instalação, montagem, operação, reparo e manutenção. O engenheiro civil executa desenho técnico e se responsabiliza por análise, experimentação, ensaio, divulgação e produção técnica especializada; coordena e supervisiona equipes de trabalho, realiza estudos de viabilidade técnico-econômica, executa e fiscaliza obras e serviços técnicos; e efetua vistorias, perícias e avaliações, emitindo laudos e pareceres. Em suas atividades, devem ser considerados os aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade no que se refere à segurança, à legislação e aos impactos ambientais (IFPB, 2021a).

De acordo com a Resolução nº 43 (IFPB, 2017b) que convalida a Resolução Ad Referendum no 15 (IFPB, 2016a) que dispõe sobre Regulamento do Programa de Acompanhamento de Egressos (PAE) do IFPB, será considerado egresso o estudante que efetivamente concluiu os estudos regulares, estágios e outras atividades previstas no plano de curso e está apto a receber ou já recebeu o diploma.

O IFPB conta com o PAE dos cursos ofertados pela instituição, que dispõe sobre a organização, o funcionamento e as práticas que serão implantados e executados por todos os campi. Este programa tem como finalidade promover ações que visem à avaliação dos egressos, com foco na inserção no mundo do trabalho, nas posições, nas vivências e nas suas dificuldades profissionais, além de fomentar a participação desses atores na vida da instituição (IFPB, 2021a).

Dessa forma, o PAE servirá como canal de integração entre o IFPB e seus campi, possibilitando ações e mudanças em suas condutas institucionais, agregando sugestões, a fim de aprimorar e/ou orientar as práticas nas áreas de ensino, pesquisa, extensão e inovação (IFPB, 2021a).

Para tanto, a política de acompanhamento dos egressos dos cursos ofertados pela instituição por meio da Resolução do Conselho Superior no 43 (IFPB, 2017b) tem como principais objetivos:

- I. Manter atualizado o banco de dados dos egressos do IFPB;
- II. Conhecer a situação profissional, os índices de empregabilidade e a inserção no mundo do trabalho dos egressos associada à sua formação profissional;
- III. Coletar dados referentes à continuidade dos estudos dos egressos após a conclusão do curso;
- IV. Levantar informações para o atendimento das necessidades dos egressos em relação à oferta de cursos de educação continuada;
- V. Disponibilizar aos egressos informações sobre eventos, cursos, atividades e oportunidades oferecidas pela Instituição;
- VI. Subsidiar a avaliação contínua dos métodos e técnicas didáticas e dos conteúdos empregados pela Instituição no processo ensino-aprendizagem;
- VII. Oportunizar aos egressos, sempre que possível, a sua participação em programas, projetos e outras atividades acadêmicas promovidas pelo IFPB, contribuindo para a sua formação profissional;
- VIII. Promover atividades recreativas, artísticas, culturais e esportivas que visem a integração dos egressos com a comunidade acadêmica;
- IX. Promover o intercâmbio entre os egressos e a comunidade acadêmica, mantendo-os em contato com o IFPB.

Além disso, de acordo com as especificidades do programa (IFPB, 2017b), o egresso poderá atuar em projetos de extensão, pesquisa, inovação e outras atividades promovidas pelo IFPB, como voluntário, nos seguintes casos:

- Os projetos e atividades deverão trazer a identificação do participante egresso, especificando em que forma se dará a sua participação;
- O egresso que participar como voluntário ficará regido pela legislação vigente, que dispõe sobre o serviço voluntário e dá outras providências;
- A prestação de serviço voluntário será exercida mediante a celebração de termo de adesão entre a instituição e o prestador de serviço voluntário, devendo constar o objetivo e as condições de seu exercício.

Em nível de Pró-Reitoria, o PAE está vinculado à Diretoria de Planejamento e Gestão das Políticas Estudantis da Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE). Em nível de Campus, ele será

atribuição da Coordenação de Extensão ou um servidor designado pela Direção Geral do Campus, sendo de sua competência:

- I. Coordenar, articular e orientar as atividades do PAE no Campus;
- II. Propor ações nas áreas de ensino, pesquisa e extensão que articule a aproximação dos egressos ao IFPB;
- III. Disponibilizar às Coordenações dos Cursos informações referentes aos egressos;
- IV. Apresentar relatórios às Coordenações dos Cursos das atividades desenvolvidas com os egressos;
- V. Elaborar relatório semestral das atividades do PAE e apresentá-lo à Direção Geral do Campus, às Coordenações de Cursos, à Diretoria de Planejamento e Gestão das Políticas Estudantis da PRAE e à Comissão Própria de Avaliação (CPA);
- VI. Assinar as correspondências, certidões e declarações, em nível de Campus, referentes ao PAE;
- VII. Alimentar banco de dados referente ao acompanhamento dos egressos;
- VIII. Manter os egressos informados sobre eventos culturais e científicos, cursos de aperfeiçoamento, capacitação, pós-graduação lato e stricto sensu realizados pelo IFPB;
- IX. Desenvolver as atividades do PAE em consonância ao Projeto Pedagógico dos Cursos, atuando, sempre que possível, em conjunto com as demais Coordenadorias e CPA;
- X. Propor a criação e adequação dos formulários disponibilizados para o PAE.

2. CONTEXTO DE CRIAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO CURSO

2.1. Dados do curso

Campus Ofertante:	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – Campus Monteiro						
End.:	Ac Rodovia PB-264					n.:	S/N
Bairro:	Vila Santa Maria	Cidade:	Monteiro	CEP:	58.500-000	UF:	PB
Fone:	(83) 3351-2473		Fax:				
E-mail:	campus_monteiro@ifpb.edu.br						
Site:	https://www.ifpb.edu.br/monteiro						
Nome do Curso:	Curso de Bacharelado em Engenharia Civil						
Nível:	Ensino Superior - Graduação						
Regime de Oferta:	Semestral						
Turno de Oferta:	Noturno						
Número de Vagas:	80						
Período Mínimo de Integralização:	10 semestres			Período Máximo de Integralização:	15 semestres (Res. AR 43/2022 IFPB)		
Carga Horária Total:	3600 Horas						
Modalidade de Oferta:	Presencial						
<i>Atos Legais:</i>							
Ato:	Autorização			Ano:			
Data da Publicação:							
Ato:	Reconhecimento			Ano:			
Data da Publicação:							
Ato:	Renovação de Reconhecimento			Ano:			
Data da Publicação:							
Conceito Enade:				Ano:			
Conceito de Curso:				Ano:			
Conceito Preliminar de Curso:				Ano:			
Conceito Institucional:	4			Ano:	2018		
Conceito Institucional EaD:	5			Ano:	2019		
Índice Geral de Cursos:	4			Ano:	2021		

2.2. Justificativa e Histórico do Curso

As transformações do conhecimento em tecnologia ocorrem de forma intensa, dessa forma, transformar o conhecimento em novos processos e produtos torna-se de grande importância. Este fato não é diferente no setor da construção civil, onde a participação do engenheiro civil é fundamental para proporcionar melhores condições de vida à sociedade por meio do estudo, proposição e gerenciamento do espaço construído, abrangendo também o desenvolvimento de novas tecnologias construtivas e a racionalização de matéria prima.

Sabe-se que a engenharia é reconhecidamente base de desenvolvimento econômico e social de muitas localidades, sendo os engenheiros os principais responsáveis pelo desenvolvimento da infraestrutura, que é a base da atividade produtiva. A partir dela são executados os serviços mais básicos como energia, água, segurança alimentar, transporte, comunicação e o acesso à saúde e educação (CEBR, 2016).

De acordo com a Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC) existe uma expectativa de que o mercado da construção civil apresente uma alta de 4,5%, impulsionada pela estabilidade do preço dos materiais de construção e pela melhora na economia do país em 2023, o que irá gerar impacto na venda de imóveis e geração de novos financiamentos (SEBRAE, 2023). Tais previsões só vêm confirmar a propositura e implantação do curso de Engenharia Civil pelo Campus Monteiro do IFPB que toma por base fatores significativos como: i) o estudo de viabilidade de cursos; ii) a larga experiência do IFPB com cursos na área de infraestrutura; iii) o reconhecido aquecimento do setor da construção civil no país e; iv) as demandas e reivindicações feitas pela comunidade e entidades da região do Cariri Paraibano.

Segundo dados do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (CONFEA) e do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), em 2020, havia 368.930 engenheiros civis com registro ativo. De acordo com dados do Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED), divulgados no dia 28 de janeiro de 2021, a construção civil foi o setor que realizou mais contratações no ano anterior, o que denota avanço na área (CREA-BA, 2020).

Diante disso, quando associados os fatores determinantes à vocação natural da área de Construção Civil do IFPB Campus Monteiro, o qual oferece também à comunidade o curso técnico de nível médio em Edificações, possibilita-se a verticalização do ensino na Instituição para o Curso de Bacharelado em Engenharia Civil, uma vez que o mesmo apresenta um papel fundamental na formação de profissionais habilitados e aptos a serem inseridos no mercado de trabalho.

Desta forma, o IFPB tem buscado consolidar, para todos os cursos ofertados pela instituição, a coerência entre os seus respectivos PPCs e as necessidades regionais, a missão institucional, as Diretrizes Nacionais dos Cursos, o Catálogo Nacional dos Cursos Superiores, o PDI e o perfil dos egressos.

2.3. Processo de Construção, Implantação e Consolidação do PPC

A proposta da oferta do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil, no campus Monteiro foi formulada na perspectiva de substituir o Curso Superior de Tecnologia em Construção de Edifícios, seguindo todos os pré-requisitos. Neste sentido, foi constituída uma comissão homologada pela Portaria 166/2023 - DG/MT/REITORIA/IFPB, de 26 de setembro de 2023, para a realização dos estudos de viabilidade para abertura do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil do IFPB Campus Monteiro.

A partir dos resultados encontrados no estudo de viabilidade e da consulta à comunidade acadêmica sobre necessidade de substituição do curso, a Direção-Geral constituiu uma comissão homologada pela Portaria Nº 38/2024 - DG/MT/REITORIA/IFPB, de 7 de março de 2024, para a elaboração do PPC do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil para o Campus Monteiro.

O documento ora apresentado foi construído levando em consideração a atualização das Novas Diretrizes Curriculares para os Cursos de Engenharia (Brasil, 2019a; IFPB, 2022b), a curricularização da extensão (Brasil, 2018a; IFPB, 2022a), o cenário do mercado de trabalho e os aspectos legais referentes à área de Engenharia Civil, bem como das normativas de ensino.

Desta forma, o curso apresenta, no seu início, um maior percentual de conhecimentos ministrados referentes ao eixo de formação geral e, com seu avanço, cresce o conteúdo da formação técnica. Dessa forma, o aluno passa a desenvolver projetos, com uma base teórica e instrumental, o que reflete os objetivos do curso. Por fim, destaca-se que a estrutura curricular apresentada neste documento é produto do esforço coletivo da comunidade acadêmica da instituição para trazer um curso mais competitivo e atualizado, na busca por adequá-lo às novas realidades do mercado.

2.4. Diretrizes Curriculares Nacionais Adotadas

Em abril de 2019, o MEC divulgou a Resolução CNE/CES no 2 (Brasil, 2019), que instituiu as novas DCN do Curso de Graduação em Engenharia, com o objetivo de orientar a formação de

engenheiros de maneira mais abrangente, interdisciplinar e alinhada com as demandas do mundo atual. Elas visam preparar os engenheiros não apenas com conhecimento técnico, mas também com habilidades sociais, éticas e práticas necessárias para enfrentar os desafios complexos da sociedade contemporânea e contribuir para um futuro mais sustentável e inovador.

Essas diretrizes representam uma revisão do documento anterior e incorporam conceitos contemporâneos, como a formação baseada em competências, o foco na prática, a aprendizagem ativa e uma maior flexibilidade na estrutura curricular.

As novas DCN representam um marco importante na evolução da educação em engenharia. Elas são desenvolvidas e atualizadas periodicamente para garantir que os programas de engenharia estejam alinhados com as demandas em constante mudança da sociedade, da indústria e da tecnologia.

Destaca-se a Resolução Ad Referendum nº 44 (IFPB, 2022b) que dispõe sobre o regulamento Referencial de Atendimento às Diretrizes Curriculares para oferta dos Cursos de Graduação em Engenharia no âmbito do IFPB, e dá outras providências.

No âmbito das novas DCN, é importante destacar alguns aspectos e seu impacto na formação dos futuros engenheiros:

- **Abordagem Interdisciplinar:** As novas diretrizes enfatizam a importância de uma abordagem interdisciplinar no ensino da engenharia. Isso significa que os currículos agora incluem uma variedade de disciplinas relacionadas, como ciências sociais, ética, empreendedorismo e habilidades de comunicação, para preparar os engenheiros para enfrentar desafios complexos e interconectados.

- **Aprendizagem Ativa e Prática:** As diretrizes promovem a aprendizagem ativa e prática, através de projetos, estágios, trabalhos de laboratório e colaboração com a indústria. Isso permite que os estudantes apliquem seus conhecimentos teóricos em situações do mundo real, desenvolvendo habilidades práticas e tomando decisões informadas.

- **Flexibilidade Curricular:** As novas diretrizes reconhecem a necessidade de flexibilidade nos currículos de engenharia. Isso permite que os alunos escolham trilhas de estudo que correspondam aos seus interesses e objetivos de carreira, ao mesmo tempo em que garantem a aquisição de habilidades essenciais. De acordo com (CEFET-MG, 2019), as diretrizes enfatizam as competências de solução de problemas de engenharia, o empreendedorismo, a pesquisa em engenharia, com destaque para a análise de necessidade dos usuários de produtos e serviços de engenharia, a utilização de sistemas e modelos, simulações; destacam a necessidade de conhecimento de outra língua, a competências de gestão de produtos, serviços e pessoas. Em

relação a esta última, verifica-se ainda a exigência da formação para liderança de equipes multidisciplinares. Contemplam, por conseguinte, a inserção de áreas do conhecimento correlatas às competências requeridas.

- **Tecnologia e Inovação:** Dado o ritmo acelerado das mudanças tecnológicas, as diretrizes curriculares incentivam a integração de tecnologia e inovação em todos os programas de engenharia. Isso envolve a atualização constante dos currículos para incluir as mais recentes tendências e avanços tecnológicos.

- **Sustentabilidade e Responsabilidade Social:** As novas diretrizes enfatizam a importância da sustentabilidade e da responsabilidade social na engenharia. Os engenheiros são incentivados a considerar os impactos ambientais, sociais e éticos de seus projetos, promovendo o desenvolvimento sustentável e a ética profissional.

- **Avaliação e Garantia de Qualidade:** As diretrizes incluem procedimentos de avaliação rigorosos para garantir a qualidade dos programas de engenharia. Isso envolve a avaliação dos resultados de aprendizagem dos estudantes e a revisão periódica dos currículos para garantir que eles estejam alinhados com as necessidades da indústria e da sociedade.

- **Internacionalização:** Com a globalização, as diretrizes curriculares incentivam a internacionalização dos programas de engenharia, promovendo intercâmbios acadêmicos, colaborações internacionais e a incorporação de perspectivas globais nos currículos.

- **Aprendizado ao Longo da Vida:** Reconhecendo que a aprendizagem não termina com a graduação, as diretrizes incentivam os engenheiros a buscarem oportunidades de aprendizado ao longo da vida, como cursos de atualização e desenvolvimento profissional contínuo.

No que se refere às Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira, regulamentada pela Resolução CNE/CES nº 7 (Brasil, 2018a), fica estabelecido que as atividades de extensão devem compor, no mínimo, 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular estudantil dos cursos de graduação, as quais deverão fazer parte da matriz curricular dos cursos. A Extensão na Educação Superior brasileira é a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as Instituições de Ensino Superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino, a pesquisa e a inovação.

No IFPB, as diretrizes para a curricularização da extensão nos cursos superiores são regulamentadas pela Resolução no 34 (IFPB, 2022a). A curricularização da Extensão deve compor o itinerário formativo de todos os discentes, dos cursos presenciais e à distância, de modo inter,

multi, transdisciplinar e interprofissional, junto à comunidade externa aos campi do IFPB e em seu território de abrangência.

Desta forma, o Curso de Bacharelado em Engenharia Civil do IFPB Campus Monteiro, foi construído buscando atender às Diretrizes Curriculares Nacionais e Regulamentos Institucionais vigentes, e considerando os estudos e diagnósticos realizados pelas comissões de trabalho, assim como as necessidades do mundo de trabalho.

2.5. Políticas Institucionais no Âmbito do Curso

No Instituto Federal da Paraíba, as políticas institucionais de ensino, pesquisa, extensão e inovação estão descritas no PDI, vigência 2020-2024 (IFPB, 2021a), Decreto no 9.235 (Brasil, 2017a), e Resolução no 57 (IFPB, 2021b), distribuídas por Macropolíticas Institucionais. No âmbito do curso de Bacharelado em Engenharia Civil, tais políticas estão implementadas de forma transversal durante todo o itinerário formativo.

As políticas institucionais do IFPB são definidas no PPI e no PDI. As ações e atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação estão alinhadas com o perfil do egresso constante e proposto no PPC, o qual busca formar um profissional de formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, apto a pesquisar, desenvolver, adaptar e utilizar novas tecnologias. Neste contexto, considera-se a formação de um profissional com atuação inovadora e empreendedora, que seja capaz de reconhecer as necessidades dos usuários, formulando, analisando e resolvendo problemas da Engenharia, e, ainda, considerando os aspectos globais, políticos, econômicos, ambientais e culturais das relações sociais, conforme previsto na Resolução CNE/CES no 2 (Brasil, 2019a) que trata das DCN para os cursos de Engenharia.

Com objetivo de aproximar da política de integração das ações de Ensino, Pesquisa, Extensão e Inovação e melhor articulá-las, é possível que as atividades desenvolvidas em projetos de pesquisa e inovação e projetos de extensão sejam integralizadas, por exemplo, como parte da disciplina, ou carga horária de estágio supervisionado ou como atividade complementar de natureza científico-acadêmico-cultural. A articulação entre teoria e prática pode ser facilitada também pela melhor integração dessas atividades.

Em cada componente curricular, é possível estimular a formação de competências de pesquisa com a leitura da literatura científica, quer sejam os clássicos que marcaram a história do desenvolvimento de uma disciplina como também a leitura de artigos recentemente publicados para discussão das questões em aberto em um campo de conhecimento. Uma teoria pode ser mais

facilmente compreendida se houver estímulo à leitura, reflexão e produção textual. A prática poderá mais facilmente ser apreendida se o estudante for convidado a resolver problemas, observar, propor hipóteses e soluções para situações-problema. Um componente curricular pode ter atividades de extensão que permitam ao estudante praticar e tomar contato com fenômenos até então abstratos e distantes da sua vida profissional.

As políticas de Ensino fundamentam-se nos seguintes princípios: ampliação do acesso e permanência, com êxito, à Escola Pública; constituir-se como um centro de referência para a irradiação dos conhecimentos científicos e tecnológicos no âmbito de sua abrangência; implementação de novas concepções pedagógicas e metodologias de ensino, no sentido de promover a Educação Continuada e a Educação à Distância; capacitação de seus servidores docentes e técnico-administrativos; indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa, Extensão e Inovação; avaliação e acompanhamento das atividades de ensino; integração entre os campi e com outras Instituições de Ensino; parcerias com o mundo produtivo e com setores da sociedade; articulação permanente com os egressos dos cursos; observância às políticas de ações afirmativas; respeito à diversidade cultural e o atendimento aos princípios de inclusão social e educativa; preocupação com o desenvolvimento sustentável; formação do ser humano em todas as suas dimensões.

No tocante às ações referentes às Políticas de Pesquisa e Inovação no IFPB, buscar-se-á envolver discentes em atividades de natureza científica, tecnológica e de inovação; fortalecer e intensificar a produção técnico-científica no curso; estimular a participação de discentes e docentes nos Programas de Iniciação Científica e Iniciação Tecnológica; identificar os segmentos que se podem desenvolver pesquisa no âmbito do curso; estimular o registro de propriedade intelectual e de patentes relacionadas a pesquisas desenvolvidas no curso; estimular as transferências de tecnologias registradas com o setor produtivo, social e público; estimular o empreendedorismo estudantil; estruturar e divulgar os processos e as melhores práticas relacionadas à Gestão da Inovação, governança, compliance e riscos sobre a Inovação; estimular ações de pesquisa aplicada e extensão tecnológica para soluções inovadoras em preservação ambiental; difundir aos públicos interno e externo o conhecimento adquirido com o ensino, a pesquisa, a inovação e a extensão desenvolvidos no curso, para assim fortalecer a integração entre a instituição, os estudantes, os professores, as empresas e o governo; aumentar o quantitativo de publicações oriundas de projetos de pesquisa; estimular a criação e a participação ativa dos pesquisadores (docentes, técnicos e discentes) nos grupos de pesquisa certificados e vinculados ao curso; estimular o empreendedorismo estudantil; fortalecer o potencial da inovação tecnológica e desenvolvimento sustentável. Destacam-se os programas institucionais de Pesquisa, em vigência, no IFPB:

1. Programa Interconecta;
2. Programas em parceria com o CNPq;
3. Programa Institucional de Bolsas de Pesquisa e Inovação do IFPB Campus Monteiro;
4. Programa de Fluxo Contínuo, que propicia ao pesquisador o registro, a qualquer tempo, o seu projeto de pesquisa no SUAP;

Docentes e discentes do Campus Monteiro desenvolvem pesquisas científicas em áreas do conhecimento relacionadas ao curso, bem como em uma perspectiva inter/transdisciplinar, aprovadas em editais dos Programas anteriormente mencionados. Essas pesquisas possuem apoio financeiro e/ou bolsas para discentes, constituindo a parcela mais significativa dos projetos desenvolvidos no Campus. Todos os projetos estão vinculados a grupos de pesquisa cadastrados no Diretório dos Grupos de Pesquisa (DGP) do CNPq.

Já no que respeita às Políticas de Extensão e Cultura do IFPB, relacionadas ao Curso de Bacharelado em Engenharia Civil, tem-se a seguinte pauta de objetivos estratégicos: impulsionar o desenvolvimento tecnológico, o empreendedorismo e a inovação social; contemplar a interdisciplinaridade e a contextualização dos conhecimentos, dirigindo o ensino para a construção do conhecimento e o desenvolvimento das competências necessárias para uma atuação no mundo de forma reflexiva, cooperativa e solidária. Para isso, as práticas pedagógicas devem estar vinculadas também a um processo reflexivo constante por parte do docente, bem como a uma perspectiva que considere a aprendizagem como um processo dinâmico, contribuindo, deste modo, para que os discentes compreendam a interdependência dos diversos fatores que constituem o ambiente e a realidade na qual estão inseridos.

No tocante às Políticas de Cultura, uma série de medidas são constituídas, visando ações voltadas ao atendimento das necessidades culturais da comunidade acadêmica e da sociedade, nas múltiplas dimensões da cultura – simbólica, cidadã e econômica. Nesse sentido, buscar-se-á garantir a ampliação das iniciativas que transpassam o ensino, a pesquisa, a inovação e a extensão, bem como o fortalecimento das ações culturais contínuas com o reconhecimento e o fomento aos grupos artísticos e coletivos culturais. A ação de extensão e cultura é compreendida como prática educativa dialógica que interliga a Instituição com as demandas oriundas dos setores da sociedade do território de abrangência dos campi; que consolida a formação de um profissional cidadão; e que se credencia como espaço privilegiado de produção e difusão do conhecimento, na busca da transformação social, contribuindo para a efetivação do compromisso institucional (IFPB, 2021a).

É importante ressaltar que o processo de revisão e atualização das políticas institucionais de ensino, pesquisa, inovação e extensão do IFPB, que envolve todos os cursos, inclusive o curso de Bacharelado em Engenharia Civil, é realizado um planejamento anual e de forma contínua com apoio da Diretoria de Planejamento Institucional por meio do Planejamento Estratégico Decenal (PLANEDE). Este planejamento tem a finalidade de adequar estrategicamente o PDI (visão de curto e médio prazos) para um alcance de longo prazo no IFPB.

O PLANEDE é um sistema criado pelo IFPB que utiliza métricas/indicadores de desempenho/metapas calculadas nos níveis Macro e Nano Organizacionais para as áreas de ensino, pesquisa, extensão, inovação e administrativa que visa suprir a instituição de ferramentas digitais para o planejamento, acompanhamento, avaliação, revisão e propositura das políticas institucionais de ensino, pesquisa, extensão e inovação.

2.6. Requisitos e Formas de Acesso

Os editais que regulam as formas de acesso ao IFPB devem atender aos requisitos da Lei nº 12.711 (Brasil, 2012a). O IFPB adotou o resultado do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) como Processo Seletivo no ano 2009 e, desde 2010, o exame já é adotado como principal critério de acesso aos Cursos Superiores. Esta utilização é pactuada semestralmente através do Termo de Adesão para utilização dos resultados ENEM e seleção através do Sistema Seletivo Unificado (SiSU).

De acordo a Resolução no 54 (IFPB, 2017d) que dispõe sobre o Regimento Didático dos Cursos Superiores do IFPB, o ingresso no Curso de Bacharelado em Engenharia Civil ocorre por meio de:

- I. Adesão ao SiSU, informando previamente o percentual de vagas destinadas a esta forma de seleção, sob responsabilidade do MEC;
- II. Processo Seletivo Próprio (PSCS), para estudantes egressos do Ensino Médio cuja forma deverá ser aprovada por resolução do Conselho Superior;
- III. Processo Seletivo Especial (PSE), em acordo com a Resolução no 21 (IFPB, 2023a), que prevê as seguintes modalidades: reingresso, transferência interna, transferência externa, ingresso de graduados e transferência de polo;
- IV. Termo de convênio, intercâmbio ou acordo interinstitucional, seguindo os critérios de Processo Seletivo, definidos no instrumento da parceria e descrito em Edital;

Contudo, pode-se disponibilizar outras modalidades que sejam aprovadas com atos legais institucionais.

2.7. Cumprimento de Recomendações dos Processos de Avaliações Interna e Externa

A gestão do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil do IFPB Campus Monteiro, utilizará os resultados das avaliações internas, realizadas pela CPA, para melhorias contínuas no curso. Assim como, irá considerar os futuros resultados das avaliações externas, resultados do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) e das avaliações de Reconhecimento de Curso.

Em consonância com as ações avaliativas da CPA, a Coordenação Pedagógica (COPED), realizará no primeiro semestre de 2025, uma consulta aos discentes através de formulário eletrônico, amplamente divulgado na comunidade acadêmica. O objetivo dessa atividade será identificar possíveis demandas dos estudantes e necessidades de intervenção. Os dados gerados serão apresentados em sessões conjuntas com a participação de discentes, coordenações de curso, equipe multidisciplinar e diretores, no intuito de (re) direcionar ações para melhoria do curso.

Continuamente, com base nos resultados das avaliações do curso, a Coordenação, o Colegiado e o NDE do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil definirão, semestralmente, ações de melhorias acadêmicas e institucionais, tais como: propor alterações e ajustes na proposta pedagógica do curso e do perfil do egresso, solicitar à instituição políticas de capacitação de pessoal docente e técnico administrativo, requerer materiais e novos recursos tecnológicos voltados às suas necessidades e proporcionar melhorias o processo ensino e aprendizagem.

Portanto, esta ação visa a resolução de demandas e necessidades do curso, buscando a excelência, fazendo que os egressos do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil tenham experiências exitosas no ensino, pesquisa, extensão, como também no desenvolvimento tecnológico.

2.8. Objetivos

O Curso de Bacharelado em Engenharia Civil do IFPB Campus Monteiro tem seus objetivos estabelecidos em conformidade com as competências e habilidades estabelecidas no perfil profissional de egresso apontado na Resolução CNE/CES nº 2 (Brasil, 2019a). Dessa forma, seus objetivos são:

2.8.1. Objetivo Geral

Formar profissionais cidadãos para atuar nas diferentes áreas relativas à engenharia civil, habilitando-os a pesquisar, planejar, projetar, desenvolver, executar e gerir projetos, obras e estruturas com reconhecida competência técnica, política, ética e humana, considerando ainda sustentabilidade ambiental, segurança e elevado grau de responsabilidade social.

2.8.2. Objetivos Específicos

- Formar profissionais nas múltiplas áreas de conhecimento da engenharia civil, aptos para inserção no mundo do trabalho e conscientes da sua responsabilidade política, social e ambiental;
- Estimular o desenvolvimento de habilidades e competências críticas, científicas e tecnológicas a partir de uma base de pensamento reflexivo, com formação humanística e ética, fundamental ao trabalho multidisciplinar;
- Possibilitar que os egressos possam elaborar, implantar, operacionalizar, fiscalizar e supervisionar atividades referentes à construção civil;
- Incentivar a pesquisa científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia, através de projetos;
- Oportunizar aos alunos a utilização de laboratórios, projetos de pesquisa, extensão e inovação, monitorias ou estágios como espaços de aplicação de conhecimentos teóricos e práticos;
- Proporcionar a formação de um engenheiro crítico, criativo, empreendedor, capaz de desenvolver soluções inovadoras e sustentáveis, bem como entender os desafios e as necessidades impostas pelo mundo do trabalho;
- Desenvolver e apoiar projetos fundamentados na plataforma da interdisciplinaridade e que apresentem relevância local, regional e nacional;
- Desenvolver atividades e projetos que aproximem o discente do mercado de trabalho e da comunidade em que está inserido.

Tais objetivos estão alinhados com o perfil do egresso proposto para o curso, com o itinerário formativo representado em sua respectiva matriz curricular, com as competências exigidas na normatização educacional e com o contexto educacional local. Ainda, evidenciam a garantia da

relação com as suas competências e atribuições definidas pelo CONFEA, definidas e regulamentadas na sua Resolução no 1.010 (CONFEA, 2005).

2.9. Perfil Profissional do Egresso

O Engenheiro Civil, de acordo com as DCN do curso (Brasil, 2019a), deve ser um profissional com relevante formação técnica, visão holística e humanista, crítico, reflexivo, criativo, cooperativo e ético. Deve estar apto a atuar de forma inovadora e empreendedora, pesquisando, desenvolvendo, adaptando e utilizando novas tecnologias. A partir do reconhecimento das necessidades dos usuários, deve ser capaz de formular, analisar e resolver, com criatividade, os problemas de Engenharia, por meio de perspectiva multidisciplinar e transdisciplinar. E, por fim, considerar os aspectos globais, políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e de segurança e saúde no trabalho, atuando com isenção e comprometimento com a responsabilidade social e ambiental.

A atuação do Engenheiro Civil pode se dar nas seguintes áreas: a) em todo o ciclo de vida e contexto do projeto de produtos - sejam eles bens ou serviços; b) em todo o ciclo de vida e contexto de empreendimentos, inclusive na sua gestão e manutenção; c) na formação e atualização de futuros engenheiros e profissionais envolvidos em projetos e empreendimentos. Suas atividades incluem: supervisão, coordenação e orientação técnicas; estudo, planejamento, projeto e especificação; estudo de viabilidade técnico-econômica; assistência, assessoria e consultoria; direção, execução e fiscalização de obra e serviço técnico; vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnico.

Pode o engenheiro civil desempenhar cargos e funções técnicas, elaborar orçamentos e cuidar de padronização, mensuração e controle de qualidade; coordenar equipes de instalação, montagem, operação, reparo e manutenção; executar desenho técnico e se responsabilizar por análise, experimentação, ensaio, divulgação e produção técnica especializada; coordenar e supervisionar equipes de trabalho, realizando estudos de viabilidade técnico-econômica, execução e fiscalização de obras e serviços técnicos.

2.10. Estrutura Curricular

A organização adotada pelo IFPB para os cursos de graduação é semestral e de matrícula por disciplinas. O cômputo da carga horária total dos cursos de graduação é mensurado em horas (60 minutos), de atividades acadêmicas e de trabalho discente efetivo. A hora-aula adotada no IFPB é de 50 (cinquenta) minutos de atividades acadêmicas e de trabalho discente efetivo, sem prejuízo ao cumprimento das respectivas cargas horárias totais dos cursos, de acordo com a Resolução CNE/CES no 2 (Brasil, 2019a).

A estrutura curricular do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil do IFPB Campus Monteiro, constante no PPC, contempla a flexibilidade, a interdisciplinaridade, a acessibilidade metodológica e a compatibilidade de carga horária total. O currículo previsto, distribuído ao longo de 10 períodos letivos, constitui a carga horária total de 3600 horas, sendo a integralização máxima de até 15 períodos letivos.

A construção da estrutura curricular do curso teve como objetivo formar engenheiros civis com amplo rol de competências alinhadas às demandas da sociedade, trazendo para o processo formativo a prática da engenharia civil; promover a articulação permanente entre os componentes curriculares e propor o desenvolvimento de ações articuladas, que viabilizam a formação de profissionais da engenharia civil por meio de mecanismos inovadores, tais como: capacitações e reuniões de planejamento acadêmico dos docentes, visando a sincronização de atividades e programas e a coordenação comum das atividades pedagógicas; discussão coletiva sobre os problemas do curso; priorização da designação de docentes titulados, com experiência profissional e no exercício da docência superior, entre outras.

2.10.1. Matriz Curricular

A Matriz Curricular está organizada em regime semestral. Ao todo são 10 períodos letivos, nos quais estão distribuídos os componentes curriculares dos Núcleos de Formação Básica, de Formação Profissional e de Formação Específica; Projeto Integrador; Projeto de Conclusão de Curso e Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), conforme Resolução AR nº 28 (IFPB, 2022b); 199 horas de disciplinas optativas.

Todos os componentes curriculares são desenvolvidos na modalidade presencial. O curso ainda possui requisito de 100 horas de Atividades Acadêmicas Curriculares Complementares

(AACC), de acordo com a Resolução nº 18 (IFPB, 2023b), além de 160h do Estágio Supervisionado Curricular, conforme a Resolução nº 61 (IFPB, 2019b).

<i>PRIMEIRO PERÍODO</i>				
Unidade Curricular	CH	CH PR	CH CE	MOD
Cálculo Diferencial e Integral I	67	0	0	Presencial
Álgebra Vetorial e Geometria Analítica	67	0	0	Presencial
Introdução à Ciência da Computação	67	0	10	Presencial
Química Geral e Experimental	33	0	4	Presencial
Relações Humanas no Trabalho	33	0	4	Presencial
Fundamentos da Metodologia Científica	33	0	4	Presencial
Introdução à Engenharia Civil	33	0	8	Presencial
TOTAL	333	0	30	

CH = Carga horária total

CH PR = Carga horária prática

CH CE = Carga horária da Curricularização da Extensão

MOD = Modalidade

<i>SEGUNDO PERÍODO</i>				
Unidade Curricular	CH	CH PR	CH CE	MOD
Cálculo Diferencial e Integral II	67	0	0	Presencial
Álgebra Linear	67	0	0	Presencial
Física Geral I	67	0	0	Presencial
Construção Civil e Meio Ambiente	33	0	6	Presencial
Desenho Técnico	67	35	10	Presencial
Geologia Básica	33	0	6	Presencial
TOTAL	334	35	22	

CH = Carga horária total

CH PR = Carga horária prática

CH CE = Carga horária da Curricularização da Extensão

MOD = Modalidade

<i>TERCEIRO PERÍODO</i>				
Unidade Curricular	CH	CH PR	CH CE	MOD
Cálculo Diferencial e Integral III	67	0	0	Presencial
Probabilidade e Estatística	33	0	0	Presencial
Física Geral II	67	0	0	Presencial
Economia para Engenharia Civil	33	0	10	Presencial
Mecânica Geral	67	0	4	Presencial
Desenho com a tecnologia BIM	67	10	10	Presencial
TOTAL	334	10	24	

CH = Carga horária total

CH PR = Carga horária prática

CH CE = Carga horária da Curricularização da Extensão

MOD = Modalidade

<i>QUARTO PERÍODO</i>				
Unidade Curricular	CH	CH PR	CH CE	MOD
Cálculo Diferencial e Integral IV	67	0	0	Presencial
Física Geral III	67	0	0	Presencial
Física Experimental	33	19	4	Presencial
Cálculo Numérico	33	0	0	Presencial
Topografia I	33	13	6	Presencial
Materiais de Construção I	33	6	6	Presencial
Projeto Arquitetônico I	67	10	10	Presencial
TOTAL	333	42	26	

CH = Carga horária total

CH PR = Carga horária prática

CH CE = Carga horária da Curricularização da Extensão

MOD = Modalidade

<i>QUINTO PERÍODO</i>				
Unidade Curricular	CH	CH PR	CH CE	MOD
Introdução à Administração	33	0	0	Presencial
Resistência dos Materiais I	67	0	0	Presencial
Materiais de Construção II	67	12	10	Presencial
Eletrotécnica	33	0	10	Presencial
Topografia II	33	13	4	Presencial
Segurança do Trabalho	33	0	4	Presencial
Projeto Arquitetônico II	67	10	10	Presencial
TOTAL	333	35	38	

CH = Carga horária total

CH PR = Carga horária prática

CH CE = Carga horária da Curricularização da Extensão

MOD = Modalidade

<i>SEXTO PERÍODO</i>				
Unidade Curricular	CH	CH PR	CH CE	MOD
Mecânica dos Solos	67	10	4	Presencial
Mecânica dos Fluidos	67	0	0	Presencial
Resistência dos Materiais II	67	0	0	Presencial
Construção Civil	67	0	10	Presencial
Instalações Elétricas	67	0	10	Presencial
TOTAL	335	10	24	

CH = Carga horária total

CH PR = Carga horária prática

CH CE = Carga horária da Curricularização da Extensão

MOD = Modalidade

<i>SÉTIMO PERÍODO</i>				
Unidade Curricular	CH	CH PR	CH CE	MOD
Hidráulica	67	17	4	Presencial
Estabilidade das Estruturas I	67	0	0	Presencial
Estradas	67	0	10	Presencial
Fundações e Empuxos de Terra	67	0	4	Presencial
Orçamento	67	0	4	Presencial
TOTAL	335	17	22	

CH = Carga horária total

CH PR = Carga horária prática

CH CE = Carga horária da Curricularização da Extensão

MOD = Modalidade

<i>OITAVO PERÍODO</i>				
Unidade Curricular	CH	CH PR	CH CE	MOD
Hidrologia Aplicada	33	0	0	Presencial
Concreto Armado I	67	0	0	Presencial
Estabilidade das Estruturas II	67	0	0	Presencial
Instalações Hidrossanitárias e de Gás	67	7	10	Presencial
Planejamento e Controle de Obras	33	0	0	Presencial
Práticas Curriculares de Extensão I	67	0	67	Presencial
TOTAL	334	7	77	

CH = Carga horária total

CH PR = Carga horária prática

CH CE = Carga horária da Curricularização da Extensão

MOD = Modalidade

<i>NONO PERÍODO</i>				
Unidade Curricular	CH	CH PR	CH CE	MOD
Empreendedorismo	33	0	4	Presencial
Concreto Armado II	67	0	0	Presencial
Abastecimento de Água	33	0	4	Presencial
Sistemas de Drenagem Urbana	33	0	4	Presencial
Planejamento dos Transportes	33	0	0	Presencial
Práticas Curriculares de Extensão II	67	0	67	Presencial
Projeto de Conclusão de Curso	33	0	0	Presencial
Optativa I	33	-	-	Presencial
TOTAL	332	0	79	

CH = Carga horária total

CH PR = Carga horária prática

CH CE = Carga horária da Curricularização da Extensão

MOD = Modalidade

<i>DÉCIMO PERÍODO</i>				
Unidade Curricular	CH	CH PR	CH CE	MOD
Estruturas Metálicas	33	0	4	Presencial
Estruturas de Madeira	33	0	4	Presencial
Pavimentação	67	0	10	Presencial
Trabalho de Conclusão de Curso	33	0	0	Presencial
Optativa II	67	-	-	Presencial
Optativa III	33	-	-	Presencial
Optativa IV	33	-	-	Presencial
Optativa V	33	-	-	Presencial
TOTAL	332	0	18	

CH = Carga horária total

CH PR = Carga horária prática

CH CE = Carga horária da Curricularização da Extensão

MOD = Modalidade

Componentes Curriculares Optativos

As disciplinas optativas no curso são divididas em cinco grupos, para escolha do discente:

<u>OPTATIVAS - GRUPO I</u>				
Unidade Curricular	CH	CH PR	CH CE	MOD
Leitura e Produção de Texto	33	0	0	Presencial
Inglês Instrumental	33	0	0	Presencial
LIBRAS	33	0	0	Presencial

<u>OPTATIVAS - GRUPO II</u>				
Unidade Curricular	CH	CH PR	CH CE	MOD
Manutenção Predial	33	0	0	Presencial
Projeto de Prevenção e de Combate a Incêndio	33	0	0	Presencial
Concreto III	33	0	0	Presencial

<u>OPTATIVAS - GRUPO III</u>				
Unidade Curricular	CH	CH PR	CH CE	MOD
Gestão de Resíduos Sólidos da Construção Civil	33	0	0	Presencial
Gestão da Qualidade na Construção Civil	33	0	0	Presencial
Métodos Numéricos para Engenharia	33	0	0	Presencial

<u>OPTATIVAS - GRUPO IV</u>				
Unidade Curricular	CH	CH PR	CH CE	MOD
Patologia das Construções	67	10	0	Presencial
Alvenaria Estrutural	67	0	0	Presencial
Dinâmica das Estruturas	67	0	0	Presencial
Pontes	67	0	0	Presencial
Concreto Protendido	67	0	0	Presencial

<u>OPTATIVAS - GRUPO V</u>				
Unidade Curricular	CH	CH PR	CH CE	MOD
Geoprocessamento	33	0	0	Presencial

Planejamento Urbano e Regional	33	6	0	Presencial
Barragens de Terra	33	0	0	Presencial

<i>QUADRO RESUMO</i>		
Componentes Curriculares	Carga Horária	Percentual
Curricularização da Extensão	360	10%
Componentes Curriculares Optativos	199	6%
Atividades Complementares	100	3%
Estágio Curricular Supervisionado	160	4%
Trabalho de Conclusão de Curso	67	2%
Demais carga horária teórico-prática	2714	75%
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO	3600	100%

<i>RELAÇÃO DE DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS E SEUS PRÉ-REQUISITOS</i>	
Unidade Curricular	Pré-requisitos
Cálculo Diferencial e Integral II	Cálculo Diferencial e Integral I
Álgebra Linear	Álgebra Vetorial e Geometria Analítica
Física Geral I	Cálculo Diferencial e Integral I
Geologia Básica	Química Geral e Experimental
Cálculo Diferencial e Integral III	Cálculo Diferencial e Integral II
Probabilidade e Estatística	Cálculo Diferencial e Integral II
Física Geral II	Cálculo Diferencial e Integral II / Física Geral I
Mecânica Geral	Cálculo Diferencial e Integral II / Física Geral I
Desenho com a tecnologia BIM	Desenho Técnico
Cálculo Diferencial e Integral IV	Álgebra Linear /Cálculo Diferencial e Integral III
Física Geral III	Cálculo Diferencial e Integral III / Física Geral II
Física Experimental	Física Geral I / Física Geral II
Cálculo Numérico	Introdução à Ciência da Computação / Cálculo Diferencial e Integral III
Topografia I	Cálculo Diferencial e Integral II / Desenho Técnico
Materiais de Construção I	Geologia Básica

Projeto Arquitetônico I	Desenho com a tecnologia BIM
Resistência dos Materiais I	Cálculo Diferencial e Integral III / Mecânica Geral
Materiais de Construção II	Materiais de Construção I
Eletrotécnica	Física Geral III / Física Experimental
Topografia II	Topografia I
Projeto Arquitetônico II	Projeto Arquitetônico I
Mecânica dos Solos	Geologia Básica
Mecânica dos Fluidos	Cálculo Diferencial e Integral II / Física Geral II
Resistência dos Materiais II	Resistência dos Materiais I
Construção Civil	Materiais de Construção II
Instalações Elétricas	Eletrotécnica
Hidráulica	Mecânica dos Fluidos
Estabilidade das Estruturas I	Resistência dos Materiais II
Estradas	Topografia II
Fundações e Empuxos de Terra	Mecânica dos Solos
Orçamento	Projeto Arquitetônico II / Construção Civil / Instalações Elétricas
Hidrologia Aplicada	Probabilidade e Estatística / Hidráulica
Concreto Armado I	Construção Civil / Estabilidade das Estruturas I
Estabilidade das Estruturas II	Estabilidade das Estruturas I
Instalações Hidrossanitárias e de Gás	Hidráulica
Planejamento e Controle de Obras	Construção Civil / Orçamento
Práticas Curriculares de Extensão I	Materiais de Construção II / Projeto Arquitetônico II / Fundações e Empuxos de Terra
Empreendedorismo	Introdução à Administração
Concreto Armado II	Concreto Armado I / Estabilidade das Estruturas II
Abastecimento de Água	Hidrologia Aplicada / Instalações Hidrossanitárias e de Gás
Sistemas de Drenagem Urbana	Topografia II / Hidrologia Aplicada
Planejamento dos Transportes	Topografia II / Mecânica dos Solos / Hidrologia Aplicada
Práticas Curriculares de Extensão II	Instalações Elétricas / Orçamento / Concreto Armado I / Instalações Hidrossanitárias e de Gás / Práticas Curriculares de Extensão II

Projeto de Conclusão de Curso	Fundamentos da Metodologia Científica
Estruturas Metálicas	Estabilidade das Estruturas II
Estruturas de Madeira	Estabilidade das Estruturas II
Pavimentação	Mecânica dos Solos / Estradas / Planejamento dos Transportes
Trabalho de Conclusão de Curso	Práticas Curriculares de Extensão II / Projeto de Conclusão de Curso

2.11. Conteúdos Curriculares

Tomando como base as DCN para os cursos de Graduação em Engenharia (Brasil, 2019a), a matriz curricular do curso foi reformulada para atender as seguintes habilidades e competências:

- Reconhecer as necessidades dos indivíduos e ser capaz de formular, analisar e resolver, com criatividade, os problemas de Engenharia;
- Analisar, compreender e sistematizar cenários e fenômenos através de modelos, experimentos e simulações computacionais para formular e conceber soluções desejáveis de engenharia;
- Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos (bens e serviços), componentes ou processos da Engenharia Civil;
- Implantar, supervisionar e controlar as soluções de Engenharia Civil;
- Atuar de forma inovadora e empreendedora, desenvolvendo, implantando e supervisionando técnicas, ferramentas e tecnologias adequadas;
- Expressar e interpretar - nas formas escrita, oral e gráfica - ideias, textos, figuras, tabelas, projetos e vocabulário técnico no idioma pátrio e/ou estrangeiro;
- Trabalhar e liderar equipes multidisciplinares, conhecendo e aplicando com ética a legislação e os atos normativos no âmbito do exercício profissional, considerando os aspectos globais, políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e de segurança e saúde no trabalho;
- Atuar com autonomia e saber lidar com situações e contextos complexos, em busca de atualização em relação aos avanços da ciência, da tecnologia e inovação.

Ainda de acordo com as DCN supracitadas, a matriz curricular contempla os conteúdos básicos de: Administração e Economia; Algoritmos e Programação; Ciência dos Materiais; Ciências do Ambiente; Eletricidade; Estatística; Expressão Gráfica; Fenômenos de Transporte; Física;

Informática; Matemática; Mecânica dos Sólidos; Metodologia Científica e Tecnológica; Química; e Desenho Universal. Como também a realização de atividades práticas e de laboratório, tanto para os conteúdos básicos, como nos casos de Física, Química e Informática, quanto para os específicos e profissionais, com enfoque e intensidade compatíveis com a habilitação da engenharia civil.

Em respeito às DCN (Brasil, 2019a) e aos direitos humanos fundamentais, o curso de Bacharelado em Engenharia Civil procura oferecer acessibilidade sem preconceitos, estigmas, estereótipos e discriminações, em relação às pessoas em geral. Tais ações de acessibilidade atitudinal e pedagógica são norteadas pelos documentos institucionais: Cartilha Conhecendo o Transtorno do Espectro Autista (IFPB, 2017e), Cartilha sobre Saúde Mental (IFPB, 2019c), Instrução Normativa no 02/2016 da PRE sobre oferta do componente curricular Libras (IFPB, 2016b), Resolução no 38 sobre as atribuições e competências do profissional Tradutor e Intérprete de Língua Brasileira de Sinais e Língua Portuguesa (IFPB, 2018c), Resolução no 139 que regulamenta os Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE) (IFPB, 2015c) e a Resolução no 240 que trata do Plano de Acessibilidade (IFPB, 2015d).

A construção da estrutura curricular do curso foi planejada para promover a articulação permanente entre os componentes curriculares e propõe o desenvolvimento de ações articuladas, que viabilizam a formação de profissionais da engenharia civil por meio de mecanismos inovadores, tais como: capacitações e reuniões de planejamento acadêmico dos docentes, visando a sincronização de atividades e programas e a coordenação comum das atividades pedagógicas; discussão coletiva sobre os problemas do curso; priorização da designação de docentes titulados, com experiência profissional e no exercício da docência superior, entre outras.

2.11.1. Flexibilidade, Interdisciplinaridade e Acessibilidade Metodológica

A estrutura curricular constante no PPC do curso de Bacharelado em Engenharia Civil do IFPB Campus Monteiro busca garantir os princípios de autonomia institucional, interdisciplinaridade, acessibilidade metodológica e a compatibilidade de carga horária total. A flexibilidade curricular no Curso é uma estratégia importante para tornar o aprendizado mais significativo frente à diversidade, exigências, demandas e expectativas de desenvolvimento regional e nacional. Está presente no curso por meio da oferta de componentes curriculares optativos de livre escolha pelo discente, dentro de um rol previamente estabelecido pela PPC; previsão de Atividades Complementares, que são desenvolvidas na área de interesse do discente; metodologias ativas, que favorecem o aproveitamento de todas as possibilidades e cenários de aprendizado possíveis;

estratégias de acessibilidade metodológica; gestão da matriz curricular pelo órgão Colegiado do Curso e pelo NDE, que são os fóruns privilegiados de concepção e implantação da flexibilização; incentivo à participação discente em projetos de ensino, pesquisa, inovação e extensão.

Dessa forma, os conteúdos dos componentes curriculares não são a essência do curso, mas referência para novas buscas, novas descobertas, novos questionamentos, oferecendo aos discentes um sólido e crítico processo de formação, voltado ao contexto educacional, socioeconômico, ambiental e do mundo do trabalho.

A estrutura curricular do curso foi elaborada de forma a valorizar a interdisciplinaridade, permitindo a formação de um profissional capaz de estabelecer conexões entre os saberes. Foram incluídos, além dos componentes curriculares específicos da área do curso, componentes curriculares de áreas afins e que podem contribuir para a compreensão da área do curso em sua integralidade.

A organização dos componentes curriculares na matriz numa perspectiva interdisciplinar garantiu a integração horizontal e vertical dos conteúdos; considerou a necessária profundidade e complexidade crescente dos conteúdos, e a interação dos conhecimentos com as outras áreas ou unidades de ensino, incluindo temáticas transversais e de formação ética e cidadã, tais como: educação ambiental, direitos humanos, étnico-raciais e indígenas e aspectos sociais ou de responsabilidade social, éticos, econômicos e culturais. Assim, somente se justifica o desenvolvimento de um dado conteúdo quando este contribui diretamente para o desenvolvimento de uma competência profissional.

Portanto, os componentes curriculares foram organizados ao longo dos semestres considerando os seus aspectos comuns em termos de bases científicas, tecnológicas e instrumentais. A sequência dos componentes curriculares possibilitou a interligação dos conteúdos e a interdisciplinaridade.

Considerando a Acessibilidade Metodológica como o meio de viabilizar uma formação com ausência de barreiras nos métodos, teorias e técnicas de ensino/aprendizagem, bem como das demais atividades acadêmicas dos discentes, o IFPB implantou em todas as unidades de ensino as CLAI's, a partir da RESOLUÇÃO 6/2024 - CONSUPER/DAAOC/REITORIA/IFPB que dispõe sobre o Regulamento das Coordenações de Acessibilidade e Inclusão (CLAIs) do IFPB.

Estes setores são formados por uma equipe multidisciplinar com a incumbência de identificar, acolher, atender e acompanhar os estudantes com necessidades educacionais específicas, respeitando sua singularidade. Em parceria com a CLAI, no Campus Monteiro, a Coordenação Pedagógica (COPEP) desenvolve ações de articulação, acompanhamento e assessoria, juntamente

com as Coordenações de Cursos e com a Diretoria de Desenvolvimento do Ensino (DDE) para dar o apoio necessário aos professores para o planejamento e execução de uma proposta pedagógica e metodológica acessível a todos os estudantes.

2.11.2. LIBRAS

No IFPB, a oferta do componente curricular de Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS é disposta pela Instrução Normativa PRE nº 2 (IFPB, 2016), tendo em consideração o cumprimento do disposto no Art. 3, Decreto no 5.626 (BRASIL, 2005a) que reconhece a LIBRAS como meio legal de comunicação e expressão dos surdos no Brasil. A oferta de LIBRAS no curso de Bacharelado em Engenharia Civil é através de componente curricular optativo ofertado de forma contínua.

Assim como, a oferta do componente curricular considera a Resolução - CS nº 38 de 19 de dezembro de 2018, que disciplina as atribuições e as competências do profissional tradutor e intérprete de Língua Brasileira de Sinais e Língua Portuguesa no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.

De acordo com a Instrução Normativa nº 02 da PRE (IFPB, 2016b), a elaboração e apresentação do plano de disciplina de Libras a ser ofertado pelos cursos de graduação da Instituição, seja obrigatória ou optativa, deve garantir, ao longo do processo, efetiva e concomitante relação entre teoria e prática, fornecendo elementos básicos para o desenvolvimento dos conhecimentos e habilidade necessárias à docência.

A oferta da Libras, no âmbito do IFPB, deverá incluir métodos e práticas de ensino-aprendizagem que incorporem o uso integrado de tecnologias de informação comunicação para a realização dos objetivos pedagógicos, bem como prever encontros presenciais e atividades de tutoria de acordo com a Instrução Normativa supracitada (IFPB, 2016b).

2.11.3. Curricularização da Extensão

No IFPB, a curricularização da extensão, regida pela Resolução nº 34 (IFPB, 2022a), abrange a inclusão da extensão, obrigatoriamente, no currículo de cursos superiores de graduação a partir do desenvolvimento de ações extensionistas, com a intenção de promover impactos na formação do discente e na transformação social.

As seguintes diretrizes estruturam as ações de extensão (IFPB, 2022a) no IFPB:

- I. Interação dialógica da comunidade acadêmica com a sociedade, por meio de compartilhamento de conhecimentos, da participação democrática e contato com questões do contexto social;
- II. Formação cidadã do estudante;
- III. Produção de mudanças na própria instituição e nos demais setores da sociedade;
- IV. Articulação entre ensino/extensão/pesquisa.

Segundo a mesma resolução (IFPB, 2022a), as ações de extensão podem ser desenvolvidas sob a forma de programas, projetos e outras atividades curriculares (eventos, cursos, oficinas e prestação de serviços) as quais estejam vinculadas a programas ou projetos de extensão. As atividades de extensão devem compor, pelo menos, 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular do curso, informação que consta na matriz curricular deste PPC, e as mesmas podem contar com a participação de servidores, discentes, parceiros sociais e comunidade externa (IFPB, 2022a).

Nesta seara, as ações de extensão incorporadas ao currículo são apresentadas ou como parte de Componentes Curriculares não Específicos de Extensão (CCNEE) ou como Componentes Curriculares Específicos de Extensão (CCEE).

Diante do exposto, a proposta curricular do Curso Superior de Bacharelado em Engenharia Civil propõe usar ambos os componentes curriculares: os específicos e os não específicos. As definições de carga horária podem ser observadas tanto na matriz curricular, bem como no ementário deste documento. As atividades de extensão estão detalhadas no plano de disciplina dos respectivos componentes curriculares (IFPB, 2022a).

No mais, disposições aqui não tratadas sobre a curricularização da extensão seguem as diretrizes da Resolução no 34 (IFPB, 2022a), da política de extensão do IFPB, da Resolução CNE/CES nº 07/2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e dos demais dispositivos normativos, tal como a Resolução no 7 (BRASIL, 2018a), que estabelece as diretrizes para a extensão na Educação Superior brasileira.

2.11.4. Educação das Relações Étnico-raciais

A Educação das Relações Étnico-raciais, Indígenas, Ambientais e Culturais estão alinhadas com a Resolução CNE/CP nº 01 (Brasil, 2004a) e, intrinsecamente, vinculadas à Política em Direitos Humanos, consolidada através do PNEDH (Brasil, 2007).

O PNEDH enfatiza a influência da Declaração Universal dos Direitos Humanos, da ONU, de 1948, no comportamento social, na produção de instrumentos, nos mecanismos internacionais de direitos humanos e na construção de uma base para os sistemas globais e regionais de proteção dos direitos humanos (ONU, 1948). Entretanto, há um descompasso entre os avanços no plano jurídico-institucional e a realidade concreta da efetivação dos direitos.

A realidade ainda registra violações de direitos humanos, civis e políticos, bem como na esfera dos direitos econômicos, sociais, culturais e ambientais em todo o mundo: recrudescimento da violência, degradação da biosfera, generalização de conflitos, crescimento da intolerância étnico-racial, religiosa, cultural, geracional, territorial, físico-individual, de gênero, de orientação sexual, de nacionalidade, de opção política, etc.

O PNEDH identifica, dentre outros fenômenos observáveis no mundo, o incremento da sensibilidade e da consciência popular sobre os assuntos globais; um padrão mínimo de comportamento dos Estados com mecanismos de monitoramento, pressão e sanção; o empoderamento em benefício de categorias historicamente vulneráveis; e a reorganização da sociedade civil transnacional, com redes de ativistas e ações coletivas de defesa dos direitos humanos junto aos Estados e setores responsáveis pelas violações de direitos (Brasil, 2007).

Nesta perspectiva, a Educação deve incorporar os conceitos de cidadania democrática, cidadania ativa e cidadania planetária, cujo processo de construção requer a formação de cidadãos conscientes de seus direitos e deveres, protagonistas da materialidade das normas e pactos que os protegem, reconhecendo o princípio normativo da dignidade humana, com a condição de sujeito de direitos, capaz de exercitar o controle democrático das ações do Estado (Brasil, 2007).

Destarte, o PNEDH (Brasil, 2007) define a educação em direitos humanos como um processo sistemático e multidimensional que orienta a formação do sujeito de direitos, articulando as dimensões e conhecimentos historicamente construídos; valores, atitudes e práticas sociais em direitos humanos; consciência cidadã (democrática, ativa e planetária); processos metodológicos de construção coletiva; e práticas individuais e sociais em favor da promoção, da proteção e da defesa dos direitos humanos, bem como da reparação das violações.

A Resolução nº 138 (IFPB, 2015e) que dispõe sobre a aprovação da Política de Educação das Relações Étnico-raciais do IFPB explicita que o objetivo de tal política é promover a valorização da diversidade étnico-racial e o combate ao racismo e à discriminação na instituição ao estabelecer os princípios, as diretrizes, as estratégias e as responsabilidades para a implementação da política no IFPB.

O desenvolvimento da temática Educação das Relações Étnico-Raciais será continuamente reforçada na formação dos engenheiros pelo Núcleo de Estudos AfroBrasileiros e Indígenas (NEABI), regulamentado pela Resolução CS/IFPB nº 61/2023, Convalida a Resolução AR 17/2022 que dispõe sobre o Regulamento do Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, e dá outras providências. Dentre seus objetivos: I. Propor e promover ações de Ensino, Pesquisa e Extensão orientadas à temática das identidades e relações étnico-raciais no âmbito da instituição e em suas relações com a sociedade, para o conhecimento e a valorização histórica e cultural das populações afrodescendentes e indígenas, promovendo a cultura da educação para a convivência, compreensão e respeito da diversidade; II. promover atividades de Ensino, Pesquisa, Extensão, como: seminários, conferências, painéis, simpósios, encontros, palestras, oficinas, cursos e exposições de trabalhos e atividades artístico-culturais voltadas às questões étnico-raciais; III. reconhecer e valorizar a diversidade cultural afro-brasileira e indígena, possibilitando a experiência criativa e de manifestação das suas expressões artísticas e culturais; IV. contribuir com o desenvolvimento das práticas pedagógicas reflexivas, participativas e interdisciplinares, para o enfrentamento das desigualdades raciais e sociais; V. propor a inclusão de conteúdos sobre educação das relações étnico-raciais nos instrumentos de avaliação institucional, docente e discente do IFPB, dentre outras.

No Curso de Bacharelado em Engenharia Civil do IFPB Campus Monteiro, o atendimento às legislações vigentes sobre as Relações Étnico-raciais, Indígenas, Ambientais e Culturais é considerado em sua matriz curricular de forma transversal nos componentes curriculares.

2.11.5. Ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena

A Resolução nº 138 (IFPB, 2015e) que dispõe sobre a aprovação da Política de Educação das Relações Étnico-raciais do IFPB, em seu Artigo 1º estabelece:

A Política de Educação das Relações Étnico-raciais do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, mediante o estabelecimento de um conjunto de princípios e diretrizes que conduzem a uma educação pluricultural e pluriétnica, à cidadania e respeito aos direitos humanos, deve ser operacionalizada por meio de Programas que assegurem ações culturais e educativas, valorização e reconhecimento da diversidade étnico-racial, formação ética, cidadã e justiça social em consonância com a legislação específica vigente - as leis no 10.639/2003 e no 11.645/2008, as DCN da Educação para as Relações Étnico-raciais (Resolução CNE/CP 01/2004 e do Parecer CNE/CP 03/2004), a lei no 12.711/2012, o Estatuto Racial - Lei nº 12.288 de 20 de julho de 2010.

Para além de um condicionamento legal, o reconhecimento da contribuição fundamental da cultura afro-brasileira, africana e dos povos originários para a formação da identidade sociológica e cultural que está em gestação no Brasil há mais de cinco séculos, é um princípio de honestidade intelectual e compromisso acadêmico com a fidelidade à factualidade interpretativa e à referência plural dos contextos que sempre se fazem consistir.

Conclui-se, pois, que a transversalidade deve ser o principal instrumento metodológico por meio do qual a história e cultura afro-brasileira, africana e dos povos originários se fará presente na matriz curricular do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil do IFPB Campus Monteiro. Todavia esta temática também será abordada nos componentes que explorem abordagens que busquem ressaltar as referências estéticas, arquitetônicas ou estruturais legadas pelas etnias que compõem a história e o caldo cultural que caracteriza a sociedade brasileira, a área da engenharia, certamente, estará comprometida com uma política educacional que reconhece a diversidade étnico-cultural e a transformação de comportamentos caducos, estimulando o respeito e a tolerância ao outro e combatendo o preconceito e o racismo estrutural tão recorrente em nossa história e em nosso cotidiano.

Em acordo com a Resolução AR nº 17 (IFPB, 2022c), o NEABI do Campus Monteiro será um importante instrumento para garantir que ao longo dos períodos do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil, os acadêmicos se apropriem, ao máximo dos elementos e contribuições históricas e culturais afro-brasileiras, africanas e dos povos originários.

2.11.6. Educação Ambiental

No que diz respeito às Políticas de Educação Ambiental, o IFPB contempla o cumprimento do Decreto no 4.281 (Brasil, 2002b) que tem como objetivo trazer ética e respeito à preservação do

meio ambiente em todos os níveis educativos e regulamenta a Lei no 9.795 (Brasil, 1999), que institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Além disso, contempla ainda a Resolução CNE/CP no 2 (Brasil, 2012b) que estabelece as DCN para a Educação Ambiental, definidas no PDI (IFPB, 2021a), como política de ensino, pesquisa e extensão voltadas para a cultura da diversidade e direitos humanos, Educação Ambiental, manifestações artísticas, esportivas e culturais além da conservação da memória.

A institucionalização da Política de Educação Ambiental por meio da Resolução no 132 (IFPB, 2015f) e da Nota Técnica no 01/2016 - DES/PRE (IFPB, 2016c), tem como objetivo instruir os procedimentos de integração da Educação Ambiental às disciplinas ou componentes curriculares de modo transversal, contínuo e permanente. Esses documentos são norteadores da Política de Educação Ambiental, fazendo com que os princípios dessa política estejam presentes como componente ou conteúdo curricular nos cursos ofertados pelo IFPB, ora como componente curricular, ora como conteúdo interdisciplinar, contínuo e permanente. Além disso, a Instituição mantém ações permanentes de Educação Ambiental nos diversos campi articulado com a Semana do Meio Ambiente, projetos de pesquisa e extensão geridos pelas PROEXC e Pró-Reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação (PRPIPG) financiados através de editais, considerando os aspectos regionais.

No Campus Monteiro, entende-se que a Educação Ambiental deve sensibilizar docentes e discentes para a prática de ações transformadoras que contribuam na prevenção e enfrentamento dos riscos globais, apoiadas numa governança democrática mais intensa, que estimule a reflexividade e a cidadania ambiental. Aprender a prevenir e enfrentar as ameaças numa sociedade de risco implica na criação de espaços de interlocução para novas formas de participação política e vivência da vida democrática buscando fortalecer valores e ações que contribuam para a transformação humana no contexto socioambiental em prol do desenvolvimento sustentável, estimulando a formação de uma sociedade socialmente mais justa e ecologicamente equilibrada, conservando a relação de interdependência e diversidade, de acordo com o que determina o Art. 225 da Constituição Federal (Brasil, 1988).

Pautando-se nesses princípios, na área de Educação Ambiental, o Campus Monteiro vem realizando diversas ações, ao longo dos últimos anos, com esse cunho. No Curso de Engenharia Civil, a temática da Política de Educação Ambiental, além do que já fora exposto acima em relação ao desenvolvimento de projetos (pesquisa e extensão), ainda conta com diversas disciplinas que abordam o referido tema nas suas ementas e/ou conteúdos.

2.11.7. Educação em Direitos Humanos

Os conteúdos curriculares do curso de Bacharelado em Engenharia Civil do IFPB Campus Monteiro, constantes no PPC, apresentam-se organizados por componentes curriculares, correspondentes às áreas de formação: Formação Básica, Formação Específica e Formação Profissional, complementados e fortalecidos pelas práticas extensionistas e profissionais, Atividades Complementares, Estágio Supervisionado Curricular e o TCC.

Todo processo formativo visa ao desenvolvimento integral do sujeito humano. A garantia de uma formação de qualidade é um princípio que deve ser assegurado a todos como forma de emancipação e autonomia na construção dos itinerários profissionais que, uma vez consolidados, contribuirão para que sejam eleitos como meios eficazes para a independência e protagonismo de cada indivíduo.

A Educação das Relações Étnico-raciais, Indígenas, Ambientais, Culturais estão intrinsecamente vinculadas à Política em Direitos Humanos, consolidada por meio do Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos (PNEDH), que apresenta como objetivos gerais, dentre outros: destacar o papel estratégico da educação em direitos humanos para o fortalecimento do Estado democrático de direito; enfatizar o papel dos direitos humanos na construção de uma sociedade justa, equitativa e democrática; encorajar o desenvolvimento de ações de educação em direitos humanos pelo poder público e a sociedade civil por meio de ações conjuntas.

Assim como a Resolução CNE/CP nº 01/2012, que estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, no Art. 7º A inserção dos conhecimentos concernentes à Educação em Direitos Humanos na organização dos currículos da Educação Básica e da Educação Superior poderá ocorrer das seguintes formas:

I - pela transversalidade, por meio de temas relacionados aos Direitos Humanos e tratados interdisciplinarmente;

II - como um conteúdo específico de uma das disciplinas já existentes no currículo escolar;

III - de maneira mista, ou seja, combinando transversalidade e disciplinaridade. Parágrafo único. Outras formas de inserção da Educação em Direitos Humanos poderão ainda ser admitidas na organização curricular das instituições educativas desde que observadas as especificidades dos níveis e modalidades da Educação Nacional.

De acordo com as proposições do PNEDH (Brasil, 2007) e das DCN do curso de Bacharelado em Engenharia Civil, a Educação em Direitos Humanos, abrangendo a educação das

relações étnico-raciais, indígenas, ambientais e a esfera da proteção e defesa dos direitos humanos, é desenvolvida de forma transversal e interdisciplinar.

Os eixos formativos que compõem o currículo do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil do IFPB Campus Monteiro oferecem conteúdos programáticos nos quais são contemplados os dispositivos da Resolução no 146 (IFPB, 2015g), que dispõe sobre a aprovação das Diretrizes Nacionais da Educação em Direitos Humanos nos cursos de Educação Superior e Educação Profissional Técnica de nível Médio oferecidos no âmbito do IFPB.

Os componentes curriculares que abordam essa temática resguardam, de modo especial, abordagens que objetivam o desenvolvimento da consciência cidadã de respeito aos direitos de cada homem e cada mulher que, em sua singularidade, gozam de liberdades individuais e coletivas para que, respeitadas as leis que regulam a vida em sociedade, definam seus modos e estratégias de ser e estar no mundo.

2.12. Metodologia

A prática pedagógica no Curso Superior de Bacharelado em Engenharia Civil do campus Monteiro, em conformidade com o PDI (IFPB, 2021a), é pautada pela interação, pelo diálogo e pela mediação entre professor e aluno, possibilitando uma participação ativa de ambos no processo. O ensino busca ser significativo para os estudantes, priorizando metodologias ativas de aprendizagem, partindo do conhecimento de mundo que o aluno traz para depois problematizá-lo, apresentando conhecimentos já sistematizados e historicamente construídos, provocando a reflexão e a crítica para se construir uma síntese e, então, produzir novos saberes. De modo geral, busca-se um “aluno ativo e não passivo, envolvimento profundo e não burocrático, professor orientador e não transmissor” (Morán, 2015, p. 22).

Os procedimentos metodológicos do curso são definidos em consonância com os objetivos e o perfil profissional do egresso, e visam a estimular a curiosidade, percepção e criatividade do aluno na construção do saber. O curso é ofertado na modalidade presencial, com duração mínima de 5 anos, distribuído em 10 períodos. A sequência das disciplinas possibilita a interligação dos conteúdos e a interdisciplinaridade, além de contemplar práticas educativas com a participação ativa dos estudantes na construção do saber por meio de estratégias que garantam a organização de um aprendizado mais interativo e intimamente ligado com as situações reais (Camargo, 2018).

As atividades das disciplinas, principalmente as diretamente relacionadas à área, baseiam-se em aulas expositivas dialogadas, práticas de laboratório e visitas técnicas. Essas atividades são

desenvolvidas em ambientes diferenciados de acordo com a necessidade da disciplina e de seu conteúdo (sala de aula, laboratórios, em campo). De acordo com as especificidades, diversos métodos e técnicas de ensino são adotados como: aulas expositivas dialogadas, apresentação de seminários, práticas em laboratórios, visitas técnicas, pesquisas de campo, como também metodologias ativas, tais como desenvolvimento de projetos - Project Based Learning (PBL), sala de aula invertida, estudo de caso, Cultura Maker, construção/observação de situação-problema, diferentes perspectivas de um texto, debates, entre outros. As disciplinas técnicas promovem o conhecimento dos avanços tecnológicos inerentes à profissão.

Além disso, busca-se aproximar o discente com o mercado de trabalho, oportunizando visitas externas às feiras de exposições, congressos, fábricas e empresas da Paraíba e/ou nos estados circunvizinhos, enfatizando e externalizando para fora da sala de aula tradicional as estratégias de aprendizagem. Palestras com profissionais que atuam nas áreas inerentes e correlatas ao curso são oferecidas com objetivo de apresentar ao aluno o ambiente e as situações reais do mercado de trabalho. Todas essas estratégias visam a garantir as competências e habilidades pretendidas ao profissional em Engenharia Civil, de maneira a torná-lo um sujeito proativo e preparado para o mundo do trabalho.

2.13. Estágio Curricular Supervisionado

O Estágio Obrigatório Supervisionado (EOS) consiste em uma experiência fundamental para que o estudante desenvolva sua maturidade intelectual e relacional exercitando sua atuação como futuro profissional da Engenharia Civil frente aos desafios que caracterizam os diversos ambientes e cenários do mundo do trabalho. Trata-se de um tempo de profunda aprendizagem no qual as dimensões teórica e prática do conhecimento integram-se possibilitando o discernimento e a consolidação das convicções profissionais de um sujeito em formação.

O EOS do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil do IFPB Campus Monteiro cumpre a legislação vigente, a saber: Lei nº11.788 (Brasil, 2008b), que dispõe sobre o estágio de estudantes; Resolução CNE/CES no 2 que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia (Brasil, 2019a) e a Resolução nº 61 (IFPB, 2019b), que dispõe sobre a reformulação das Normas de Estágio do IFPB. Além da legislação supracitada, o EOS atenderá às seguintes diretrizes:

I. A carga horária mínima de estágio será de 160 horas em atividades condizentes com o perfil do profissional de Engenharia Civil, sob a supervisão de um profissional graduado em

engenharia, arquitetura ou áreas afins (designado pela concedente). O estudante poderá convidar, ou a Coordenação do Curso indicar, um docente do Curso (da área de engenharia e afins) para: orientar e acompanhar as atividades do estudante na experiência do estágio, através de encontros periódicos com o estudante e com o supervisor do estágio; orientar o estudante estagiário na elaboração do Relatório de Estágio Obrigatório Supervisionado e sua avaliação final. Todos os processos de acompanhamento do estágio deverão ser registrados pelo orientador no SUAP.

II. A carga horária de estágio não poderá ultrapassar 30 horas semanais e seis horas diárias, de segunda a sexta-feira e deve ser compatibilizada sem prejuízo para as atividades acadêmicas do curso.

III. Para cadastrar sua experiência de EOS o estudante deverá, necessariamente, ter integralizado 70% da carga horária do curso (componentes curriculares obrigatórios e optativos). Solicitar da Coordenação de Estágios do Campus a documentação necessária para o cadastro do EOS e, após o preenchimento e assinaturas de tais documentos pelas partes envolvidas no processo, a documentação deve ser entregue à Coordenação de Estágio para o devido registro no SUAP. A responsabilidade pelo correto preenchimento e entrega da documentação é do estudante.

IV. Ao finalizar o EOS, o estudante deverá entregar ao professor orientador o seu Relatório de Estágio Obrigatório Supervisionado (o modelo será disponibilizado pela Coordenação de Estágio do Campus quando do cadastro do EOS) para a aprovação pelo mesmo. O prazo máximo para essa entrega será de trinta dias, a contar a partir da data final do EOS informada no Termo de Compromisso de Estágio. A nota mínima para aprovação do referido relatório será 70 (setenta).

V. O estudante não poderá cadastrar o EOS após a integralização dos demais componentes curriculares do Curso. Caso não cumpra este dispositivo, haverá a necessidade de reingresso no curso (e conseqüente solicitação de aproveitamento de componentes) para o cumprimento da carga horária do EOS e a conseqüente conclusão do mesmo.

VI. A oferta de estágios poderá ser apresentada pela Coordenação de Estágios do Campus a partir da demanda ou prospecção junto às empresas conveniadas ou prospecção feita pelo próprio estudante e encaminhada à Coordenação de Estágio para a devida formalização do convênio.

Demandas atinentes à experiência de EOS do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil do IFPB Campus Monteiro que possam não ser contempladas neste PPC ou em documentos reguladores vigentes, devem ser remetidas à decisão do Colegiado do Curso.

2.13.1. Estágios Não Obrigatórios Remunerados

A experiência de Estágio não Obrigatório Remunerado ou Voluntário deve seguir os trâmites formais para seu registro junto ao SUAP pela Coordenação de Estágio do Campus e estar de acordo com a Lei 11.788 - Lei Nacional do Estágio (Brasil, 2008b) e a Resolução nº 61 (IFPB, 2019b), que dispõe sobre a reformulação das Normas de Estágio do IFPB.

A oferta de tais oportunidades pode ser divulgada pela referida coordenação a partir da demanda ou prospecção junto às concedentes conveniadas ao Campus ou por meio da prospecção do próprio estudante.

O Estágio não Obrigatório Remunerado poderá ser desenvolvido a partir do primeiro período do curso e deverá contar com a orientação de um professor de Engenharia ou áreas afins. As atividades desenvolvidas deverão seguir o perfil do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil.

Tal experiência poderá ser registrada na Coordenação do Curso como parte da carga horária das atividades complementares conforme a tabela de Discriminação das Atividades Acadêmicas Curriculares Complementares. Para tanto, o estudante deverá, necessariamente, apresentar à Coordenação do Curso, ao final do período da experiência, um relatório simplificado da mesma assinado pelo supervisor do estágio junto à concedente e pelo professor orientador do estágio, atestando a efetividade das atividades desenvolvidas e uma declaração da Coordenação de Estágio do Campus atestando que tal experiência fora registrada no SUAP. A não apresentação do referido relatório e declaração implicará na impossibilidade de aproveitamento da experiência no cômputo da carga horária das atividades complementares.

2.14. Atividades Complementares

Institucionalmente, as AACC são disciplinadas pela Resolução nº 18 (IFPB, 2023b), que regulamenta a oferta e registro das atividades complementares no currículo dos cursos de graduação do IFPB. Essas atividades delineadas para o curso totalizam carga horária de 100 horas, com natureza abrangente, sendo subdivididas em seis grupos.

Em adição, destaca-se que as atividades foram planejadas de forma a atender o disposto na Resolução AR nº 44 (IFPB, 2022b), que institui Diretrizes Curriculares para oferta dos Cursos de Graduação em Engenharia no âmbito do IFPB. É possível verificar a manutenção da indissociabilidade entre ensino, pesquisa, extensão e inovação, constantes no PDI (IFPB, 2021a),

mantendo assim as AACC Obrigatórias para o curso em patamar atualizado de acordo com as políticas educacionais institucionais do IFPB.

Entende-se por atividades complementares todas as ações ou atividades formativas que possibilitem o desenvolvimento das habilidades e competências relacionadas ao perfil do egresso para além do previsto no itinerário formativo contemplado na matriz curricular, podendo ser atividades internas ou externas à Instituição e que promovam o enriquecimento ou complementação da formação profissional.

Define-se ainda Projeto Curricular como a formalização do currículo de determinado curso pela instituição em um dado momento. Na nova definição de currículo, enfatiza-se o conjunto de experiências de aprendizado. Entende-se, portanto, que Currículo vai muito além das atividades convencionais de sala de aula e deve considerar atividades complementares, tais como iniciação científica e tecnológica, programas acadêmicos amplos, a exemplo de programas de extensão universitária, visitas técnicas, eventos científicos, além de atividades culturais, políticas e sociais, dentre outras, desenvolvidas pelos alunos durante o curso de graduação.

Essas atividades complementares visam ampliar os horizontes de uma formação profissional, proporcionando uma formação sociocultural mais abrangente. De acordo com a resolução contida nas normas didáticas do IFPB para o ensino superior, os campi do IFPB devem estimular o desenvolvimento de atividades complementares por meio do fomento das políticas acadêmicas de ensino, pesquisa e extensão.

Dentro do SUAP há um Módulo para Atividades Complementares, no qual o aluno pode inserir os certificados dentro das AACC, de acordo com as horas previstas por atividade determinadas pelo PPC. Esse mecanismo se mostra exitoso e inovador na regulação de tais atividades, facilitando o processo tanto para o discente quanto para a coordenação do curso. O acompanhamento das atividades complementares deve seguir a seguinte normatização:

1. O estudante deverá solicitar, diretamente no sistema acadêmico, o registro da atividade complementar, conforme critérios previstos no PPC do curso, anexando o comprovante da atividade realizada;
2. A coordenação do curso deverá analisar a solicitação de registro de atividade complementar e deferir ou indeferir o pedido diretamente no sistema;
3. No caso de indeferimento, a coordenação deverá justificar o motivo no parecer;
4. Ao estudante é dado o direito de recurso junto ao Colegiado de Curso, por meio de protocolo direcionado à coordenação, anexando o comprovante e justificativa que corroborem com a análise do mérito.

Nos casos específicos de transferência entre cursos ocorrerá a reavaliação pelo colegiado do curso das atividades complementares realizadas no curso de origem, desde que contemple a área de conhecimento ou habilitação do curso, para posterior inserção nas horas necessárias para a conclusão do curso.

A carga horária total cursada pelo aluno é composta pela carga horária em disciplinas (incluindo o TCC) adicionada a carga horária de Estágio Curricular Supervisionado e todas as AACC desenvolvidas ao longo do curso. Ressalta-se que as Atividades têm caráter compulsório, sendo assim, condicionadas à integralização do curso de Bacharelado em Engenharia Civil e que a quantidade máxima de cumprimento da carga horária para cada grupo específico de atividades complementares não pode exceder 25% da carga horária total.

DISCRIMINAÇÃO DAS ATIVIDADES ACADÊMICAS CURRICULARES COMPLEMENTARES	Horas por atividade	
	Participação por atividade	Limite Máximo
1. ATIVIDADES DE ENSINO		
1.1 Participação em Projetos de Ensino	25h	25h
1.2 Participação em monitorias, certificadas por um professor	25h	
1.3 Visita técnica com apresentação de relatório ou diário de campo, com exceção das realizadas dentro do horário de aula das disciplinas	3h por visita	
1.4 Participação em intercâmbio acadêmico em instituição distinta, nacional ou internacional, para atividades formativas relacionada com a área de formação do curso e não utilizada no processo de aproveitamento de estudos	25h	
1.5 Matrícula, frequência e aprovação em componentes curriculares optativos ou disciplinas isoladas cursadas além do mínimo obrigatório previsto no PPC (Extracurriculares)	25h	
2. ATIVIDADES DE PESQUISA		
2.1 Participação em Projetos de Pesquisa, Programas de Iniciação Científica, de parceria entre Instituições de Ciência e Tecnologia (ICT) e setor produtivo	25h	25h
2.2 Participação em grupos de estudo ou pesquisa, orientada por docentes	15h por semestre	

3. ATIVIDADES DE EXTENSÃO		
3.1 Participação em Programas e Projetos de Extensão desenvolvidos no âmbito da instituição ou em outras instituições, em comunidades, organizações não governamentais, conselhos sociais, conselhos comunitários e agências de fomento	Nº de horas	25h
3.2 Participação em grupos ou núcleos de extensão	15h por semestre	
3.3 Participação em Semanas de Artes, Letras, Museu, Ciência e Tecnologia e Mostra de Cinema	Nº de horas	
3.4 Participação voluntária em projetos ou programas de apoio social e cultural internos e externos relacionados à área do curso	Nº de horas	
3.5 Atividades esportivas e culturais	Nº de horas	
4. ATIVIDADES DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E INOVAÇÃO		
4.1 Participação em programas de iniciação tecnológica (PIBITI)	25h	25h
4.2 Propriedade intelectual ou patentes depositadas	10h por patente	
4.3 Registro de Software	10h por registro	
4.4 Produção de material didático pedagógico (jogos, softwares e outros para o ensino)	10h por material	
5. EVENTOS CIENTÍFICOS		
5.1 Organização de eventos científicos	25h por evento	25h
5.2 Participação em eventos científicos relacionados à formação, como Fóruns, Seminários, Semanas Acadêmicas, Congressos, Encontros, Conferências, Mostras, Exposições, Workshops, Feiras, Mesas Redondas, Simpósios, entre outros.	Nº de horas	
5.3 Atividades assistidas como Palestras, Oficinas, Minicursos, entre outros.	Nº de horas	
5.4 Trabalhos apresentados em eventos nacionais	5h por trabalho	
5.5 Trabalhos apresentados em eventos internacionais	10h por trabalho	
5.6 Trabalhos completos publicados em anais de eventos	10h por trabalho	

5.7 Resumos e resumos expandidos publicados em anais de eventos	5h por resumo	
6. PUBLICAÇÕES		
6.1 Publicação de organização e/ou autoria de livro, na área de formação do curso	25h por livro	25h
6.2 Publicação de capítulo de livro, na área de formação do curso	15h por capítulo	
6.3 Artigos publicados em periódicos nacionais, na área de graduação	15h por artigo	
6.4 Artigos publicados em periódicos internacionais	20h por artigo	
6.5 Obtenção de prêmios	10h por prêmio	
7. CURSOS COMPLEMENTARES		
7.1 Cursos realizados em áreas afins – com apresentação de certificados, atestados ou outro documento	Nº de horas	25h
7.2 Estudos de Línguas realizados durante a graduação, dentro ou fora da instituição	10h por semestre concluído	
7.3 Cursos à Distância e/ou presencial em outras áreas – com apresentação de certificados	Nº de horas	
8. ATIVIDADES DE VIVÊNCIA ACADÊMICA		
8.1 Representação no Colegiado	10h por semestre	25h
8.2 Representação de Centro Acadêmico	10h por semestre	
8.3 Representação de Diretório Central dos Estudantes	10h por semestre	
8.4 Palestra/minicurso ministrado	2h por atividade	
9. ATIVIDADES DE VIVÊNCIA PROFISSIONAL		
9.1 Estágio não obrigatório realizado em empresa ou instituição com parceria firmada e sob orientação de docente do IFPB, com relatório e certificado emitido pela Coordenação de Estágio	25h	25h
9.2 Participação em empresas juniores, empresas incubadoras, startup, escritórios modelos, entre outros	25h	
9.3 Experiência profissional na área de formação do curso	25h	

2.15. Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é componente curricular obrigatório para conclusão do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil, de acordo com a Resolução CNE/CES no 2 (Brasil, 2019a), que institui as DCN do Curso de Graduação em Engenharia.

No IFPB, o TCC está institucionalizado por meio da Resolução AR no 28 (IFPB, 2022d). A referida Resolução ordena os trâmites administrativos e pedagógicos, no âmbito do IFPB, referentes aos processos de elaboração, apresentação, carga horária, coordenação, orientação, avaliação e registro no repositório institucional do TCC.

A normatização do conjunto de atividades que compõem o TCC de graduação do IFPB tem os seguintes objetivos gerais:

- Aprofundar os conhecimentos relacionados ao perfil do egresso;
- Desenvolver o pensamento crítico e científico do estudante;
- Promover a produção acadêmica;
- Promover a inter-relação entre o ensino, pesquisa, extensão e inovação;
- Socializar os saberes adquiridos pelos discentes;

Desta forma, o TCC deve demonstrar a capacidade de articulação das competências inerentes à formação do engenheiro civil; oportunizando, portanto, ao discente, produzir uma síntese e integração dos conhecimentos adquiridos ao longo do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil.

O TCC é uma atividade acadêmica que consiste na sistematização, registro e apresentação dos conhecimentos culturais, científicos e técnicos, produzidos na área de formação, como resultado do trabalho bibliográfico, pesquisa, investigação científica ou extensão e inovação, podendo ter como resultado um produto ou processo com potencial de proteção no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI).

No curso de Engenharia Civil do IFPB Campus Monteiro, serão admitidos os seguintes tipos de trabalhos acadêmicos:

I. Monografia: trabalho dissertativo inédito que tem como objetivo estudar um assunto específico, a partir de leituras, observações, investigações, reflexões e críticas;

II. Artigo científico: trabalho acadêmico inédito que apresenta e discute ideias, métodos, técnicas, processos e resultados de um tema específico de forma reduzida;

III. Relato de experiência: texto inédito que descreva e/ou discuta experiências desenvolvidas e vivenciadas pelos(as) discente(s) nas áreas de conhecimento do curso, com exceção dos relatos já registrados na atividade de estágio curricular do curso;

IV. Resultado de projeto de extensão: texto inédito referente aos processos e resultados de ações extensionistas, devidamente registradas na PROEXC ou em órgãos de fomento;

V. Projetos de engenharia: conjunto de processos de planejamento e graficação para resolver demandas da engenharia civil que deve conter objetivo, justificativa, memorial descritivo, memorial de cálculo e representações gráficas, entre outros documentos;

VI. Relatório de propriedade intelectual/patente: texto descritivo/projeto composto por campo da invenção, estado da técnica ou fundamentação da invenção e descrição da invenção.

A estruturação do TCC deve seguir as orientações das normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) vigentes para trabalhos acadêmicos, independentemente do tipo de trabalho adotado.

O TCC pode ser desenvolvido individualmente ou em dupla, permitindo em qualquer situação, a avaliação da efetiva contribuição de cada discente, bem como sua capacidade de articulação das competências visadas, com profícua participação tanto na construção do texto quanto na defesa do trabalho.

Para tanto, a aceitação da participação de dupla na construção e na defesa do TCC deverá ser aceita pelo orientador, considerando a articulação entre o tema, objetivo de pesquisa e o formato adotado no trabalho.

Projeto de TCC

O desenvolvimento do TCC deverá ser iniciado no componente curricular Projeto de Conclusão de Curso, com carga horária de 33h, a ser ofertado no 9o período, no qual o discente deverá desenvolver a proposta inicial do TCC sob orientação de um docente orientador. Para se matricular na disciplina, o estudante deverá, necessariamente, ter integralizado 70% da carga horária do curso (componentes curriculares obrigatórios e optativos). A escolha do orientador deve

levar em consideração a área de atuação acadêmica e a disponibilidade para orientação. O tema do projeto de TCC deve ter relação direta com o perfil do egresso do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil do IFPB Campus Monteiro.

O docente responsável pelo componente curricular Projeto de Conclusão de Curso deve acompanhar a elaboração dos Projetos de TCC, fornecendo-lhes as bases conceituais e práticas para formulação de projetos de trabalhos acadêmicos.

O Projeto de TCC terá no máximo 15 páginas e seguirá as normas gerais de apresentação de trabalhos acadêmicos, de acordo com as Normas da ABNT em vigência, devendo conter:

- I. Capa;
- II. Sumário;
- III. Identificação do problema;
- IV. Objetivos;
- V. Justificativa;
- VI. Referencial teórico;
- VII. Metodologia;
- VIII. Cronograma e descrição de etapas
- IX. Referências.

Desenvolvimento do TCC

Na sequência, o discente desenvolverá o TCC, propriamente dito, no componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso, com carga horária de 33h, a ser ofertado no 10o período.

O docente responsável pelo componente curricular TCC deve acompanhar sistematicamente a elaboração dos TCC, conforme Projeto de Conclusão de Curso e Plano de Trabalho do discente, preparando o mesmo para a apresentação do TCC. Ressalta-se que a elaboração dos TCC deve considerar a Instrução Normativa no 03/2017 - PRE (IFPB, 2017f).

O discente deve ser acompanhado ao longo do desenvolvimento do componente curricular TCC, preferencialmente, pelo respectivo docente orientador indicado no componente curricular Projeto de Conclusão de Curso. Todavia, quando necessário, podem-se adotar os seguintes procedimentos:

I. Se houver necessidade, poderá existir a figura do co-orientador, para auxiliar nos trabalhos de orientação e/ou em outros que o orientador indicar, desde que sejam comunicados a todos os

envolvidos no processo que são: discente, orientador, co-orientador, docentes responsáveis pelos componentes curriculares de Projeto de Conclusão de Curso e de Trabalho de Conclusão de Curso e coordenadora do curso;

II. A mudança de orientador, quando houver, deverá ser solicitada via processo e aprovada pela coordenadora de curso e pelo docente responsável pelo componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso;

III. O acompanhamento do TCC deverá ser feito por meio de reuniões periódicas, previamente agendadas entre docente orientador e orientando.

Apresentação do TCC

A apresentação do TCC pelo discente deve ser um ato público aberto para a comunidade interna e externa ao IFPB, com sua data publicada até 7 (sete) dias letivos antes da realização, estando condicionada à aprovação prévia do trabalho acadêmico pelo docente orientador.

A apresentação do TCC construído em dupla deve ser realizada, obrigatoriamente, pelos dois membros, de forma que a avaliação individual dos discentes seja garantida.

Quando se tratar de TCC que proponha o registro de propriedade intelectual, a apresentação ficará condicionada aos trâmites regidos pela Resolução no 84 (IFPB, 2021d), suas atualizações e instruções complementares.

A apresentação do TCC deverá ser no formato de defesa pública. Outras formas de apresentações podem ser admitidas, desde que previamente aprovadas pelo colegiado do curso.

Desde que haja a anuência prévia da coordenação do curso, na apresentação do TCC pode-se admitir a participação do discente e/ou dos avaliadores de forma remota por meio de tecnologias da informação e comunicação, devendo permanecer o caráter público, ou seja, o endereço eletrônico da apresentação deverá ser disponibilizado para a comunidade; com exceção no caso de apresentação sob sigilo de informações com potencial estratégia de mercado ou segredo industrial.

Avaliação do TCC

A avaliação do trabalho acadêmico, bem como da sua apresentação, deve ser realizada por banca examinadora composta por no mínimo 3 (três) avaliadores, sendo um deles, obrigatoriamente, o orientador.

Com anuência prévia da coordenação do curso, para a composição da banca de avaliação do TCC, poderá ser admitida:

- Participação de docente externo ao IFPB, desde que possua titulação mínima de Pós-graduação lato sensu, formação na área do tema apresentado e com vínculo com alguma Instituição de Ensino Superior reconhecida e/ou autorizada pelo MEC.
- Participação de servidor ocupante de cargo técnico nível superior interno e/ou externo ao IFPB, desde que possua titulação mínima de Pós-graduação lato sensu, formação na área do tema apresentado e com vínculo com alguma Instituição de Ensino Superior reconhecida e/ou autorizada pelo MEC.

A nota final do componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso será composta pela média aritmética da soma das notas atribuídas:

- Ao cumprimento do plano de trabalho referente à construção do TCC (0 - 100) (avaliação realizada pelo docente do componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso);
- Ao trabalho acadêmico final (0 - 100) (avaliação realizada pelos membros da banca examinadora);
- A apresentação do trabalho (0 - 100) (avaliação realizada pelos membros da banca examinadora).

O discente com deficiência que for dispensado da apresentação do trabalho acadêmico, terá a nota final do componente curricular de Trabalho de Conclusão de Curso composta pela média aritmética da soma das notas atribuídas:

- Ao cumprimento do plano de trabalho referente à construção do TCC (0 - 100): avaliação realizada pelo docente do componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso;
- Ao trabalho acadêmico final (0 - 100): avaliação realizada pelos membros da banca examinadora.

O discente será considerado aprovado se obtiver uma média final igual ou superior a 70 (setenta).

O TCC deve ser concluído até o final do semestre letivo em que for efetivada a matrícula no componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso. Caso a apresentação do TCC não ocorra

até o final deste prazo, deverá ocorrer impreterivelmente no início do semestre seguinte, respeitando os dias de recesso e férias docentes.

Os discentes reprovados no TCC poderão apresentar nova proposta de projeto para avaliação ao cursar, novamente, o componente curricular de Trabalho de Conclusão de Curso.

As orientações para o desenvolvimento do Projeto de Conclusão de Curso e do TCC estarão disponíveis no Manual de TCC, publicado no endereço eletrônico do curso no portal do estudante do IFPB.

2.15.1. Repositório Digital

O Repositório Digital (RD) do IFPB é uma base de dados de acesso aberto, constituindo um serviço de gerenciamento da produção técnica, científica e cultural no âmbito do Instituto. O RD observa padrões e protocolos nacionais e internacionais de integração, seguindo o modelo Open Archive com a utilização do software DSpace. O depósito dos trabalhos de conclusão de curso segue o trâmite da solicitação de diploma via SUAP. O RD foi instituído no IFPB por meio da Resolução nº 173 (IFPB, 2015h) e vem sendo implantado de forma gradativa nos campi.

Os TCC elaborados no âmbito do curso de Bacharelado em Engenharia Civil, após as correções e homologação da banca, devem ser armazenados e publicizados no repositório institucional com acesso aberto à comunidade interna e externa, em consonância com as orientações da Nota Técnica no 6/2020 da PRE (IFPB, 2020a).

A versão final do TCC, no formato digital, deve ser anexada ao processo, inserindo o Termo de Autorização para publicação em meio digital, e encaminhado para docente do componente curricular de Trabalho de Conclusão de Curso, que deve analisar todos os documentos que compõem o processo e encaminhá-lo ao setor da biblioteca para registro no repositório institucional de TCC.

O Comitê Gestor do Repositório Institucional ficará responsável pelo cadastro da comunidade e macrogestão das coleções armazenadas pela Instituição. Por sua vez, a Biblioteca da Instituição ficará responsável pela emissão da ficha catalográfica, nos ajustes dos metadados e na validação dos dados armazenados.

2.16. Apoio ao Discente

A Lei nº 9394 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996) estabelece como princípio: a igualdade de condições para acesso e permanência na escola. Com o objetivo de uma permanência com êxito, o IFPB se empenha para desenvolver uma prática pedagógica, cujo foco é o atendimento às necessidades e características de discentes oriundos das mais diversas realidades, proporcionando apoio psicopedagógico institucionalizado.

Desta forma, por meio das Políticas de Apoio ao Discente, o IFPB busca a excelência na educação considerando a integralidade dos discentes e envolvimento com suas diversidades culturais e cognitivas, lidando com cada discente em sua individualidade e favorecendo ou promovendo o seu aprendizado de forma contextualizada.

2.16.1. Política Institucional de Acesso, Permanência e Êxito Estudantil

Entre os problemas que afligem a educação em nosso país, a evasão escolar e a retenção apresentam-se como um grande desafio institucional e social. Segundo a Nota Informativa no 138/2015 da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, considera-se como evasão o desligamento do estudante de um curso por diversas situações, tais como: abandono, pedido de cancelamento de matrícula, transferência interna ou externa (BRASIL, 2015a). Já a retenção ocorre, de acordo com a Portaria no 25/2015 (BRASIL, 2015b), quando o estudante permanece matriculado por período superior ao tempo previsto para integralização do curso. Trata-se de um conceito utilizado para caracterizar o estudante regularmente matriculado no seu curso de origem que já extrapolou o tempo médio de integralização curricular (IFPB, 2021a).

Com o objetivo de minimizar o processo de evasão e maximizar a permanência, a Política de Assistência Estudantil do IFPB (IFPB, 2018d), em consonância com seu Estatuto e Regimento Geral, estabelece um conjunto de princípios e diretrizes estratégicas, materializado por meio de programas que visam assegurar aos educandos o acesso, a permanência e a conclusão do curso, na perspectiva de formar cidadãos éticos para atuarem no mundo do trabalho e na construção de uma sociedade inclusiva, justa, sustentável e democrática.

A Política de Assistência Estudantil é desenvolvida, no âmbito do IFPB, por meio dos seguintes programas:

- Programa de Apoio à Permanência do Estudante;
- Programa de alimentação;
- Programa de Moradia Estudantil;

- Programa de Atenção e Promoção à Saúde;
- Programa de Apoio aos Estudantes com Deficiência, Transtornos Globais do Desenvolvimento e Altas Habilidades e/ou Superdotação;
- Programa de Apoio à Participação em Eventos;
- Programa de Material Didático-Pedagógico;
- Programa de Incentivo à Cultura, Arte, Esporte e Lazer;
- Programa de Apoio Pedagógico;
- Programa de Apoio ao Estudante na Modalidade EaD.

A operacionalização dos programas supracitados é de responsabilidade da equipe interdisciplinar, a qual envolve profissionais de diferentes áreas de conhecimento:

- I. Serviço Social;
- II. Psicologia;
- III. Pedagogia;
- IV. Nutrição;
- V. Medicina;
- VI. Enfermagem;
- VII. Odontologia;
- VIII. Educação Física;
- IX. Arte;
- X. Assistência às Pessoas com Necessidades Específicas.

Em 2019 foi aprovada a Resolução nº 24 (IFPB, 2019d), que dispõe sobre o Plano Estratégico de Ações de Permanência e Êxito dos Estudantes do IFPB. As ações têm vigência no período de 2017 a 2027, com a perspectiva de uma formação humana e integral, para que as práticas educacionais se estabeleçam como sustentáveis e inclusivas, voltadas para o aumento da capacidade de (re)inserção social, laboral e política dos estudantes (IFPB, 2021a).

Assim, segundo o PDI (IFPB, 2021a), para que seus objetivos sejam alcançados, o Plano Estratégico de Ações de Permanência e Êxito define como principais estratégias:

- Ampliar o acompanhamento psicopedagógico e social e a orientação profissional aos estudantes;

- Divulgar as possibilidades da área de atuação profissional do estudante;
- Aumentar o acompanhamento dos estudantes por parte da Instituição e aproximar as famílias ao percurso escolar dos discentes;
- Capacitar, de forma continuada, os professores para aprimorar a metodologia de ensino;
- Ampliar atividades de aprendizagem na modalidade a distância;
- Fortalecer os Núcleos de Aprendizagem e o Sistema de Monitoria;
- Incentivar os estudantes a participarem de atividades acadêmicas e extracurriculares;
- Promover eventos acadêmicos, culturais, científicos e tecnológicos;
- Buscar parcerias para aumentar a absorção dos futuros profissionais no mercado de trabalho;
- Implementar ou ampliar ações de formação continuada e programas de qualificação didático-pedagógica para os docentes;
- Estabelecer parcerias entre a instituição de ensino e as demais instituições da sociedade civil (empresariais, culturais, políticas, sociais) para divulgação dos cursos e de sua importância para o desenvolvimento local e regional;
- Promover orientação profissional aos estudantes que desejam ingressar na Instituição, através de eventos como a “feira das profissões” (aberta ao público externo);
- Criar espaço interno de convivência dos estudantes, com área de lazer, complexo esportivo e restaurante, dentro das condições orçamentárias do Instituto;
- Ampliar a concessão de benefícios da política de assistência estudantil que contemplem as especificidades dos estudantes, dentro das condições orçamentárias do Instituto;
- Utilizar metodologias de ensino ativas, diversificadas, adaptadas às especificidades dos estudantes;
- Utilizar atividades não presenciais para otimização da duração do curso;
- Analisar a adequação da forma/modalidade e do turno de oferta do curso.

Nesse sentido, a Instituição assume compromisso com as ações apontadas pelo Campus, apresentadas no Plano Estratégico de Ações de Permanência e Êxito dos Estudantes (2017-2027), e também com as metas estabelecidas no Planejamento Estratégico Decenal do IFPB (2015- 2025) – PLANEDE e reforça a continuidade, a partir das informações disponibilizadas, anualmente, pela Plataforma Nilo Peçanha, de forma a aperfeiçoar as ações já existentes e a elaborar outras propostas conforme as demandas surgidas, na perspectiva de assegurar o engajamento de todos os envolvidos

no contexto institucional de educação, com o bem comum de garantir a permanência discente e o êxito acadêmico da Instituição (IFPB, 2021a).

2.16.2. Acessibilidade

Considerando o contexto da acessibilidade, de acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional (IFPB, 2021a) e Resolução-CS nº 38 de 19 de dezembro de 2018, a rede IFPB tem promovido ações para o atendimento às pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, fundamentadas nos princípios do direito à cidadania, em observância à legislação, isto é, Lei nº 9.394 (Brasil, 1996); Lei nº 12.764 (Brasil, 2012c); Decreto nº 7.611 (Brasil, 2011); Decreto nº 5.626 (Brasil, 2005); Decreto nº 5.296 (Brasil, 2004b); Lei nº 10.048 (Brasil, 2000a); Lei nº 14.364 (Brasil, 2022) (que altera a Lei 10.048/2000); Lei nº 10.098 (Brasil, 2000b); e Lei nº 10.436 (Brasil, 2002c), destacando-se as ações:

- Contratação de professores e intérpretes em Libras para o atendimento a alunos com deficiência auditiva;
- Observância à Lei de Acessibilidade para o atendimento a alunos cadeirantes e/ou com dificuldades de locomoção com a adequação das estruturas físicas dos campi;
- Aquisição de materiais, softwares, equipamentos de locomoção, literatura além de equipamentos de BRAILE para o atendimento a alunos com deficiência visual;
- Implementação de ações em atendimento às pessoas com Transtorno do Espectro Autista (TEA), considerando as orientações contidas na Cartilha do Espectro Autista (IFPB, 2017e);
- Estruturação de atendimento educacional especializado, por meio da CLAE, estando de acordo com a Resolução no 139 (IFPB, 2015c);
- Estudo permanente para buscar formas de efetivar o rompimento de barreiras físicas, pedagógicas e atitudinais referentes às pessoas com deficiência;
- Planejamento de estratégias para assegurar o acesso, a permanência e o êxito na vida estudantil de pessoas com deficiência.
- Contratação de profissionais especializados para o desenvolvimento das atividades acadêmicas;
- Adequação a estrutura arquitetônica, de equipamentos e de procedimentos que favoreça à acessibilidade nos campi;

- Promoção de formação/capacitação aos professores para atuarem nas salas comuns que tenham alunos com necessidades específicas;
- Estabelecimento de parcerias com as empresas quanto à inserção dos alunos com deficiência nos estágios curriculares e no mercado de trabalho;
- Realização de estudos permanentes na busca de planejar e estruturar ações objetivando o atendimento às pessoas com deficiência.

Dessa forma, o IFPB estabelece, através das ações desenvolvidas pelas políticas educacionais de inclusão social no âmbito da referida instituição, as condições necessárias para o acesso e locomoção das pessoas com deficiência que utilizam o espaço público, seja como visitante, servidor ou discente de algum curso ofertado pelo Campus, de forma a atender a Resolução no 240 (IFPB, 2015d), que dispõe sobre a aprovação do Plano de Acessibilidade do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, com especial atenção ao Art. 2º:

A concepção e implementação das ações previstas neste Plano de acessibilidade, em observação às orientações normativas, visam:

- I – Eliminar as barreiras arquitetônicas, urbanísticas, comunicacionais, pedagógicas e atitudinais ora existentes;
- II – Facilitar o acesso, a circulação e a comunicação;
- III – Fomentar a participação e o desenvolvimento acadêmico e social de pessoas com deficiência;
- IV – Promover a educação inclusiva, coibindo quaisquer tipos de discriminação;
- VI – Garantir a igualdade nas condições de acesso às atividades escolares e administrativas;
- VII – Proporcionar o atendimento prioritário e educacional especializado às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida;
- VIII – Assegurar a flexibilização e propostas pedagógicas diferenciadas, viabilizando a permanência na escola;
- IX – Estimular a formação e capacitação de profissionais especializados no atendimento às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida e com transtorno do espectro autista;
- X – Estimular a formação e capacitação do corpo técnico das áreas de engenharia e arquitetura responsáveis pela elaboração e fiscalização dos projetos e obras de infraestrutura e acessibilidade, assim como, dos profissionais das áreas pedagógica, de comunicação e de transportes responsáveis pela implantação das ações em suas respectivas áreas de atuação; Parágrafo único. Essas ações devem ser planejadas de forma continuada e articulada, entre os setores envolvidos, a fim de priorizar as demandas de maior necessidade e programar, através de cronogramas e reserva de recursos, a implantação das mesmas.

2.16.3. Monitoria

A monitoria é uma atividade acadêmica que visa oportunizar ao estudante a experiência da vida acadêmica, por meio da participação em atividades de organização e desenvolvimento de componentes curriculares do curso. O curso de Bacharelado em Engenharia Civil do IFPB Campus Monteiro oferece oportunidade aos alunos para participar como monitores, auxiliando os docentes em atividades práticas e contribuindo para o esclarecimento de dúvidas de alunos quanto a conteúdos teóricos e/ou práticos (com a supervisão e orientação do docente). Cada monitor é orientado por um docente e colabora em um componente específico, de acordo com a área de interesse.

O edital será publicado via online para toda a comunidade acadêmica, de forma semestral e nele encontram-se todas as informações necessárias para o certame, tais como: inscrição, disciplinas disponíveis, quantidade de vagas, turnos, bolsas, carga horária e duração da monitoria. A vigência da monitoria será de quatro meses, com carga horária de oito horas semanais. Também será oferecida a possibilidade de monitoria voluntária. A monitoria voluntária possui os mesmos objetivos e certificação da monitoria remunerada.

Demais normas relativas à Monitoria estão previstas na Resolução AR no 38 (IFPB, 2022e) que regulamenta os procedimentos para o Programa de Monitoria do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (PROMIFPB), e dá outras providências.

2.16.4. Nivelamento

As ações de Nivelamento realizadas no curso estão pautadas na Resolução no 13 (IFPB, 2023c), a qual dispõe sobre o Regulamento dos procedimentos para o Programa de Nivelamento e Aprimoramento da Aprendizagem (PRONAPA) no âmbito do IFPB. O PRONAPA visa aprimorar o processo de ensino-aprendizagem, através de ações que contribuam para a melhoria da qualidade e nivelamento da aprendizagem nos cursos ofertados no IFPB.

Em síntese, as ações de nivelamento, no contexto do curso de Engenharia Civil, partem do diagnóstico das dificuldades de aprendizagem, bem como da identificação dos conteúdos que mais se relacionam com essas dificuldades. A partir da identificação desses entraves, pela Coordenação de curso, professores e/ou equipe multiprofissional do Campus, desenvolve-se um plano de ação de nivelamento para saná-los ou minimizá-los, possibilitando o pleno êxito do discente no curso.

A adequação do processo de ensino aprendizagem pode ocorrer através da revisão de conteúdos, participação em cursos de curta duração, bem como projetos de ensino não contemplados no currículo de Engenharia Civil, mas que amplie e enriqueça a sua formação.

Em consonância com as políticas de permanência e êxito do estudante, delineadas no âmbito do IFPB, aponta-se como possibilidades pedagógicas as seguintes ações:

- Mapeamento das principais lacunas de conhecimentos que possam dificultar o avanço dos discentes no curso;
- Preparação, disponibilização e indicação de material extra para compreensão do currículo do curso;
- Aulas destinadas à retomada de conteúdos nos quais os alunos apresentam maiores lacunas de conhecimento;
- Capacitação de forma continuada de professores para aprimorar a metodologia de ensino;
- Espaços para orientação de técnicas de estudo como estratégias para o discente desenvolver autonomia no seu próprio processo de aprendizagem;
- Realização de atividades reforçadoras da aprendizagem, na modalidade a distância;
- Combinação de diferentes metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem;
- Incentivo aos estudantes a participarem de atividades acadêmicas extracurriculares;
- Aperfeiçoamento das ferramentas de acompanhamento do desempenho dos discentes;
- Comunicação clara e responsiva no processo de ensino-aprendizagem. Os discentes precisam compreender onde e como podem melhorar o seu desempenho;
- Integração dos discentes na organização de eventos acadêmicos, culturais, científicos e tecnológicos.

2.16.5. Apoio Psicopedagógico

Buscando a intervenção nos processos de aprendizagem, de forma a considerar os aspectos genéticos, neurológicos, orgânicos, cognitivos, emocionais, pedagógicos e sociais, o Campus Monteiro, por meio de uma equipe multidisciplinar, realiza atendimentos que buscam identificar as dificuldades específicas dos estudantes, elaborando, desta forma, estratégias personalizadas que potencializam as habilidades e superação das dificuldades encontradas.

As ações desenvolvidas no âmbito do IFPB, campus Monteiro, são norteadas pela Resolução CS/IFPB nº 240/2015; que dispõe sobre a aprovação do Plano de Acessibilidade do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba; Resolução CS/IFPB nº6/2024, que Dispõe sobre o Regulamento das Coordenações de Acessibilidade e Inclusão (CLAIs) do Instituto

Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. Assim como, busca atualização constante para manter os profissionais do quadro, como por exemplo: Cartilha do Espectro Autista,; Cartilha de Saúde Mental, dentre outras.

Na perspectiva da psicopedagogia, as ações dos profissionais que realizam esse tipo de atendimento no Campus, direcionam-se no sentido de identificar os alunos com dificuldades de aprendizagem e a natureza dessas dificuldades; levantar hipóteses diagnósticas junto à família; encaminhar a especialistas; acompanhar o discente, em parceria com os profissionais externos e docentes do curso; e de fomentar ações de intervenção que incentivem o desejo do aluno pela aprendizagem e contribuam com a potencialização de suas habilidades.

Nesse contexto, o Campus conta com uma equipe multiprofissional qualificada, possuindo um quadro de profissionais formados por 01 (uma) pedagoga, 01 (uma) técnica em assuntos educacionais, 01 (uma) assistente social, 01 (um) técnico em enfermagem, 01 (uma) nutricionista, 01 (uma) psicóloga e 03 (três) assistentes de alunos. Os atendimentos aos discentes e à comunidade escolar estão disponibilizados nos turnos: manhã, tarde e noite. Algumas ações são realizadas em salas específicas a depender da demanda apresentada pelo público ou em ambientes coletivos e abertos, considerando a natureza da ação, sendo elas:

- Acompanhamento e apoio ao desempenho dos alunos durante o semestre letivo (com atendimentos individuais e/ou em grupo);
- Realização de escuta pedagógica (orientação educacional a discentes e docentes);
- Realização de escuta psicológica com encaminhamentos para profissionais da Rede Pública;
- Debates e discussões sobre temáticas relevantes (comunidade interna e externa);
- Mediação de conflitos;
- Estabelecimento de parcerias;
- Acolhimento das turmas ingressantes e outras necessidades que surjam a partir de demandas específicas;
- Produção de materiais e utilização nos atendimentos especializados (individual e em grupo), voltados para trabalhar concentração, atenção e raciocínio lógico.

2.16.6. Centros Acadêmicos

O Centro Acadêmico dos Estudantes de Engenharia Civil (CAEEC) do IFPB Campus Monteiro será fundado em 2024, após seu Estatuto Social aprovado em Assembleia dos Estudantes. O CAEEC aplicará suas propostas com a finalidade de estruturar um portal de atividade do curso na instituição a fim de estreitar o diálogo com a coordenação e direção para que em parceria com estes se busque sempre o desenvolvimento da instituição, tendo como objetivos norteadores:

- I. Promover o engrandecimento da Engenharia Civil no Brasil;
- II. Ser porta-voz dos direitos dos discentes de Engenharia Civil;
- III. Reconhecer, estimular e levar adiante a luta dos estudantes representados em defesa de seus interesses;
- IV. Lutar pela ampliação e fortalecimento da participação da representação estudantil nos órgãos colegiados;
- V. Organizar e orientar a luta dos estudantes, ao lado do povo, para a construção de uma sociedade livre e democrática;
- VI. Organizar a luta por um instituto crítico, autônomo e democrático;
- VII. Promover atividades socioculturais;
- VIII. Intensificar o intercâmbio entre Universidade e Indústria;
- IX. Elevar o nível técnico e científico do curso;
- X. Promover eventos acadêmicos semestrais, viabilizando uma rotina de carga horária extracurricular própria, que envolva todos os períodos do curso;
- XI. Atuar como apoio ao corpo docente na realização de eventos ou formulando soluções;
- XII. Criar e divulgar periodicamente o calendário de atividades do Campus, para que nenhum aluno perca os prazos de inscrições/editais ou eventos.

2.16.7. Intercâmbios nacionais e internacionais

A política institucional de Internacionalização, de acordo com a Resolução Ad Referendum nº 19 (IFPB, 2018e), convalidada pela Resolução AD/CS/IFPB nº 40/2019, que dispõe sobre a Política de Internacionalização do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, contempla ações que atuam em todas as frentes, ensino, pesquisa, extensão, inovação e gestão, tendo como foco tornar o IFPB um ambiente internacional: compreende-se a internacionalização como um processo que integra as atividades que envolvem diversas modalidades de mobilidade acadêmica, pesquisas colaborativas, projetos de desenvolvimento de ações realizadas entre instituições de mais de um país e desenvolvimento de aspectos curriculares que impactem na prática pedagógica no Brasil e/ou no exterior.

Como pressupostos, de acordo com a resolução supracitada (IFPB, 2018e), estabelece-se desenvolver e internacionalizar o ensino; fomentar lideranças; captar possibilidades e implementar acordos de cooperação internacionais para capacitar servidores e alunos de todos os níveis e modalidades; desenvolver a pesquisa aplicada e a inovação tecnológica, além de ampliar as

colaborações com instituições e empresas internacionais; promover, ainda, uma cultura de internacionalização entre toda a comunidade do IFPB com vistas ao fortalecimento da imagem e inserção institucional no cenário mundial.

A cooperação internacional pode ser desenvolvida em diferentes âmbitos, nas modalidades presencial e a distância: Ensino Técnico Integrado e Subsequente, Graduação, Pesquisa e Pós-graduação, Extensão, Inovação Tecnológica, Gestão, Aprendizado ou aperfeiçoamento de línguas, Formação Continuada e Formação de Professores.

Na graduação, a internacionalização será incentivada: por meio dos programas de Mobilidade ou de Intercâmbio Acadêmico Internacional; da realização de cursos em parceria com instituição estrangeira (dupla diplomação); da participação de professores estrangeiros no corpo docente dos cursos de graduação do IFPB e vice-versa, dentre outras atividades de relevância para a Instituição; Serão incentivadas a flexibilização curricular e a oferta de disciplinas em inglês. Ainda, a mobilidade ou o intercâmbio de estudantes de graduação poderá incluir a realização de cursos de carreira completa, cursos parciais, cursos de formação complementar, cursos de línguas estrangeiras, cursos profissionalizantes, atividades profissionais e estágios em instituições de ensino, de pesquisa ou em empresas conforme a Resolução AD/CS/IFPB nº 40/2019.

Essa política orientará e fortalecerá as práticas internacionais de educação em todos os níveis, segmentos e campi com a participação ativa da Assessoria de Relações Institucionais e Internacionais.

Com o objetivo de fomentar a cultura da internacionalização no Curso de Bacharelado em Engenharia Civil do IFPB Campus Monteiro, a Comissão de Elaboração do PPC, em consonância com os professores da área de Línguas Estrangeiras, deliberou a inclusão da disciplina Inglês Instrumental no rol de disciplinas optativas ofertadas, Dentre os benefícios previstos no processo de internacionalização destaca-se, na referida resolução:

- I - Maior engajamento com as agendas nacionais, regionais e globais.
- II - Oferecer formação profissional de excelência ampla e sistêmica alinhada a grandes temas globais capacitando estudantes e servidores na realização de atividades internacionalmente.
- III - Facilidade na participação de associações e/ou redes internacionais para realização de pesquisa tanto no Brasil quanto no exterior combinando perspectivas e capacitação de profissionais de distintas regiões - FAUBAI, FORINTER, AULP, CONIF, SETEC.
- IV - Desenvolvimento de parcerias internacionais para produção

tecnológica e ampliação do complexo produtivo e inovador.

As ações de internacionalização versarão baseadas na experiência dos docentes e amparadas pelas normativas que reguma essa temática, dentre as quais destaca-se: Resolução-cs nº 60, de 12 de julho de 2019, que dispõe sobre as normas, critérios e procedimentos para a mobilidade acadêmica nacional e internacional de estudantes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. Resolução 01/2020 CONSUPER/REITORIA/IFPB que dispõe sobre a política de línguas, na busca dos Benefícios Previstos no Processo de Internacionalização, que apresenta como objetivos, dentre outros: Ofertar aos servidores, discentes e à comunidade externa o ensino de uma ou mais línguas adicionais, visando à mobilidade acadêmica e à cooperação internacional (transferência de tecnologia, pesquisa, produção acadêmica, mobilidade acadêmica, redação, tradução de documentos oficiais, entre outros); Sistematizar a oferta de oportunidades de aprendizagem de línguas e de vivências interculturais nas atividades de internacionalização voltadas ao ensino, pesquisa e extensão do IFPB.

2.17. Gestão do Curso e os Processos de Avaliação Externa e Interna

A gestão do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil do IFPB Campus Monteiro basear-se-á nos resultados das avaliações internas, realizadas pela CPA, e nos resultados das avaliações externas futuras, resultados do ENADE e das avaliações de Reconhecimento de Curso.

As avaliações internas e externas proporcionarão ao curso um conjunto de dados com informações sobre o desempenho de seus professores, de seus alunos, da estrutura administrativa da instituição e dos recursos físicos e tecnológicos disponibilizados aos alunos.

A partir destes resultados, a Coordenação do Curso, o Colegiado e o NDE definirão, semestralmente, suas ações de melhorias acadêmicas e institucionais do curso, tais como: propor alterações e ajustes na proposta pedagógica do curso e do perfil do egresso, solicitar à instituição políticas de capacitação de pessoal docente e técnico administrativo, requerer materiais e novos recursos tecnológicos voltados às suas necessidades e proporcionar melhorias o processo ensino aprendizagem.

2.17.1. Avaliação Interna

A avaliação institucional é uma ação pedagógica com abordagem democrática, participativa, sistemática, processual e científica que faz parte de um processo de autoconhecimento da Instituição. É realizada pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) do IFPB, instituída por meio da Portaria nº 851 (IFPB, 2023d) e suas atividades estão previstas em regulamento aprovado pelo Conselho Superior - Resolução nº 63 (IFPB, 2021c). A CPA vem promovendo a evolução do processo de avaliação, com a ampliação da participação da comunidade acadêmica, o desenvolvimento dos instrumentos de avaliação e dos mecanismos de divulgação dos resultados das avaliações.

Assim, com base nas orientações constantes na Nota Técnica INEP/DAES/CONAES no 065/2014 (INEP, 2014), o atual projeto de avaliação contempla o uso de instrumentos de consulta à comunidade acadêmica, considerando os cinco eixos e abrangendo as dimensões definidas pelos documentos da Lei nº 10.861 que instituiu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) (Brasil, 2004c), facilitando, portanto, o desenvolvimento do relatório de autoavaliação, disponibilizados para todos os segmentos via internet, por meio de uma plataforma eletrônica, acessado através do endereço www.avaliacao.ifpb.edu.br.

O acompanhamento contínuo destes resultados, com o objetivo de identificar as deficiências apontadas nos relatórios e verificar as ações de superação propostas e implantadas pelos cursos avaliados, é realizado por meios de formulários específicos, garantindo que os cursos se apropriem dos resultados das avaliações anteriores. Para destacar a relevância da autoavaliação na IES e garantir a participação de todos os atores envolvidos no processo de avaliação, a CPA conta com os seguintes canais de comunicação e divulgação: telefone (08336129707), e-mail (cpa@ifpb.edu.br e avaliacao@ifpb.edu.br), página da comissão no portal da instituição (www.ifpb.edu.br/cpa), redes sociais e murais.

O processo de sensibilização compreende as ações de divulgação e orientação sobre a execução e participação de cada segmento no processo de avaliação, com a utilização das seguintes estratégias: reuniões com dirigentes e coordenadores de curso, cartazes informativos, publicação na página e redes sociais oficiais da instituição, assim como o envio de mensagens eletrônicas. Os resultados e análises dos processos de avaliação, bem como a proposição de ações de superação são consolidados nos relatórios de autoavaliação, e após serem discutidos junto aos gestores da instituição e a comunidade acadêmica, são publicizados para todos os agentes envolvidos no processo de avaliação, assim como postados no e- MEC, em cumprimento à legislação vigente. Os relatórios de avaliação interna, realizada pela CPA, e os relatórios de avaliação externa, realizada

pelo SINAES, estão disponíveis através da página da comissão no portal da instituição (www.ifpb.edu.br/cpa) e no Portal da Transparência (www.ifpb.edu.br/transparencia).

As avaliações externas realizadas pelo MEC (avaliações de curso de graduação, ENADE, INEP e CPC), são fontes de realimentação no processo de autoavaliação do Curso. O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP) é uma autarquia federal vinculada ao MEC, sua missão é promover estudos, pesquisas e avaliações sobre o Sistema Educacional Brasileiro. O objetivo é subsidiar a formulação e implementação de políticas públicas para a área educacional a partir de parâmetros de qualidade e equidade, bem como produzir informações claras e confiáveis aos gestores, pesquisadores, educadores e público em geral. A avaliação do INEP é a mais importante no âmbito nacional e o reconhecimento do curso junto ao MEC depende desta avaliação. Os instrumentos que subsidiam a produção de indicadores de qualidade e os processos de avaliação de cursos desenvolvidos pelo INEP são o ENADE e as avaliações in loco realizadas pelas comissões de especialistas.

No âmbito do SINAES e da regulação dos cursos de graduação no país, prevê-se que os cursos sejam avaliados periodicamente. Assim, os cursos de Educação Superior passam por três tipos de avaliação: para autorização, para reconhecimento e para renovação de reconhecimento.

Para autorização: essa avaliação é feita quando uma instituição pede autorização ao MEC para abrir um curso. Ela é feita por dois avaliadores, sorteados entre os cadastrados no Banco Nacional de Avaliadores (BASis). Os avaliadores seguem parâmetros de um documento próprio que orienta as visitas, os instrumentos para avaliação in loco. São avaliadas as três dimensões do curso quanto à adequação ao projeto proposto: a organização didático-pedagógica, o corpo docente/técnico administrativo e as instalações físicas.

Para reconhecimento: quando a primeira turma do curso novo entra na segunda metade do curso, a instituição deve solicitar seu reconhecimento. É feita, então, uma segunda avaliação para verificar se foi cumprido o projeto apresentado para autorização. Essa avaliação também é feita segundo instrumento próprio, por comissão de dois avaliadores do BASis, por dois dias. São avaliadas a organização didático-pedagógica, o corpo docente, discente, técnico-administrativo e as instalações físicas.

Para renovação de reconhecimento: essa avaliação é realizada de acordo com o Ciclo do SINAES, ou seja, a cada três anos. É calculado o Conceito Preliminar do Curso (CPC) e aqueles cursos que tiverem conceito preliminar 1 ou 2 serão avaliados in loco por dois avaliadores ao longo de dois dias. Os cursos que não fazem ENADE, obrigatoriamente terão visita in loco para este ato autorizado. Quanto ao ENADE, o INEP divulga todos os anos a lista de cursos que devem

participar do referido Exame anualmente, respeitando a periodicidade de três anos para a participação de cada tipo de curso.

Esses dados norteiam a articulação da gestão do Curso que é realizada em conjunto com a gestão institucional e dar-se-á mediante:

- Realização de reuniões sistemáticas para avaliação dos dados enviados pela Comissão Própria de Avaliação;

- Realização de reuniões periódicas com os professores do Curso, antes do início de cada semestre, para discussão dos planos de ensino; dados de identificação, ementários, objetivos, conteúdos programáticos, metodologia de ensino e aprendizagem, metodologia de avaliação, referências bibliográficas e cronograma;

- Realização de levantamento junto aos registros acadêmicos da frequência, dos índices de evasão, dos trancamentos, dos resultados das avaliações, dentre outros aspectos, com o intuito de acompanhar o desempenho do discente;

- Averiguação junto aos docentes dos níveis de facilidades e dificuldades encontradas na administração das aulas;

- Realização de reuniões com os discentes representantes de turma;

- Realização dos mecanismos de consulta à comunidade interna, de forma a subsidiar e avaliar decisões.

- Realização de revisão sistemática do PPC como um todo, com a participação dos segmentos envolvidos no processo, bem como dos procedimentos acadêmicos e administrativos utilizados pelo Curso;

- Revisão dos meios de comunicação utilizados para os públicos internos e externos;

- Estímulo à formação continuada de professores e funcionários do Curso;

- Promoção de ações de parcerias com instituições públicas e privadas, nacionais e internacionais;

- Estímulo às atividades de pesquisa e extensão no Curso;

- Organização de atividades extracurriculares, tais como palestras seminários, workshops etc. para promover a integração do corpo docente e discente e enriquecer o currículo do Curso;

- Consolidação de gestão participativa por meio do funcionamento do NDE e Colegiados do Curso;

- Garantia da representação do Curso nas diversas instâncias da instituição;

- Gerenciamento atividades docentes alinhando as necessidades do Curso, com ênfase na experiência profissional e área de pesquisa;
- Supervisão das instalações físicas das salas de aulas e laboratórios do Curso;
- Promoção de um Programa de recepção para os alunos ingressos objetivando a integração e permanência dos mesmos no Curso;
- Asseguramento de compromisso com a aprendizagem dos alunos, com uma atuação planejadora de situações de aprendizagem;
- Estímulo à participação da comunidade acadêmica no programa de mobilidade internacional;
- Promoção de um clima organizacional favorável no âmbito do Curso;
- Asseguramento do desenvolvimento de uma postura ética e o respeito à diversidade no Curso;
- Estímulo à integração em ações da Graduação com a Pós-graduação lato e stricto sensu.

2.17.2. Comissão Própria de Avaliação - CPA

A CPA prevista no art. 11 da Lei nº 10.861 que instituiu o SINAES (Brasil, 2004c), como órgão de coordenação, condução e articulação do processo interno de avaliação institucional e de orientação, que abrange toda a realidade institucional, considerando-se as diferentes dimensões institucionais que constituem um todo orgânico expresso no PDI e no PPI.

A CPA atua com vistas à implantação de uma cultura de avaliação num processo reflexivo, sistemático sobre a realidade institucional e uma análise contínua da ação educativa, buscando vê-la com clareza, profundidade e abrangência, tem-se por finalidade a instalação de um sistema de informação e divulgação de dados, ágil e preciso, com a participação dos diferentes segmentos da Instituição, garantindo a democratização das ações (IFPB, 2021c).

A avaliação institucional, conforme estabelece o art. 3º da Lei 10.861 (Brasil, 2004c), terá por objetivo identificar o seu perfil e o significado de sua atuação, por meio de suas atividades, cursos, programas, projetos e setores, considerando as diferentes dimensões institucionais, dentre elas, obrigatoriamente, as seguintes:

I. A Missão e o PDI;

II. A política para o ensino, a pesquisa, a inovação, a extensão e as respectivas formas de operacionalização, incluídos os procedimentos para estímulo à produção acadêmica, as bolsas de pesquisa, de monitoria e demais modalidades;

III. A responsabilidade social da instituição, considerada especialmente no que se refere à sua contribuição em relação à inclusão social, ao desenvolvimento econômico e social, à defesa do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural;

IV. A comunicação com a sociedade;

V. As políticas de pessoal, as carreiras do corpo docente e do corpo técnico-administrativo, seu aperfeiçoamento, desenvolvimento profissional e suas condições de trabalho;

VI. A. organização e gestão da instituição, especialmente o funcionamento e representatividade dos colegiados, sua independência e a participação dos segmentos da comunidade escolar nos processos decisórios;

VII. Infraestrutura física, especialmente a de ensino, extensão e pesquisa, biblioteca, recursos de informação e comunicação e de atendimentos às pessoas com necessidades específicas;

VIII. Planejamento e avaliação, especialmente dos processos, resultados e eficácia da autoavaliação institucional;

IX. Sustentabilidade financeira, tendo em vista o significado social da continuidade dos compromissos na oferta da educação de nível profissional e tecnológico.

2.18. Tecnologias da Informação e Comunicação

O IFPB, de modo geral, possui vários recursos de Tecnologia da Informação e de Comunicação (TIC). Isso contribui para o processo de ensino e aprendizagem na instituição e, também, cumpre com o previsto pela Portaria nº 1.383 (Brasil, 2017b).

A Instituição conta com o Portal do IFPB, site que contém em sua homepage o Portal da Transparência, o Portal do Estudante, o Portal do Servidor, o Portal da Tecnologia da Informação e o Acessos a Sistemas. Por meio desses, a comunidade acadêmica e a comunidade externa têm acesso a todas as informações necessárias sobre o funcionamento, regimento, cursos oferecidos, além de informações sobre pesquisa, extensão, inovação e outras atividades desenvolvidas.

Complementando o trabalho de divulgação do Portal do IFPB, o Campus Monteiro faz uso também de redes sociais, especificamente o Instagram. Com essa rede social, o Campus divulga seus projetos, os trabalhos desenvolvidos tanto pelos discentes quanto pelos docentes e, ainda, promove interação com os alunos, os quais se familiarizarão mais com essa rede.

Quanto aos recursos didáticos utilizados em sala de aula, além de aulas expositivas apresentadas em slides com auxílio de Projetores Multimídia, Notebooks e tablets, seminários, entre outros, os alunos também dispõem de laboratórios de informática e acesso à internet no Campus, inclusive por rede wi-fi, facilitando a pesquisa para o desenvolvimento de trabalhos acadêmicos. O IFPB realiza anualmente eventos esportivos e científicos, nos quais os alunos têm a oportunidade de publicar pesquisas, vivenciar a prática de exercícios e, também, o gerenciamento dessas atividades.

O IFPB disponibiliza uma grande gama de tecnologias voltadas à educação, ficando o professor responsável por escolher quais os melhores instrumentos para cada ocasião, buscando sempre a otimização do aprendizado. Algumas dessas tecnologias são sites técnicos, material didático digital desenvolvido pelo próprio docente, redes sociais de uso Geral/Profissional, site de buscas para livros disponíveis na Biblioteca, livros, lousa, projetores, computadores, softwares de uso profissional voltados para projeto e simulação, entre outros.

Além disso, existem outras tecnologias de informação voltadas para suporte de atividades docentes, como o SUAP, o Moodle e a plataforma do Google Meet. Todos permitem funcionalidades tanto em nível de aprendizagem, quanto de administração de ensino, cadastrando aulas, chat, armazenando notas dos alunos, rastreando processos administrativos e armazenando materiais didáticos em formato digital.

2.19. Procedimentos de acompanhamento e de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem

No Curso de Bacharelado em Engenharia Civil do IFPB Campus Monteiro, o processo de acompanhamento e de avaliação discente encontra-se regulamentado pela Resolução nº 54 (IFPB, 2017d), que dispõe sobre Regimento Didático para Cursos Superiores do IFPB.

A avaliação é um processo pedagógico que inclui avaliações processuais, diagnósticas, contínuas e cumulativas de aprendizagem, garantindo a superioridade dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, viabilizando e redimensionando a prática pedagógica. A avaliação da aprendizagem, realizada semestralmente, ocorre através de ferramentas que procuram determinar o grau de progresso dos estudantes, incluindo: controle da assiduidade nas atividades didáticas e avaliação dos resultados da aprendizagem. A frequência das atividades didáticas significa a frequência do aluno às aulas teóricas e práticas, aos estágios supervisionados e aos exercícios de verificação previstos. O aluno será obrigado a participar de pelo menos 75% do tempo previsto na disciplina.

O processo avaliativo deve ser diversificado e adequado às etapas e às atividades do curso, distinguindo o desempenho em atividades teóricas, práticas, laboratoriais, de pesquisa, extensão e inovação, que demonstrem o aprendizado e estimulem a produção intelectual dos estudantes, de forma individual ou em equipe. O desempenho acadêmico deverá refletir o acompanhamento contínuo do discente em todas as atividades didáticas, avaliado por meio de exercícios de verificação. Algumas ferramentas de avaliação da aprendizagem são: debates, exercícios, testes e/ou provas, trabalhos teórico-práticos, projetos, relatórios e seminários, estudos de caso, portfólio, estudos orientados, aplicados individualmente ou em grupo, entre outras possibilidades planejadas pelo docente.

As notas serão expressas numa escala de 0 (zero) a 100 (cem). Trinta dias antes do início do período letivo, será disponibilizado no Portal do estudante o plano de ensino da disciplina com os critérios de avaliação, a periodicidade das ferramentas de verificação de aprendizagem e a definição dos conteúdos necessários para cada verificação. De acordo com as disciplinas válidas do Regimento, o aluno poderá realizar duas ou mais provas durante o semestre, no mínimo: a) 02 (duas) provas de disciplinas de até 50 horas; b) 03 (três) verificações para disciplinas com carga horária superior a 50 horas. O aluno que não obtiver média mínima de 40 (quarenta) ao final do semestre não terá direito à avaliação final.

Será aprovado o estudante que obtiver média igual ou superior a 70 (setenta) e frequência mínima de 75% no componente curricular. A avaliação final só será possível para o aluno que, além de pelo menos 75% de assiduidade na disciplina, obtenha média igual ou superior a 40 (quarenta) e inferior a 70 (setenta), inscrito nas ferramentas de verificação de aprendizagem; é considerado aprovado na avaliação final, o aluno que obtiver média maior ou igual a 50 (cinquenta). Será garantido ao aluno o direito de solicitar a revisão do instrumento de verificação escrita no prazo de 2 (dois) dias úteis após a divulgação e análise dos resultados pelo professor da área, após encaminhar a solicitação à Coordenação do Curso, indicando os critérios não cumpridos, bem como os itens e aspectos a serem revisados. A revisão do instrumento de avaliação seguirá rigorosamente os procedimentos previstos nos regulamentos didáticos vigentes das disciplinas dos Cursos Superiores.

Esse acompanhamento e avaliação dos processos de ensino-aprendizagem ocorre de forma contínua e sistemática, mediante interpretações qualitativas dos conhecimentos construídos e reconstruídos pelos discentes no desenvolvimento de suas capacidades, atitudes e habilidades. São utilizados diferentes instrumentos de avaliação, individuais e coletivos, como estudos de casos, trabalhos práticos, projetos, provas, seminários, pesquisa, entre outros.

No início do período letivo, os docentes informam aos discentes sobre os critérios de avaliação, a periodicidade dos instrumentos de verificação de aprendizagem e a definição dos conteúdos exigidos em cada verificação, os quais deverão estar contidos no seu respectivo Plano de Disciplina, que são publicados no portal do estudante e vinculado ao diário dos componentes curriculares no SUAP.

Todos os resultados do processo de avaliação podem ser acompanhados pelos discentes no SUAP utilizado pela instituição.

Nas reuniões pedagógicas do curso e da Instituição, do NDE e do Colegiado do Curso, são realizadas discussões para definir ações que promovam melhoria do processo ensino/aprendizagem. As ações a serem implantadas têm o suporte da COPED que, através de ações e experiências compartilhadas, contribuem para as atividades pedagógicas do curso.

2.20. Números de Vagas

O curso de Bacharelado em Engenharia Civil do IFPB Campus Monteiro ofertará, anualmente, um total de 80 vagas, estando fundamentado no PDI (IFPB, 2021a) e Plano de Oferta de Curso e de Vagas (POCV) do Campus (IFPB, 2020b).

Em atenção à legislação em vigor, também são ofertadas vagas remanescentes ou de desistentes para transferência escolar voluntária, para alunos de outras instituições de ensino superior que cumpram os requisitos legais para transferência, ou ainda para graduados por meio de processo seletivo específico, conforme o Regimento Didático dos Cursos Superiores Presenciais e a Distância do IFPB (IFPB, 2017d) e a Resolução no 21 (IFPB, 2023a).

Outras formas definidas pelo IFPB, incluem também termo de convênio, intercâmbio ou acordo interinstitucional, seguindo os critérios de Processo Seletivo, definidos no instrumento da parceria e descrito em edital. Especificamente, a forma de ingresso destinada a candidatos egressos do Ensino Médio, obedece à Lei no 12.711 (Brasil, 2012a), que estabelece reserva de vagas a estudantes de Escola Pública, além das cotas étnico-raciais e para pessoas com deficiência.

2.21. Prática Profissional

A prática profissional representa um elemento pedagógico de extrema relevância no processo de formação do futuro engenheiro civil. Ao longo do curso, os estudantes têm a oportunidade de vivenciar experiências que integram o conhecimento teórico com atividades

práticas diretamente relacionadas às competências e habilidades intrínsecas à profissão de engenheiro civil. Essa integração entre teoria e prática é essencial para capacitar nossos alunos a se tornarem profissionais qualificados e preparados para os desafios do mercado de trabalho.

A estreita ligação entre a teoria e a prática no âmbito do Bacharelado em Engenharia Civil é uma questão de prioridade que desempenha um papel fundamental na qualificação da formação dos nossos estudantes em todas as áreas do conhecimento. Ao longo do curso, os alunos estarão imersos em diversas atividades acadêmicas reais e simuladas, proporcionadas pelos componentes curriculares. Essas atividades práticas são essenciais para o desenvolvimento das competências e habilidades necessárias, tais como:

- Análise e experimentação de materiais utilizados na construção civil em laboratórios especializados;
- Introdução à programação, que é uma habilidade cada vez mais relevante na engenharia civil moderna;
- Realização de levantamentos topográficos para a compreensão precisa do terreno;
- Elaboração de projetos de instalações hidrossanitárias, elétricas e estruturais, preparando os alunos para as demandas do mercado de trabalho;
- Análises computacionais de elementos estruturais, utilizando tecnologias de ponta;
- Participação ativa em empreendimentos estudantis que promovem experiências práticas e o desenvolvimento de habilidades de liderança;
- Elaboração de relatórios técnicos, uma competência essencial para a comunicação eficaz na área;
- Desenvolvimento de projetos rodoviários, capacitando os alunos na concepção e planejamento de vias de transporte, com foco na segurança e eficiência do tráfego;
- Interpretação de projetos de sistemas de abastecimento de água, esgoto e drenagem, fundamentais para o saneamento;
- Participação em visitas técnicas que conectam os alunos com o mercado de trabalho real;
- Execução de trabalhos de campo em equipe, promovendo a colaboração e a resolução de problemas;
- Desenvolvimento de habilidades na construção de textos técnicos, essenciais para a comunicação técnica eficiente;
- Participação em ações de extensão que conectam a academia com a comunidade e promovem a responsabilidade social;

- Trabalhos em projetos integradores que consolidam o conhecimento adquirido em diferentes disciplinas;
- Estudos de caso que permitem a análise de situações complexas do mundo real;
- Participação em pesquisas científicas e projetos de inovação que contribuem para o avanço do conhecimento na área;
- Trabalho colaborativo utilizando a metodologia Building Information Modeling (BIM), que é uma tendência importante na engenharia civil moderna.

Essas atividades enriquecem a experiência dos nossos alunos, preparando-os para enfrentar os desafios do mercado de trabalho e para contribuir de forma significativa para o avanço da engenharia civil e da sociedade como um todo.

Além disso, o discente tem a oportunidade de fazer o Estágio Supervisionado Curricular, caso tenha cumprido os requisitos necessários, integralizando assim todas as cargas horárias do curso que são necessárias para a formação do engenheiro civil; ou, ainda, o discente que não tiver cumprido os requisitos necessários pode realizar o Estágio Supervisionado Curricular não obrigatório, como atividade complementar.

2.22. Aproveitamento de Estudos

O processo de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores no curso de Bacharelado em Engenharia Civil seguirá o disposto na Resolução no 22 (IFPB, 2022f), que dispõe sobre o Regulamento do processo de reconhecimento de competências e saberes adquiridos, o processo de extraordinário aproveitamento nos estudos, o processo de aproveitamento de componente curricular, os procedimentos para equivalência de componentes curriculares dos cursos de graduação ofertados pelo IFPB e dá outras providências.

O aproveitamento de estudos permite aproveitar o aprendizado do aluno em outras instituições de ensino nacionais ou internacionais ou de outros cursos. Para isso, os cursos devem ser legalmente reconhecidos ou autorizados pelo Ministério da Educação. No âmbito do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil, serão adotadas três modalidades de aproveitamento de estudos:

I. Processo de extraordinário aproveitamento nos estudos, se refere à comprovação, pelo estudante, de que detém as competências e/ou habilidades exigidas no Projeto Pedagógico do

Curso, referentes a um componente curricular específico, seja pelas experiências acumuladas, seja pelo desempenho intelectual;

II. Processo de aproveitamento de componente curricular: ocorre quando o estudante já cursou componentes curriculares, em cursos de graduação, que possuem compatibilidade com o componente curricular requerido em relação à ementa, carga horária, atualização do conteúdo e condições de oferta e desenvolvimento;

III. Procedimentos para equivalência de componentes curriculares: possibilidade do estudante matricular-se ou solicitar dispensa de componentes curriculares que possuem correspondência e que tenham sido ofertados em diferentes cursos de graduação da Instituição ou ofertados no mesmo curso em matrizes diferentes, mas que possuem equivalência nos planos de disciplina.

Para proceder com o aproveitamento, o aluno deverá apresentar requerimento através do SUAP juntamente com a documentação exigida pela Resolução no 22 (IFPB, 2022f).

As disciplinas equivalentes ao curso Superior em Construção de edifícios estão apresentadas na tabela abaixo:

CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS		EQUIVALENTE NO CURSO DE ENGENHARIA CIVIL	
COMPONENTE CURRICULAR	SEMESTRE	COMPONENTE CURRICULAR	SEMESTRE
Química dos Materiais	1º Semestre	Química Geral e Experimental	1º PERÍODO
Leitura e Produção de Texto	1º Semestre	Disciplina Optativa 1	10º PERÍODO
Desenho Técnico	2º Semestre	Desenho Técnico	1º PERÍODO
Inglês Instrumental	2º Semestre	Disciplina Optativa 1	10º PERÍODO
Materiais de Construção	2º Semestre	Materiais de Construção I	4º PERÍODO
Desenho Arquitetônico	3º Semestre	Projeto Arquitetônico I	3º PERÍODO
Matemática Financeira	3º Semestre	Economia para Engenharia Civil	3º PERÍODO
Mecânica dos Solos e Fundações	3º Semestre	Mecânica dos Solos	6º PERÍODO
Topografia	3º Semestre	Topografia I	4º PERÍODO
Argamassa e Concreto	3º Semestre	Materiais de Construção II	5º PERÍODO
Instalações Hidrossanitárias e de Gás	4º Semestre	Instalações Hidrossanitárias e de Gás	7º PERÍODO
Metodologia do Trabalho Científico	4º Semestre	Fundamentos da Metodologia Científica	1º PERÍODO
Sistemas Construtivos	4º Semestre	Construção Civil	6º PERÍODO
Resistência dos Materiais	4º Semestre	Mecânica Geral	3º PERÍODO

Higiene e Segurança no Trabalho	5º Semestre	Segurança do Trabalho	4º PERÍODO
Instalações Elétricas Prediais	5º Semestre	Instalações Elétricas	6º PERÍODO
Resistência dos Materiais II	5º Semestre	Resistência dos Materiais I	5º PERÍODO
Estruturas de Concreto Armado	5º Semestre	Concreto Armado I	8º PERÍODO
Construções Metálicas e de Madeira	5º Semestre	Estruturas de Madeira	9º PERÍODO
Especificações e Orçamentos de Obras	6º Semestre	Orçamento	7º PERÍODO
Patologia das Edificações	6º Semestre	Disciplina Optativa 4	10º PERÍODO
Empreendedorismo	6º Semestre	Empreendedorismo	9º PERÍODO
Libras	6º Semestre	Disciplina Optativa 1	10º PERÍODO
Planejamento e Controle de Obras	7º Semestre	Planejamento e Controle de Obras	8º PERÍODO
Qualidade na Construção Civil	7º Semestre	Disciplina Optativa 3	10º PERÍODO
Gestão de Resíduos de Construção	7º Semestre	Disciplina Optativa 3	10º PERÍODO
Disciplina Optativa	7º Semestre	Disciplina Optativa 2	10º PERÍODO
Manutenção Predial	7º Semestre	Disciplina Optativa 2	10º PERÍODO

3. CORPO DOCENTE

3.1. Núcleo Docente Estruturante

A constituição do NDE do Curso Superior de Bacharelado em Engenharia Civil do IFPB Campus Monteiro obedece à Resolução no 143 (IFPB, 2015b), que dispõe sobre a Regulamentação do Núcleo Docente Estruturante dos Cursos Superiores Presenciais e a Distância do Instituto Federal da Paraíba, com atribuições apresentadas no Art. 4, sendo:

- 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 DCN para os cursos de graduação;
- IV. Supervisionar as formas de avaliação e acompanhamento do curso, definidas pela CPA;
- V. Propor e participar dos ajustes no curso a partir dos resultados obtidos na avaliação interna e na avaliação externa, realizado pelo 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.

Dentre os estudos que serão realizados pelo NDE de forma periódica, estão:

- Estudo do impacto do sistema de avaliação de aprendizagem na formação do estudante;
- Estudo da adequação do perfil do egresso, considerando as DCN e as novas demandas do mundo do trabalho;
- Estudo sobre a adequação das referências bibliográficas básicas e complementares;
- Estudo sobre os periódicos especializados que complementam os conteúdos dos componentes curriculares;
- Estudo sobre a produção e fomento das Políticas Institucionais de Ensino, Pesquisa, Extensão e Inovação;
- Estudo sobre o número de vagas ofertadas no curso;
- Estudo sobre o perfil docente do curso (Experiência, Titulação e Produção Acadêmica).

A composição do NDE atenderá o disposto na resolução supracitada:

- I. Ser constituída por um mínimo de 5 (cinco) docentes do curso;
- II. Ter o coordenador do curso como seu presidente;
- III. Ter pelo menos 60% de seus membros com titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação stricto sensu;
- IV. Ter todos os membros em regime de trabalho de tempo parcial ou integral, sendo pelo menos 20% em tempo integral.

O Núcleo Docente Estruturante será composto conforme portaria 100/2024 - DG/MT/REITORIA/IFPB, de 16 de agosto de 2024. Á saber:

HUMBERTO MYCAEL MOTA SANTOS, SIAPE 1149215 (PRESIDENTE)
IRACIRA JOSÉ DA COSTA RIBEIRO, SIAPE 1582589
ANA CAMILA RODRIGUES DE OLIVEIRA, SIAPE 1407143
REBECA PARENTE MIRANDA MADRUGA, SIAPE 2041695
NATALIA CIBELY BEZERRA SANTANA, SIAPE 3171484
FRANCIELIO DA PAIXAO FREITAS, SIAPE 1404997

3.2. Colegiado do Curso

A constituição do Colegiado do Curso Superior de Engenharia Civil do IFPB Campus Monteiro obedece à Resolução nº 141 (IFPB, 2015i), que dispõe sobre a Regulamentação do Colegiado dos Cursos Superiores Presenciais e a Distância do IFPB, tendo como objetivos:

- I. Assessorar a comissão de elaboração/atualização do 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 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, extensão e inovação;
- 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, extensão e inovação;

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 pré-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.

A composição do Colegiado segue o disposto no Art. 3 da resolução supracitada, incluindo o coordenador do Curso Superior, como Presidente; (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; 1 (um) discente, escolhido por seus pares, com seu respectivo suplente, para mandato de 1 (um) ano, sendo permitida uma recondução; 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; 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.

O colegiado reunir-se-á periodicamente para deliberação de necessidades inerentes às suas atribuições e gestão do curso, e as portarias e atas das reuniões estarão presentes no Portal do Estudante do referido Curso. Todos os fluxos de trabalho do Colegiado serão realizados por meio do SUAP que gerencia de forma eficaz o registro, acompanhamento e execução de seus processos e decisões, disponibilizando informações relevantes para a avaliação periódica sobre seu desempenho, para implementação ou ajuste de práticas de gestão.

A composição do colegiado será realizada tão logo o curso esteja com aulas regulares, afim de oportunizar a participação de toda comunidade escolar envolvida nesse colegiado

3.3. Coordenação de Curso

A atuação do coordenador do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil do IFPB Campus Monteiro estará em consonância com o determinado na Resolução nº 144 (IFPB, 2017g), definida nº Art. 166. As atividades do coordenador estarão pautadas no Plano Anual de Trabalho, publicado no portal do estudante e estarão diretamente relacionadas à gestão do curso.

As atividades da Coordenação estarão voltadas para o desenvolvimento dos projetos e dos programas relativos ao Curso, para o apoio ao corpo docente, bem como associadas a ações de integração das áreas administrativas e da organização didático-pedagógica. A Coordenação do Curso também atuará junto aos discentes, avaliando suas expectativas e sugestões e estreitando o relacionamento com professores e alunos, seja por meio de reuniões ou contatos diretos. Cabe ainda à Coordenação de Curso, na organização de seus projetos e programas, distribuir os trabalhos de ensino, pesquisa, extensão e inovação de forma a harmonizar os interesses com as preocupações científico-culturais dominantes do seu pessoal docente, tendo sempre presente o calendário escolar anual e os objetivos do Instituto.

O Coordenador do Curso também desempenhará papel integrador e organizador na implantação, manutenção e atualização da matriz curricular e do PPC, planejado conjuntamente com o seu NDE e compartilhado com o corpo docente, buscando integrar o conhecimento das várias áreas. Este planejamento participativo para o desenvolvimento do curso se baseará nos resultados das avaliações promovidas pela CPA por meio de sua comunidade interna, bem como das demandas emanadas do colegiado de curso, discentes e gestores da instituição.

O Coordenador do curso manterá regime de dedicação exclusiva (40h), cumprindo carga horária de 8 (oito) horas aulas semanais, e demais carga horária destinada à coordenação e atividades de preparação de aulas, pesquisa, extensão e inovação, além de supervisionar estágios e monitorias. Coordenar o Núcleo Docente Estruturante e o Colegiado do curso, possibilitando a participação efetiva dos respectivos membros, tendo em vista que o pleno desenvolvimento dessas estruturas, influencia diretamente na qualidade das atividades relacionadas ao processo de formação profissional dos alunos da graduação e a atuação em projetos de ensino, pesquisa, extensão e inovação.

o Coordenador do curso em Engenharia Civil será o docente será HUMBERTO MYCAEL MOTA SANTOS, SIAPE 1149215, conforme portaria 100/2024 - DG/MT/REITORIA/IFPB, de 16 de agosto de 2024, do Núcleo Docente Estruturante.

3.4. Corpo Docente

A pluralidade na formação dos docentes permite o caráter inter e multidisciplinar na formação dos estudantes. Nesta direção, os professores do Curso de Engenharia Civil têm em sua prática docente a análise dos conteúdos dos componentes curriculares, primando pela sua abordagem e relevância para a atuação profissional e acadêmica do discente, desenvolvendo competências gerais e específicas, para o fomento do raciocínio crítico, capacidade de resolução de problemas com criatividade, proatividade e inovação, baseados em literatura atualizada, com acesso à conteúdos de pesquisa, relacionando-os aos objetivos dos componentes curriculares e ao perfil do egresso, incentivando a produção do conhecimento, por meio de atividades de pesquisa, extensão, inovação tecnológica e publicações científicas.

Os docentes serão distribuídos por regime de trabalho e componentes curriculares que ministram no curso conforme o quadro a seguir:

<i>CORPO DOCENTE</i>		
Docente	Regime de Trabalho	Componentes curriculares que ministra no curso
Adri Duarte Lucena	DE	Desenho com a Tecnologia BIM; Projeto Arquitetônico I; Projeto Arquitetônico II
Adriano Rodrigues Sampieri	DE	Física Experimental; Mecânica dos Fluidos. Física Geral I; Física Geral II; Física Geral III
Ana Camila Rodrigues de Oliveira	DE	Segurança no Trabalho
Caio Antonio de Medeiros Nobrega Nunes Gomes	DE	Inglês Instrumental (Optativa)
Diego Breno Leal Vilela	DE	Relações Humanas no Trabalho
Ericson da Nobriga Torres	DE	Construção Civil e Meio Ambiente; Geologia Básica
Fabio da Silva de Siqueira Leite	DE	Cálculo Diferencial e Integral I; Álgebra Vetorial e Geometria Analítica; Cálculo Diferencial e Integral II; Álgebra Vetorial e Geometria Analítica; Álgebra Linear; Cálculo Diferencial e Integral III;
Francielio da Paixao Freitas	DE	Hidráulica; Estradas; Fundações e Empuxos de Terra; Hidrologia Aplicada e Transportes; Abastecimento de Água; Sistema de Drenagem Urbana; Planejamento dos Transportes;
Francisco Gilmaro Nunes Filho	DE	Química Geral e Experimental
Gildo Ferrúcio Santos Maia Dantas	DE	Introdução à Ciência da Computação

Humberto Mycael Mota Santos	DE	Instalações Hidrossanitárias e de Gás; Mecânica dos Solos; Concreto Armado II; Práticas Curriculares de Extensão II; Estruturas de Madeira;
Iracira José da Costa Ribeiro	DE	Construção Civil; Planejamento e Controle de Obras
João Moraes Sobrinho	DE	Introdução à Administração; Empreendedorismo
Kamilla Maia Barreto Guedes	DE	Eletrotécnica; Instalações Elétricas
Marinaldo dos Santos Junior	DE	Introdução à Engenharia Civil; Concreto Armado I; Práticas Curriculares de Extensão I; Estruturas Metálicas;
Natalia Cibely Bezerra Santana	DE	Mecânica Geral; Topografia I; Topografia II; Estabilidade das Estruturas I; Orçamento
Priscilla Andrade Souza Nogueira	DE	LIBRAS
Rebeca Parente Miranda Madruga	DE	Desenho Técnico; Estabilidade das Estruturas II, Materiais de Construção I; Resistência dos Materiais I; Materiais de Construção II; Resistência dos Materiais II
Shirlene de Souza Aragao Bernardo	DE	Probabilidade e Estatística; Economia para Engenharia Civil; Cálculo Diferencial e Integral IV; Cálculo Numérico.
Victor Cavalcanti Mariano	DE	Fundamentos da Metodologia Científica; Projeto de Conclusão de Curso; Trabalho de Conclusão de Curso

3.4.1. Titulação

Segue abaixo o quadro demonstrativo detalhando as áreas do conhecimento por docentes, bem como suas respectivas titulações:

<i>TITULAÇÃO DO CORPO DOCENTE</i>		
Docente	Titulação	Área do Conhecimento
Adri Duarte Lucena	Especialista	Arquitetura
Adriano Rodrigues Sampieri	Doutor	Física
Ana Camila Rodrigues de Oliveira	Mestra	Engenharia de Produção

Caio Antonio de Medeiros Nobrega Nunes Gomes	Doutor	Letras Inglês
Diego Breno Leal Vilela	Doutor	Sociologia
Ericson da Nobriga Torres	Doutor	Geografia
Fabio da Silva de Siqueira Leite	Mestre	Matemática
Francielio da Paixao Freitas	Especialista	Engenharia Civil
Francisco Gilmario Nunes Filho	Doutor	Química
Gildo Ferrúcio Santos Maia Dantas	Mestre	Engenharia da Computação
Humberto Mycael Mota Santos	Mestre	Engenharia Civil
Iracira José da Costa Ribeiro	Mestra	Engenharia Civil
João Moraes Sobrinho	Doutor	Administração
Kamilla Maia Barreto Guedes	Mestra	Engenharia Elétrica
Marcos Antonio Amaral Lins	Doutor	Física
Marinaldo dos Santos Junior	Mestre	Engenharia Civil
Natalia Cibely Bezerra Santana	Mestra	Engenharia Civil
Priscilla Andrade Souza Nogueira	Mestra	Letras LIBRAS
Rebeca Parente Miranda Madruga	Especialista	Engenharia Civil
Shirlene de Souza Arago Bernardo	Mestra	Matemática
Victor Cavalcanti Mariano	Mestre	Letras Português

3.4.2. Experiência Profissional e no Magistério

O corpo docente e técnico Administrativo participante direta ou indiretamente do curso de Engenharia civil, é composto por profissionais concursados e ou selecionados através de processo seletivos simplificados, a fim de manter o quadro de profissionais adequados ao perfil e necessidade do curso.

Docente	Titulação	Experiência profissional	Magistério Superior
Adri Duarte Lucena	Especialista	17 anos e 08 meses	13 anos e 11 meses
Adriano Rodrigues Sampieri	Doutor	8 anos	3 anos e 8 meses

Ana Camila Rodrigues de Oliveira	Mestra	7 anos e 2 meses	5 anos
Caio Antonio de Medeiros Nobrega Nunes Gomes	Doutor	6 anos e 1 meses	4 anos
Diego Breno Leal Vilela	Doutor	9 anos e 8 meses	5 anos
Ericson da Nobriga Torres	Doutor	5 anos e 7 meses	14 anos e 3 meses
Fabio da Silva de Siqueira Leite	Mestre	8 anos e 1 meses	3 anos
Francielio da Paixao Freitas	Especialista	11 anos e 3 meses	7 meses
Francisco Gilmario Nunes Filho	Doutor	9 anos	2 anos
Gildo Ferrúcio Santos Maia Dantas	Mestre	10 anos	11 meses
Humberto Mycael Mota Santos	Mestre	7 anos e 6 meses	3 anos e 6 meses
Iracira José da Costa Ribeiro	Mestra	23 anos	17 anos
João Moraes Sobrinho	Doutor	17 anos	15 anos
Kamilla Maia Barreto Guedes	Mestra	4 anos	3 anos e 3 meses
Marinaldo dos Santos Junior	Mestre	8 anos	6 anos
Natalia Cibely Bezerra Santana	Mestra	14 anos	11 meses
Priscilla Andrade Souza Nogueira	Mestra	14 anos 3 meses	11 anos
Rebeca Parente Miranda Madruga	Especialista	18 anos e 8 meses	11 anos e 2 meses
Shirlene de Souza Aragao Bernardo	Mestra	17 anos e 8 meses	4 anos e 7 meses
Victor Cavalcanti Mariano	Mestre	12 anos e 2 meses	8 anos e 11 meses

3.4.2.1. *Experiência Profissional*

Considera-se a multiplicidade de experiências profissionais dos professores do curso de Engenharia Civil em situações diversas no mundo do trabalho. Destacam-se alguns docentes da instituição com experiências no setor público e/ou privado com vivências profissionais em atividades de desenhos de lotes e mapa de cidades pelo Google Maps, possibilitando a compreensão de desenho de plantas de situação, instrumentos de desenhos e tratamento computadorizado.

Também deve destaque, a atuação em atividades de geoprocessamento para mapeamento de poços a partir de recursos computacionais e georreferenciamento para construção de mapas de localização, bem como a experiência de professores com pesquisas em laboratórios, a exemplo de energias renováveis, o que substancia a busca por novos materiais a partir da química aplicada e possibilita interações de cunho teórico e prático em alguns componentes; participação em Empresa Júnior (EJ), na área da Engenharia Civil, experiência válida como uma forma de proporcionar uma aliança entre a teoria, apresentada nas disciplinas do curso, e a prática, como por exemplo, o contato direto com a elaboração de documentações e de projetos de Engenharia (Instalações Prediais, Estruturas e Infraestruturas) e arquitetônicos; conhecimento empreendedor, através de diversas capacitações sobre prospecção, captação de clientes e vendas associadas a experiência na área da administração e financeira de empresas, entre outros.

Manifesta-se que todas as experiências, enriquecem os momentos didáticos e pedagógicos uma vez que se permite apresentar exemplos contextualizados com relação a problemas práticos, de aplicação da teoria ministrada em diferentes componentes curriculares em relação ao fazer profissional, atualizar-se com relação à interação conteúdo e prática, promover compreensão da aplicação da interdisciplinaridade no contexto laboral e analisar as competências previstas neste PPC, considerando o conteúdo abordado e a profissão, além da própria formação integral do Engenheiro Civil. Para a organização do curso considera-se a experiência profissional do docente e a especificidade das unidades curriculares, de modo que as competências máximas sejam desenvolvidas, bem como a sua atuação multidisciplinar, uma vez que o docente pode ter competência para atuar em mais de uma unidade curricular.

3.4.2.2. *Experiência no Magistério Superior*

Quanto às experiências no magistério, o presente corpo docente é formado por profissionais de áreas diversas, cuja maioria se destaca com formação *Stricto Sensu*, possuindo experiência na docência superior a 02 anos. Pensando-se na Educação Superior no contexto de mudanças trazidas pela pandemia da Covid-19, muitas práticas foram possíveis devido às experiências vivenciadas na rotina de atividades didático-pedagógicas, possibilitando novas dinâmicas de cooperação às propostas ensejadas no processo de ensino e aprendizagem, como por exemplo: atendimentos individuais aos discentes, monitoria, aulas de nivelamento em matemática, entre outros.

É evidente que o trabalho docente é resultado de práticas consolidadas por dispositivos da docência e gestão, sobretudo das experiências vivenciadas no Ensino Superior impulsionando transformações no trato didático pedagógico dos professores que possuem características como: a competência técnica, pedagógica e científica; capacidade de auto planejamento, auto-organização, e de estabelecer métodos próprios, gerenciando seu tempo e espaço de trabalho; capacidade de expressar-se e comunicar-se de forma clara, assertiva e objetiva; capacidade de atuar como mediador do processo ensino-aprendizagem, situando o aluno como coadjuvante na construção de conhecimentos; capacidade de disseminar princípios éticos e sociais, contribuindo para a qualificação profissional; compromisso e atitudes profissionais, baseadas na ciência e na ética; compromisso com as questões educacionais, demonstrando consciência, não só da qualidade, mas das implicações éticas do seu trabalho para a sociedade.

Além disso, ressalta-se a capacidade de planejar, desenhar e operacionalizar estratégias de ensino e aprendizado, pautado no desenvolvimento de competências; atitudes e comportamentos de cooperação, respeito humano e solidariedade; capacidade para desenvolver e utilizar metodologias de pesquisas e recursos didáticos que permitam aos alunos aquisição de conhecimentos, desenvolvimento de valores e habilidades qualificadoras de profissionais de excelência. Capacidade para analisar os conteúdos dos componentes curriculares abordando a relevância para atuação profissional; para fomentar raciocínio crítico com base na leitura atualizada para além da bibliografia proposta; incentivar a produção do conhecimento por meio de grupos de estudo, de pesquisa e da publicação; projetar e desenvolver ações educativas de caráter interdisciplinar; planejar, desenhar e implementar diversas estratégias e processos de avaliação de aprendizados em base a critérios determinados; capacidade de de criação e avaliação de ambientes favoráveis, desafiantes e inovadores para o aprendizado.

A consulta das experiências profissionais e no magistério do corpo docente do curso de Engenharia Civil do Campus Monteiro, poderá ser realizada através do portal do estudante, onde será possível acessar todos os currículos lattes atualizados.

3.5. Pessoal Técnico Administrativo

O corpo técnico administrativo faz parte do conjunto de profissionais que estará atuando de forma direta e indireta com todo o processo de ensino-aprendizagem que visa a formação do Engenheiro Civil.

O quadro de profissionais é qualificado e está à disposição para contribuir nas diversas atividades desenvolvidas no curso, sendo 30 (trinta) técnico administrativos, dentre eles 09 (nove) Mestres, 13 (treze) Especialistas e 08 (oito) Graduados.

Segue abaixo o quadro de profissionais que compõem o pessoal técnico administrativo do IFPB Campus Monteiro, todos com regime de trabalho de 40 horas, com seus respectivos cargos e titulação:

<i>PESSOAL TÉCNICO ADMINISTRATIVO</i>			
Servidor	Regime de Trabalho	Graduação	Titulação
Alderivan Cavalcante Moreira	40 horas	Ciências Contábeis	Especialista
Aldinete Antonio de Franca	40 horas	Nutrição	Bacharela
Anselmo Almeida dos Santos	40 horas	Jornalismo	Especialista
Antonio Josinaldo Soares Silva	40 horas	Ciências Sociais	Mestre
Apoliano Ferreira da Silva	40 horas	Gestão Pública	Tecnólogo
Cicera Carla de Souza Pereira	40 horas	Física	Mestra
Clezia Dionizio Silva	40 horas	Ciências Biológicas	Especialista
Daiana da Silva Amaral	40 horas	Biblioteconomia	Especialista
Daniel Jose Vitoriano da Silva	40 horas	Gestão Pública	Especialista
Daniella Florencio Pereira Siqueira	40 horas	História	Mestra
Getulio Ferreira de Almeida	40 horas	Matemática	Licenciado
Glaucydete Coutinho Neves Rafael	40 horas	Ciências Contábeis	Especialista
Josenildo Queiroz de Souza	40 horas	Ciências contábeis	Especialista
Leticia Lacerda Bailao	40 horas	Psicologia	Mestra

Luciana Ferreira de Lima	40 horas	Biologia	Licenciada
Lucivaldo Alves Ferreira	40 horas	Enfermagem	Mestre
Luzia Nunes Barreto	40 horas	Jornalismo	Especialista
Maelby Pereira Muniz	40 horas	Administração Pública	Tecnólogo
Marcela Maria Rabelo Pinto	40 horas	Medicina	Mestra
Maria Gabriella Britto Monteiro Sousa	40 horas	Serviço Social	Especialista
Maria Martins Formiga	40 horas	Letras	Mestra
Moises Augusto da Silva	40 horas	Ciências Contábeis	Bacharel
Noelma Paula Martins Ventura	40 horas	Gestão de Recursos Humanos	Tecnóloga
Porcina Formiga dos Santos Salgado	40 horas	Biblioteconomia	Especialista
Renan Ferreira Leal	40 horas	Construção de Edifícios	Tecnólogo
Rubia Quaresma de Freitas	40 horas	Administração Pública	Mestra
Safira Mabel Bezerra Farias	40 horas	Ciências Contábeis	Mestra
Tannissa Luanna Cardoso de Araujo	40 horas	Pedagogia	Especialista
Thiago Sales Ribeiro	40 horas	Direito	Especialista
Tiago Ferreira da Rocha	40 horas	Redes de Computadores	Especialista

3.6. Política Institucional de Capacitação de Servidores

A capacitação de servidores que atuam junto com curso de Engenharia Civil tem por objetivo geral desenvolver as competências individuais dos servidores através da realização de ações de capacitação, proporcionando a valorização das potencialidades do servidor, crescimento pessoal, criticidade, refletindo na melhoria da prestação do serviço com consequente desenvolvimento institucional.

O IFPB Campus Monteiro, estimula e fomenta a capacitação interna ou externa, a partir de cursos de aperfeiçoamento, atualização ou capacitação, podendo abranger ainda pós-graduação nas modalidades lato e stricto sensu, procurando atender o disposto na Resolução nº 64 (IFPB, 2021e),

que dispõe sobre o Plano de Qualificação dos Servidores (PQS) do IFPB (2020-2024) e a Resolução AR 02/2024 CONSUPER/DAAOC/REITORIA/IFPB, que dispõe sobre a alteração da Regulamentação da Política de Capacitação e Qualificação dos servidores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.

Por fim, o planejamento das ações de capacitação dos servidores é realizado em conjunto por meio do Plano de Desenvolvimento de Pessoas (PDP), um dos instrumentos da nova Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoas (PNDP) elaborado anualmente por cada instituição do Serviço Público Federal para vigorar no exercício seguinte, conforme Decreto no 9.991, de 2019 (Brasil, 2019b).

4. INFRAESTRUTURA

4.1. Infraestrutura do Campus

Com relação à Infraestrutura, o campus Monteiro segue o regulamento institucional sobre a adoção de procedimentos de conscientização interna sobre guarda, administração e utilização do patrimônio público, tendo como fundamento as seguintes normativas: RESOLUÇÃO AD REFERENDUM N° 29, DE 09 DE JULHO DE 2018, que dispõe sobre aprovação do Manual de Rotinas de Patrimônio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba e a RESOLUÇÃO AD REFERENDUM N° 28, DE 09 DE JULHO DE 2018, que dispõe sobre a aprovação do Manual de Gestão dos Almojarifados no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.

<i>INFRAESTRUTURA DO CAMPUS</i>		
Ambiente	Quantidade	Área (m²)
Salas de Professores da Área de Infraestrutura	1	38
Sala dos Professores Geral	1	70
Coordenação do Curso (com Sala de Reuniões)	1	32
Salas de aula	7	448
Biblioteca	1	639
Auditório	1	64
Laboratório de Informática	1	64
Laboratório de Física / Matemática	1	64

Laboratório de Química	1	64
Laboratório de Desenho	1	76
Laboratório de Topografia	1	52
Laboratório de Instalações Prediais	1	116
Laboratório de Solos, Materiais e Estruturas	1	76
Laboratório de Tecnologia das Construções	1	30
Áreas Administrativas	1	1553
Áreas de Apoio Acadêmico	1	30
Conjunto Poliesportivo	1	1447
Banheiros	4	150

4.2. Espaço de trabalho para docentes em tempo integral

O ambiente dos docentes do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil contará com mesas individuais de trabalho, mesa de reuniões, sofá, armários individuais com chave disponíveis para livros, materiais de aula e outros pertences dos docentes, atendendo aos requisitos dimensão, mobiliário, limpeza, iluminação, acústica, ventilação, segurança, acessibilidade, conservação e infraestrutura de informática. O mobiliário e equipamentos disponibilizados possibilitam tanto o trabalho individual e coletivo dos docentes, quanto descanso e integração dos mesmos.

4.3. Espaço de trabalho para o coordenador

A Coordenação do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil do IFPB Campus Monteiro será composta por dois ambientes que se conectam:

- Sala da Coordenação: Espaço individual, com climatização e iluminação, janela ampla, composto por birô, cadeiras, armário e computador;
- Sala de reuniões: Espaço coletivo, que possibilita reuniões docentes, do colegiado, NDE, além de projetos de pesquisa, extensão e inovação, com climatização e iluminação, janela ampla, composto por birô, cadeiras, armários, mesa oval, geláguas e televisor.

Dessa forma, a Coordenação do curso ocupará um espaço que possibilita atendimento individualizado e em grupo, que garantem condições adequadas ao trabalho de atendimento a docentes, discentes e comunidade acadêmica. A manutenção do espaço será realizada frequentemente, apresentando condições adequadas de limpeza.

4.4. Sala coletiva de professores

Os docentes do Curso Bacharelado em Engenharia Civil do IFPB Campus Monteiro contarão com uma sala coletiva, localizada entre os Blocos Acadêmicos A e C. A sala possui três ambientes: Trabalho, Descanso e Interação. No ambiente de trabalho contarão com três computadores para pesquisa e trabalho, além de espaços individuais para utilização de notebooks; 3 impressoras com copiadora e scanner; mesas e cadeiras para reunião, armários individuais para guarda de material (tanto abertos quanto fechados com chave).

No ambiente de descanso, contarão com sofás com ambiente climatizado e televisor. Já no ambiente de interação, contarão com uma copa completa possuindo: geladeira, microondas, geláguas, grill, cafeteira e armário de louças (com pratos, copos, talheres, e dispensa com guardanapos, café e açúcar), além de uma mesa para refeições.

4.5. Salas de aula

As salas de aula do IFPB Campus Monteiro atenderão ao curso de Bacharelado em Engenharia Civil com espaços amplos e com acessibilidade, com excelente infraestrutura física e de equipamentos necessários ao desenvolvimento das atividades didático-pedagógicas e de atendimento aos públicos interno e externo. As salas de aula destinadas ao Curso de Bacharelado em Engenharia Civil são espaçosas, possibilitando configurações diversas conforme o planejamento docente, com janelas amplas com iluminação natural e persianas, climatizadas por meio de aparelhos de ar-condicionado, quadro branco em fórmica, disponibilidade de recursos tecnológicos, projetor multimídia, rede internet wifi, mesa e cadeira. As salas possuem carteiras para destros e canhotos.

As salas de aula possuem configurações espaciais distintas que permitem adaptações do espaço para a realização de diferentes atividades acadêmicas. Tanto nas salas de aulas como no auditório é possível a realização de atividades de encontros científicos, apresentação de trabalhos,

entre outras. Todos os espaços descritos possuem supervisão de Manutenção e a limpeza é realizada diariamente.

4.6. Biblioteca

A Resolução nº 111 (IFPB, 2017h) dispõe sobre o Regimento das Bibliotecas do IFPB, estabelecendo os fundamentos legais, os objetivos, a estrutura organizacional, as competências, as normas de funcionamento e os serviços das bibliotecas do IFPB.

De acordo com a Resolução nº 111 (IFPB, 2017h), os objetivos das bibliotecas do IFPB são:

- Apoiar as atividades de ensino, pesquisa e extensão do IFPB;
- Promover o acesso e a disseminação da informação científica e tecnológica;
- Preservar e divulgar o patrimônio bibliográfico e documental do IFPB;
- Estimular a leitura e a formação de leitores críticos e criativos;
- Contribuir para o desenvolvimento cultural e social da comunidade.

A Biblioteca do IFPB Campus Monteiro tem como missão promover o acesso, a recuperação e a transferência de informação à comunidade acadêmica, visando contribuir para a sua formação profissional e humanística, colaborando para o desenvolvimento científico, tecnológico e cultural da sociedade como um todo. Tem por objetivo apoiar efetivamente o processo de ensino-aprendizagem desenvolvido pelo IFPB Campus Monteiro contribuindo, assim, na formação intelectual, social e cultural de seus usuários de forma individual e/ou coletiva.

Contando com um espaço físico amplo, a biblioteca possui acervo geral, mesas de estudos em grupo, computadores para pesquisas, recepção, sala de serviços técnicos e dois banheiros públicos para os alunos. Além disso, as instalações da Biblioteca estão organizadas de modo a favorecer a acessibilidade de seus usuários. Desta forma, as estantes estão instaladas com espaço mínimo de 1,00 m de corredor, permitindo a circulação de cadeiras de rodas.

O acervo da biblioteca do IFPB Campus Monteiro é de livre acesso a toda comunidade. O acervo físico está organizado conforme a Classificação Decimal Universal (CDU), a tabela de Cutter e todas as diretrizes documentais internacionais. Os alunos também têm acesso livre ao Portal Capes e a computadores para pesquisa e estudo.

Quanto ao Controle patrimonial dos livros e materiais informacionais da unidade, antes de o material receber o tratamento técnico, o setor de patrimônio do Campus tomba todos os exemplares com os respectivos números de tomo (registro que permite controle patrimonial) e só depois são inseridos no programa de automação de biblioteca, em consonância com a Resolução CS/IFPB nº 54/2018 que dispõe sobre Regimento do Comitê Gestor do Sistema de Automação de Bibliotecas. A biblioteca desenvolve também ações de extensão e formação com a comunidade.

4.6.1. Política Institucional de Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico

A Resolução nº 114 (IFPB, 2017h) regulamenta o plano de desenvolvimento de coleção das bibliotecas do IFPB, bem como a Resolução nº 48/2017 dispõe sobre a reformulação da Resolução nº 177, de 13/11/2015, que dispõe sobre a Regulamentação da Política de Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico.

A principal função do acervo é responder às necessidades de informação dos cursos, considerando as práticas de ensino, pesquisa, extensão e inovação desenvolvidas no IFPB. A aquisição, expansão e atualização do acervo da biblioteca é realizada através de compra e doação. Todos os documentos adquiridos com recursos financeiros do IFPB são considerados compras e todos os documentos não adquiridos com recursos financeiros do IFPB são considerados doações, incluídos livros e periódicos enviados pelo Programa Nacional Biblioteca da Escola (PNBE) e os depósitos obrigatórios.

A formação e desenvolvimento de coleções devem responder ao projeto educacional do Campus e às necessidades dos públicos atendidos pela biblioteca. Assim, para formação do acervo especializado, a seleção deve obedecer à seguinte ordem: títulos das bibliografias dos cursos, títulos indicados para projetos de pesquisa, extensão e inovação, títulos nas áreas dos cursos indicados por professores. Os critérios de seleção para aquisição de livros são: suportes informacionais (impressos, eletrônicos, multimeios) mais adequados, áreas do conhecimento mais procuradas, áreas do conhecimento menos supridas, tipos de documentos mais utilizados e documentos escritos em Português.

4.6.2. Sistema de gestão do acervo bibliográfico

A biblioteca do Campus Monteiro conta com um sistema de gerenciamento digital de bibliotecas, o Koha, que se trata de um sistema totalmente operado através da internet e de formato

livre e aberto, instituído por meio da Resolução CS n.o 8/2018 (IFPB, 2018f). O Koha conta com um pacote completo de gerenciamento de bibliotecas, com módulos responsáveis pela circulação de materiais, catalogação, relatório, ferramentas, controle de usuários e etc. Contamos com um Comitê Gestor do Sistema Integrado de Bibliotecas do IFPB que é o responsável pelo gerenciamento do software, treinamentos e capacitações, tomadas de decisões quanto às ferramentas e usabilidade, e definição de perfil e pré-requisito para acesso ao superlibrarian do sistema.

4.7. Acesso dos alunos a equipamentos de informática

Os discentes terão à sua disposição um laboratório de informática, equipado com computadores, quadro, projetor multimídia, ar-condicionado, internet (wi-fi e cabeamento) e mesas. Todos os computadores possuem acesso à internet e estão conectados em rede, o que permite controle do que está sendo acessado, bem como, facilita a realização de trabalhos em grupo. Este laboratório é exclusivo para os cursos da área de infraestrutura, contendo 40 máquinas.

O material desenvolvido em aula (documentos como programas de disciplina, protocolos e cronogramas) poderá ser disponibilizado para todos os acadêmicos através do Portal do Estudante e do SUAP. O acesso será permitido a partir de senhas de uso pessoal para cada acadêmico e docentes de toda a Instituição. Trata-se de uma importante ferramenta de trabalho, que tem otimizado o acesso à informação de maneira rápida e eficiente.

Para acessar as máquinas no laboratório o aluno utilizará as mesmas credenciais de acesso ao SUAP (sistema integrado da instituição contendo diversos módulos, entre eles, a parte de controle acadêmico do aluno, com as disciplinas, notas, etc.). Essas credenciais são mantidas ativas de forma automática enquanto o aluno está regularmente matriculado. No momento que ele perde o vínculo, automaticamente, suas credenciais de acesso à infraestrutura de informática do Campus são desativadas. Além do laboratório, o aluno terá acesso livre para estudos aos computadores que ficam na biblioteca, também contendo os mesmos programas que equipam os laboratórios.

O laboratório que servirá ao Curso de Engenharia Civil é equipado com SSDs e com diversos programas utilizados pelo curso, além daqueles mantidos em parceria com a AUTODESK, por meio de licenças educacionais, como o AutoCad e Revit. A autenticação desses programas é feita por meio de um servidor de licença mantido na coordenação de Tecnologia da Informação (TI) do Campus.

Os alunos terão acesso ao laboratório, desde que acompanhados por algum servidor (professor ou técnico administrativo), e a autenticação será realizada por meio do Active Directory - servidor que sincroniza login, que é a matrícula, e senha cadastrada previamente junto à Coordenação de Controle Acadêmico (CCA). Além do laboratório e biblioteca, os alunos terão acesso a internet também por meio da infraestrutura de wi-fi, por meio das credenciais do SUAP, utilizadas para acesso a qualquer recurso da infraestrutura de TI do Campus. Usuários externos, como colaboradores de projetos de extensão, por exemplo, terão acesso com as credenciais de convidados, tanto para a utilização dos laboratórios de informática quanto para a bancada de estudos da biblioteca.

O link de internet do IFPB Campus Monteiro tem uptime (disponibilidade) de 99,8% ao ano. Atualmente, com uma banda dedicada de 100 Mbps.. Além dos programas básicos, como descompactador de arquivos, pacote de escritório, antivírus, leitor de PDF e browser, os computadores contam com recurso de acessibilidade como lupa e DOSVOX, e ainda AutoCAD, Revit, CIV3D, NAVAMAN e, caso seja solicitado por algum docente, qualquer outra solução da AUTODESK.

A cada final do ano letivo, é enviado e-mail para as coordenações e Direção de Ensino, solicitando os programas e suas respectivas versões para serem replicados nos computadores durante o mês de janeiro (férias gerais no Campus), mês utilizado pela TI para a manutenção preventiva dos equipamentos (limpeza dos componentes, teste de teclado, mouse, etc...). Fora desse período, qualquer solicitação de instalação de programas ou manutenção, seja preventiva ou corretiva, deve ser requerida por meio da abertura de chamado junto à central de serviços no SUAP.

O chamado é direcionado para a Coordenação de TI (CTI) do Campus e, se for de natureza sistêmica, como algo relacionado ao site institucional, portal, SUAP, é direcionado para a DTI (Diretoria de TI na reitoria). Chamados com demanda para instalação de programas devem ser abertos com o mínimo de 30 dias de antecedência, uma vez que é necessário realizar o procedimento à medida que o laboratório está disponível, sem atrapalhar as aulas.

4.8. Laboratórios didáticos de formação básica

O Curso de Engenharia Civil do IFPB Campus Monteiro dispõe dos Laboratórios de Formação Básica de Química e Física/Matemática, que permitem articulação entre ensino, pesquisa, extensão e inovação, proporcionando um ensino prático aos alunos, de maneira a garantir a aprendizagem com base em estudos críticos, reflexivos e criativos.

Os laboratórios foram planejados segundo o Projeto Pedagógico do Curso quanto aos equipamentos, mobiliário, materiais de consumo e apoio técnico. Os serviços realizados nos mesmos atendem às atividades necessárias às aulas práticas que serão desenvolvidas no curso, em consonância com a matriz curricular.

A construção de todos os laboratórios foi baseada nos critérios e normas específicas para cada área, respeitando-se os princípios de segurança e Boas Práticas Laboratoriais. Cada ambiente conta com um Mapa de Riscos fixado no seu interior, cujo objetivo é a identificação e a prevenção em relação aos riscos ocupacionais inerentes às atividades executadas nos laboratórios.

4.9. Laboratórios didáticos de formação específica

O ensino prático é essencial para o aprendizado acadêmico, metodologia esta, potente para estimular o discente a desenvolver competências fundamentais para sua vida, proporcionar espaços de vital importância para que o estudante seja um atuante construtor do próprio conhecimento, amplie seu grau de compreensão do mundo que o cerca e seu cotidiano e dando-lhe suporte conceitual e procedimental para enxergar o seu entorno e encontrar explicações. Como forma de possibilitar este ensino prático, o Curso de Bacharelado em Engenharia Civil do IFPB Campus Monteiro possui Laboratórios Didáticos de Formação Específica de Informática, Desenho, Topografia, Instalações Prediais, Mecânica dos Solos e Materiais de Construção, e Tecnologia das Construções para o desenvolvimento das atividades didático-pedagógicas relacionadas à Formação específica do Curso de Bacharelado em Engenharia Civil, organizadas com o intuito de atender às demandas previstas no PPC.

Laboratório de Informática:

A infraestrutura do laboratório de informática disponível para o Curso de Bacharelado em Engenharia Civil tem 40 computadores, com a instalação de softwares de acessibilidade e voltados à área técnica. O laboratório conta com pontos de redes individuais para cada estação de trabalho (desktop), e permitem o acesso à Internet por meio de um link de 100 Mbps dedicado, provido pela Rede Nacional de Pesquisa (RNP). É um laboratório com janelas amplas com iluminação natural e persianas, climatizados por meio de aparelhos de ar-condicionado; possui quadro branco em fórmica, projetor multimídia e bancadas e cadeiras para os alunos e para o professor; os equipamentos de informática são mantidos pela Coordenação de Tecnologia da Informação do

Campus; e a manutenção e limpeza dos espaços físicos são realizadas frequentemente pela equipe de apoio e limpeza terceirizada.

Laboratório de Desenho:

O Curso de Bacharelado em Engenharia Civil do Campus Monteiro, contará com 1 (um) laboratório de desenho, contendo projetor para apresentação de materiais audiovisuais, quadro branco, sistema de ar-condicionado, iluminação artificial e natural, além de mesas de desenho tamanho A2 e A0. As pranchetas, popularmente conhecidas, auxiliam na parte prática das disciplinas de desenho, através do desenvolvimento de desenhos à mão. A sala se encontra disponível para utilização dos demais professores, nas mais variadas atividades. Além das pranchetas presentes nas salas, o Campus conta com pranchetas portáteis, disponíveis para empréstimo aos alunos matriculados nas disciplinas de desenho.

Laboratório de Topografia:

O Laboratório de Topografia tem a finalidade de dar suporte à realização de levantamento topográfico em aulas práticas, que serão realizadas em campo, em locais abertos no pátio do IFPB ou comunidade externa. A sala possui um ambiente climatizado, prateleiras e armários para guardar os equipamentos: Estação total, teodolito, nível, miras balizas, tripé de alumínio, trenas, além de insumos: piquetes, tinta.

Laboratório de Instalações Prediais:

Este laboratório é equipado para promover aulas práticas de instalação e manutenção de sistemas prediais e industriais. Dispõe de ferramentas, instrumentos e componentes utilizados para realizar instalações, análise específicas da área de instalações prediais. Conta ainda com uma sala anexa com quadro branco e carteiras para aula e explicações teóricas.

Laboratório de Solos, Materiais e Estruturas:

Laboratório técnico desenvolvido e estruturado com equipamentos para realização de ensaios de materiais usados na construção civil. É utilizado em aulas práticas, projetos de pesquisa e

projetos de extensão. É composto por uma sala ampla com bancadas de granito contendo pias e torneiras. O ambiente é climatizado, possui janelas, composto por iluminação natural e artificial. O laboratório é equipado com estufa, agitador de peneiras, conjunto de peneiras, aparelho de Vicat, balança sensível, argamassadeira eletromecânica, provetas, paquímetro, speedy test, conjunto de peneiras, bandejas de aço e cápsulas de aço e cápsulas de porcelana, betoneira, prensa hidráulica, retificadora de corpos de prova, moldes cilíndricos para corpo de prova de concreto e conjunto para abatimento tronco de cone (slump test). Ainda, conta com insumos como cimento, areia, brita, cal, enxofre, óleo mineral, Cimento Asfáltico de Petróleo (CAP), emulsão asfáltica, álcool, dentre outros.

Laboratório de Tecnologia das Construções:

O Laboratório de Tecnologia das Construções é um ambiente destinado às atividades de ensino, pesquisa e extensão relacionadas às práticas construtivas das disciplinas de Técnicas Construtivas do curso de Bacharelado em Engenharia Civil. Atualmente, conta com materiais das mais diversas etapas construtivas para visualização e manipulação a fim de um melhor conhecimento sobre suas propriedades, geometria, formas de aplicação, entre outros.

4.10. Comitê de Ética em Pesquisa

O Instituto Federal da Paraíba possui Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), criado por determinação federal (Conforme Resoluções emitidas pelo Conselho Nacional de Saúde - Normas e Diretrizes Regulamentadoras da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos), sendo um comitê central, composto por um colegiado interdisciplinar e independente, com sede em João Pessoa. Tem como missão primária salvaguardar os direitos dos voluntários (sujeitos da pesquisa), colaborando para que seus direitos e dignidade sejam preservados.

Além disso, o CEP contribui para a qualidade dos trabalhos científicos e para a discussão do papel da produção de conhecimento no desenvolvimento institucional e no desenvolvimento social da comunidade. Contribui, ainda, para a valorização do pesquisador que recebe o reconhecimento de que sua proposta é eticamente adequada. É um comitê interdisciplinar, que tem por função avaliar os projetos de pesquisa que envolvam a participação de seres humanos. As características e atribuições dos Comitês de Ética em Pesquisa no Brasil estão contidas nas normativas emitidas pelo

Conselho Nacional de Saúde. O CEP - IFPB está homologado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), pertence à própria instituição e presta atendimento a instituições parceiras.

No ano de 2022 foi publicada a RESOLUÇÃO 2/2022 - CEPE/DAAOC/REITORIA/IFPB que convalidou a Resolução-AR nº 01, de 13/10/2022, que dispõe sobre aprovação das alterações no Regimento Interno do Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.

4.11. Política Institucional de Acessibilidade

A Constituição Federal do Brasil (Brasil, 1988) em seu artigo 205 descreve:

A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Logo, percebe-se que a educação, por ser direito de todos, deve ser disponibilizada e acessível independentemente de qualquer característica que a pessoa tenha. Nesse sentido, os artigos 206 e 208 (Brasil, 1988) ainda elucidam que o ensino deve se pautar em condições de igualdade tanto para o acesso quanto para a permanência na escola. Assim, o IFPB busca promover o acesso pleno de todos os estudantes ao ensino de qualidade, sendo isso efetivado por meio de ambientes estruturados, de tecnologias assistivas e de apoio humano especializado. A Lei nº 13.146 que institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (BRASIL, 2015c), reforçando o que traz a nossa Constituição, aponta para a questão de um sistema educacional inclusivo em todos os níveis e modalidades, além de trazer ainda outros elementos que complementam esse objetivo maior.

Cabe salientar que a Educação Especial é uma modalidade da Educação. A Educação Especial é transversal a todos os níveis e modalidades, contemplando a todos aqueles que são público-alvo dessa dimensão, mas não se limitando a ela, pois um sistema educacional inclusivo vai mais além, uma vez que trata do ensino com abordagens que favoreçam a todas as realidades encontradas em nossa sociedade. Ainda, a Educação Especial, segundo o MEC, por meio da Portaria No 3.284/2003 (BRASIL, 2003), tem como característica o atendimento de pessoas com deficiência, com transtornos globais do desenvolvimento e com altas habilidades/superdotação.

As políticas de acessibilidade do IFPB estão definidas na Resolução nº 240 e Resolução 6/2024, emitida pelo Conselho Superior da Instituição (IFPB, 2015d). Esse documento institucional prevê em cada Campus o funcionamento da CLAE, como setor responsável pela educação especial, dotando-o de recursos humanos e materiais que viabilizem e dêem sustentação ao processo de educação inclusiva. Esse núcleo é regido por regulamento específico, definido pela Resolução no 139 (IFPB, 2015c).

Sendo assim, a instituição promove ações que integrem todos nas atividades acadêmicas por meio da formação/capacitação dos professores e de profissionais especializados, pedagogos, psicólogos, assistentes sociais para atuarem nas salas comuns que tenham alunos com necessidades educacionais específicas e para Atendimento Educacional Especializado (AEE); da inserção nos currículos das Licenciaturas a disciplina Educação Inclusiva, de caráter obrigatório; da 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; da prorrogação do tempo máximo para integralização dos cursos, não excedendo o limite de 50%; da garantia de inserção de discussões e práticas inclusivas nos PPC; da garantia de que todos os editais, das áreas de ensino, pesquisa, extensão e inovação, tenham reserva de 10% de suas vagas para projetos com foco em políticas inclusivas, afirmativas, de gênero e/ou sustentabilidade social; da 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; e da promoção de terminalidade específica, nos termos legalmente previsto (IFPB, 2015d).

Essas políticas garantem que os professores, apoiados pelos setores pedagógicos e de inclusão, deverão, sempre que necessário, flexibilizar e adaptar o currículo, considerando o significado prático e instrumental dos conteúdos básicos, além de desenvolver metodologias de ensino e recursos didáticos diferenciados e processos de avaliação adequados ao desenvolvimento dos alunos, ampliando o tempo de realização das avaliações quando necessário, dentre outras possibilidades.

Ainda para atender à resolução, a instituição conta com profissionais que executam serviços que possibilitam um sistema educacional inclusivo, a saber: serviços de cuidadores, letores, tradutores e intérpretes de Libras, transcritor Braille. Além disso, possui acompanhamento pedagógico específico para atender aos estudantes. Dispõe-se de uma Sala de Recursos Multifuncionais que tem sido utilizada no atendimento educacional especializado dos estudantes onde há máquinas de impressora Braille, recursos ópticos, materiais pedagógicos adaptados com

Braille, soroban, computadores com softwares que possibilitam o pleno acesso dos estudantes com deficiência visual, dentre outros equipamentos.

Dessa forma, o IFPB Campus Monteiro procura manter e executar uma política de educação inclusiva de forma eficaz, proporcionando a todos os alunos uma educação igualitária baseada na equidade.

5. CERTIFICAÇÃO

O processo de Certificação (Diplomação) dos acadêmicos concluintes do Curso Superior de Bacharelado em Engenharia Civil do IFPB Campus Monteiro está condicionado ao cumprimento dos Requisitos de Conclusão do Curso, a saber: Integralização do Currículo do Curso: Disciplinas obrigatórias e optativas, atividades complementares, estágio obrigatório supervisionado; Trabalho de Conclusão do Curso; bem como realização do ENADE e Colação de Grau.

A Colação de Grau seguirá o que dispõe a Resolução nº 44 (IFPB, 2017i) que regulamenta as cerimônias de formalização da conclusão dos cursos de graduação do IFPB.

A emissão de Certificação está de acordo com as seguintes portarias: Portaria MEC no 554 (Brasil, 2019c) - Dispõe sobre a emissão e o registro de diploma de graduação, por meio digital, pelas IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino; e Portaria MEC no 1.001 (Brasil, 2021) - Altera a Portaria MEC no 330 (Brasil, 2018b), que dispõe sobre a emissão de diplomas em formato digital nas instituições de ensino superior pertencentes ao sistema federal de ensino.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 9050: acessibilidade: acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro: ABNT, 2020. Disponível em: <https://www.abntcatalogo.com.br/pnm.aspx?Q=R0xSeFNpSnIxMU9ndmZfZ3VqZzk0SmRpYVN0R1o1ZjVjUVVtS2FWc0xvZz0=>. Acesso em: 31 jul. 2023.

BRASIL. Decreto nº 7.566 de 23 de setembro de 1909. Cria nas capitais dos Estados da República Escolas de Aprendizes Artífices, para o ensino profissional primário e gratuito. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 set. 1909. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/norma/589450/publicacao/15626779>. Acesso em: 19 set. 2023.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília-DF, 5 de outubro de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 20 fev. 2024.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 12 ago. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 abr. 1999. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 21 out. 2023.

BRASIL. Lei nº 10.048, de 8 de novembro de 2000. Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 09 nov. 2000a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/110048.htm. Acesso em: 11 ago. 2023.

BRASIL. Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 20 dez. 2000b. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/110048.htm. Acesso em: 11 ago. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CES no 11, de 11 de março de 2002. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia. Câmara de Educação Superior, 2002a. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15766-rces011-02&category_slug=junho-2014-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 19 set. 2023.

BRASIL. Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 jun. 2002b. Disponível em: [BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 25 abr. 2002c. Disponível em: \[https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110436.htm\]\(https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110436.htm\). Acesso em: 31 jul. 2023.](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%204.281%2C%20DE%2025,Ambiental%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%AAs. Acesso em: 22 set. 2023.</p></div><div data-bbox=)

BRASIL. Ministério da Educação e da Cultura. Portaria No 3.284, de 7 de novembro de 2003. Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, DF, p.12, no 219, , 11 nov. 2003. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/port3284.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP: 1/2004, de 17 de junho de 2004. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Diário Oficial da União: Seção 1, p.11, Brasília, DF, 22 jun. 2004a. Disponível em: http://www.prograd.ufu.br/sites/prograd.ufu.br/files/media/documento/resolucao_cnecp_n.o_1_de_17_de_junho_de_2004.pdf. Acesso em: 20 fev. 2024.

BRASIL. Decreto nº 5296, de 02 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, p.5, 03 dez. 2004b. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm. Acesso em: 10 dez. 2023.

BRASIL. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 15

abr. 2004c. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/110.861.htm. Acesso em: 20 fev. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Decreto no 5.626, de 22 de dezembro de 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. Diário Oficial da União, p. 28, Brasília, 23 dez. 2005a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm. Acesso em: 01 nov. 2023.

BRASIL. Comitê Nacional de Educação em Direitos Humanos. Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos. Brasília: Secretaria Especial dos Direitos Humanos, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/2191-plano-nacional-pdf/file>. Acesso em: 22 set. 2023.

BRASIL. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 jun. 2008a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm. Acesso em: 20 fev. 2024.

BRASIL. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 set. 2008b. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111788.htm. Acesso em: 22 set. 2023.

BRASIL. Lei nº 11.784, de 22 de setembro de 2008. Dispõe sobre a reestruturação do Plano Geral de Cargos do Poder Executivo – PGPE. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 31 out. 2008c. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111784.htm. Acesso em: 31 jul. 2023.

BRASIL. Portaria nº 04, de 6 de janeiro de 2009. Autorização de funcionamento do campus Patos do Instituto Federal da Paraíba. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, no 4, edição de 07 de janeiro de 2009. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/diarios/DOU/2009/01/07/Secao-1>. Acesso em: 20 fev. 2024.

BRASIL. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 nov. 2011. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm. Acesso em: 22 set. 2023.

BRASIL. Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 ago. 2012a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112711.htm. Acesso em: 20 fev 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução no 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p.70, 18 jun. 2012b. Disponível em:

https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECPN22012.pdf?query=CURRICULO. Acesso em: 22 set. 2023.

BRASIL. Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 dez. 2012c. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112764.htm. Acesso em: 22 set. 2023.

BRASIL. Lei 12.772, de 28 de dezembro de 2012. Dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 31 dez. 2012d. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112772.htm. Acesso em: 31 jul. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Nota Informativa nº 138, de 15 de julho de 2015. Informa e orienta as Instituições da Rede Federal sobre a construção dos Planos Estratégicos Institucionais para a Permanência e Êxito dos estudantes. Brasília, DF, 15 jul. 2015a. Disponível em: <http://ctur.ufrj.br/wpcontent/uploads/2021/02/Nota-Informativa-no-138-2015.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Portaria nº 25, de 13 de agosto de 2015. Define conceitos e estabelece fatores para fins de cálculo dos indicadores de gestão das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica. Diário Oficial da União: seção 1, p. 28, Brasília, DF, 28 ago. 2015b. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=21991-%20portaria-n25-2015-setec-pdf&category_slug=setembro-2015-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 30 nov. 2023.

BRASIL. Secretaria Geral. Lei 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial da União, Brasília, DF, p. 2, 07 jul. 2015c. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113146.htm. Acesso em: 01 nov. 2023.

BRASIL. Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 dez. 2017a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9235.htm. Acesso em: 12 ago. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 1383, de 31 de outubro de 2017. Aprova, em extrato, os indicadores do Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação para os atos de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento nas modalidades presencial e a distância do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - Sinaes. Diário Oficial da União: Edição 210, Seção 1, p. 15, Brasília, 01 nov. 2017b. Disponível em: <https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Port-MEC-1383-2017-10-31.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 7, de 18 de

dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei no 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências. Diário Oficial da União: edição 243, seção 1, Brasília, DF, página 49, 19 dez.2018a. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECESN72018.pdf. Acesso em: 19 set. 2023.

BRASIL. Portaria nº 330, de 5 de abril de 2018. Dispõe sobre a emissão de diplomas em formato digital nas instituições de ensino superior pertencentes ao sistema federal de ensino. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n.66, p.114, 06 abr. 2018b. Disponível em: <https://www.gov.br/conarq/pt-br/legislacao-arquivistica/portarias-federais/portaria-no-330-de-5-de-abril-de-2018>. Acesso em: 22 jul. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução nº 2, de 24 de abril de 2019. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, edição 80, p.43, 26 abr. 2019a. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECESN22019.pdf. Acesso em: 11 ago. 2023.

BRASIL. Decreto nº 9.991, de 28 de agosto de 2019. Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoas da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, e regulamenta dispositivos da Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990, quanto a licenças e afastamentos para ações de desenvolvimento. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 29 ago. 2019b. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2019/Decreto/D9991.htm. Acesso em: 10 ago. 2023

BRASIL. Portaria nº 554, de 11 de março de 2019. Dispõe sobre a emissão e o registro de diploma de graduação, por meio digital, pelas Instituições de Ensino Superior - IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, DF, Edição 48, p.23-24, 12 mar. 2019c. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/66544171/do1-2019-03-12-portaria-n-554-de-11-de-marco-de-2019-66543842. Acesso em: 22 set. 2023.

BRASIL. Portaria nº 1.001, de 8 de dezembro de 2021. Altera a Portaria MEC no 330, de 5 de abril de 2018, que dispõe sobre a emissão de diplomas em formato digital nas instituições de ensino superior pertencentes ao sistema federal de ensino, e a Portaria MEC no 554, de 11 de março de 2019, que dispõe sobre a emissão e o registro de diploma de graduação, por meio digital, pelas Instituições de Ensino Superior - IES pertencentes ao sistema federal de ensino. Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, DF, Edição 231, p.360, 09 dez. 2021. Disponível em: <https://in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-1.001-de-8-de-dezembro-de-2021-366025491>. Acesso em: 31 jul. 2023.

BRASIL. Lei nº 14.364, de 1o junho de 2022. Altera a Lei no 10.048, de 8 de novembro de 2000, para garantir direitos aos acompanhantes das pessoas com prioridade de atendimento, nas condições que especifica. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 02 jun. 2022. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2022/Lei/L14364.htm. Acesso em: 10 ago. 2023.

CAMARGO, F. A sala de aula inovadora [recurso eletrônico]: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado ativo / Fauston Camargo, Thuinie Daros. Porto Alegre: Penso, 2018. e-PUB.

CEBR. Engineering and economic growth: a global view. Report for the Royal Academy of Engineering, 2016.

CEFET-MG. Diretoria de Graduação do Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais. Comparação entre as diretrizes novas e antigas dos cursos de Engenharia, 2019. Disponível em https://www.dirgrad.cefetmg.br/wp-content/uploads/sites/81/2019/08/5_Quadro-comparativo-das-DCNs.pdf Acesso em: 21 set. 2023.

CONFEA. Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia. Resolução No 1.010, de 22 de agosto de 2005. Dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema CONFEA/CREA, para efeito de fiscalização do exercício profissional, 2005. Disponível em: <https://normativos.confea.org.br/Ementas/Visualizar?id=550>. Acesso em: 22 set. 2023.

CREA-BA. Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Bahia. Webinar: Engenharia e Produção, 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=TQpSDpkDAsQ>. Acesso em: 22 set. 2023.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. População no último censo 2022, 2023. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/panorama>. Acesso em: 13 set. 2023.

IFPB. Conselho Superior. Resolução nº 134, de 02 de outubro de 2015. Dispõe sobre Regulamentação das atividades de Pesquisa, Inovação e Pós-graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. CONSUPER/IFPB, 02 out. 2015a. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/prpipg/pesquisa/Normas%20e%20Resolucao/resolucao-134-2015-cs-regulamentacao-das-atividades-de-pesquisa.pdf/view>. Acesso em: 12 ago. 2023.

IFPB. Conselho Superior. 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 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. CONSUPER/IFPB, 02 out. 2015b. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2015/resolucao-no-143/view>. Acesso em: 30 nov. 2023.

IFPB. Conselho Superior. Resolução nº 139, de 02 de outubro de 2015. Dispõe sobre o Regulamento dos Núcleos de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. CONSUPER/IFPB, 02 out. 2015c. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2015/resolucao-no-139> . Acesso em: 30 nov. 2023.

IFPB. Conselho Superior. Resolução no 240, de 17 de dezembro de 2015. Dispõe sobre a aprovação do Plano de Acessibilidade do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. CONSUPER/IFPB, 17 dez. 2015d. Disponível em:

<https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2015/resolucao-no-240>. Acesso em: 30 nov. 2023.

IFPB. Conselho Superior. Resolução no 138, de 02 de outubro de 2015. Dispõe sobre a aprovação da Política de Educação das Relações Étnico-raciais do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. CONSUPER/IFPB, 02 out. 2015e. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2015/resolucao-no-138> . Acesso em: 18 nov. 2023.

IFPB. Conselho Superior. Resolução no 132, de 02 de outubro de 2015. Dispõe sobre a aprovação da Política Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. CONSUPER/IFPB, 02 out. 2015f. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2015/resolucao-no-132/view>. Acesso em: 22 set. 2023.

IFPB. Conselho Superior. Resolução no 146, de 02 de outubro de 2015. Dispõe sobre a aprovação das Diretrizes Nacionais da Educação em Direitos Humanos nos cursos de educação superior e educação profissional técnica de nível médio oferecidos no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. CONSUPER/IFPB, 02 out. 2015g. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2015/resolucao-no-146>. Acesso em: 22 set. 2023.

IFPB. Conselho Superior. Resolução nº 173, de 13 de novembro de 2015. Dispõe sobre a aprovação do Regulamento do Repositório Digital do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. CONSUPER/IFPB, 13 nov. 2015h. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2015/resolucao-no-173/view>. Acesso em: 12 ago. 2023.

IFPB. Conselho Superior. Resolução nº 141/2015, de 02 de outubro de 2015. Dispõe sobre a Regulamentação do Colegiado dos Cursos Superiores presenciais e à distância do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. CONSUPER/IFPB, 02 out. 2015i. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=21991-%20portaria-n25-2015-setec-pdf&category_slug=setembro-2015-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 30 nov. 2023.

IFPB. Conselho Superior. Resolução Ad Referendum nº 15, de 05 de outubro de 2016. Dispõe sobre Regulamento do Programa de Acompanhamento de Egresso-PAE do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. CONSUPER/IFPB, 05 out. 2016a. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2016/ad-referendum/resolucao-no-15-2016-ar-regulamento-da-politica-de-acompanhamento-de-egressos-do-ifpb.pdf>. Acesso em 11 ago. 2023.

IFPB. Pró-Reitoria de Ensino. Instrução Normativa nº 02/2016-PRE, de 29 novembro de 2016. Dispõe sobre obrigatoriedade da oferta da disciplina de Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, nos cursos de formação de professores ofertados no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, e dá outras providências, 2016b. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/pre/assuntos/documentos-normativos/arquivos/instrucao-normativa-pre-no-02-2016-oferta-disciplina-libras.pdf>. Acesso em: 22 set. 2023.

IFPB. Nota técnica no 01, de 10 de junho de 2016. Dispõe sobre o procedimento para cumprimento das Resoluções no 132/2015-CS/IFPB, que trata da “Política Ambiental” e de sua integração aos programas dos cursos superiores ofertados no âmbito do IFPB. Diretoria de Educação Superior/Pró-Reitoria de Ensino, 2016c. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/pre/assuntos/documentos-normativos/arquivos/nota-tecnica-no-01-2016-des-pre-esclarecimentos-resolucao-politica-de-educacao-ambiental.pdf>. Acesso em: 22 set. 2023.

IFPB. Conselho Superior. Resolução nº 127, de 09 de junho de 2017. Dispõe sobre Regulamento dos Programas de Pesquisa e Inovação no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, em conformidade com a Resolução no 134/2015, que regulamenta as atividades de Pesquisa e Inovação e Pós-graduação do IFPB. CONSUPER/IFPB, 09 jun. 2017a. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/prpipg/pesquisa/Normas%20e%20Resolucao/resolucao-no-127.pdf>. Acesso em: 18 set. 2023.

IFPB. Conselho Superior. Resolução nº 43, de 20 de fevereiro de 2017. Convalida a Resolução-AR no 15, de 03/10/2016 que dispõe sobre Regulamento do Programa de Acompanhamento de Egresso-PAE do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. CONSUPER/IFPB, 20 fev. 2017b. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2017/resolucoes-aprovadas-pelo-colegiado/resolucao-no-43>. Acesso em: 12 ago. 2023.

IFPB. Conselho Superior. Resolução nº 55, de 20 de março de 2017. Convalida a Resolução-AR no 01, de 06/01/2017 que dispõe sobre Regulamento para criação, alteração e extinção de cursos Técnicos de Nível Médio e de Graduação no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. CONSUPER/IFPB, 20 mar. 2017c. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/pre/assuntos/documentos-normativos/arquivos/resolucao-no-55-2017.pdf>. Acesso em: 20 set. 2023.

IFPB. Conselho Superior. Resolução no 54/2017, de 20 de março de 2017. Convalida a Resolução AR no 31, 21/11/2016, que dispõe sobre o Regimento Didático dos Cursos Superiores Presenciais e a Distância do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia da Paraíba. CONSUPER/IFPB, 20 mar. 2017d. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2017/resolucoes-aprovadas-pelo-colegiado/resolucao-no-54>. Acesso em: 20 fev. 2024.

IFPB. Conhecendo o Transtorno do Espectro Autista. Cartilha Institucional. João Pessoa, 2017e. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/joaopessoa/ensino/coapne/documentos/cartilha-espectro-autista.pdf>. Acesso em: 22 set. 2023.

IFPB. Instrução Normativa nº 003, de 21 de novembro de 2017. Normatiza os procedimentos do sistema de apoio na elaboração dos trabalhos acadêmicos no âmbito das bibliotecas do IFPB. Pró-Reitoria de Ensino, 2017f. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/pre/educacao-superior/legislacao-e-normas/Arquivos/instrucao-normativa-no-003-2017.pdf>. Acesso em: 22 set. 2023.

IFPB. Conselho Superior. Resolução nº 144, de 11 de agosto de 2017. Dispõe sobre o Regimento Geral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, nos termos da legislação em vigor. CONSUPER/IFPB, 11 ago. 2017g. Disponível em:

<https://www.ifpb.edu.br/prpipg/inovacao/Normas%20e%20Resolucao/resolucao-144-2017-consuper-regimento-geral-do-ifpb#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20o%20Regimento%20Geral,termos%20da%20legisla%C3%A7%C3%A3o%20em%20vigor>. Acesso em: 31 jul. 2023.

IFPB. Conselho Superior. Resolução nº 111, de 10 de abril de 2017. Convalida a Resolução-AR no 29, de 25/10/2016, dispõe sobre a aprovação do Regimento Geral das Bibliotecas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. CONSUPER/IFPB, 10 abr. 2017h. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/pre/assuntos/bibliotecas/arquivos/resolucao-no-111-de-10-de-abril-de-2017-convalida-rs-29-2016-regimento-geral-bibliotecas.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2023.

IFPB. Conselho Superior. Resolução no 44, de 20 de fevereiro de 2017. Convalida a Resolução-AR no 18, de 10/10/2016 que dispõe sobre a Colação de Grau dos cursos de Graduação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. CONSUPER/IFPB, 20 fev. 2017i. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2017/resolucoes-aprovadaspelo-colegiado/resolucao-no-44>. Acesso em: 10 dez. 2023.

IFPB. Regimento Geral do IFPB. João Pessoa: Editora IFPB, 2018a. Disponível em: https://estudante.ifpb.edu.br/media/cursos/121/documentos/Regimento_Geral_do_IFPB_2018.pdf. Acesso em: 11 ago. 2023.

IFPB. Conselho Superior. Resolução Ad Referendum nº 42, de 24 de outubro de 2018. Dispõe sobre a autorização de funcionamento do Curso Superior de Bacharelado em Engenharia Civil, no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Campus Patos. CONSUPER/IFPB, 24 out. 2018b. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2018/ad-referendum/resolucao-no-42>. Acesso em: 15 set. 2023.

IFPB. Conselho Superior. Resolução no 38, de 19 de dezembro de 2018. Convalida a Resolução-AR no 54, de 13/12/2018 que dispõe sobre o Regulamento referente às atribuições e competências do profissional Tradutor e Intérprete de Língua Brasileira de Sinais e Língua Portuguesa, no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. CONSUPER/IFPB, 19 dez. 2018c. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2018/resolucoes-aprovadas-pelo-colegiado/resolucao-no-38/view>. Acesso em: 22 set. 2023.

IFPB. Conselho Superior. Resolução no 16, de 02 de agosto de 2018. Dispõe sobre a convalidação da Resolução-AR no 25, de 21/06/2018 que aprova a reformulação da Política de Assistência Estudantil do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. CONSUPER/IFPB, 02 ago. 2018d. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/prae/defe/principais-normas-e-legislacoes/politica-de-assistencia-estudantil-do-ifpb.pdf/view>. Acesso em: 10 set. 2023.

IFPB. Conselho Superior. Resolução AR no 19, de 24 de abril de 2018. Dispõe sobre a Política de Internacionalização do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. CONSUPER/IFPB, 24 abr. 2018e. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2018/ad-referendum/resolucao-no-19>. Acesso em: 31 jul. 2023.

IFPB. Conselho Superior. Resolução no 8, de 23 de maio de 2018. Convalida a Resolução-AR no 05, de 08/02/2018 que Institui o Sistema Integrado de Bibliotecas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. CONSUPER/IFPB, 23 maio 2018f. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/pre/educacao-superior/legislacao-e-normas>. Acesso em: 24 jul. 2023.

IFPB. Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia Civil. Patos, jan. 2019a. Disponível em: https://estudante.ifpb.edu.br/media/cursos/211/documentos/PPC_ENGENHARIA_CIVIL_-_Patos_novo_4.pdf. Acesso em: 11 ago. 2023.

IFPB. Conselho Superior do IFPB. Resolução no 61, de 01 de outubro de 2019. Dispõe sobre a reformulação das Normas de Estágio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. CONSUPER/IFPB, 01 out. 2019b. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/2019/resolucoes-aprovadas-pelo-colegiado/resolucao-no-61/view>. Acesso em: 22 set. 2023.

IFPB. Cartilha sobre Saúde Mental. João Pessoa, 2019c. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/prae/assistencia-estudantil/panfleto-oficial-pdf.pdf>. Acesso em: 22 set. 2023.

IFPB. Nota técnica no 6, de 30 de junho de 2020. Dispõe sobre as orientações e procedimentos para depósito dos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) e Relatórios de Estágios (RE) no Repositório Institucional (RI) no âmbito do IFPB. Pró-Reitoria de Ensino, 2020a. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/pre/assuntos/documentos-normativos/nota-tecnica-6-2020-pre-reitoria-ifpb.pdf>. Acesso em: 09 set. 2023.

IFPB. Comissão Central de Planejamento e Elaboração do Plano de Desenvolvimento Institucional. Parecer do Resultado final do Plano de Oferta de Curso de Vagas (POCV) do Instituto Federal da Paraíba, 2020b. Disponível em: https://www.ifpb.edu.br/pre/editais/editais-diversos/ano-2020/edital-no-18-2020-plano-de-oferta-de-cursos-e-vagas-2020-2024/parecer-final-da-ccepedi-sobre-o-pocv_edital-pre-no-18-2020.pdf. Acesso em: 31 jul. 2023.

IFPB. Conselho Superior. Resolução no 57, de 8 de abril de 2021. Dispõe sobre a aprovação do Plano de Desenvolvimento Institucional 2020-2024 do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. CONSUPER/IFPB, jun. 2021a. Disponível em: https://www.ifpb.edu.br/transparencia/documentosinstitucionais/documentos/pdi_ifpb20202024.pdf/view. Acesso em: 20 fev. 2024.

IFPB. Conselho Superior. Resolução no AR 57, de 8 de abril de 2021. Retifica a Resolução-CS No 44, de 17/08/2019 que dispõe sobre a Reformulação do Plano Pedagógico do Curso Superior de Bacharelado em Engenharia Civil, a ser ofertada pelo Campus Cajazeiras. CONSUPER/IFPB, 8 abr. 2021b. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/ano-2021/resolucoes-ad-referendum/resolucao-no-57/view>. Acesso em: 12 ago. 2023.

IFPB. Conselho Superior. Resolução 63, de 17 de junho de 2021. Dispõe sobre a aprovação do Regulamento da Comissão Própria de Avaliação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. CONSUPER//IFPB, 17 jun. 2021c. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/cpa/regulamento-da-cpa-atualizado.pdf>. Acesso em: 18 nov. 2023.

IFPB. Conselho Superior. Resolução 84, de 11 de novembro de 2021. Dispõe sobre a Política de Inovação do IFPB. CONSUPER//IFPB, 11 nov. 2021d. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/ano-2021/resolucoes-aprovadas-pelo-colegiado/resolucao-no-84/view>. Acesso em: 22 set. 2023.

IFPB. Conselho Superior. Resolução 64, 2021. Dispõe sobre o Plano de Qualificação dos Servidores (PQS) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (2020-2024). CONSUPER//IFPB, 2021e. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/servidor/pndp/normativos/resolucao-no-64-2021.pdf/view>. Acesso em: 31 jul. 2023.

IFPB. Conselho Superior. Resolução 82, 2021. Dispõe sobre a alteração da Regulamentação da Política de Capacitação e Qualificação dos servidores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba. CONSUPER//IFPB, 18 out. 2021f. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/servidor/pndp/normativos/resolucao-no-82-2021.pdf/view>. Acesso em: 11 ago. 2023.

IFPB. Conselho Superior. Resolução no 34, de 5 de setembro de 2022. Convalida a Resolução AR 84/2021 do Consuper que dispõe sobre as Diretrizes para a Curricularização da Extensão no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba – IFPB. CONSUPER/IFPB, 5 set. 2022a. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/proexc/assuntos/legislacoes-e-normas/resolucao-34-2022-consuper-ifpb/resolucao-34-2022-curricularizacao-da-extensao-do-ifpb.pdf>. Acesso em: 15 set. 2023.

IFPB. Conselho Superior. Resolução AR no 44, de 20 de outubro de 2022. Dispõe sobre a alteração da Resolução AR 43/2022 do CONSUPER que dispõe sobre o regulamento Referencial de Atendimento as Diretrizes Curriculares para oferta dos Cursos de Graduação em Engenharia no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, e dá outras providências. CONSUPER/IFPB, 20 out. 2022b. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/ano-2022/resolucoes-ad-referendum/resolucao-ar-no-44>. Acesso em: 11 ago. 2023.

IFPB. Conselho Superior. Resolução AR no 17, de 20 de maio de 2022. Altera a Resolução no 62-CS, de 20 de março de 2017, que dispõe sobre a aprovação do Regulamento do Núcleo de Estudos AfroBrasileiros e Indígenas (NEABI) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, e dá outras providências. CONSUPER/IFPB, 20 maio 2022c. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/ano-2022/resolucoes-ad-referendum/resolucao-ar-no-17/view#:~:text=Altera%20a%20Resolu%C3%A7%C3%A3o%20n%C2%BA%2062,Para%C3%ADba%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%Aancias>. Acesso em: 22 set. 2023.

IFPB. Conselho Superior. Resolução AR no 28, de 11 de julho de 2022. Dispõe sobre Regulamento do Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) quando previsto no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) de graduação. CONSUPER/IFPB, 11 jul. 2022d. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/ano-2022/resolucoes-ad-referendum/resolucao-ar-28-2022-regulamento-de-tcc-quando-previsto-no-ppc.pdf/view>. Acesso em: 15 set. 2023.

IFPB. Conselho Superior. Resolução AR no 38, de 12 de setembro de 2022. Regulamenta os

procedimentos para o Programa de Monitoria do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (PROMIFPB), e dá outras providências. CONSUPER/IFPB, 12 set. 2022e. Disponível em:

<https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/ano-2022/resolucoes-ad-referendum/resolucao-ar-no-38>. Acesso em: 22 set. 2023.

IFPB. Conselho Superior. Resolução no 22, de 30 de junho de 2022. Convalida a Resolução AR 79/2021 - CONSUPER/DAAOC/REITORIA/IFPB que dispõe sobre o Regulamento do processo de reconhecimento de competências e saberes adquiridos, o processo de extraordinário aproveitamento nos estudos, o processo de aproveitamento de componente curricular, os procedimentos para equivalência de componentes curriculares dos cursos de graduação ofertados pelo IFPB e dá outras providências. CONSUPER/IFPB, 30 jun. 2022f. Disponível em:

<https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/ano-2022/resolucoes-aprovadas-pelo-colegiado/resolucao-no-22/view>. Acesso em: 31 jul. 2023.

IFPB. Conselho Superior. Resolução no 21/2023. Convalida a Resolução AR 16/2022-CONSUPER, que altera a Resolução AR no38, de 28/09/2020, e a Resolução 37, de 06/11/2020, que dispõe sobre o Regulamento de admissão de discentes de graduação por meio de Reingresso, Transferência Interna, Transferência Externa e Ingresso de Graduados, através de Processo Seletivo Especial-PSE, e dá outras providências. CONSUPER/IFPB, 2023a. Disponível em:

<https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/ano-2023/resolucoes-aprovadas-pelo-colegiado/resolucao-no-21>. Acesso em: 22 set. 2023.

IFPB. Conselho Superior. Resolução no 18/2023. Convalida a Resolução AR 5/2022 - CONSUPER/DAAOC/REITORIA/IFPB, que dispõe sobre regulamento referente à oferta e registro das atividades complementares no currículo dos cursos de graduação do IFPB. CONSUPER/IFPB, 2023b. Disponível em:

https://estudante.ifpb.edu.br/media/cursos/10/documentos/Resolu%C3%A7%C3%A3o_18-2023-Regulamento-atividades_complementares_no_curricul_g63G1S4.pdf. Acesso em: 22 set. 2023.

IFPB. Conselho Superior. Resolução no 13/2023. Convalida a Resolução AR 27/2022 do Consuper que dispõe sobre o Regulamento dos procedimentos para o Programa de Nivelamento e Aprimoramento da Aprendizagem (PRONAPA) no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, e dá outras providências. CONSUPER/IFPB, 26 jan. 2023c. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/orgaoscolegiados/consuper/resolucoes/ano-2023/resolucoes-aprovadas-pelo-colegiado/resolucao-no-13/view>. Acesso em: 31 jul. 2023.

IFPB. Portaria no 851, de 16 de maio de 2023. Designa os representantes da Comissão Própria de Avaliação e das Subcomissões Próprias de Avaliação (SPA) das unidades do IFPB. Reitoria/IFPB, 16 maio. 2023d. Disponível em <https://www.ifpb.edu.br/cpa/Portaria8512023CPA.pdf>. Acesso em: 22 set. 2023.

INEP. Nota técnica INEP/DAES/CONAES no 065. Roteiro para Relatório de Autoavaliação Institucional, 2014. Disponível em: <https://www.ifpb.edu.br/cpa/documentos/nota-tecnica-no-65-conaes-daes-inep.pdf/view>. Acesso em: 22 set. 2023.

MORÁN, J. Mudando a educação com metodologias ativas. In: Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens, 2015.

ONU. Organização das Nações Unidas. Declaração Universal dos Direitos Humanos, 1948. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91601-declaracao-universal-dos-direitos-humanos>. Acesso em: 07 fev. 2024.

PARAÍBA. Governo do Estado. Plano de Desenvolvimento Territorial Inteligente e Sustentável (PLADES). Cooperação Técnico-Científico e Orçamentário-Financeiro (No 48/2016) firmado entre a Universidade Federal da Paraíba e o Governo do Estado, [2020?]. Disponível em: <https://plades.pb.gov.br/sobre-o-plades> Acesso em: 21 set. 2023.

PARAÍBA. Lei 12.418, de 14 de maio de 2022. Reconhece o município de Patos como a capital do sertão da Paraíba. Diário Oficial do Estado da Paraíba, 18 out. 2022. Disponível em: <https://leisestaduais.com.br/pb/lei-ordinaria-n-12418-2022-paraiba-reconhece-o-municipio-de-patos-como-a-capital-do-sertao-da-paraiba>. Acesso em: 13 set. 2023.

SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. Conheça as tendências e desafios para a construção civil em 2023, 2023. Disponível em: <https://sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/artigos/conheca-as-tendencias-e-desafios-para-a-construcao-civil-em-2023,1467cda7dff35810VgnVCM100000d701210aRCRD>. Acesso em: 23 set. 2023.

APÊNDICE A – Ementário

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	67h				
Pré-Requisitos							
Docente	FÁBIO DA SILVA DE SIQUEIRA LEITE						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	67h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	0h
Ementa							

Funções reais de uma variável real. Limite e continuidade. Extensões do conceito de limite: limites no infinito, limites infinitos e limites de seqüências. Teoremas do Anulamento, do Valor Intermediário e de Weierstrass. Funções exponencial e logarítmica. Deriva: derivadas de funções algébricas e transcendentess, regras básicas de derivação, Regra da Cadeia, derivação implícita e derivação de função inversa. Estuda a variação das funções: Teorema do Valor Médio, concavidade e pontos de inflexão, Regras de L'Hospital, gráficos, máximos e mínimos. Integral de uma função real de uma variável real: primitiva de uma função, propriedades da integral, Teorema Fundamental do Cálculo. Técnicas de primitivação: primitivas imediatas.

Bibliografia Básica

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. v. 1. 6. ed. Rio de Janeiro: LCT, 2019.

STEWART, J. **Cálculo**. v. 1. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. v. 1. Harbra. 1994.

Bibliografia Complementar

HOWARD, A.; BIVENS, I.; DAVIS, S. **Cálculo**. v. 1. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

ÁVILA, G. **Cálculo das funções de uma variável**. v.1. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo**. v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; HASS, J. **Cálculo**. v. 1. 12. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2012.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Revista do Professor de Matemática (RPM). Disponível em <https://www.rpm.org.br/>

Revista Matemática Universitária (RMU). Disponível em <https://rmu.sbm.org.br/>

Matemática Contemporânea. Disponível em <https://mc.sbm.org.br/>

ÁLGEBRA VETORIAL E GEOMETRIA ANALÍTICA

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	67h				
Pré-Requisitos							
Docente	FÁBIO DA SILVA DE SIQUEIRA LEITE						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	67h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	0h
Ementa							
Vetores: tratamento geométrico e tratamento algébrico. Produto escalar. Produto vetorial. Produto misto. Reta: equações, ângulo de duas retas, ortogonalidade, perpendicularismo e paralelismo. Plano: equações, ângulo de dois planos, paralelismo e perpendicularismo. Distâncias. Cônicas. Superfícies quádricas.							
Bibliografia Básica							

WINTERLE, P. **Geometria analítica**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2014.

SANTOS, F. J. FERREIRA, S. F. **Geometria analítica**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

LIMA, E. L. **Coordenadas no plano**. 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013.

Bibliografia Complementar

LIMA, E. L. **Coordenadas no espaço**. 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2007.

STEWART, J. **Cálculo**. v. 2. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; HASS, J. **Cálculo**. v. 2. 12. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2012.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Revista do Professor de Matemática (RPM). Disponível em <https://www.rpm.org.br/>

Revista Matemática Universitária (RMU). Disponível em <https://rmu.sbm.org.br/>

Matemática Contemporânea. Disponível em <https://mc.sbm.org.br/>

INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	67h				
Pré-Requisitos							
Docente	Gildo Ferrúcio Santos Maia Dantas						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	57h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	10h

Ementa

Introdução ao Computador. Componentes Básicos de um Computador. Terminologia Básica. Planilhas Eletrônicas. Fundamentos de Construção de Algoritmos. Estudo de uma Linguagem Algorítmica de Alto Nível.

Bibliografia Básica

CUNHA, Rudnei Dias da. **Introdução à linguagem de programação Fortran 90**. Porto Alegre: EDUFGRS, 2005.

MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, José Augusto N. G. **Estudo dirigido de Microsoft Office Excel 2007**. São Paulo: Érica, 2007.

NORTON, P. **Introdução à informática**. São Paulo: Makron Books, 1997.

Bibliografia Complementar

- CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à informática**. São Paulo: Pearson Prentice Hall Brasil, 2004.
- FORBELLONE, André Luiz V.; EBERSPACHER, Henri F. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados**. São Paulo: Makron Books, 1993.
- JORGE, Marcos. **Microsoft Office Excel 2007 – passo a passo lite**. São Paulo: Makron Books, 2003.
- MANZANO, José Augusto N. G. **Estudo dirigido de Fortran**. São Paulo: Érica, 2003.
- ORTEGA, James M. **Introduction to Fortran 90 for scientific computing**. New York: Oxford University Press, 2003.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

- BORÇATO, Allan Guimarães; HACKBARTH, Crizane; MELO, Nicolay Damaceno Aguida. USO DE SOFTWARES NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DOS CURSOS DE ENGENHARIA CIVIL DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA. **Revista Extensão & Cidadania**, v. 10, n. 17, p. 84-100, 2022.
- MAMEDES, Norenir Oliveira Leite; MAMEDES, Jeová Dias. Laboratório de informática: um recurso necessário para o ensino-aprendizagem. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, nº 8, 7 de março de 2023. Disponível em:
<https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/23/8/laboratorio-de-informatica-um-recurso-necessario-para-o-ensino-aprendizagem>

Observações

Este componente curricular atende os conteúdos obrigatórios: Curricularização da Extensão.

QUÍMICA GERAL E EXPERIMENTAL

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	33h				
Pré-Requisitos							
Docente	Ana Paula da Silva Peres/ Francisco Gilmário Nunes Filho						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	29h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	4h
Ementa							
Tabela periódica e Propriedades Periódicas dos elementos químicos; Ligações químicas; Forças Intermoleculares; Cálculos Estequiométricos; Funções Inorgânicas; Reações Químicas; Propriedades físicoquímica da água, cal, gesso, cimento e metais; Eletroquímica e corrosão.							
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.							
BRADY, J. E.; RUSSEL, J. W.; HOLUM, J. R.; Química, a matéria e suas transformações, vol. 1, 3ª Ed., LTC, 2002.							

Bibliografia Complementar

BRADY, 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.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Sociedade Brasileira de Química. **Revista Virtual de Química**. Disponível em: <https://rvq.sbq.org.br/>

RELAÇÕES HUMANAS NO TRABALHO

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	33h
---------------------------	-------------	----------------------	-----

Pré-Requisitos	
-----------------------	--

Docente	Diego Breno Leal Vilela
----------------	-------------------------

Distribuição da Carga Horária

Teórica	29h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	4h
----------------	-----	----------------	----	------------	----	-----------------	----

Ementa

A construção histórica dos Direitos Humanos e sua relação com as lutas sociais. A relação entre Direitos Humanos e Estado. A persistência da violência de gênero e raça no contexto brasileiro.

Bibliografia Básica

GENTLE, Ivanilda Matias; ZENAIDE, Maria de Nazaré Tavares; GUIMARÃES, Valéria Maria Gomes (Org.). Gênero, diversidade sexual e educação: conceituação e práticas de direito e políticas públicas. João Pessoa: IFPB, 2008.

QUEIROZ, Adele et al. Ética e responsabilidade social nos negócios. 2ª edição. São Paulo: Saraiva, 2005.

VAZQUEZ, Adolfo Sanchez. Ética. 32ª edição. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011.

Bibliografia Complementar

- BARSANO, Paulo Roberto. Ética profissional. São Paulo: Érica, 2014.
- BESSA, Dante Diniz. Homem, pensamento e cultura: abordagem filosófica e antropológica. 4a edição. Cuiabá: UFMT, 2012.
- BOURDIEU, Pierre et al. A miséria do mundo. 9a edição. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.
- DIMENSTEIN, Gilberto. O cidadão de papel: a infância, a adolescência e os direitos humanos no Brasil. 3a edição. São Paulo: Ática, 1993.
- SANTOS, Gislene Aparecida dos. A invenção do ser "negro": um percurso das ideias que naturalizaram a inferioridade dos negros. Rio de Janeiro: Pallas, 2005.
- Saúde indígena: uma introdução ao tema. Brasília: Edições MEC/Unesco, 2012. 296 p. il. (Coleção Educação para todos; v. 38. Série vias dos saberes; n. 5).

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

- Revista PRAXIS. Disponível em: <https://periodicos.ifpb.edu.br/index.php/praxis>
- Equatorial – Revista do Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social. Disponível em:
<https://periodicos.ufrn.br/equatorial>
- Revista de Ciências Sociais Política & Trabalho. Disponível em:
<https://periodicos.ufpb.br/index.php/politicaetrabalho>
- Revista Ponto Urbe. Disponível em:
<https://journals.openedition.org/pontourbe/>

Observações

Este componente curricular atender os conteúdos obrigatórios: Política de educação ambiental, Política de educação em direitos humanos, Política de educação das relações étnico-raciais, Ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena.

FUNDAMENTOS DA METODOLOGIA CIENTÍFICA

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	33h				
Pré-Requisitos							
Docente	Rafael Venâncio e Victor Cavalcanti Mariano						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	29h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	4h
Ementa							
Conhecimento e ciência. A Ciência moderna e o contexto sociocultural. Ciência e método científico. Técnicas de estudo: Técnicas de leitura, de resumir e elaborar fichamentos. Produção científica e apresentação estética de trabalhos acadêmicos: Position Paper, Resenhas, Relatórios, Ensaios, Artigos e Monografias.							
Bibliografia Básica							

BARROS, A. J.; LEHFELD, N. S. **Fundamentos de metodologia**. São Paulo, McGraw-Hill, 1986.

CARVALHO, M. C. M. **Construindo o saber**: metodologia científica - fundamentos e técnicas. 5ª ed. Campinas (SP), Papirus, 1995.

IFPB. **Resolução nº 219-2014**: Dispõe sobre a Regulamentação de TCC, Anexo V do REGIMENTO DIDÁTICO DOS CURSOS SUPERIORES PRESENCIAIS E A DISTÂNCIA, Resolução *ad referendum* nº 31, de 21 de novembro de 2016.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 9. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2021.

Bibliografia Complementar

ABNT. **NBR 6023**: Informação e documentação – Referências – Elaboração. 2.ed. Rio de Janeiro, 2018.

ABNT. **NBR 6024**: Informação e documentação – Numeração progressiva das seções de um documento – Apresentação. 2.ed. Rio de Janeiro, 2012.

ABNT. **NBR 6027**: Informação e documentação – Sumário– Apresentação. 2.ed. Rio de Janeiro, 2012.

ABNT. **NBR 10520**: Informação e documentação – Citações em documentos – Apresentação, 2023.

ABNT. **NBR 14724**: Informação e documentação – Trabalhos acadêmicos – Apresentação. 3.ed. Rio de Janeiro, 2011.

ABNT. **NBR 15287**: Informação e documentação. Projeto de Pesquisa – Apresentação. 2.ed. Rio de Janeiro, 2011.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

PITTA, G. B. B. A pesquisa científica. **Jornal Vascular Brasileiro: cirurgia vascular, endovascular e Angiologia**. Editoriais 5. Dez. 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1677-54492006000400001>.

Observações

Este componente curricular atende os conteúdos obrigatórios: Curricularização da Extensão.

INTRODUÇÃO À ENGENHARIA CIVIL

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	33h				
Pré-Requisitos							
Docente	MARINALDO DOS SANTOS JUNIOR						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	25h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	8h
Ementa							

História da engenharia. O curso de Engenharia Civil do IFPB, campus Monteiro. Engenharia e a Sociedade. A Profissão de Engenheiro. Atribuições do engenheiro civil. Aspectos relevantes ligados às diversas áreas de atuação do engenheiro civil. Legislação acadêmica e profissional. Sistema CREA-CONFEA. Problemas referentes à engenharia civil.

Bibliografia Básica

BROCKMAN, J.B.: **Introdução à Engenharia: Modelagem e Solução de Problemas**, LTC-Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro, 2012.

IFPB-Campus MONTEIRO. **Plano pedagógico do curso de engenharia civil**. Disponível em: <https://estudante.ifpb.edu.br/cursos/211/>. Acesso em: 23 set. 2023.

QUEIROZ, R. C. **Introdução à engenharia civil: história, principais áreas e atribuições da profissão**. São Paulo: Blucher, 2019.

Bibliografia Complementar

BRASIL. Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966. Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo, e dá outras providências, 1966. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15194.htm. Acesso em: 19 set. 2023.

BRASIL. Lei nº 6.496, de 07 de dezembro de 1977. Institui a “Anotação de Responsabilidade Técnica” na prestação de serviços de engenharia, de arquitetura e agronomia; autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA, de uma Mútua de Assistência Profissional; e dá outras providências, 1977. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16496.htm. Acesso em: 19 set. 2023.

BRASIL. Lei nº 4.950-A, de 22 de abril de 1966. Dispõe sobre a remuneração de profissionais diplomados em Engenharia, Química, Arquitetura, Agronomia e Veterinária, 1966. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/14950a.htm. Acesso em: 19 set. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução nº 2, de 24 de abril de 2019. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia. Diário Oficial da União: edição 80, seção 1, p.43, 26 abr. 2019. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECESN22019.pdf. Acesso em: 11 ago. 2023.

CREA-PB. Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba, 2023. Disponível em: <https://creapb.org.br>. Acesso em: 21 de set. de 2023.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Téchne - A revista do engenheiro civil. Disponível em: <https://revistatechne.com.br/>

Ciência & Engenharia. Disponível em: <https://www.periodicosdeminas.ufmg.br/periodicos/cienciaengenharia-2/>

REEC - Revista Eletrônica de Engenharia Civil. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/reec>

Teoria e Prática na Engenharia Civil. Disponível em: <http://www.editoradunas.com.br/revistatpec/>

Revista de Ensino de Engenharia. Disponível em: <http://revista.educacao.ws/revista/index.php/abenge>

Observações

Este componente curricular atende os conteúdos obrigatórios: Curricularização da Extensão.

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	67h				
Pré-Requisitos	Cálculo Diferencial e Integral I						
Docente	FÁBIO DA SILVA DE SIQUEIRA LEITE						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	67h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	0h
Ementa							

Técnicas de primitivação: integração por partes, mudança de variável e primitivas de funções racionais. Aplicações: cálculo do trabalho realizado por uma força, cálculo do volume de um sólido, cálculo da área de uma superfície e cálculo do comprimento de uma curva. Integrais impróprias. Aplicação à estatística: função densidade de probabilidade. Funções reais de várias variáveis reais: curvas de nível, gráfico, limite e continuidade. Sequências e séries. Séries de potências.

Bibliografia Básica

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. v. 1. 6. ed. Rio de Janeiro: LCT, 2019.

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. v. 2. 6. ed. Rio de Janeiro: LCT, 2019.

STEWART, J. **Cálculo**. v. 2. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

Bibliografia Complementar

STEWART, J. **Cálculo**. v. 1. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. v. 4. 6. ed. Rio de Janeiro: LCT, 2019.

LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. v. 1. Harbra. 1994.

LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. v. 2. Harbra. 1994.

HOWARD, A.; BIVENS, I.; DAVIS, S. **Cálculo**. v. 1. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

HOWARD, A.; BIVENS, I.; DAVIS, S. **Cálculo**. v. 2. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo**. v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo**. v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Revista do Professor de Matemática (RPM). Disponível em <https://www.rpm.org.br/>

Revista Matemática Universitária (RMU). Disponível em <https://rmu.sbm.org.br/>

Matemática Contemporânea. Disponível em <https://mc.sbm.org.br/>

ÁLGEBRA LINEAR

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	67h				
Pré-Requisitos	Álgebra Vetorial e Geometria Analítica						
Docente	FÁBIO DA SILVA DE SIQUEIRA LEITE						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	67h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	0h
Ementa							

Matrizes e sistemas de equações lineares. Determinantes. Espaços vetoriais. Transformações lineares. Autovalores e autovetores. Diagonalização de operadores. Produto interno.

Bibliografia Básica

ANTON, H.; RORRES, C. **Álgebra linear com aplicações**. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

BOLDRINI, J. L. et al. **Álgebra Linear**. 3. ed. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1980.

KREYSZIG, E. **Matemática superior para engenharia**. v. 1. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

Bibliografia Complementar

LIMA, E. L. **Álgebra Linear**. 8. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2011.

COELHO, F. U.; LOURENÇO, M. L. **Um curso de álgebra linear**. 2. ed. São Paulo: EdUSP, 2018.

HOFFMAN, K. **Álgebra linear**. Rio de Janeiro: LTC, 1976.

AXLER, S. **Linear Algebra Done Right**. 3. ed. New York: Springer, 2015.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Revista do Professor de Matemática (RPM). Disponível em <https://www.rpm.org.br/>

Revista Matemática Universitária (RMU). Disponível em <https://rmu.sbm.org.br/>

Matemática Contemporânea. Disponível em <https://mc.sbm.org.br/>

FÍSICA GERAL I

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	67h				
Pré-Requisitos	Cálculo Diferencial e Integral I						
Docente	Marcos Antonio Amaral Lins						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	67h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	0h

Ementa

Grandezas e vetores. Cinemática da partícula (em uma, duas e três dimensões). Leis de Newton do movimento. Trabalho energia. Conservação da energia. Impulso e quantidade de movimento. Cinemática e dinâmica de rotação.

Bibliografia Básica

1. HALLIDAY, D. et al. **Fundamentos de Física**, Volume 1 – Mecânica. Rio de Janeiro: LTC / Grupo Gen, 2012.
2. RESNICK, R. et al. **Física**, Volume 1. Rio de Janeiro: LTC / Grupo Gen, 2003.
3. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para Cientistas e Engenheiros**, Volume 1 – Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica. Rio de Janeiro: LTC / Grupo Gen, 2009.

Bibliografia Complementar

1. NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Curso de Física Básica: 1-Mecânica** São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 2002.
2. GOLDEMBERG, José. **Física geral e experimental**. São Paulo: Edusp, 1970.
3. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física – Sears & Zemansky. Volume I: Mecânica**. São Paulo: Pearson, 2008.
4. FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON; SANDS. **Lectures on Physics – Volume 1**. Addison Wesley Publishing Company, 1977.
5. ALONSO&FINN. **Física Um Curso Universitário Mecânica Volume 1** -São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 1972.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Sociedade Brasileira de Física. **Revista de Física Aplicada e Instrumentação**. Disponível em: <https://www.sbfisica.org.br/rfai/>

CONSTRUÇÃO CIVIL E MEIO AMBIENTE

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	33h
---------------------------	-------------	----------------------	-----

Pré-Requisitos

Docente Caroline Bulhões Nunes Vaz

Distribuição da Carga Horária

Teórica	27h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	6h
----------------	-----	----------------	----	------------	----	-----------------	----

Ementa

Relação sociedade e natureza, o homem como agente de transformação do espaço geográfico, dinâmicas do ambiente físico e natural, fenômenos naturais e seu impacto social, uso e apropriação do espaço, impactos ambientais urbanos, conflitos socioambientais, justiça socioambiental, instrumentos legais de proteção ambiental nas cidades.

Bibliografia Básica

ACSELRAD, H. **A duração das cidades:** sustentabilidade e risco nas políticas urbanas. 2a ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2009.

GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. (Org.). Impactos ambientais urbanos no Brasil. 7a ed. São Paulo: Bertrand Brasil, 2018.

PORTO-GONÇALVES, C. W. **Os descaminhos do meio ambiente.** São Paulo: Contexto, 2011.

Bibliografia Complementar

CHRISTOPHERSON, R. W.; BIRKELAND, G. H. **Geossistemas:** uma introdução à geografia física. Porto Alegre: Bookman, 2017.

KRENAK, A. **Ideias para adiar o fim do mundo.** 1a ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

ROCHA, J. C. de S.; SERRA, O. **Direito ambiental, conflitos socioambientais e comunidades tradicionais.** 1a ed. Salvador: EDUFBA, 2015.

Marandola Jr., E.. **Habitar em risco:** mobilidade e vulnerabilidade na experiência metropolitana. São Paulo: Blucher, 2015.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

LENZI, C. L. Cidadania ambiental: liberalismo, cosmopolitismo e sustentabilidade. Revista Caribeña de las Ciencias Sociales, v. 12, n. 5, p.2190-2217, 2023 Tradução. <http://dx.doi.org/10.55905/rcssv12n5-013>.

Observações

Este componente curricular atende os conteúdos obrigatórios: Curricularização da Extensão / Política de Educação Ambiental.

DESENHO TÉCNICO

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	67h				
Pré-Requisitos	-						
Docente	Rebeca Madruga						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	22h	Prática	35h	EaD	0h	Extensão	10h
Ementa							
<p>Conceitos gerais e normas. Desenho à mão livre. Instrumentos do desenho técnico. Aplicação e representação de linhas em desenho técnico. Caligrafia técnica. Folha de desenho técnico. Escalas. Vistas Ortogonais e Perspectivas. Cotagem em desenho técnico.</p> <p>Noções de desenho arquitetônico.</p>							
Bibliografia Básica							

BUENO, Cláudia Pimentel. Desenho Técnico para Engenharias. 1. ed. Curitiba: Juruá, 2008.

FRENCH, Thomas Ewing; VIERCK, Charles J. Desenho técnico e tecnologia gráfica. 8. ed. São Paulo: Globo, 2005.

KATORI, Rosa. AutoCad 2011: projetos em 2D. São Paulo: Editora Senac, 2010.

MONTENEGRO, Gildo. A perspectiva dos profissionais: sombras, insolação, axonometria. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2010.

Bibliografia Complementar

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT.

_____ NBR 8403: Aplicação de linhas em desenhos – Tipos de linhas - Larguras das linhas. Brasília, 1984.

_____ NBR 8402: Execução de caracter para escrita em desenho técnico. Brasília, 1994.

_____ NBR 10068: Folha de desenho - Leiaute e dimensões. Brasília, 1987.

_____ NBR 10126: Cotagem em desenho técnico. Versão corrigida. Brasília, 1998.

_____ NBR 10582: Apresentação da folha para desenho técnico. Brasília, 1988.

_____ NBR 12298: Representação de área de corte por meio de hachuras em desenho técnico.

_____ NBR 16752: Desenho técnico — Requisitos para apresentação em folhas de desenho. Brasília 2020.

_____ NBR 16861: Desenho técnico — Requisitos para representação de linhas e escrita. Brasília 2020.

FERLINI, Paulo de Barros. Normas para desenho técnico: ABNT. Editora Globo.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Revista Geometria Gráfica. Disponível em:

<https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/geometriagrafica/issue/download/3279/423>

Observações

Este componente curricular atende os conteúdos obrigatórios: Curricularização da Extensão.

GEOLOGIA BÁSICA

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	33h				
Pré-Requisitos	Química Geral e Experimental						
Docente	Caroline Bulhões Nunes Vaz						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	27h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	6h
Ementa							
Origem da Terra, estrutura interna da Terra, Tectônica de placas, conceito e tipos de minerais, tipo de rochas, definição e tipos de intemperismo, utilização de rochas na engenharia civil							
Bibliografia Básica							

GUERRA, A. T.; TEIXEIRA GUERRA, A. J. **Novo dicionário geológico-geomorfológico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997. 652p.

GROTZINGER, J.; THOMAS, J.; PRESS, F.; SIEVER, R. **Para entender a Terra**. 5º ed. New York: W. H. Freeman and Company, 2007. 577p.

TEIXEIRA, Wilson [et al.] (org.). **Decifrando a Terra**. 2ª ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009. 623p.

Bibliografia Complementar

MERRITTS, D.; MENKING, K.; DE WET, A. **Environmental Geology: an Earth Systems Science Approach**. New York: W. H. Freeman and Company, 2014. 604p.

SUGUIO, K. **Dicionário de geologia sedimentar e áreas afins**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998. 1217p.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Instituto de Geociências da USP. **Geologia USP**. Série Científica. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/guspssc>

Observações

Este componente curricular atende os conteúdos obrigatórios: Curricularização da Extensão / Política de Educação Ambiental.

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	67h
---------------------------	-------------	----------------------	-----

Pré-Requisitos	Cálculo Diferencial e Integral II
-----------------------	-----------------------------------

Docente	FÁBIO DA SILVA DE SIQUEIRA LEITE
----------------	----------------------------------

Distribuição da Carga Horária

Teórica	67h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	0h
----------------	-----	----------------	----	------------	----	-----------------	----

Ementa

Derivadas parciais. Funções diferenciáveis: plano tangente, reta normal, Regra da Cadeia, gradiente, derivada direcional, funções definidas implicitamente, funções inversas e Jacobianos. Derivadas parciais de ordens superiores. Máximos e mínimos. Método dos multiplicadores de Lagrange. Integrais duplas. Integrais triplas. Mudança de variáveis nas integrais duplas e triplas. Integrais de linha. Campos conservativos e função

potencial. Teorema de Green. Teorema de Stokes no plano. Área e integral de superfície. Teorema da Divergência de Gauss. Teorema de Stokes no espaço.

Bibliografia Básica

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. v. 2. 6. ed. Rio de Janeiro: LCT, 2019.

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. v. 3. 6. ed. Rio de Janeiro: LCT, 2019.

STEWART, J. **Cálculo**. v. 2. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

Bibliografia Complementar

STEWART, J. **Cálculo**. v. 1. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. v. 2. Harbra. 1994.

HOWARD, A.; BIVENS, I.; DAVIS, S. **Cálculo**. v. 2. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo**. v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; HASS, J. **Cálculo**. v. 2. 12. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2012.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Revista do Professor de Matemática (RPM). Disponível em <https://www.rpm.org.br/>

Revista Matemática Universitária (RMU). Disponível em <https://rmu.sbm.org.br/>

Matemática Contemporânea. Disponível em <https://mc.sbm.org.br/>

PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	33h				
Pré-Requisitos	Cálculo diferencial e integral II						
Docente	FÁBIO DA SILVA DE SIQUEIRA LEITE						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	33h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	0h
Ementa							

Conceitos fundamentais. Distribuição de frequência. Representação tabular e gráfica de dados. Medidas de posição e dispersão. Técnicas de amostragem. Introdução à probabilidade. Probabilidade condicional e independência. Teorema de Bayes. Variáveis aleatórias unidimensionais. Valor esperado e variância de uma variável aleatória. Modelos probabilísticos discretos e contínuos. Noções Elementares de Amostragem.

Estimação pontual. Intervalos de confiança e testes de hipóteses.

Bibliografia Básica

BARBETTA, P. A.; REIS, M. M.; BORNIA, A. C. **Estatística para cursos de engenharia e informática**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. **Noções de probabilidade e estatística**. 7. ed. São Paulo: EdUSP, 2015.

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística básica**. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

Bibliografia Complementar

ROSS, S. **Probabilidade: um curso moderno com aplicações**. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

MORETTIN, P. A.; SINGER, J. M. **Estatística e ciência de dados**. Rio de Janeiro: LTC, 2023

KREYSZIG, E. **Matemática superior para engenharia**. v. 3. 9. ed. Rio da Janeiro: LTC, 2016.

SALSBURG, D. **Uma senhora toma chá...: como a estatística revolucionou a ciência do século XX**. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.

WHEELAN, C. **Estatística: o que é, para que serve, como funciona**. Rio de Janeiro: Zahar, 2016.

SPIEGELHALTER, D. **A arte da estatística: como aprender a partir de dados**. Rio de Janeiro: Zahar, 2022.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Revista do Professor de Matemática (RPM). Disponível em <https://www.rpm.org.br/>

Revista Matemática Universitária (RMU). Disponível em <https://rmu.sbm.org.br/>

Matemática Contemporânea. Disponível em <https://mc.sbm.org.br/>

FÍSICA GERAL II

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	67h				
Pré-Requisitos	Cálculo Diferencial e Integral II e Física Geral I						
Docente	Marcos Antonio Amaral Lins						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	67h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	0h
Ementa							
Equilíbrio e elasticidade. Estática e dinâmica dos fluidos. Oscilações e ondas mecânicas. Temperatura, Calor e a Primeira Lei da Termodinâmica. Teoria cinética dos gases. Entropia e a Segunda Lei da Termodinâmica. Óptica geométrica.							
Bibliografia Básica							

1. HALLIDAY, D. et al. **Fundamentos de Física, Volume 2 – Gravitação, Ondas e Termodinâmica**. Rio de Janeiro: LTC / Grupo Gen, 2012.
2. RESNICK, R. et al. **Física, Volume 2**. Rio de Janeiro: LTC / Grupo Gen, 2003.
3. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para Cientistas e Engenheiros, Volume 1 – Mecânica, Oscilações e Ondas; Termodinâmica**. Rio de Janeiro: LTC / Grupo Gen, 2009.

Bibliografia Complementar

1. NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Curso de Física Básica: 2-Fluidos, Oscilações e Ondas**; Calor São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 1981.
2. GOLDEMBERG, José. **Física geral e experimental**. São Paulo: Edusp, 1970. Edgard Blücher Ltda, 1972.
3. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física – Sears & Zemansky. Volume II Termodinâmica e Ondas**. São Paulo: Pearson, 2008.
4. ALONSO&FINN. **Física Um Curso Universitário Campos E Ondas Volume II** -São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 1972.
5. CHAVES, A. **Física Básica – Gravitação, Fluidos, Ondas, Termodinâmica**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Sociedade Brasileira de Física. **Revista de Física Aplicada e Instrumentação**. Disponível em: <https://www.sbfisica.org.br/rfai/>

ECONOMIA PARA ENGENHARIA CIVIL

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	33h
Pré-Requisitos			
Docente	FÁBIO DA SILVA DE SIQUEIRA LEITE		
Distribuição da Carga Horária			
Teórica	23h	Prática	0h
		EaD	0h
		Extensão	10h

Ementa

Matemática financeira na solução de problemas de investimento na área da Engenharia. Juros. Séries de pagamentos. Amortizações. Avaliação de investimentos.

Bibliografia Básica

GITMAN, L. J. Princípios de administração financeira. São Paulo: Editora Pearson, 2017.

LAPPONI, J. C. Projetos de investimento na empresa. São Paulo. Editora Campus Elsevier, 2007.

SILVA, J. P. Análise Financeira das Empresas. São Paulo: Editora Atlas, 2012.

Bibliografia Complementar

CASAROTTO FILHO, N.; KOPITTKKE, B. H. Análise de investimentos: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial. São Paulo: Atlas, 2007.

MULLER, A. N.; ANTONIK, L. R. Análise financeira: uma visão gerencial - guia prático com sugestões e indicações da análise financeira das organizações. São Paulo: Editora Atlas, 2008.

OLIVEIRA, G. F. Matemática financeira descomplicada: para os cursos de economia, administração e contabilidade. São Paulo: Atlas, 2013.

SOUZA, A.; CLEMENTE, A. Decisões financeiras e análise de investimentos: fundamentos, técnicas e aplicações. São Paulo: Editora Atlas, 2012.

VANNUCCI, L. R. Matemática financeira e engenharia econômica: princípios e aplicações. São Paulo: Blücher, 2013.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Gestão & Produção. Disponível em: <https://www.gestaoeproducao.com/>

Produção Online. Disponível em: <https://www.producaoonline.org.br/rpo>

MECÂNICA GERAL

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	67h				
Pré-Requisitos	Cálculo diferencial e integral II e Física geral I.						
Docente	Natalia Cibely Bezerra Santana						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	63h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	4h
Ementa							

Forças no Plano. Forças no espaço. Sistema equivalente de forças. Estática dos corpos rígidos em duas dimensões. Estática dos corpos em três dimensões. Forças distribuídas. Análise de estruturas: treliças. Características geométricas de uma seção transversal. Centróide, Centro de Massa e Centro de Gravidade de um corpo. Momento de inércia. Princípios de dinâmica. Cinemática dos sistemas de pontos materiais. Cinemática dos corpos rígidos: movimentos absolutos; movimentos relativos. Dinâmica dos corpos rígidos: momentos de inércia; força, massa e aceleração.

Bibliografia Básica

- BEER, F. P. et. al.. Mecânica vetorial para engenheiros: dinâmica. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.
- BEER, F. P. et. al.. Mecânica vetorial para engenheiros: estática. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.
- HIBBELER, R. C. Estática: mecânica para engenharia. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

Bibliografia Complementar

- BEER, F. P. et. al.. Mecânica dos materiais. 7. ed. Editora Bookman, 2015.
- FRANÇA, L. N. F.; MATSUMURA, A. Z. Mecânica geral. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2011.
- GRAY, G. L.; COSTANZO, F.; PLESHA, M. E. Mecânica para engenharia: dinâmica. Porto Alegre: AMGH, 2014.
- MERIAM, J. L.; KRAIGE, L. G.. Mecânica para engenharia: estática. 7. ed. Editora LTC, 2016.
- TIMOSHENKO, Stephemp P. Mecânica técnica: estática. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1975.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Revista Estruturas. ISSN: 2526-2432. <https://site.abece.com.br/revista-estrutura-2/>

DESENHO COM A TECNOLOGIA BIM

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	67h
---------------------------	-------------	----------------------	-----

Pré-Requisitos	Desenho Técnico
-----------------------	-----------------

Docente	ADRI DUARTE LUCENA
----------------	--------------------

Distribuição da Carga Horária

Teórica	47h	Prática	10h	EaD	0h	Extensão	10h
----------------	-----	----------------	-----	------------	----	-----------------	-----

Ementa

Acesso ao software Revit; Configuração do Revit; Introdução ao editor gráfico; Manipulação de arquivos; Parâmetros para iniciar um desenho; Sistemas de coordenadas; Recursos de visualização; Construções de objetos primitivos; Edição de desenhos; Alteração de propriedades de objetos; Dimensionamento; Hachuras;

Trabalho em camadas; Plotagem; Trabalho com escalas diferentes.

Bibliografia Básica

EASTMAN, C. et al. Manual de BIM. Um guia de modelagem da informação da construção para arquitetos, engenheiros, gerentes, construtores e incorporadores. Editora Bookman, Porto Alegre, 2014.

LEUSIN, S. Gerenciamento e Coordenação de Projetos BIM: Um guia de ferramentas e boas práticas para o sucesso de empreendimentos. 2ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2023.

NETTO, Cláudia Campos. Autodesk Revit Architecture 2016 – Conceitos e Aplicações. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

Bibliografia Complementar

FREITAS, João A. G. Metodologia BIM: Uma nova abordagem, uma nova esperança. Dissertação de Mestrado, Universidade da Madeira. 2014, 123p.

TARRAFA, Diogo Gonçalo Pinto. Aplicabilidade prática do conceito BIM em projeto de estruturas. Dissertação de Mestrado, Universidade de Coimbra, Departamento de Engenharia Civil. 2012, 69p.

MASOTTI, Luís Felipe Cardoso. Análise da Implementação e do Impacto do BIM no Brasil. Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC. 2014, 79p.

MANZIONE, L.; MELHADO, S. NÓBREGA JR, C. L. BIM e Inovação em Gestão de Projetos. Rio de Janeiro: LTC, 2021.

MENEZES, G. L. B. B. Breve histórico de implantação da plataforma BIM. Cadernos de Arquitetura e Urbanismo, Departamento de Arquitetura e Urbanismo da PUC Minas. v. 18, n. 22, p-153-171, Belo Horizonte 2011.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Revista GESTÃO & TECNOLOGIA DE PROJETOS. ISSN: 1981-1543.
<https://www.revistas.usp.br/gestaodeprojetos/index>

Revista Principia - Divulgação Científica e Tecnológica do IFPB, João Pessoa, ISSN 2447-9187.

Revista de Ensino de Engenharia. ISSN: 2236-0158. <http://revista.educacao.ws/revista/index.php/abenge>

Observações

Este componente curricular atende os conteúdos obrigatórios: Curricularização da Extensão / Política de Educação Ambiental.

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL IV

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	67h				
Pré-Requisitos	Cálculo Diferencial e Integral III e Álgebra Linear						
Docente	FÁBIO DA SILVA DE SIQUEIRA LEITE						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	67h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	0h
Ementa							

Equações diferenciais ordinárias de 1ª e 2ª ordens. Equações diferenciais ordinárias de ordem superior. Teoremas de existência e unicidade. Transformada de Laplace.

Bibliografia Básica

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. v. 4. 6. ed. Rio de Janeiro: LCT, 2019.

KREYSZIG, E. **Matemática superior para engenharia**. v. 1. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C. **Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno**. 11. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2020.

Bibliografia Complementar

TENENBAUM, M.; POLLARD, H. **Ordinary differential equations**. New York: Harper, 1963.

STEWART, J. **Cálculo**. v. 2. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. v. 2. Harbra. 1994.

THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; HASS, J. **Cálculo**. v. 2. 12. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2012.

HOWARD, A.; BIVENS, I.; DAVIS, S. **Cálculo**. v. 2. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo**. v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Revista do Professor de Matemática (RPM). Disponível em <https://www.rpm.org.br/>

Revista Matemática Universitária (RMU). Disponível em <https://rmu.sbm.org.br/>

Matemática Contemporânea. Disponível em <https://mc.sbm.org.br/>

FÍSICA GERAL III

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	67h				
Pré-Requisitos	Física Geral II, Cálculo Diferencial e Integral III						
Docente	Marcos Antonio Amaral Lins						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	67h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	0h
Ementa							
Força elétrica. Campo elétrico. Lei de Gauss. Potencial elétrico. Capacitância. Corrente elétrica e resistência elétrica. Circuitos elétricos. Campo magnético. Campos magnéticos produzidos por corrente elétrica. Indução e indutância. Corrente alternada.							
Bibliografia Básica							

1. HALLIDAY, D. et al. **Fundamentos de Física, Volume 3 – Eletromagnetismo**. Rio de Janeiro: LTC / Grupo Gen, 2012.
2. RESNICK, R. et al. **Física, Volume 3**. Rio de Janeiro: LTC / Grupo Gen, 2003.
3. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para Cientistas e Engenheiros, Volume 2 – Eletricidade e Magnetismo, Ótica**. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

Bibliografia Complementar

1. NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Curso de Física Básica: 3-Eletromagnetismo** São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 2002.
2. FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON; SANDS. **Lectures on Physics – Volume II**. Addison Wesley Publishing Company, 1977.
3. GOLDEMBERG, José. **Física geral e experimental**. São Paulo: Edusp, 1970.
4. ALONSO&FINN. **Física Um Curso Universitário Campos E Ondas Volume II** -São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 1972.
5. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física – Sears & Zemansky. Volume III: Eletromagnetismo**. São Paulo: Pearson, 2008.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Sociedade Brasileira de Física. **Revista de Física Aplicada e Instrumentação**. Disponível em: <https://www.sbfisica.org.br/rfai/>

FÍSICA EXPERIMENTAL

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	33h
Pré-Requisitos	Física Geral I e Física Geral II		
Docente	Adriano Rodrigues Sampieri		
Distribuição da Carga Horária			
Teórica	10h	Prática	19h
		EaD	0h
		Extensão	4h

Ementa

Medidas. Instrumentos de Medidas. Erros e Gráficos. Experimentos envolvendo conceitos básicos de Cinemática, Leis de Newton, Energia Mecânica, Momento Linear, Termologia, Eletricidade e Magnetismo.

Bibliografia Básica

1. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert ; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física: Mecânica**. 10 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v. 1;
2. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert ; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física: Gravitação, ondas e termodinâmica**. 10 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v. 2;
3. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert ; WALKER, Jearl. **Fundamentos de física: Eletromagnetismo**. 10 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v. 1;

Bibliografia Complementar

1. NUSSENZVEIG, Moysés H. **Curso de física básica 1: Mecânica**. 5 ed. São Paulo: Blucher, 2013. v. 1;
2. NUSSENZVEIG, Moysés H. **Curso de física básica 2: Fluidos, Oscilações e ondas, Calor**. 5 ed. São Paulo: Blucher, 2013. v. 1;
3. YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. ; FORD, Lewis. **Física I: Mecânica**. 14 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. v. 1;
4. YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. ; FORD, Lewis. **Física III: Eletromagnetismo**. 14 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. v. 1;
5. RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio De Toledo. **Os fundamentos da Física: Mecânica**. 9 ed. São Paulo: Moderna, 2007. v. 1.
6. TIPLER, Paul A. ; MOSCA, Gene . **Física para cientistas e engenheiros: Mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica**. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Sociedade Brasileira de Física. **Revista de Física Aplicada e Instrumentação**. Disponível em: <https://www.sbfisica.org.br/rfai/>

Observações

Este componente curricular atende os conteúdos obrigatórios: Curricularização da Extensão.

CÁLCULO NUMÉRICO

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	67h
Pré-Requisitos	Cálculo diferencial e integral III e Introdução à Ciência da Computação		
Docente	FÁBIO DA SILVA DE SIQUEIRA LEITE		
Distribuição da Carga Horária			
Teórica	67h	Prática	0h
		EaD	0h
		Extensão	0h
Ementa			

Soluções de problemas numéricos. Erros em computação numérica. Resolução de sistemas lineares. Interpolação polinomial. Ajuste de curvas. Métodos de integração numérica simples. Busca de raízes de equações. Soluções de equações diferenciais e problemas de valor inicial.

Bibliografia Básica

CHAPRA, S. C.; CANALE, R. P. **Métodos numéricos para engenharia**. 7. ed. Porto Alegre: McGraw Hill Brasil, 2016.

BURDEN, R. L.; FAIRES, D.J.; BURDEN, A. M. **Análise numérica**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

GILAT, A; SUBRAMANIAM, V. **Métodos numéricos para engenheiros e cientistas: uma introdução usando o matlab**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

Bibliografia Complementar

ARENALES, S.; DAREZZO, A. **Cálculo numérico: aprendizagem com apoio de software**. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

RUGGIERO, M. G. A.; LOPES, V. L. R. **Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais**. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2006.

DÉCIO, S.; MENDES, J. T.; SILVA, L. H. M. **Cálculo numérico: características matemáticas e computacionais dos métodos numéricos**. São Paulo: Pearson, 2003.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Revista do Professor de Matemática (RPM). Disponível em <https://www.rpm.org.br/>

Revista Matemática Universitária (RMU). Disponível em <https://rmu.sbm.org.br/>

Matemática Contemporânea. Disponível em <https://mc.sbm.org.br/>

TOPOGRAFIA I

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	33h				
Pré-Requisitos	Desenho técnico e Cálculo diferencial e integral II.						
Docente	Natalia Cibely Bezerra Santana						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	14h	Prática	13h	EaD	0h	Extensão	6h
Ementa							

Conceitos fundamentais e classificação da Topografia. Unidades de medidas lineares, angulares, de superfície e de volume. Escalas. Instrumentos Topográficos. Planimetria: Orientação topográfica, Azimute e Rumor, Relações entre azimute e rumo. Declinação Magnética e Convergência Meridiana. Posicionamento topográfico: coordenadas geográficas, coordenadas UTM e coordenadas polares. Levantamentos Topográficos Planimétricos: por irradiação, por caminhamento, por irradiação e caminhamento, por interseção. Locação de obra.

Bibliografia Básica

- BORGES, A. B. Topografia aplicada à engenharia civil. Vol 01, 3ª ed. Edgard Blücher Ltda.,2013.
- BORGES, A. B. Topografia aplicada à engenharia civil. Vol 02, 3ª ed. Edgard Blücher Ltda.,2013.
- BORGES, Alberto de Campos. Exercícios de topografia. São Paulo: Edgard Blücher, 2013.

Bibliografia Complementar

- ABNT. NBR 13133: Execução de levantamento topográfico, Versão Corrigida:1996.
- CASACA, João M. MATOS, João L. e DIAS, José Miguel B. Topografia Geral. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
- COMASTRI, J. A. Topografia planimétrica. 2. ed. Editora UFV, 1986.
- ESPARTEL, Lélis. Curso de topografia. Rio de Janeiro: Editora Globo.
- VEIGA, L. A. K. ZANETTI, M. A. Z. FAGGION, P. L. Fundamentos de Topografia. 2ª ed. UFPR, 2012.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Revista Ciência Rural. ISSN: 1678-4596. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cr/>

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO I

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	33h				
Pré-Requisitos	Geologia Básica						
Docente	Rebeca Madruga						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	21h	Prática	6h	EaD	0h	Extensão	6h
Ementa							

Generalidades e propriedades dos materiais; Normas técnicas; Geologia; Pedras Naturais, Materiais Cerâmicos; Metais; Madeira; Vidros; Materiais betuminosos; Polímeros, Tintas e vernizes.

Bibliografia Básica

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT. Coletânea de Normas, Rio de Janeiro.

BAUER, L. A. F. **Materiais de construção**, vol. 1. 5. ed. Editora LTC, 1994.

BAUER, L. A. F. **Materiais de construção**, vol. 2. 5. ed. Editora LTC, 1994.

Bibliografia Complementar

ALVES, J.D. **Materiais de construção**. Vol. 1. Editora Nobel. 1988.

MEHTA, P. K; MONTEIRO, P. J. M. **Concreto: estrutura, propriedades e materiais**. Editora IBRACON, 2014.

SILVA, Moema Ribas. **Materiais de construção**. Editora Pini

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Revista IBRACON. Disponível em: http://www.ibracon.org.br/publicacoes/revistas_ibracon/riem/home.asp

Observações

Este componente curricular atende os conteúdos obrigatórios: Curricularização da Extensão

PROJETO ARQUITETÔNICO I

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	67h				
Pré-Requisitos	Desenho com tecnologia BIM						
Docente	ADRI DUARTE LUCENA						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	47h	Prática	10h	EaD	0h	Extensão	10h
Ementa							

Desenho projetivo aplicado ao desenho arquitetônico; Sistema de representação em arquitetura; Levantamento e desenho em croquis; Circulações verticais; Cobertas; Esquadrias; Desenho de um projeto residencial.

Bibliografia Básica

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. NBR 9050. Rio de Janeiro, 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 6492: Documentação técnica para projetos arquitetônicos e urbanísticos — Requisitos. Rio de Janeiro, 2021.

FERREIRA, Patrícia. Desenho de Arquitetura. 2ª. Ed. Rio de Janeiro. Imperial Novo Milênio, 2011.

MONTENEGRO, Gildo. Desenho Arquitetônico. Edgar Blucher. São Paulo: 2002. _____. Representação de Projetos de Arquitetura. 6492: 1994. Rio de Janeiro.

SARAPKA, Elaine Maria, SANTANA, Marco Aurélio, MONFRÉ, Maria Alzira M., VIZIOLI, Simone H.T., MARCELO, Virgínia C.C. Desenho Arquitetônico Básico. Editora PINI, São Paulo, 2010.

Bibliografia Complementar

FERREIRA, Patrícia. Desenho de Arquitetura. Ao Livro Técnico, 2001.

NEUFERT, Ernst. Arte de Projetar em arquitetura. Gustavo Gilli, 1997.

OBERG, L. Desenho Arquitetônico. Ao Livro Técnico, 1979.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

AC - Ambiente Construído. Disponível em <https://seer.ufrgs.br/index.php/ambienteconstruido>

Revista Brasileira de Expressão Gráfica. Disponível em: <https://rbeg.net/index.php/rbeg> - 164 -

Revista Projetar - Projeto e Percepção do Ambiente. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/revprojetar>

Observações

Este componente curricular atende os conteúdos obrigatórios: Curricularização da Extensão

INTRODUÇÃO À ADMINISTRAÇÃO

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	33h				
Pré-Requisitos	—						
Docente	JOÃO MORAES SOBRINHO						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	33h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	0h
Ementa							

Introdução à Administração e às organizações. Níveis organizacionais e habilidades administrativas correspondentes. Papéis gerenciais. Evolução do pensamento administrativo. Variáveis ambientais e seus reflexos no funcionamento das organizações. Planejamento: conceito e relevância; estabelecimentos das diretrizes organizacionais e formulação estratégica. Organização: estruturas organizacionais e as novas configurações das organizações. Direção/Liderança: poder x autoridade; estilos de liderança; motivação e comunicação nas organizações; cultura organizacional. Controle: sistemas de avaliação e controle de desempenho. Fundamentos de Logística e de Administração de Materias. Gestão de pessoas e de equipes. Tomada de decisão, negociação e resolução de conflitos. Noções de Finanças.

Bibliografia Básica

CHIAVENATO, I. **Administração nos novos tempos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier: 2010.

MAXIMIANO, A. C. A. **Introdução à administração**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

SOBRAL, F.; PECI, A. **Administração: teoria e prática no contexto brasileiro**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2013.

Bibliografia Complementar

BALLOU, H. R.. **Logística empresarial**. São Paulo: Atlas, 2014.

CHIAVENATO, I. **Gestão de Pessoas**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier: 2010.

DIAS, M. A. P. **Administração de materiais: princípios, conceitos e gestão**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

LAUDON, K.; LAUDON, J. **Sistemas de informações gerenciais**. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

MOSCOVICI, F. **Desenvolvimento interpessoal: treinamento em grupo**. 22 ed. Rio de Janeiro: José Olympio, 2013.

ROBBINS, S. P. JUDGE, T. A.; SOBRAL, F. **Comportamento organizacional: teoria e prática no contexto brasileiro**. 14. ed. Rio de Janeiro: Pearson Prentice Hall, 2010.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Revista GV Executivo (Periódico da Fundação Getúlio Vargas) - <https://periodicos.fgv.br/gvexecutivo>. eISSN: 2965-0747.

Observações

Este componente curricular atende os conteúdos obrigatórios: Curricularização da Extensão

RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS I

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	67h				
Pré-Requisitos	Cálculo Diferencial e Integral III, Mecânica Geral						
Docente	Rebeca Madruga						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	67h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	0h
Ementa							

Cargas. Tensões e Deformações. Análise de Tensões. Tensões e Deformações devido a Solicitações Simples: Tração, Compressão, Cisalhamento, Flexão e Torção.

Bibliografia Básica

BEER, F. P. et. al.. **Mecânica vetorial para engenheiros: dinâmica** . 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

HIBBELER, R.C. **Resistência dos materiais**. 7. ed. Livros Técnicos e Científicos, 2010.

NASH, W.A. **Resistência dos materiais**. São Paulo: Mc Graw Hill, 1982.

Bibliografia Complementar

BEER, F. P. et. al.. **Mecânica dos materiais** . 7. ed. Editora Bookman, 2015.

MERIAM, J. L.; KRAIGE, L. G.. **Mecânica para engenharia: estática** . 7. ed. Editora LTC, 2016.

POPOV, W. **Introdução à resistência dos materiais**. 1990.

SCHIEL, Frederico. **Resistência dos materiais**. Editora Harper e McGraw-Hill do Brasil, 1992.

TIMOSHENKO, S. P. **Mecânica dos sólidos** . Rio de Janeiro: LTC. 1989.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Revista IBRACON. Disponível em: http://www.ibracon.org.br/publicacoes/revistas_ibracon/riem/home.asp

Observações

Criação de um ambiente online no Google Sala de Aula para divulgar, aos alunos matriculados na disciplina, materiais de estudos, listas de exercícios e comunicados oficiais.

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO II

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	67h				
Pré-Requisitos	Materiais de Construção I						
Docente	Rebeca Madruga						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	45h	Prática	12h	EaD	0h	Extensão	10h
Ementa							

Materiais constituintes das argamassas e concretos, agregados, aglomerantes, aditivos, tipos de cimento Portland, tipos e propriedades das argamassas e concretos, dosagem do concreto, ensaios de laboratório.

Bibliografia Básica

BAUER, L. A. F. **Materiais de construção**. vol. 1. 5. ed. Editora LTC, 1994.

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

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

Bibliografia Complementar

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT. Coletânea de Normas, Rio de Janeiro.

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

BORGES, Alberto Campos. **Prática das pequenas construções**. 9. ed. São Paulo: Blucher, 2009.

GRUBBA, D. **Materiais de construção: para gostar e aprender**. 2ª Ed. Editora Create space Independent Publishing Platform, 2016.

REGO, Nadia Vilela de Almeida. **Tecnologia das construções**. Rio de Janeiro-RJ: Imperial novo milênio, 2010.

ALVES, J.D. **Materiais de construção**. Vol. 1. Editora Nobel. 1988.

MEHTA, P. K; MONTEIRO, P. J. M. **Concreto: estrutura, propriedades e materiais**. Editora IBRACON, 2014.

SILVA, Moema Ribas. **Materiais de construção**. Editora Pini

SOUZA, Vicente C. M. de; RIPPER, Thomaz. **Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto**. Editora PINI, 2009.

TARTUCE, Ronaldo; GIOVANNETTE, Edio. **Princípios básicos sobre concreto de cimento Portland**. Editora PINI.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

SANTANA, T. da S.; PEREIRA, C. H. de A. F. Avaliação da influência da utilização de agregado miúdo reciclado em argamassas estabilizadas. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 20, n. 3, p. 305-318, jul./set. 2020. ISSN 1678-8621 Associação Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s1678-86212020000300430>

Revista IBRACON. Disponível em: http://www.ibracon.org.br/publicacoes/revistas_ibracon/riem/home.asp

Observações

Criação de um ambiente online no Google Sala de Aula para divulgar, aos alunos matriculados na disciplina, materiais de estudos, listas de exercícios e comunicados oficiais.

ELETROTÉCNICA

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	33h				
Pré-Requisitos	Física Geral III e Física Experimental						
Docente	KAMILLA MAIA BARRETO GUEDES						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	23h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	10h

Ementa

Modelos de componentes básicos de circuitos. Leis de Ohm e Leis de Kirchhoff. Circuitos puramente resistivos, indutivos e capacitivos. Teoremas fundamentais de circuitos: superposição, linearidade, Thevenin e Norton. Análise clássica de circuitos RLC.

Bibliografia Básica

BOYLESTAD, R. L. **Introdução a análise de circuitos**. 12 ed. Pearson, 2012.

DORF, R. C., SVOBODA, J. A. **Introdução aos circuitos elétricos**. 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

NILSSON, J. W., RIEDEL, S.A. **Circuitos elétricos**. 10 ed. Pearson, 2016.

Bibliografia Complementar

IRWIN J. D., NELMS R. M. **Análise básica de circuitos para engenharia**. 10 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

ALEXANDRE, C. K., SADIKU, M. N. **Fundamentos de circuitos elétricos**. 5 ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

GUSSOW, Milton. **Eletricidade básica**. 2 ed. São Paulo: Pearson, 1997.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Revista Brasileira de Energia. Disponível em: <https://sbpe.org.br/index.php/rbe/issue/archive>

Observações

Este componente curricular atende os conteúdos obrigatórios: Curricularização da Extensão

TOPOGRAFIA II

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	33h				
Pré-Requisitos	Topografia I.						
Docente	Natalia Cibely Bezerra Santana						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	16h	Prática	13h	EaD	0h	Extensão	4h

Ementa

Generalidades. Instrumentos Topográficos. Altimetria: nível e superfície de nível, altura e diferença de nível, cota e altitude, erro de nível aparente, perfis longitudinais, curvas de nível, planta planialtimétrica. Levantamentos Topográficos Altimétricos: nivelamentos geométrico, trigonométrico e taqueométrico. Aerofotogrametria. GPS (Sistema de Posicionamento Global).

Bibliografia Básica

- BORGES, A. B. Topografia aplicada à engenharia civil. Vol 01, 3ª ed. Edgard Blücher Ltda.,2013.
- BORGES, A. B. Topografia aplicada à engenharia civil. Vol 02, 3ª ed. Edgard Blücher Ltda.,2013.
- BORGES, Alberto de Campos. Exercícios de topografia. São Paulo: Edgard Blücher, 2013.

Bibliografia Complementar

- ABNT. NBR 13133: Execução de levantamento topográfico, Versão Corrigida:1996.
- CASACA, João M. MATOS, João L. e DIAS, José Miguel B. Topografia Geral. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
- COMASTRI, J. A. Topografia planimétrica. 2. ed. Editora UFV, 1986.
- ESPARTEL, Lélis. Curso de topografia. Rio de Janeiro: Editora Globo.
- VEIGA, L. A. K. ZANETTI, M. A. Z. FAGGION, P. L. Fundamentos de Topografia. 2ª ed. UFPR, 2012.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Revista Ciência Rural. ISSN: 1678-4596. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cr/>

Revista Brasileira de Geomática. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbgeo>

SEGURANÇA DO TRABALHO

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	33h				
Pré-Requisitos	—						
Docente	ANA CAMILA RODRIGUES DE OLIVEIRA						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	29h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	4h

Ementa

Evolução histórica da Higiene e Segurança do Trabalho. Os acidentes de trabalho (Causas e Consequências dos Acidentes do trabalho). Tipologia de riscos. Análise de riscos. Legislação aplicada à segurança e saúde no trabalho. A segurança na construção civil. Equipamentos de proteção. Ergonomia. Segurança em máquinas e equipamentos.

Bibliografia Básica

BARBOSA FILHO, A. N. **Segurança do Trabalho na Construção Civil**. São Paulo: Atlas, 2015.

PEINADO, H. S. et al. **Segurança e saúde do trabalho na indústria da construção civil**. São Carlos: Editora Scienza, 2019.

SALIBA, T. M.; FREITAS LANZA, M. B. **Curso básico de segurança e higiene ocupacional**. LTr Editora Ltda., 2018.

Bibliografia Complementar

CARDELLA, B. **Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística: segurança integrada à missão organizacional com produtividade, qualidade, preservação ambiental e desenvolvimento de pessoas**. São Paulo: Atlas, 1999.

COUTO, H. A. **Qualidade e excelência no gerenciamento dos serviços de higiene, segurança e medicina do trabalho**. Belo Horizonte: Ergo , 1994.

DUL, J.; WEERDMEESTER, B. **Ergonomia prática**. Editora Blucher, 2012.

IIDA, I; B, L. I. A. **Ergonomia: projeto e produção**. Editora Blucher, 2021.

MATTOS, U. A. de O., MÁSCULO, F. S. **Higiene e Segurança do Trabalho**. São Paulo, Elsevier, 2011.

ZOCCHIO, Á. **Prática de Prevenção de Acidentes: ABC da segurança do trabalho**. São Paulo: Atlas, 2002.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

VIANA, G. Segurança do Trabalho: e a sua importância na gestão estratégica de uma empresa. **Ciência & Inovação**, v. 4, n. 1, 2019.

Observações

Este componente curricular atende os conteúdos obrigatórios: Curricularização da Extensão

PROJETO ARQUITETÔNICO II

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	67h				
Pré-Requisitos	Projeto Arquitetônico I						
Docente	ADRI DUARTE LUCENA						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	47h	Prática	10h	EaD	0h	Extensão	10h

Ementa

Concepção de projetos para edificações de pequeno porte, conforme atribuições previstas na legislação vigente, a partir da aplicação de procedimentos que abordem aspectos físicos, legais, climáticos e estéticos inerentes ao problema arquitetônico.

Bibliografia Básica

HOLANDA, Armando. Roteiro para Construir no Nordeste. Recife: UFPE, 1996.

PRONK, Emile. Dimensionamento em Arquitetura. João Pessoa: Ed. Universitária, 1991.

SILVA, Elvan. Uma Introdução ao Projeto Arquitetônico. 2º Edição (1998) – 1º reimpressão (2006) – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006.

Bibliografia Complementar

FERREIRA, Patrícia. Desenho de Arquitetura. Ao Livro Técnico, 2001.

NEUFERT, Ernst. Arte de Projetar em arquitetura. Gustavo Gilli, 1997.

OBERG, L. Desenho Arquitetônico. Ao Livro Técnico, 1979.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. NBR 9050. Rio de Janeiro, 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 6492: Documentação técnica para projetos arquitetônicos e urbanísticos — Requisitos. Rio de Janeiro, 2021.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

AC - Ambiente Construído. Disponível em <https://seer.ufrgs.br/index.php/ambienteconstruido>

Arquitextos. Disponível em: <https://vitruvius.com.br/revistas/browse/arquitextos>

Revista Projetar - Projeto e Percepção do Ambiente. Disponível em: <https://periodicos.ufm.br/revprojetar>

MECÂNICA DOS SOLOS

Tipo de Disciplina

Obrigatória

Carga Horária

67h

Pré-Requisitos

Geologia Básica

Docente

Humberto Mycael Mota Santos

Distribuição da Carga Horária

Teórica

53h

Prática

10h

EaD

0h

Extensão

4h

Ementa

Origem e Formação dos Solos. Propriedades das Partículas Sólidas dos Solos. Índices Físicos dos Solos. Granulometria. Limites de Consistência. Sistema de Classificação dos Solos. Compactação dos Solos. Distribuição das Tensões no Interior dos Maciços. Permeabilidade do Solo. Compressibilidade dos Solos. Resistência ao Cisalhamento dos Solos.

Bibliografia Básica

CAPUTO, H. P.; CAPUTO, A. N. **Mecânica dos Solos: Teoria e aplicação**. 8ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2022.
MASSAD, F. **Mecânica dos solos experimental**. São Paulo: Oficina de Textos, 2016.
PINTO, C. S. **Curso Básico de Mecânica dos Solos**. 3ª edição. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

Bibliografia Complementar

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR 6459**: Solo - Determinação do limite de liquidez. Rio de Janeiro, 2016.
_____. **NBR 7180**: Solo - Determinação do limite de plasticidade. Rio de Janeiro, 2016.
_____. **NBR 7181**: Solo - Análise granulométrica. Rio de Janeiro, 2016.
_____. **NBR 7182**: Solo - Ensaio de compactação. Rio de Janeiro, 2016.
FERNANDES, M. M. **Mecânica dos Solos: Conceitos e Princípios Fundamentais**. Vol. 1. São Paulo: Oficina de Textos, 2016.
CRAIG, R. F.; KNAPPETT, J. A. **Mecânica dos Solos**. 8ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2014.
RIBEIRO, R. C. H. **Exercícios de mecânica dos solos**. - São Paulo: Oficina de Textos, 2021.
VARGAS, M. **Introdução à mecânica dos solos**. São Paulo: MC Graw Hill do Brasil Editora, 1977.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

SOILS & ROCKS. ISSN: 1980-9743. <https://www.soilsandrocks.com/>
Revista Principia - Divulgação Científica e Tecnológica do IFPB, João Pessoa, ISSN 2447-9187.

MECÂNICA DOS FLUIDOS

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	67h				
Pré-Requisitos	Física Geral II e Cálculo Diferencial e Integral II						
Docente	Adriano Rodrigues Sampieri						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	67h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	0h

Ementa

Mecânica dos Fluidos. Conceitos Fundamentais. Forças Hidráulicas em Superfícies Submersas. Balanço Global de Massa. Equação da Quantidade de Movimento para o Volume de Controle Inercial. Dinâmica de Fluxo Incompressível Não-viscoso. Transferência de Massa. escoamento de Fluidos ao Redor de Corpos Submersos. Introdução à Transferência de calor. Ensaios laboratoriais.

Bibliografia Básica

1. BRUNETTI, FRANCO. **Mecânica dos fluidos**. 2. ed. Pearson, 2008.
2. FOX, R. W.; MCDONALD, A. T.; PRITCHARD, P. J. **Introdução à mecânica dos fluidos**. 8. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos Científicos, 2006.
3. MUNSON, B. R.; YOUNG, D. F.; OKIISHI, T. H. **Fundamentos da mecânica dos fluidos**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.

Bibliografia Complementar

1. ÇENGEL, Y.A.; CIMBALA, J.M. **Mecânica dos Fluidos - Fundamentos e Aplicações**, McGrawHill Interamericana do Brasil Ltda, 2007.
2. GILES, R. V.; EVETT, J.B.; LIU, C. **Mecânica dos fluidos e hidráulica**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1996.
3. ÇENGEL, Y.A. **Transferência de Calor e Massa: Uma abordagem prática**. 3. e.d. Mc. Graw Hill, São Paulo, 2009.
4. SHAMES, I. H. **Mecânica dos Fluidos. v. 1 e 2**. São Paulo: Edgard Blücher, 1999.
5. SISSOM, L. E.; PITTS, D. R. **Fenômenos de transporte**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos Científicos, 2001

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Universidade de Mogi das Cruzes. **Revista Científica UMC**. Disponível em: <https://seer.umc.br/index.php/revistaumc/issue/view/21>

RESISTÊNCIA DOS MATERIAIS II

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	67h				
Pré-Requisitos	Resistência dos Materiais I						
Docente	Rebeca Madruga						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	67h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	0h

Ementa

Introdução à Teoria da Elasticidade. Critérios de Resistência. Solicitações Compostas. Flambagem de Colunas. Teoremas de Energia.

Bibliografia Básica

BEER, F.P ; et al. **Mecânica dos materiais**. 7. ed. Mc Graw Hill Education, 2015.

GROEHS, A.G. **Resistência dos materiais e vasos de pressão** . 1. ed. Editora Unisinos, 2006.

HIBBELER, R. C. **Resistência dos materiais**. 7. ed. Pearson, 2010.

Bibliografia Complementar

BOTELHO, M. H. C. **Resistência dos Materiais**. São Paulo: Blucher, 2008.

GERE, J. M. **Mecânica dos Materiais** . São Paulo: Thomson, 2003.

POPOV, E.P. **Introdução à mecânica dos sólidos**. Ed. Edgar Blucher.

Riley, W.F. 2003. **Mecânica dos Materiais** . 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos Científicos, 2003.

TIMOSHENKO, S.; GERE, J. **Mecânica dos sólidos**, vol. 1 e 2. Editora Livros Técnicos Científicos, 1984.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Revista IBRACON. Disponível em: http://www.ibracon.org.br/publicacoes/revistas_ibracon/riem/home.asp

Observações

Criação de um ambiente online no Google Sala de Aula para divulgar, aos alunos matriculados na disciplina, materiais de estudos, listas de exercícios e comunicados oficiais.

CONSTRUÇÃO CIVIL

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	67 h				
Pré-Requisitos	Materiais de Construção II						
Docente	Iracira José da Costa Ribeiro						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	57h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	10h

Ementa

Legalização dos projetos necessários à execução de uma edificação. Passos para a execução de uma edificação: Serviços preliminares. Movimento de terra. Fundação. Estrutura. Alvenaria. Instalações (hidrossanitária, elétrica e de gás). Coberta. Forro. Revestimento. Pavimentação. Esquadrias. Pintura. Limpeza final (da edificação e do canteiro) e Entrega da obra.

Bibliografia Básica

BORGES, A. C. **Prática das pequenas construções**. 9. ed. São Paulo: Blucher, 2009.

REGO, N. V. A. **Tecnologia das construções**. Rio de Janeiro-RJ: Imperial novo milênio, 2010.

SALGADO, J. C. P. **Técnicas e práticas construtivas para edificações**. São Paulo-SP: Érica, 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, ISBN: 978-85-7266-191-1.

Construção Passo-a-Passo - Volume 2/ Organização da Editora, São Paulo: Pini, 2011. ISBN 978-85-7266-238-3

Construção Passo-a-Passo - Volume 3/ Organização da Editora, São Paulo: Pini, 2012. ISBN 978-85-7266-263-5

FERRAZ, N. N. Guia da Construção: do Canteiro ao Controle de Qualidade. Editora Oficina de Textos; 1ª edição, 2019.

YAGIZI, Walid. A Técnica de Edificar. São Paulo: PINI, SINDUSCON-SP.1998.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

[REEC] Revista Eletrônica de Engenharia Civil – Universidade Federal de Goiás. ISSN: 2179-0612

Téchne – Revista Editora PINI. <https://revistatechne.com.br/>

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	67h				
Pré-Requisitos	Eletrotécnica						
Docente	KAMILLA MAIA BARRETO GUEDES						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	57h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	10h

Ementa

Previsão de cargas. Luminotécnica. Demanda e Entrada de Energia. Instalações elétricas prediais. Eficiência energética em instalações elétricas. Dimensionamento: condutores, proteção, dutos, equipamentos e barramentos. Sistema de proteção contra descargas atmosféricas. Aterramento. Proteção contra choques elétricos. Instalação de comunicação e cabeamento estruturado. Antena de TV coletiva e TV a cabo. Documentação de projetos. Segurança em projetos. Manutenção predial. Desenvolvimento do projeto de um edifício.

Bibliografia Básica

- ABNT NBR 5410 - **Instalações Elétricas em Baixa Tensão**. Rio de Janeiro, 2004.
- CAVALIN, G., CERVELIN, S. **Instalações Elétricas Prediais**. 21. ed. São Paulo, 2013.
- NISKIER, J., MACINTYRE, A. J. **Instalações Elétricas**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.

Bibliografia Complementar

- CREDER, Hélio. **Instalações Elétricas**. 15. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
- ABNT NBR 5413 - **Iluminância de Interiores**. Rio de Janeiro, 1992.
- ABNT NBR 5419 - **Sistemas de Proteção Contra Descargas Atmosféricas**. Rio de Janeiro, 2005.
- ABNT NBR 5444 - **Símbolos Gráficos para Instalações Elétricas Prediais**. Rio de Janeiro, 1989.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Revista Brasileira de Energia. Disponível em: <https://sbpe.org.br/index.php/rbe/issue/archive>

HIDRÁULICA

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	67h
Pré-Requisitos	Mecânica dos Fluidos		
Docente	Francielio da Paixão Freitas		
Distribuição da Carga Horária			
Teórica	46h	Prática	17h
		EaD	0h
		Extensão	4h

Ementa

Movimentação d'água em condutos. Condutos forçados: perda de carga, Dimensionamento de Conjunto Elevatório. Cavitação, golpe de aríete. Condutos Livres. Regime de fluxo uniforme. Dimensionamento de condutos livres, ressalto hidráulico. Orifícios, Bocais, Vertedores e Outros medidores. Ensaio laboratoriais.

Bibliografia Básica

AZEVEDO NETO, J. M. de et al. **Manual de hidráulica**. 8. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1998.
BAPTISTA, M. B.; COELHO, M. M. L. P.; CIRILO, J. A. (Org.). **Hidráulica aplicada**. 2. ed. Porto Alegre: ABRH, 2001.

PORTO, Rodrigo de Melo. **Hidráulica básica**. 4. ed. São Carlos: EESC/USP, 2006.

Bibliografia Complementar

BAPTISTA, M. B.; et al. **Hidráulica Aplicada**. 2. ed., Porto Alegre: ABRH, 2003.

BRAGA FILHO, W. **Fenômeno de Transporte para Engenharia**. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
SILVESTRE, L. **Hidráulica Geral**. Rio de Janeiro: LTC. 1982. NEVES, E. T. Curso de Hidráulica. 7 ed. São Paulo: Globo. 1982.

PORTO, R. M. **Exercícios de Hidráulica Básica**. São Carlos: EESC-USP, 2007.

ESTABILIDADE DAS ESTRUTURAS I

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	67h				
Pré-Requisitos	Resistência dos materiais II.						
Docente	Natalia Cibely Bezerra Santana						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	67h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	0h

Ementa

Introdução ao Projeto de Estruturas. Ações atuantes nas estruturas. Estruturas isostáticas. Estudo de vigas e pórticos planos. Método da Rigidez. Estruturas hiperestáticas: conceituação geral, grau de hiperestaticidade. Resolução de Estruturas através de Programas Computacionais. Linhas de Influência.

Bibliografia Básica

BEER, F.P.; Johnston, E.R. Jr. Mecânica vetorial para engenheiros – estática. 5. ed. Makron Books do Brasil Editora Ltda, 1991.

HIBBELER, R.C. Resistência dos materiais. 7. ed. Livros Técnicos e Científicos, 2010.

SORIANO, H. L. Estática das estruturas. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010.

Bibliografia Complementar

CASCÃO, M. Estruturas isostáticas. 1. ed. Rio de Janeiro: Oficina de Textos, 2009.

KASSIMALI, A. Análise estrutural, São Paulo: Cengage, 2015.

MARTHA, L F. Análise de estruturas: conceitos e métodos básicos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

POPOV, E. P. Introdução a mecânica dos sólidos. 8. ed. São Paulo: E. Blucher, 2009.

SÜSSEKIND, J. C. Curso de análise estrutural: estruturas isostáticas. 6. ed. Editora Globo, 1981.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Revista IBRACON. Disponível em: http://www.ibracon.org.br/publicacoes/revistas_ibracon/riem/home.asp

Revista Estruturas. ISSN: 2526-2432. <https://site.abece.com.br/revista-estrutura-2/>

ESTRADAS

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	67h				
Pré-Requisitos	Topografia II						
Docente	Francielio da Paixão Freitas						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	57h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	10h

Ementa

Importância, Classificação e Nomenclatura das Estradas. O Traçado de uma Estrada. Elementos Básicos para o Projeto. Curvas Horizontais Circulares. Curvas Horizontais com Transição. Seção Transversal. Superelevação e Superlargura. Perfil Longitudinal. Projeto da Terraplenagem. Mapa de Cubação. Distância Média de Transporte.

Bibliografia Básica

PIMENTA, C. R. T.; OLIVEIRA, M. P. **Projeto geométrico de rodovias**. São Carlos: RiMa, 2004.

CARVALHO, M. Pacheco de. **Curso de estradas**. Rio de Janeiro: Científica, 1966.

PONTES FILHO, Glauco. **Estradas de rodagem**. Florianópolis: EDUFSC, 1998.

Bibliografia Complementar

CARVALHO, M. Pacheco de. **Construção da infraestrutura de estrada de rodagem**. Rio de Janeiro: Científica, 1964.

COSTA, P. S.; FIGUEIREDO, W. C. **Estradas - estudos e projetos**. Salvador: EDUFBA, 2001.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Revista Brasileira de Transportes. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/rbt>

Revista CNT Transporte Atual. Disponível em: <https://www.cnt.org.br/revista-cnt>

Transportes. Disponível em: <https://www.revistatransportes.org.br/anpet>

FUNDAÇÕES E EMPUXOS DE TERRA

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	67h				
Pré-Requisitos	Mecânica dos Solos						
Docente	Francielio da Paixão Freitas						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	63h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	4h

Ementa

Empuxos de Terra. Muros de Arrimo. Capacidade de Carga. Investigação geotécnica do subsolo em projetos de fundações. Fundações rasas. Fundações Profundas. Estimativa de recalque de fundações. Rebaixamento do Lençol Freático.

Bibliografia Básica

CINTRA, J. C. A.; AOKI, N.; ALBIERO, J. H. **Tensão admissível em fundações diretas**. São Paulo: Rima , 2003.

DAS, Braja M. **Fundamentos de engenharia geotécnica**. 6. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

VELLOSO, D. A.; LOPES, F. R. **Fundações**. São Paulo: Oficina de Textos, v. I, 2004.

Bibliografia Complementar

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 6122: **Projeto e Execução de Fundações**. Rio de Janeiro: ABNT, 2019.

CINTRA, J. C. A.; AOKI, N.; TSUHA, C. H. C.; GIACHETI, H. L. **Fundações: ensaios estáticos e dinâmicos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2013.

ALONSO, U. R. **Dimensionamento de fundações profundas**. São Paulo: Edgar Blücher, 1989.

ALONSO, U. R. **Exercícios de fundações**. São Paulo: Edgar Blücher, 1983.

ALONSO, U. R. **Rebaixamento temporário de aquíferos**. São Paulo: Geofix Fundações, 1999.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Journal of Building Engineering. Disponível em:
<https://www.journals.elsevier.com/journal-of-buildingengineering%20>

HOLOS. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/>

ORÇAMENTO

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	67 h
Pré-Requisitos	Projeto Arquitetônico II; Construção Civil; Instalações Elétricas.		
Docente	Iracira José da Costa Ribeiro / Natalia Cibely Bezerra Santana		
Distribuição da Carga Horária			

Teórica	63h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	4h
----------------	-----	----------------	----	------------	----	-----------------	----

Ementa

Etapas da elaboração de orçamentos na construção civil. Graus de detalhe do orçamento. Custo Unitário Básico. Especificações técnicas: serviços, materiais, equipamentos e mão-de-obra. Levantamentos de quantitativos de serviços e materiais. Composições de custos unitários. Custos diretos e indiretos. Composição de preço de venda e BDI. Curva ABC. Análise e organização de orçamentos. Licitações e Contratos. Uso de Software para orçamento pelo fluxo BIM.

Bibliografia Básica

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

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: Editora 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.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Ambiente Construído, ISSN 1678-8621. <https://seer.ufrgs.br/index.php/ambienteconstruido>
Gestão & Produção. Publicação de: Universidade Federal de São Carlos Área: Engenharias. ISSN 1806-9649 (Online).
Téchne – Editora PINI. <https://revistatechne.com.br/>

HIDROLOGIA APLICADA

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	33h
Pré-Requisitos	Probabilidade e estatística, Hidráulica		
Docente	Francielio da Paixão Freitas		
Distribuição da Carga Horária			

Teórica	33h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	0h
----------------	-----	----------------	----	------------	----	-----------------	----

Ementa

Ciclo hidrológico. Bacia hidrográfica. Métodos Probabilísticos e Estatísticos na Hidrologia. Precipitação. Infiltração e armazenamento no solo. Escoamento Superficial. Água subterrânea. Vazões extremas e hidrograma de projeto. Vazões de projeto de obras hidráulicas.

Bibliografia Básica

PAIVA, J. B. D.; PAIVA, E. M. C. D. (Org.). **Hidrologia Aplicada à Gestão de Pequenas Bacias Hidrográficas**. Porto Alegre: ABRH, 2003.

RIGHETTO, A. M. **Hidrologia e Recursos Hídricos**. São Carlos: EESC USP, 1998.

TUCCI, C. E. M. **Hidrologia: Ciência e Aplicação**. Porto Alegre: UFRGS-ABRH, 1993p.

VILELLA, S. M.; MATTOS, A. **Hidrologia Aplicada**. São Paulo: Editora McGraw-Hill do Brasil, 1975.

Bibliografia Complementar

TUCCI, C. E. M. **Modelos Hidrológicos**. 2 ed. Porto Alegre: UFRGS-ABRH, 2005.

RAMOS, F. et al. **Engenharia hidrológica**. Coleção ABRH de Recursos Hídricos. Porto Alegre: ABRH, v. II, 1989.

PINTO, N. L. S.; HOLTZ, A. C. T.; MARTINS, J. A.; GOMIDE, F. L. S. **Hidrologia Básica**. São Paulo: Edgard Blücher, 2003. 304 p.

Molle, F., & Cadier, E. (1992). **Manual do Pequeno Açude - Construir, Conservar e Aproveitar Pequenos Açudes no Nordeste Brasileiro**. Recife: "Convênio SUDENE/ORSTOM".

CONCRETO ARMADO I

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	67h
Pré-Requisitos	Construção Civil, Estabilidade das Estruturas I.		
Docente	MARINALDO DOS SANTOS JUNIOR		
Distribuição da Carga Horária			
Teórica	67h	Prática	0h
		EaD	0h
		Extensão	0h

Ementa

Generalidades sobre o Concreto. Conceito. Vantagens e Aplicações do Concreto Armado. Normas. Princípios básicos do concreto armado: propriedades do concreto e aço, aderência e ancoragem, flexão simples e composta. Ações nas estruturas. Determinação dos momentos nas lajes. Dimensionamento e detalhamento de lajes maciças. Dimensionamento e detalhamento de vigas. Cisalhamento em lajes e vigas. Uso de *Software* BIM para o desenvolvimento de projetos de estruturas de concreto armado.

Bibliografia Básica

BOTELHO, M. H. C.; MARCHETTI, O. **Concreto armado eu te amo**. Vol 1. São Paulo: Blücher, 2017.
CARVALHO, R. C.; FILHO, J. R. F. **Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado**. Vol. 1. São Carlos: EdUFSCar, 2014.
FUSCO, P. B. ONISHI, M. **Introdução à engenharia de estruturas de concreto**. São Paulo: Cengage Learning, 2018.

Bibliografia Complementar

FUSCO, P. B.: **Construções de Concreto: solicitações tangenciais**. EPUSP/PEF, São Paulo, 1981.

FUSCO, P. B.: **Estruturas de Concreto: Solicitações Normais**. Editora Guanabara, Rio de Janeiro, 1981.

FUSCO, P.B.: **O cálculo de concreto armado no regime ruptura**. Anais do simpósio EPUSP sobre estruturas de concreto, Volume 01, 1989.

LEONHARDT, F.: **Construções de concreto - Princípios básicos do dimensionamento de estruturas de concreto armado**. Editado por Interciência LTDA, Volume 01, 02, 03 e 04, Rio de Janeiro, 1977.

MACGREGOR, J.G.: **Reinforced concrete, mechanics and design**. Edited by Prentice Hall, United States of American, 1997.

ARAÚJO, J.M.: **Curso de Concreto Armado**. Vol. 1, 2, 3 e 4, 2ª ed., Editora Dunas. Rio de Janeiro, 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto - Procedimentos**. Rio de Janeiro, 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR 6120: Ações para o cálculo de estruturas de edificações** – Versão Corrigia: 2019. Rio de Janeiro, 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR 6123: Forças devidas ao vento em edificações** – Versão Corrigia: 2013. Rio de Janeiro, 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR 14931: Execução de estruturas**

de concreto armado, protendido e com fibras - Requisitos. Rio de Janeiro, 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR 8681: Ações e segurança nas estruturas – Procedimento** - Versão Corrigia: 2004. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

AMERICAN CONCRETE INSTITUTE: **Committe 318 (ACI 318R-89): Building code requirements for reinforced concrete.** American Concrete Institute, Detroit - USA, 1989.

EUROCODE.: **Design of concrete structures: Pa rt 1: General rules and rules for buildings.** London UK, 1992.

FIB.: **Structural concrete - Textbook on behaviour, design and performance** - Updated knowledge of the CEB/FIP Model Code, Comité Euro-International du Beton, Volume 1, 1999.

PARK, R.; PAULAY, T.: **Reinforced concrete structures.** Edited by John Wiley , Sons, Canada, 1975.

ROCHA, A. M.: **Concreto Armado.** Volume 01, 02 e 03, Editora Nobel, 1986.

SÜSSEKIND, J. C.: **Curso de Concreto – concreto armado.** Volume01 e 02, 6ª edição, Editora Globo, São Paulo, 1989.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Revista IBRACON. Disponível em: http://www.ibracon.org.br/publicacoes/revistas_ibracon/riem/home.asp

ESTABILIDADE DAS ESTRUTURAS II

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	67h
---------------------------	-------------	----------------------	-----

Pré-Requisitos	Estabilidade das Estruturas I
-----------------------	-------------------------------

Docente	Rebeca Madruga
----------------	----------------

Distribuição da Carga Horária

Teórica	67h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	0h
----------------	-----	----------------	----	------------	----	-----------------	----

Ementa

Estruturas hiperestáticas: conceituação geral. Método das forças. Método dos deslocamentos. Método da rigidez direta. Introdução à análise matricial de estruturas.

Bibliografia Básica

MARTHA, L. F. **Análise de estruturas: Conceitos e Métodos Básicos**. 1. ed. Elsevier Editora Ltda, 2010.

SORIANO, H. L. **Análise de estruturas: Método das forças e dos deslocamentos**. 2. ed. Editora Ciência Moderna, 2006.

SUSSEKIND, J. C. **Curso de Análise Estrutural III**. 7. ed. Editora Globo.

Bibliografia Complementar

GERE, J. M.; WEAVER J. W. **Análise de estruturas reticuladas**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1987.

GERE, J. M.; WEAVER J. W. **Analysis of Framed Structures**. New York: D. Van Nostrand, 1965.

HIBBELER, R. C. **Análise das estruturas**. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2013.

LEET, M. K.; UANG, C. M.; GILBERT, A. M. **Fundamentos da análise estrutural**. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.

VENÂNCIO FILHO, F. **Análise matricial de estruturas: estática, estabilidade, dinâmica**. Rio de Janeiro: A. Neves, 1975.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

DINIZ, C. W. S.; LAGES, E. N.; BARBOZA, A. S. R. Estabilidade global de sistemas estruturais de edifícios considerando a ligação viga-pilar parede. **Revista IBRACON de Estruturas e Materiais**. Volume: 12, Número: 4, Publicado: 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1983-41952019000400002>. Acesso em 25 de março de 2024

Revista IBRACON. Disponível em: http://www.ibracon.org.br/publicacoes/revistas_ibracon/riem/home.asp

Observações

Criação de um ambiente online no Google Sala de Aula para divulgar, aos alunos matriculados na disciplina, materiais de estudos, listas de exercícios e comunicados oficiais.

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E DE GÁS

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	67h				
Pré-Requisitos	Hidráulica						
Docente	Humberto Mycael Mota Santos						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	50h	Prática	7h	EaD	0h	Extensão	10h
Ementa							

Instalações de água fria. Instalações de água quente. Instalações de esgotos sanitários. Destinação final do esgoto predial de forma coletiva ou individual (tanque séptico, filtro anaeróbico, valas de infiltração e sumidouro). Instalações de águas pluviais. Instalações Prediais de Gás. Uso de *Software* BIM para o desenvolvimento de projetos de instalações hidrossanitárias e de gás.

Bibliografia Básica

CREDER, H. **Instalações hidráulicas e sanitárias**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

CARVALHO JUNIOR, R. de. **Sistemas Prediais Hidráulicos e Sanitários: Princípios Básicos Para a Elaboração de Projetos**. São Paulo: Edgard Blucher, 2023.

MACINTYRE, A. J. **Instalações hidráulicas: prediais e industriais**. 4ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2023.

Bibliografia Complementar

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 5626. **Sistemas prediais de água fria e água quente — Projeto, execução, operação e manutenção**. Rio de Janeiro, 2020.

_____. NBR 8160. **Sistemas prediais de esgoto sanitário: Projeto e execução**. Rio de Janeiro, 1999.

_____. NBR 7229. **Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos**. Rio de Janeiro, 1993.

_____. NBR 10844. **Instalações prediais de águas pluviais: Procedimento**. Rio de Janeiro, 1989.

_____. NBR 15526. **Redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais - Projeto e execução**. Rio de Janeiro, 2012.

CARVALHO JUNIOR, R. de. **Interfaces Prediais: Hidráulica, Gás, Segurança Contra Incêndio, Elétrica, Telefonia, Sanitários Acessíveis, NBR 15575: Edificações Habitacionais – Desempenho e BIM – Nova Forma de Projetar**. São Paulo: Edgard Blucher, 2023.

VERÓL, A. P.; VAZQUEZ, E. G.; MIGUEZ, M. G. **Sistemas Prediais Hidráulicos e Sanitários - Projetos Práticos e Sustentáveis**. GEN LTC; 1ª edição, 2018.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Ambiente Construído, ISSN 1678-8621. <https://seer.ufrgs.br/index.php/ambienteconstruido>

Revista Principia - Divulgação Científica e Tecnológica do IFPB, João Pessoa, ISSN 2447-9187.

Téchne – Editora PINI. <https://revistatechne.com.br/>

PLANEJAMENTO E CONTROLE DE OBRAS

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	33 h				
Pré-Requisitos	Construção civil; Orçamento						
Docente	Iracira José da Costa Ribeiro						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	33h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	0h
Ementa							

Conceitos de planejamento e controle de obras civis. Sistemas de produção e modelos de planejamento e controle. Estruturas Analíticas do Projeto. Hierarquização do planejamento. Planejamento do tempo e de custos. Cronogramas em redes PERT/CPM. Cronogramas de barras. Cronograma físico-financeiro. Método da linha de balanço. Planejamento e dimensionamento da mão-de-obra. Sistemas de controle de Cronogramas. Relatórios gerenciais. Uso de *Software* para Planejamento e Controle de cronogramas pelo fluxo BIM.

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

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.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Ambiente Construído, ISSN 1678-8621. <https://seer.ufrgs.br/index.php/ambienteconstruido>

Revista Principia - Divulgação Científica e Tecnológica do IFPB, João Pessoa, ISSN 2447-9187.

Téchne – Editora PINI. <https://revistatechne.com.br/>

Práticas Curriculares de Extensão I

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	67h
Pré-Requisitos	Projeto Arquitetônico II, Fundações e Empuxos de Terra, Materiais de Construção II		
Docente	MARINALDO DOS SANTOS JUNIOR		
Distribuição da Carga Horária			
Teórica	0h	Prática	0h
		EaD	0h
		Extensão	67h

Ementa

Contextualização da extensão. Conhecimentos para compreensão de temáticas relevantes sobre a história e o papel da extensão universitária. Desenvolvimento de ações extensionistas. Canteiros de obras: definição, implantação, organização, logística de limpeza e de movimentação de pessoas e materiais, condições de segurança, NR – 18 e instalações provisórias. Levantamento Topográfico Planialtimétrico do terreno: irradiação e/ou caminhada perimétrica, com o uso do sistema BIM. Projeto arquitetônico completo de uma edificação unifamiliar, com o uso do sistema BIM. Projeto Estrutural: Lajes, Vigas, Pilares e Fundações em sapata, com o uso do sistema BIM.

Bibliografia Básica

BORGES, A. C. **Topografia**. Vol 2. São Paulo: Edgar Blücher, 1992.

BUXTON, P. **Manual do Arquiteto: Planejamento, Dimensionamento e Projeto**. Porto Alegre: Bookman, 2017. 1ª ed. ISBN 9788582604304

SALATINI, A. C. M. Extensão Universitária: a curricularização como proposta. 2018. 45 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Letras Estrangeiras Modernas) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2018. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.uel.br/document/?code=vtls000218708>. Acesso em: 23 set. 2023.

Bibliografia Complementar

COMASTRI, José Anibal. **Topografia Aplicada: medição, divisão e demarcação**. Viçosa: UFV, Impr. Univ. 1990.

VARALLA, R. **Planejamento e controle de obras**. São Paulo: O nome da Rosa, 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6492: Representação de Projetos de Arquitetura**. Rio de Janeiro: ABNT, 1994.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos**. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto - Procedimentos**. Rio de Janeiro, 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR 6120:2000: Cargas para o cálculo de estruturas de edificações**. Rio de Janeiro, 2000.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR 7480:2007: Aço destinado a**

armaduras para estruturas de concreto armado - Especificação. Rio de Janeiro, 2007.

LEI COMPLEMENTAR Nº 007/2006. **Plano Diretor do Município de Monteiro.**

LEI COMPLEMENTAR Nº 032/2013. **Uso e Ocupação do Solo no Município de Monteiro.**

LEI COMPLEMENTAR Nº 029/2013. **Código de Posturas e de Atividades Urbanas do Município de Monteiro.**

ARAÚJO, J.M.: **Curso de Concreto Armado.** Vol. 1, 2, 3 e 4, 4ª ed., Editora Dunas. Rio de Janeiro, 2014.

AZEREDO, H. A. **O edifício até sua cobertura.** 2. Ed. rev. São Paulo: Edgard Blucher, 1997.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

ALEMUR. Além dos muros da universidade. Disponível em: <https://periodicos.ufop.br/alemur> Revista Brasileira de Extensão Universitária. Disponível em: <https://periodicos.ufes.edu.br/index.php/RBEU/index>

Observações

Este componente curricular atende os conteúdos obrigatórios: Curricularização da Extensão.

EMPREENDEDORISMO

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	33h				
Pré-Requisitos	Introdução à Administração						
Docente	JOÃO MORAES SOBRINHO						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	29h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	4h

Ementa

Empreendedorismo: conceito e relevância. Evolução histórica do empreendedorismo. Perfil do empreendedor. Espírito empreendedor. Empreendedorismo no Brasil e principais desafios. Planejamento de carreira e empregabilidade. Relevância e visão geral do plano de negócios. Processo de implantação de um novo negócio: aspectos comportamentais, técnicos e legais. Noções de estratégia. Modelos de negócios. Inovação e propriedade intelectual. Etapas básicas para a construção do 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 no Brasil. Noções de finanças pessoais e investimentos.

Bibliografia Básica

BERNARDI, L. A. **Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor**. 4. ed. Barueri: Manole, 2012.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

Bibliografia Complementar

CHIAVENATO, I. **Introdução à teoria geral da administração**. 9. ed. Barueri: Manole: 2014.

_____. **Recursos humanos: o capital humano das organizações**. 10. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

DOLABELA, F. **Oficina do empreendedor: a metodologia de ensino que ajuda a transformar conhecimento em riqueza**. 6. ed. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.

_____. **O segredo de Luísa: uma ideia, uma paixão e um plano de negócios: como nasce o empreendedor e se cria uma empresa**. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.

DRUCKER, P. F. **Inovação e espírito empreendedor: práticas e princípios**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

SANTOS, E. O. **Administração financeira da pequena e média empresa**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

CONCRETO ARMADO II

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	67h				
Pré-Requisitos	Concreto Armado I e Estabilidade das Estruturas II						
Docente	Humberto Mycael Mota Santos						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	67h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	0h

Ementa

Determinação de cargas e esforços nos pilares e fundações. Pilares de contraventamento e pilares contraventados. Flexão composta; Dimensionamento e detalhamento de armação de pilares. Dimensionamento e detalhamento de fundações superficiais. Uso de *Software* BIM para o desenvolvimento de projetos de estruturas de concreto armado.

Bibliografia Básica

- CARVALHO, R. C.; FIGUEIREDO FILHO, J. R. **Cálculo e detalhamento de estruturas usuais de concreto armado**. 4. ed. São Carlos: EdUFSCar, 2021.
- LEONHARDT, F.; MÖNNIG, E. **Construções de Concreto: Princípios Básicos do Dimensionamento de Estrutura de Concreto Armado**. Vol. 1. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 1977
- KIMURA, A. L.; PARSEKIAN, G. A.; ALMEIDA, L. C.; SANTOS, S. H. C.; BITTENCOURT, T. N. **Coleção Estruturas de Concreto, o "Estruturas de Concreto Armado - Volume 1 - Capítulos Básicos B1 a B9**. IBRACON: 1ª edição, 2022.

Bibliografia Complementar

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR 6118**: Projeto de estruturas de concreto. Rio de Janeiro, 2023.
- _____. **NBR 6120**: Ações para o cálculo de estruturas de edificações. Rio de Janeiro, 2019.
- _____. **NBR 6122**: Projeto e execução de fundações. Rio de Janeiro, 2022.
- _____. **NBR 6123**: Forças devidas ao vento em edificações. Rio de Janeiro, 1988.
- BORGES, A. N. **Curso prático de cálculo em concreto armado**. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2004.
- SANTOS, J. S. **Desconstruindo o Projeto Estrutural de Edifícios: Concreto Armado e Protendido**. Editora Oficina de Textos; 1ª edição, 2017.
- TEATINI, J. C. **Estruturas de Concreto Armado: Fundamentos de Projeto, Dimensionamento e Verificação**. GEN LTC: 3ª edição, 2023.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

- Revista Ibracon de Estruturas e Materiais. ISSN: 1983-4195.
https://www.ibracon.org.br/publicacoes/revistas_ibracon/riem/home.asp
- Revista Estruturas. ISSN: 2526-2432. <https://site.abece.com.br/revista-estrutura-2/>

<i>ABASTECIMENTO DE ÁGUA</i>							
Tipo de Disciplina	Obrigatória			Carga Horária	33h		
Pré-Requisitos	Hidrologia Aplicada, Instalações Hidrossanitárias e de Gás						
Docente	Francielio da Paixão Freitas						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	29h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	4h

Ementa

Noções Gerais sobre Saneamento Básico e Saúde. Desenvolvimento dos Sistemas de Abastecimento de Água. Consumo de Água. População de Projeto. Captação de Águas. Noções de Hidrologia. Captação de Águas Superficiais e Subterrâneas. Estações Elevatórias de Água. Reservatórios de Distribuição. Adutoras e Sub-Adutoras. Redes de Distribuição de Água. Tratamento de Água. Operação, manutenção e medição (perdas) dos Sistemas de Abastecimento de Água. Projetos de Abastecimento de água.

Bibliografia Básica

AZEVEDO NETTO, J. M. de. **Manual de Hidráulica**. 8. ed. São Paulo: Edgard Blücher. 2000.

BABBITT, H. E. et. al. **Abastecimento de água**. São Paulo: Edgard Blücher, 1976. V.1.

RICHTER, C. A. **Água: Métodos e Tecnologia de Tratamento**. São Paulo: Edgard Blücher, 2009.

Bibliografia Complementar

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria Nº 2914 de 12 de Dezembro de 2011. Dispões sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para o consumo humano e seu padrão de potabilidade. Disponível em: . Acesso em: 03 de ago. 2017.

GARCEZ, L. N. **Elementos de Engenharia Hidráulica e Sanitária**. São Paulo: Edgard Blücher, 1999.

HAMMER, M. J. **Sistemas de Abastecimento de Água e Esgoto**. Rio de Janeiro: LTC, 1979.

PHILIPPI JR, A.; GALVÃO JUNIOR, A. DE C. **Gestão do Saneamento Básico: Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário**. Barueri: Manole, 2012. Disponível em: <<http://ifpe.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788520429754>>. Acesso em: 27 de set. 2017.

VON SPERLING, M. **Introdução à Qualidade das Águas e ao Tratamento de Esgotos**. Minas Gerais: DESA/UFGM, 1997.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Revista Brasileira de Recursos Hídricos. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbrh/i/2023.v28/>

Engenharia Sanitária e Ambiental. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/esa/>

SISTEMA DE DRENAGEM URBANA

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	33h				
Pré-Requisitos	Topografia II, Hidrologia Aplicada						
Docente	Francielio da Paixão Freitas						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	29h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	4h
Ementa							

Origem e Caracterização das Águas Residuárias. Terminologia, Concepção e Planejamento dos Sistemas de Drenagem Urbana. Hidráulica da Rede Coletora. Dimensionamento da Rede, Interceptores, Emissários e Órgãos Acessórios. Hidrologia Urbana. escoamento Superficial Direto. Sistemas de Microdrenagem. Sistemas de Macrodrenagem. Operação e Manutenção dos Sistemas. Obras de Drenagem urbana. Qualidade e Reúso de Água de Drenagem Urbana.

Bibliografia Básica

BRAGA, B. P. F.; TUCCI, C. E. M.; TOZZI, M. (Orgs). **Drenagem Urbana: Avaliação, Controle e Gerenciamento**. Porto Alegre: ABRH, 1998.

TUCCI, C. E. M.; MARQUES, D. M. (Eds.). **Gerenciamento Ambiental da Drenagem Urbana**. Porto Alegre: ABRH, 2000.

TUCCI, C. E. M.; PORTO, R.; BARROS, M. T. **Drenagem Urbana**. Porto Alegre: ABRH, 1995.

CANHOLI, Aluísio Pardo. **Drenagem urbana e controle de enchentes**. 1. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2005.

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO - CETESB. **Drenagem urbana: manual de projeto**. 3 ed. São Paulo: CETESB/ASCETESB, 1986.

Bibliografia Complementar

BARROS, R. T. V. et al. **Manual de Saneamento e Proteção Ambiental para os Municípios**, vol. 2, Belo Horizonte: UFMG, 1995.

CANHOLI, A. P. **Drenagem e Controle das Enchentes**. São Paulo: Oficina de Textos, 2005.

PRUSKI, F. F.; BRANDÃO, V. S.; SILVA, D. D. **Escoamento Superficial**. 2a ed. Viçosa: UFV, 2004. TELLES, D. D.; COSTA, R. H. P. **Reúso da Água: Conceitos, Teorias e Práticas**. São Paulo: Edgard Blücher, 2007.

TUCCI, C. E. M.; MARQUES, D. M. L. M. (Eds.). **Avaliação e Controle de Drenagem Urbana**, vol. 1, Porto Alegre: ABRH, 2000.

TUCCI, C. E. M.; MARQUES, D. M. L. M. (Eds.). **Avaliação e Controle de Drenagem Urbana**, vol. 2, Porto Alegre: ABRH, 2001.

TUCCI, C. E. M. **Inundações Urbanas**. Porto Alegre: Rhama, 2007.

PLANEJAMENTO DOS TRANSPORTES

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	33h
Pré-Requisitos	Topografia, Mecânica dos Solos, Hidrologia Aplicada		
Docente	Francielio da Paixão Freitas		
Distribuição da Carga Horária			
Teórica	33h	Prática	0h
		EaD	0h
		Extensão	0h
Ementa			

Componentes dos Sistemas de Transportes. Coleta de dados para um Planejamento de Transportes. Modelos de Geração, Distribuição, Divisão Modal e Alocação de Viagens. Elementos Principais da Engenharia de Tráfego. Levantamento de dados: Fluxo, Velocidade e Headway. Interseções com e sem Semáforo. Dimensionamento de um Semáforo. Sincronização de Semáforos.

Bibliografia Básica

HUTCHINSON, B. G. **Princípios de planejamento dos sistemas de transporte urbano**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1979.

LEITE, JOSÉ GERALDO MADERNA. **Engenharia de tráfego – métodos de pesquisa, características de tráfego, interseções e sinais luminosos**. São Paulo: Companhia de Engenharia de Tráfego, 1980.

NOVAES, Antônio G. **Pesquisa operacional e transportes: modelos probabilísticos**. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1975.

Bibliografia Complementar

DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS E RODAGEM. **Manual de projeto de interseções**. Rio de Janeiro: IPR/DNER, 1976.

FERRAZ, Antonio C. P.; TORRES, Isaac G. E. **Transporte público urbano**. São Carlos: Rima, 2001.

MELO, Márcio J. V. Saraiva de. **A Cidade e o tráfego – uma abordagem estratégica**. Recife: EDUFPE, 2000.

Práticas Curriculares de Extensão II

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	67h
Pré-Requisitos	Instalações Elétricas, Instalações Hidrossanitárias e de Gás, Orçamento, Concreto Armado I e Práticas Curriculares de Extensão I.		
Docente	Humberto Mycael Mota Santos		
Distribuição da Carga Horária			
Teórica	0h	Prática	0h
		EaD	0h
		Extensão	67h
Ementa			

Contextualização da extensão. Conhecimentos para compreensão de temáticas relevantes sobre a história e o papel da extensão universitária. Desenvolvimento de ações extensionistas. Projeto de instalações elétricas prediais: conceito, normatização, critérios com o uso do sistema BIM. Projeto de instalações hidrossanitárias: água fria, esgoto e águas pluviais com o uso do sistema BIM. Compatibilização de projetos com o uso do sistema BIM. Orçamento de obras com o uso do sistema BIM.

Bibliografia Básica

CARVALHO JUNIOR, R. de. **Instalações Hidráulicas e o Projeto de Arquitetura**. São Paulo: Edgard Blucher, 2023.

CREDER, Hélio. **Instalações Elétricas**. 14. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.

SILVA, É. N.; ONÇAY, S. T. V. Extensão universitária na UFFS: trajetórias, alcances e desafios. Chapecó: Editora UFFS, 2020. Disponível em: <https://books.scielo.org/id/r6c8b/09>. Acesso em: 23 set. 2023.

Bibliografia Complementar

CARVALHO JUNIOR, R. de. **Interfaces Prediais: Hidráulica, Gás, Segurança Contra Incêndio, Elétrica, Telefonia, Sanitários Acessíveis, NBR 15575: Edificações Habitacionais – Desempenho e BIM – Nova Forma de Projetar**. São Paulo: Edgard Blucher, 2023.

CREDER, H. **Instalações hidráulicas e sanitárias**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

LEUSIN, S. **Gerenciamento e Coordenação de Projetos BIM: Um guia de ferramentas e boas práticas para o sucesso de empreendimentos**. 2ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2023.

MACHADO, R. R. **Desenho técnico civil: projeto de edifícios e outras construções**. Rio de Janeiro, LTC, 2019.

MATTOS, A. D. **Planejamento e Controle de Obras**. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2019.

NISKIER, J.; MACINTYRE, A. J. **Instalações Elétricas**. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.

MATTOS, A. D. **Como Preparar Orçamentos de Obras**. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2019.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Revista de Ensino de Engenharia. ISSN: 2236-0158. <http://revista.educacao.ws/revista/index.php/abenge>

Revista Principia - Divulgação Científica e Tecnológica do IFPB, João Pessoa, ISSN 2447-9187.

ALEMUR. Além dos muros da universidade. Disponível em: <https://periodicos.ufop.br/alemur> Revista Brasileira de Extensão Universitária. Disponível em: <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RBEU/index>

Observações

Este componente curricular atende os conteúdos obrigatórios: Curricularização da Extensão.

PROJETO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	33h
Pré-Requisitos	Fundamentos de Metodologia Científica		
Docente	Rafael Venâncio e Victor Cavalcanti Mariano		
Distribuição da Carga Horária			
Teórica	33h	Prática	0h
		EaD	0h
		Extensão	0h
Ementa			

Elaboração de proposta de trabalho científico e/ou tecnológico, envolvendo temas abrangidos pelo curso.

Bibliografia Básica

BARROS, A. J.; LEHFELD, N. S. **Fundamentos de metodologia**. São Pulo, McGraw-Hill, 1986.
 CARVALHO, M. C. M. **Construindo o saber**: metodologia científica - fundamentos e técnicas. 5ª ed. Campinas (SP), Papirus, 1995.

IFPB. **Resolução nº 219-2014**: Dispõe sobre a Regulamentação de TCC, Anexo V do REGIMENTO DIDÁTICO DOS CURSOS SUPERIORES PRESENCIAIS E A DISTÂNCIA, Resolução *ad referendum* nº 31, de 21 de novembro de 2016.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 9. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2021.

Bibliografia Complementar

ECO, Umberto. **Como se faz uma tese**. 26. ed. São Paulo: Perspectiva, 2016.

GONSALVES, Elisa Pereira. **Conversas sobre Iniciação à pesquisa científica**. 4. ed. São Paulo: Alínea, 2007.

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de metodologia científica**: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 34. ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

MACHADO, Anna Rachel; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lília Santos. **Trabalhos de Pesquisa**: diários de leitura para a revisão bibliográfica. São Paulo: Parábola, 2007.

MATIAS-PEREIRA, José. **Manual de Metodologia da Pesquisa Científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

PITTA, G. B. B. A pesquisa científica. **Jornal Vascular Brasileiro: cirurgia vascular, endovascular e Angiologia**. Editoriais 5. Dez. 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1677-54492006000400001>.

ESTRUTURAS METÁLICAS



Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	33h
Pré-Requisitos	Estabilidade das Estruturas II.		
Docente	MARINALDO DOS SANTOS JUNIOR		
Distribuição da Carga Horária			
Teórica	29h	Prática	0h
		EaD	0h
		Extensão	4h
Ementa			

Introdução. Características mecânicas dos aços. Perfis de aço padronizados e de chapa. Seções usuais. Dimensionamento das peças solicitadas à tração, compressão, flexão. Ligações. Aplicação aos pilares, vigas e treliças. Fadiga. Normas específicas.

Bibliografia Básica

BELLEI, I. H. **Edifícios de múltiplos andares em aço**. São Paulo, Pini, 2008.

PFEIL, W.; PFEIL, M. **Estruturas de Aço: dimensionamento prático**. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

JAVARONI, Carlos Eduardo. **Estruturas de aço: dimensionamento de perfis formados a frio**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

Bibliografia Complementar

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR 8800: Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios**. Rio de Janeiro: ABNT, 2008.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR 14762: Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio**. ABNT, Rio de Janeiro, 2010.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR 8681: Ações e segurança nas estruturas - Procedimento**. Rio de Janeiro: ABNT, 2003.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Revista IBRACON. Disponível em: http://www.ibracon.org.br/publicacoes/revistas_ibracon/riem/home.asp

ESTRUTURAS DE MADEIRA

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	33h
Pré-Requisitos	Estabilidade das Estruturas II		
Docente	Humberto Mycael Mota Santos		
Distribuição da Carga Horária			
Teórica	29h	Prática	0h
		EaD	0h
		Extensão	4h
Ementa			

Conceitos fundamentais sobre a madeira e sua utilização como material para estruturas. Propriedades físicas e mecânicas da madeira. Processo de fabricação e classificação das madeiras. Prescrições normativas: critérios adotados pela NBR 7190. Sistemas estruturais em madeira: Dimensionamento e Ligações.

Bibliografia Básica

CALIL, C.; LAHR, F. A. R.; MARTINS, G. C. A.; DIAS, A. **Estruturas de Madeira - Projetos, Dimensionamento e Exemplos de Cálculo**. GEN LTC; 1ª edição, 2021.

MOLITERNO, A. **Caderno de projetos de telhados em estruturas de madeira**. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2010.

PFEIL, W. **Estruturas de madeira**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

Bibliografia Complementar

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR 7190-1**: Projeto de estruturas de madeira - Parte 1: Critérios de dimensionamento. Rio de Janeiro, 2022.

_____. **NBR 7190-2**: Projeto de estruturas de madeira - Parte 2: Métodos de ensaio para classificação visual e mecânica de peças estruturais de madeira. Rio de Janeiro, 2022.

_____. **NBR 7190-3**: Projeto de estruturas de madeira - Parte 3: Métodos de ensaio para corpos de prova isentos de defeitos para madeiras de florestas nativas. Rio de Janeiro, 2022.

_____. **NBR 7190-4**: Projeto de estruturas de madeira - Parte 4: Métodos de ensaio para caracterização peças estruturais. Rio de Janeiro, 2022.

_____. **NBR 7190-5**: Projeto de estruturas de madeira - Parte 5: Métodos de ensaio para determinação da resistência e da rigidez de ligações com conectores mecânicos. Rio de Janeiro, 2022.

_____. **NBR 7190-6**: Projeto de estruturas de madeira - Parte 6: Métodos de ensaio para caracterização de madeira lamelada colada estrutural. Rio de Janeiro, 2022.

_____. **NBR 7190-7**: Projeto de estruturas de madeira - Parte 7: Métodos de ensaio para caracterização de madeira lamelada colada cruzada estrutural. Rio de Janeiro, 2022.

CALIL JUNIOR, C. **Coberturas em estruturas de madeira: exemplos de cálculo**. São Paulo: PINI, 2010.

NENNEWITZ, I. NUTSCH, W. **Manual de tecnologia da madeira**. São Paulo: Edgard Blücher, 2008.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Revista Ibracon de Estruturas e Materiais. ISSN: 1983-4195.
https://www.ibracon.org.br/publicacoes/revistas_ibracon/riem/home.asp

Revista Principia - Divulgação Científica e Tecnológica do IFPB, João Pessoa, ISSN 2447-9187.



PAVIMENTAÇÃO

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	67h				
Pré-Requisitos	Mecânica dos Solos, Estradas, Planejamento dos Transportes						
Docente							
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	57h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	10h
Ementa							

Introdução ao estudo dos pavimentos-uma abordagem na linha do tempo. Características gerais dos pavimentos. Conceito. Definição. Funções dos pavimentos. Composição dos pavimentos: As camadas de subleito, reforço do subleito, sub-base, base e revestimento. Os materiais: Solos, solos estabilizados e agregados. O cimento Portland. Os materiais betuminosos: Rochas betuminosas, alcatrões e asfaltos. Os tipos de pavimentos: Pavimento flexível e rígido. Os tipos de base, sub-base e subleito. Projeto geotécnico: Sondagens, métodos de ensaio em laboratório e perfis geotécnicos. Dimensionamento dos pavimentos: Pré-requisitos, os métodos de dimensionamento de pavimentos flexíveis e os métodos de dimensionamento de pavimentos rígidos. A execução dos pavimentos: Os levantamentos topográficos, os estudos geotécnicos, a preparação do subleito, da sub-base e da base. A execução do revestimento asfáltico. A execução do revestimento de concreto de cimento Portland.

Bibliografia Básica

BALBO, J. T. Pavimentação Asfáltica: materiais, projeto e restauração. São Paulo. Oficina de Textos, 2007;

PINTO, Isaac Eduardo; PINTO Salomão. Pavimentação Asfáltica: conceitos fundamentais sobre materiais e revestimento asfáltico. Rio de Janeiro: LTC,2015;

SENÇO, Wlastermiler de. Manual de Técnicas de Pavimentação. 2.ed. V.1 São Paulo: PINI, 2007.

Bibliografia Complementar

BALBO, J.T. Pavimentos de Concreto. São Paulo: Oficina de Textos, 2014. CERATTI, J.A.T. Manual de dosagem de concreto asfáltico. São Paulo: Oficina de Textos, 2014.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA TERRESTRE. Manual de pavimentos rígidos.- 714. Rio de Janeiro.2004.

MEDINA, Jacques; Motta, Laura Maria Goretti da. Mecânica dos Pavimentos. 3. Ed. São Paulo: Interciência, 2015.

SENÇO, W. Manual de técnicas de pavimentação. Vol.2 São Paulo: PINI,2001.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Journal of Building Engineering. Disponível em:

<https://www.journals.elsevier.com/journal-of-buildingengineering%20>

HOLOS. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/>

HOLOS/ Revista Pavimentação. Disponível em: <https://revistapavimentacao.org.br/>

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	33h				
Pré-Requisitos	Práticas Curriculares de Extensão II e Projeto de Conclusão de Curso						
Docente	Rafael Venâncio e Victor Cavalcanti Mariano						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	33h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	0h

Ementa

Orientação para desenvolvimento da fase final do Trabalho de Conclusão de Curso. Defesa final perante banca examinadora.

Bibliografia Básica

BARROS, A. J.; LEHFELD, N. S. **Fundamentos de metodologia**. São Paulo, McGraw-Hill, 1986.
CARVALHO, M. C. M. **Construindo o saber**: metodologia científica - fundamentos e técnicas. 5ª ed. Campinas (SP), Papirus, 1995.

IFPB. **Resolução nº 219-2014**: Dispõe sobre a Regulamentação de TCC, Anexo V do REGIMENTO DIDÁTICO DOS CURSOS SUPERIORES PRESENCIAIS E A DISTÂNCIA, Resolução *ad referendum* nº 31, de 21 de novembro de 2016.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 9. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2021.

Bibliografia Complementar

- _____. **NBR 14724**: Informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro, 2005. 9 p.
- _____. **NBR 6028**: Informação e documentação: resumo: apresentação. Rio de Janeiro, 2003. 2 p.
- _____. **NBR 10520**: Informação e documentação: citações em documentos: apresentação. Rio de Janeiro, 2002. 7 p.
- _____. **NBR 6023**: Informação e documentação: referências: apresentação. Rio de Janeiro, 2002. 24 p.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

PITTA, G. B. B. A pesquisa científica. **Jornal Vascular Brasileiro: cirurgia vascular, endovascular e Angiologia**. Editoriais 5. Dez. 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1677-54492006000400001>.

LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS

Tipo de Disciplina	Optativa	Carga Horária	33h				
Pré-Requisitos							
Docente	Rafael Venâncio e Victor Cavalcanti Mariano						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	33h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	0h

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 linguísticos e/ou gramaticais, serão tratados em função do texto em estudo.

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.

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.

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

_____. **Lições de texto: leitura e redação**. São Paulo: Ática, 2001.

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

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

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

XAVIER, Lola Gerales. Ensinar gramática pela abordagem ativa de descoberta. **EXEDRA**: Revista científica ESEC. Coimbra. Número temático – Português: investigação e ensino, Dez, 2012, p. 467-477. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4223670.pdf>. Acesso em: 27/07/2019.

INGLÊS INSTRUMENTAL

Tipo de Disciplina	Optativa	Carga Horária	33h
---------------------------	----------	----------------------	-----

Pré-Requisitos

Docente Caio Antônio de Medeiros Nóbrega Nunes Gomes

Distribuição da Carga Horária

Teórica	33h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	0h
----------------	-----	----------------	----	------------	----	-----------------	----

Ementa

Leitura em Língua Inglesa. Estratégias de leitura (dicas tipográficas, palavras cognatas, palavras-chave, prediction, skimming, scanning, inferência lexical e contextual). Referência linguística. Marcadores discursivos. Grupos nominais e verbais.

Bibliografia Básica

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

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. **TechnicalEnglish**: vocabulary and grammar. Oxford: SummertownPublishing, 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.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Governo do Estado de São Paulo. **Revista CBTeCLE**. Disponível em:
<https://revista.cbtecle.com.br/index.php/CBTeCLE>

LIBRAS

Tipo de Disciplina	Optativa	Carga Horária	33h				
Pré-Requisitos							
Docente	PRISCILLA ANDRADE SOUZA NOGUEIRA						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	33h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	0h
Ementa							

Conceito de Libras, Fundamentos históricos da educação de surdos. Legislação específica. Aspectos Linguísticos da Libras, Escrita de Língua de Sinais.

Bibliografia Básica

- ALMEIDA, É. V. de; MAIA FILHO, V. **Aprenda Libras com eficiência e Rapidez**. Vol. 1 e 2. Editora Mão Sinais, 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.
- 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.
- 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.
- 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.

QUADROS, R. M. **Educação de Surdos**: a aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Universidade Federal de Goiás. **Revista Sinalizar**. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/revsinal>

MANUTENÇÃO PREDIAL

Tipo de Disciplina	Optativa	Carga Horária	33 h				
Pré-Requisitos	Planejamento e Controle de Obras						
Docente	Iracira José da Costa Ribeiro						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	33h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	0h
Ementa							

Inspecção predial total. Conceituação da Manutenção Predial: Corretiva, Preventiva e Preditiva. Planejamento da Manutenção Preventiva em Edificações. Diagnóstico do estado das edificações e seus equipamentos (instalações elétricas, hidráulicas, contra incêndio, elevadores e segurança). Normas de manutenção em instalações prediais: características e aplicabilidade. Uso, operação e manutenção das edificações.

Bibliografia Básica

- BURIN, E. M. et al. **Vistorias na construção civil: conceitos e métodos**. São Paulo: PINI, 2009. 164p.
- GROSSI, M. V. F. **Inspeção e Recebimento de Obras - Edificações Habitacionais**. 1 ed. Ed. Leud, 2021.
- GOMIDE, T. L. F. **Inspeção predial total: diretrizes e laudos no enfoque da qualidade total e engenharia diagnóstica**. São Paulo: PINI, 2011. 145p.

Bibliografia Complementar

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **NBR 15575-1**: Edificações habitacionais — Desempenho Parte 1: Requisitos gerais. Rio de Janeiro, 2024. 95p.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **NBR 5674**: Manutenção de edificações: requisitos para o sistema de gestão de manutenção. Rio de Janeiro, 2012. 25p.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT. **NBR 14037**: Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações: requisitos para elaboração e apresentação dos conteúdos. Rio de Janeiro, 2024. 17p.
- 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.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

- Revista Principia - Divulgação Científica e Tecnológica do IFPB, João Pessoa, ISSN 2447-9187.
- Téchne – Revista Editora PINI. <https://revistatechne.com.br/>

PROJETO DE PREVENÇÃO E DE COMBATE A INCÊNDIO

Tipo de Disciplina	Optativa	Carga Horária	33h				
Pré-Requisitos	Instalações Hidrossanitárias e de Gás						
Docente	Humberto Mycael Mota Santos						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	33h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	0h
Ementa							

Estudo da História sobre incêndios e explosões. Química do fogo. Incêndio. Métodos de extinção do fogo. Classes de incêndio. Tipos de incêndios. Agentes extintores. Código de Segurança Contra Incêndio e Pânico (COSCIP). Proteção passiva e proteção ativa. Sistema de sinalização de saídas de emergência. Sistema de iluminação de emergência. Sistemas e dispositivos para evacuação de edificações. Sistema de detecção e alarme de incêndio. Sistemas portáteis e transportáveis (extintores). Sistemas fixos automáticos e sob comando (hidrantes e chuveiros automáticos). Dispositivos contra descargas atmosféricas. Uso de *Software* BIM para o desenvolvimento de projetos de prevenção e de combate a incêndio.

Bibliografia Básica

- BRENTANO, T. A **Proteção Contra Incêndios no Projeto de Edificações**. 4ª edição, 2023.
- BRENTANO, T. **Instalações Hidráulicas de Combate a Incêndios nas Edificações**. 5ª edição, 2016.
- LEI Nº 9.625. **Código Estadual de Proteção Contra Incêndio, Explosão e Controle de Pânico**. Poder Executivo: João Pessoa, 2011.
- SEITO, A. I. *et. al.* **A Segurança Contra Incêndio no Brasil**. São Paulo: Projeto Editora, 2008.

Bibliografia Complementar

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS ABNT. **NBR 10897**: Sistemas de proteção contra incêndio por chuveiros automáticos — Requisitos. Rio de Janeiro, 2020.
- _____. **NBR 10898**: Sistema de iluminação de emergência. Rio de Janeiro, 2023.
- _____. **NBR 12693**: Sistemas de proteção por extintores de incêndio. Rio de Janeiro, 2021.
- _____. **NBR 13714**: Sistemas de hidrantes e de mangotinhos para combate a incêndio. Rio de Janeiro, 2020.
- _____. **NBR 14276**: Brigada de incêndio e emergência - Requisitos e procedimentos. Rio de Janeiro, 2020.
- _____. **NBR 14880**: Saídas de emergência em edifícios — Escada de segurança — Controle de fumaça por pressurização. Rio de Janeiro, 2014.
- _____. **NBR 15219**: Plano de emergência — Requisitos e procedimentos. Rio de Janeiro, 2020.
- _____. **NBR 16820**: Sistemas de sinalização de emergência - Projeto, requisitos e métodos de ensaio -. Rio de Janeiro, 2022.
- _____. **NBR 17240**: Sistemas de detecção e alarme de incêndio – Projeto, instalação, comissionamento e manutenção de sistemas de detecção e alarme de incêndio – Requisitos. Rio de Janeiro, 2020.

BRASIL. **NR 23** – Proteção Contra Incêndio. Portaria MTP nº 2.769, de 05 de setembro de 2022. Brasília. MTE, 2022.

CAMILO JÚNIOR, A. B. **Manual de Prevenção e Combate a Incêndios**. Editora Senac, São Paulo, 2011.

SILVA, V. P. **Segurança Contra Incêndio em Edifícios: Considerações Para o Projeto de Arquitetura**. Blucher; 1ª edição, 2014.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Revista FLAMMAE. ISSN 2359-4829. <https://www.revistaflammae.com/>

Revista Brasileira de Saúde e Segurança no Trabalho. ISSN 2594-4355.
<https://periodicos.ifpb.edu.br/index.php/rebrast/index>

Revista Incêndio. <https://revistaincendio.com.br/>

CONCRETO III

Tipo de Disciplina	Optativa	Carga Horária	33h				
Pré-Requisitos	Concreto armado II.						
Docente	Natalia Cibely Bezerra Santana						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	33h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	0h

Ementa

Marquises: dimensionamento e detalhes de armação. Torção em vigas; Reservatórios: dimensionamento e detalhamento das armações; Escadas usuais; Escadas helicoidais. Dimensionamento e detalhamento de armação de escadas. Uso de *Software* BIM para o desenvolvimento de projetos de estruturas de concreto armado.

Bibliografia Básica

ARAÚJO, José Milton de. Projeto de estruturas de edifícios de concreto armado. 2.ed. Rio Grande, RS: Editora DUNAS, 2009. 224 p.

ARAÚJO, José Milton de. Curso de concreto armado. 2.ed. Rio Grande, RS: Editora DUNAS, 2003. 4.v.

BORGES, Alberto N. Curso prático de cálculo em concreto armado: projetos de edifícios. 2.ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2007. 262 p.

Bibliografia Complementar

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto. Rio de Janeiro, 2023.

FUSCO, P. B., Estruturas de Concreto: Solicitações Normais. Editora Guanabara, Rio de Janeiro, 1981.

FUSCO, P.B.. O cálculo de concreto armado no regime ruptura. Anais do simpósio EPUSP sobre estruturas de concreto, v. 1, 1989.

LEONHARDT, F. Construções de concreto - Princípios básicos do dimensionamento de estruturas de concreto armado. Editado por Interciência LTDA, v. 1,2,3 e 4, Rio de Janeiro, 1977.

Süssekind, J. C. "Curso de Concreto – concreto armado". Editora Globo, 6ª edição. São Paulo, vol. 1 e 2,

1989.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Revista IBRACON. Disponível em: http://www.ibracon.org.br/publicacoes/revistas_ibracon/riem/home.asp

Revista Estruturas. ISSN: 2526-2432. <https://site.abece.com.br/revista-estrutura-2/>

GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Tipo de Disciplina	Optativa	Carga Horária	33h				
Pré-Requisitos	Materiais de Construção II, Saneamento e Drenagem						
Docente	Rebeca Madruga						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	33h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	0h
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.

Bibliografia Básica

CANEJO, C. **GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS: Múltiplas Perspectivas para um gerenciamento sustentável e circular**. Freitas Bastos; 1ª edição, 2021

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.

SOLER, F. D.; FILHO, C. R. V. S. **Gestão de Resíduos Sólidos: o que diz a lei**. Trevisan Editora; 4ª edição, 2019.

Bibliografia Complementar

ADDIS, B. **Reúso 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>>.

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.

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 Suplementar (Periódicos)

DANTAS, J. L. **Gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil**. João Pessoa: Inspira Comunicação e Design, 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s1678-86212017000200144>

Observações

Criação de um ambiente online no Google Sala de Aula para divulgar, aos alunos matriculados na disciplina, materiais de estudos, listas de exercícios e comunicados oficiais.

GESTÃO DA QUALIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Tipo de Disciplina	Optativa	Carga Horária	33h
Pré-Requisitos	Introdução à Administração		
Docente	ANA CAMILA RODRIGUES DE OLIVEIRA		
Distribuição da Carga Horária			
Teórica	33h	Prática	0h
		EaD	0h
		Extensão	0h
Ementa			

Conceitos básicos sobre a qualidade e a sua evolução histórica. Ferramentas e técnicas para a melhoria da qualidade, padronização. Controle e garantia da qualidade. Sistema brasileiro de normalização. Sistema brasileiro de certificação. Qualidade no gerenciamento e execução de obras. Indicadores de qualidade e produtividade. Sistemas de gestão da qualidade.

Bibliografia Básica

CARPINETTI, L. C. R. et al. **Gestão da qualidade**. EDA Atlas SA, 2012.

JURAN, J. M. **A qualidade desde o projeto: novos passos para o planejamento da qualidade em produtos e serviços**. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

PALADINI, E. P. **Gestão da qualidade: teoria e prática**. 4 ed. São Paulo: Atlas. 2023.

Bibliografia Complementar

CAMPOS, V F. **Qualidade total: padronização de empresas**. 2. ed. Belo Horizonte: Fundação Christiano Ottoni, 1992.

FEIGENBAUM, A. V. **Total Quality Control**. 3a. ed. New York: McGraw-Hill, 1986.

JURAN, J. M. **Planejando para a Qualidade**. São Paulo: Pioneira, 1990.

LOBO, R. N. **Gestão da qualidade**. 2 ed. São Paulo: Erica, 2020.

OLIVEIRA, O. J. **Gestão da qualidade: tópicos avançados**. São Paulo: Cengage Learning, 2020.

OLIVEIRA, O. J. **Curso Básico de Gestão da Qualidade**. São Paulo: Cengage Learning, 2020.

WERKEMA, C. **Ferramentas Estatísticas Básicas do Lean Seis Sigma Integradas: PDCA e DMAIC**. Elsevier, 2016.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

JURAN, J. M. The quality trilogy: A universal approach to managing for quality. **Quality progress**, v. 19, n. 8, p. 19-24, 1986.

SUN, H. Total quality management, ISO 9000 certification and performance improvement. **International Journal of Quality & Reliability Management**, v. 17, n. 2, p. 168-179, 2000.

MÉTODOS NUMÉRICOS PARA ENGENHARIA

Tipo de Disciplina	Optativa	Carga Horária	33h
Pré-Requisitos	Cálculo numérico e Estabilidade das Estruturas II.		
Docente	Natalia Cibely Bezerra Santana		
Distribuição da Carga Horária			
Teórica	33h	Prática	0h
		EaD	0h
		Extensão	0h
Ementa			

Fundamentos da formulação matricial. Método das forças. Método dos deslocamentos. Aproximação direta para sistemas discretos. Formulações fortes e fracas para problemas unidimensionais e multidimensionais. Formulação de elementos finitos para problemas unidimensionais e multidimensionais. Aproximações de soluções tentativas, funções peso e quadratura de Gauss. Implementação computacional.

Bibliografia Básica

CHAPRA, S. C.; CANALE, R. P. Métodos numéricos para engenharia. 7. ed. Porto Alegre: McGraw Hill Brasil, 2016.

SORIANO, H. L. Análise de estruturas: formulação matricial e implementação computacional. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.

SORIANO, H. L. Elementos finitos: formulação e aplicação na estática e dinâmica das estruturas. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009. 411p. VAZ, Luiz Eloy. Método dos elementos finitos em análise de estruturas. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, c2011.

Bibliografia Complementar

BATHE, K.-J. Finite element procedures. 2ª ed. New Jersey: Prentice-Hall, 2014. 1043p. FISH J., BELYTSCHKO T. Um primeiro curso em elementos finitos. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

COOK, R. D., MALKUS, D. S., PLESHA, M. E., WITT, R. J. Concepts and applications of finite element analysis. 4 ed. Madison: John Wiley & Sons, 2001.

HUGHES T. J. R. The finite element method: linear static and dynamic finite element analysis. New York, EUA: Dover Publication, 2000.

KATTAN, P. I., MATLAB Guide to finite elements: an interactive approach. Heidelberg: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2008.

RAO, S. S. The finite element method in engineering. 6ª ed. Butterworth-Heinemann, 2017.

REDDY, J. N. An introduction to nonlinear finite element analysis. Oxford: Oxford University Press, 2004.

REDDY J. N., GARTLING, D. K. The finite element method in heat transfer and fluid dynamics. 3ª ed. Boca Raton, FL: CRC Press, 2010.

ZIENKIEWCZ, O. C. The finite element method in engineering science. 2ª ed. rev. e ampl. London: McGraw-Hill, c1971. 521p.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Revista Matemática Universitária (RMU). Disponível em <https://rmu.sbm.org.br/>

Matemática Contemporânea. Disponível em <https://mc.sbm.org.br/>

Revista Estruturas. ISSN: 2526-2432. <https://site.abece.com.br/revista-estrutura-2/>

PATOLOGIA DAS CONSTRUÇÕES

Tipo de Disciplina	Optativa	Carga Horária	67 h
Pré-Requisitos	Estabilidade das Estruturas II e Concreto Armado II		
Docente	Iracira José da Costa Ribeiro		
Distribuição da Carga Horária			
Teórica	57	Prática	10h
		EaD	0h
		Extensão	0h
Ementa			

Conceito de Patologia aplicado à construção. Metodologia para análise e diagnóstico das manifestações patológicas (passos para vistoria). Manifestações patológicas da alvenaria e revestimentos. Problemas causados pela umidade. Patologia das fundações. Manifestações patológicas no concreto armado. Ensaio destrutivo e não destrutivo das estruturas. Procedimentos de recuperação e reforço estrutural. Práticas de laboratório e vistorias em campo.

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, 2009.
 THOMAZ, E. **Trincas em edifícios: causas, prevenção e recuperação**. 1 ed. São Paulo: PINI, 2007.

Bibliografia Complementar

CARVALHO JÚNIOR, R. **Patologias em sistemas prediais hidráulico-sanitários**. São Paulo: Blucher, 2013.
 GENTIL, V. **Corrosão**. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
 GOMIDE, T. L. F. **Inspeção predial total: diretrizes e laudos no enfoque da qualidade total e engenharia diagnóstica**. São Paulo: PINI, 2011. 145p.
 SENA, Gildeon Oliveira; NASCIMENTO, Matheus Leoni Martins; NABUT NETO, Abdala Carim. **Patologia das Construções**. Salvador: 2B, 2020.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Ambiente Construído, ISSN 1678-8621. <https://seer.ufrgs.br/index.php/ambienteconstruido>
 Revista Principia - Divulgação Científica e Tecnológica do IFPB, João Pessoa, ISSN 2447-9187.
 Técnica – Editora PINI. <https://revistatechne.com.br/>
 Revista ALCONPAT (RA) – <https://revistaalconpat.org/index.php/RA>. ISSN 2007-6835.

ALVENARIA ESTRUTURAL

Tipo de Disciplina	Optativa	Carga Horária	67h
Pré-Requisitos	Concreto Armado I		
Docente	MARINALDO DOS SANTOS JUNIOR		
Distribuição da Carga Horária			
Teórica	67h	Prática	0h
		EaD	0h
		Extensão	0h
Ementa			

Projetos em alvenaria estrutural: Determinação de esforços, dimensionamento e detalhamento de edificações em alvenaria estrutural não armada e armada de pequeno porte.

Bibliografia Básica

PARSEKIAN. **Comportamento e Dimensionamento de Alvenaria Estrutural**. EDUFSCAR. 2013.

RAMALHO, Marcio A; CORRÊA, Marcio R. S. **Projeto de Edifícios de Alvenaria Estrutural**. São Paulo: Pini, 2004. 174p. ISBN: 8572661476.

G. MOHAMAD. **Construções em Alvenaria Estrutural**. Blucher. 2015.

Bibliografia Complementar

COÊLHO, R. S. A. **Alvenaria Estrutural**. São Luís: Ed. UEMA, 1998.

LORDSLEEM Jr., A. C. **Execução e inspeção de alvenaria racionalizada**. São Paulo: O nome da rosa, 2001.

PARSEKIAN, G. A.; SOARES, M. M. **Alvenaria estrutural em blocos cerâmicos: projeto, execução e controle**. São Paulo: O nome da rosa, 2010.

PRUDÊNCIO Jr., L. R.; OLIVEIRA, A. L.; BE DIN, C. A. **Alvenaria estrutural de blocos de concreto**. Florianópolis: Palloti ABCP, 2002.

SÁNCHEZ FILHO, E. de S. **Alvenaria Estrutural-Novas tendências técnicas e de Mercado**. Rio de Janeiro: Interciência, 2002.

AMRHEIN, J. **Reinforced Masonry Engineering Handbook: Clay and Concrete Masonry**. Masonry Institute of America, Western States Clay Products Association, 1998, 496p.

CURTIN, W.G.; SHAW, G.; BECK, J.K.; BRAY, W.A. **Structural masonry designers' manual**. Granada Publishing Limited, London, 1982, 498p.

CURTIN, W.G.; SHAW, G.; BECK, J.K. **Design of reinforced and prestressed masonry**. London, Thomas Telford, 1988, 244p.

DRYSDALE, R.G.; HAMID, A.A. **Masonry structures - Behavior and design**. New Jersey, Prentice Hall, 2008, 750p.

PARSEKIAN, G.A.; HAMID, A.A.; DRYSDALE, R.G. **Comportamento e dimensionamento de alvenaria estrutural**. São Carlos, EDUFSCar, 2012, 625p.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

HELENE, P.R.L.; HEHL, W.C. **Resistência do prisma cheio e do prisma oco da alvenaria estrutural: influência das resistências dos constituintes**. In: Colóquio sobre alvenaria estrutural de blocos.

DINÂMICA DA ESTRUTURAS

Tipo de Disciplina	Optativa	Carga Horária	67h
Pré-Requisitos	Estabilidade das Estruturas I, Concreto Armado I, Estabilidade das Estruturas II, Concreto Armado II e Estruturas Metálicas.		
Docente	MARINALDO DOS SANTOS JUNIOR		

Distribuição da Carga Horária

Teórica	67h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	0h
----------------	-----	----------------	----	------------	----	-----------------	----

Ementa

Vibrações em sistemas com um grau de liberdade. Vibrações em sistemas com múltiplos grau de liberdade. Ondas longitudinais e transversais em barras. Ondas em membranas cascas e placas. Ondas em meios finitos e semi-infinitos.

Bibliografia Básica

- CLOUGH, R. W, PENZIEN, J., 1993, "**Dynamics of Structures**", McGraw-Hill, 2nd Ed.
- PAZ, M., 1985, "**Structural Dynamics - Theory and Computation**", Van Nostrand Reinhold Company.
- CRAIG, R.R. Jr, "**Structural Dynamics An Introduction to Computer Methods**", John Wiley & Sons.

Bibliografia Complementar

- MEIROVITCH, L., 1967, "**Analytical Methods in Vibrations**", The MacMillan Company.
- HART, G., WONG, K., 2000, "**Structural Dynamics for Structural Engineers**", John Wiley
- TEDESCO, J.; MCDUGAL, W., ALLEN ROSS, 1999, "**Structural Dynamics: theory and applications**", Addison Wesley.
- BARKAN D. D., **Dynamics of Bases and Foundations**. Mcgraw-Hill, 1962.
- GRAFF K., **Wave Motion in Elastic Solids**. Dover Publications, 1991. Krieger,
- MORSE P.M e INGARD K.U., **Theoretical Acoustic**. McGraw-Hill, 1968. 1984.
- MORSE P.M. e FESHBACH H., **Methods of Theoretical Physics**. McGraw-Hill,
- NOWACKI W., **Dynamic of Elastic Systems**, New York John Wiley & Sons. Inc, 1953.
- PAZ M. e LEIGH W., **Structural Dynamics: Theory and Computation**, 5a. ed., 1963.

TIMOSHENKO, S. P., **Theory of Plates and Shells**, McGraw-Hill, 1969.

BENDAT, J.S. & PIERSON, A. G., 2000. **Random Data: analysis and measurement procedures**, Wiley & Sons.

BLEVINS, R.D., 2001. **Flow-induced vibration**. Krieger publications.

ERTURK, A., INMAN, D. J., 2011. **Piezoelectric energy harvesting**. John Wiley & Sons.

LANCZOS, C., 1986. **The variational principles of mechanics**. Dover publications.

MAZZILLI, C.E.N., ANDRÉ, J.C., BUCALEM, M.L. & CIFÚ, S., 2016. **Lições em mecânica das estruturas: Dinâmica**. Edgard Blucher.

MEIROVITCH, L., 2003. **Methods of Analytical Dynamics**. Dover Publications.

NAUDASCHER, E. & ROCKWELL, D., 2005. **Flow-induced vibrations - an engineering guide**. Dover publications.

NAYFEH, A.H., 1993. **Introduction to perturbation techniques**. Wiley & Sons.

PAÏDOUSSIS, M.P., PRICE, S.J. & DE LANGRE, E., 2011. **Fluid-Structure Interactions: cross-flow-induced instabilities**. Cambridge University Press.

PESCE, C.P., 1999. **Dinâmica dos corpos rígidos**.

THOMSON, W.T. & DHALEH, M.D., 1998 . **Theory of Vibration with Applications**. Pearson.

FRANZINI, G.R., 2019. **Tópicos de pesquisa em problemas de excitação paramétrica e de vibrações induzidas pelo escoamento**. Tese de Livre-Docência apresentada à Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

XIUCHANG, H. et al. **Design and optimization of periodic structure mechanical filter in suppression of foundation resonances**. Journal of Sound and Vibration, Shanghai, v. 330, n. 20, set. 2011.

FAULKNER, M. G.; HONG, D. P. **Free vibratins of a mono-coupled periodic system**. Journal of Sound and Vibration, Alberta, v. 99, n. 1, mar. 1985.

PONTES

Tipo de Disciplina	Optativa	Carga Horária	67h				
Pré-Requisitos	Estabilidade das Estruturas II, Concreto Armado II, Estruturas Metálicas.						
Docente	MARINALDO DOS SANTOS JUNIOR						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	67h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	0h
Ementa							

Conceitos Gerais – Classificação das Pontes – Concepção estrutural de pontes e elementos para a elaboração de projetos – Estudo das cargas NBR 7188 – Divisão dos componentes das pontes - Metodologia construtiva e materiais utilizados – Dimensionamento de pontes em viga e em laje – Aparelhos de Apoio – Estudo de Pilares e infraestrutura das pontes – Elaboração de Projetos.

Bibliografia Básica

CAVALCANTE, G. H. F. **Pontes em Concreto Armado: Análise e Dimensionamento**. Editora: Blucher; 1ª edição, 2019.

LEONHARDT, F. **Construções de Concreto: princípios básicos da construção de pontes de concreto**. Vol. 6. Ed. Interciência, 2013.

MARCHETTI, O. **Pontes de concreto armado**. São Paulo: Blucher, 2018.

Bibliografia Complementar

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto - Procedimentos**. Rio de Janeiro, 2023.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR 7187. Projeto de pontes, viadutos e passarelas de concreto**. Rio de Janeiro, 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR 7188. Carga móvel rodoviária e de pedestres em pontes, viadutos, passarelas e outras estruturas**. Rio de Janeiro, 2013.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR 16694. Projeto de pontes rodoviárias de aço e mistas de aço e concreto**. Rio de Janeiro, 2023.

EL DEBS, M. K. **Pontes de Concreto: com ênfase na Aplicação de Elementos Pré-moldados**. Editora Oficina de Textos; 1ª edição, 2021.

RUSCH, Hubert. **Tabelas de cálculo para placa de pista em ângulo de pontes rodoviárias**. EPUSP.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Revista Ibracon de Estruturas e Materiais. ISSN: 1983-4195.

https://www.ibracon.org.br/publicacoes/revistas_ibracon/riem/home.asp

Revista Estruturas. ISSN: 2526-2432. <https://site.abece.com.br/revista-estrutura-2/>

CONCRETO PROTENDIDO

Tipo de Disciplina	Optativa	Carga Horária	67h				
Pré-Requisitos	Concreto Armado II						
Docente	MARINALDO DOS SANTOS JUNIOR						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	67h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	0h
Ementa							

Introdução. Sistemas de Protensão. Equipamentos de Protensão. Materiais Constituintes do Concreto Protendido. Considerações sobre a Segurança das Estruturas. Flexão no Concreto Protendido. Perdas de Protensão. Esforço Cortante no Concreto Protendido. Projeto de Peças Isostáticas de Concreto Protendido.

Bibliografia Básica

- LEONHARDT, F. **Construções de concreto: concreto protendido**. vol. 5. Rio de Janeiro: Ed. Interciência, 1980.
- EINSFELD, Ricardo A. **Estruturas de concreto para instalações industriais**. São Paulo: Pini, 2013.
- CHOLFE, Luiz. **Concreto protendido: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo: Oficina de textos, 2018.

Bibliografia Complementar

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR 7197: Cálculo e Execução de Obras de Concreto Protendido**. Rio de Janeiro: ABNT, 1989.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. **NBR 6118: Projeto de estruturas de concreto - Procedimentos**. Rio de Janeiro, 2023.
- RODRIGUES, M. A. **Simulação numérica do comportamento de vigas de concreto protendido pós-tracionado**. 2019. 132f. Dissertação (Mestrado). Universidade de São Paulo, São Carlos, 2019. Disponível em: http://sistemas.set.eesc.usp.br/static/media/producao/2019ME_MatheusAndreRodrigues.pdf. Acesso em: 23 de set. de 2023.

ROCHA, R. G.; VASCONCELLOS, M.; WRAGUE, M. **Análise de confiabilidade de vigas portuárias de concreto protendido**. 2014120 f. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2014. Disponível em:

<https://ppgeo.furg.br/dissertacoes-e-teses/65-publicacoes-de-2014/350-10413dissertacao-analise-de-confiabilidade-de-de-vigas-portuarias-de-concreto-protendidorafael-gonzales-rocha>. Acesso em: 23 de set. de 2023.

BASTOS, Paulo Sérgio. **Fundamentos do concreto protendido**. UNESP: Apostila. Bauru, 2019.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Revista IBRACON de Estruturas e Materiais. Disponível em:

https://www.ibracon.org.br/publicacoes/revistas_ibracon/riem/home.asp.

Construction Building Materials. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/journal/constructionand-building-materials>.

Journal of Building Engineering (JOB E). Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/journal/journalof-building-engineering>.

GEOPROCESSAMENTO

Tipo de Disciplina	Optativa	Carga Horária	33h				
Pré-Requisitos	—Topografia I, Topografia II						
Docente	Francielio da Paixão Freitas						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	33h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	0h
Ementa							

Introdução ao Geoprocessamento. Representação Espacial. Escalas de Desenho. Conceitos de Cartografia Básica. Tipos de Dados Geográficos. Georreferenciamento de Dados. Estrutura de Dados num SIG. Análise Espacial num Ambiente SIG. Consulta a Banco de Dados. Noções de Sensoriamento Remoto e Integração com o SIG. Produção Cartográfica.

Bibliografia Básica

FITZ, P. R. **Geoprocessamento sem complicação**. São Paulo: Oficina de textos, 2018.

LONGLEY, P.A.; GOODCHILD, M.F.; MAGUIRE, D.J.; RHIND, D.W. **Sistemas e Ciência da Informação Geográfica**. 3ª ed. Porto Alegre. Bookman. 2013.

BOSSLE, Renato Cabral. **QGIS e geoprocessamento na prática**. 2. ed. São José dos Pinhais: Editora Ithala, 2017.

Bibliografia Complementar

SILVA, R. M. da. **Introdução ao geoprocessamento: conceitos, técnicas e aplicações**. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

LIU, W. T. H. **Aplicações de sensoriamento remoto**. Campo Grande: UNIDERP, 2006.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Revista Brasileira de Cartografia. Disponível em:

https://rnpprimo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/1iiff92/CAPES_SFX_OPEN99104272437379
2

Bollettino Dell'Associazione Italiana Di Cartografia. Disponível em:

https://rnpprimo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/1iiff92/CAPES_SFX_OPEN434000000011262
8

Revista Cartográfica. Disponível em:

https://rnpprimo.hosted.exlibrisgroup.com/permalink/f/1iiff92/CAPES_SFX_OPEN110978977737651

PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	33h				
Pré-Requisitos	HIDRAÚLICA						
Docente	MARINALDO DOS SANTOS JUNIOR						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	27h	Prática	6h	EaD	0h	Extensão	0h

Ementa

Planejamento urbano e regional. Cidades inteligentes e a realidade urbana no Brasil. Instrumentos de planejamento e uso do solo urbano. Legislação urbana. Loteamentos e parcelamento de terra.

Bibliografia Básica

BENEBOLO, L. História da cidade. São Paulo: Perspectiva, 2019.

BRASIL. Estatuto da Cidade. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2008. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70317/000070317.pdf>. Acesso em: 23 set. 2023.

VASCONCELLOS, E. A. Transporte urbano, espaço e equidade: análise das políticas públicas. São Paulo: Annablume, 2001.

Bibliografia Complementar

FERRAZ, A. C. P.; TORRES, I. G. E. Transporte Público Urbano. São Carlos: RiMa, 2004.

ROLNIK, R. O que é cidade. São Paulo: Brasiliense, 2012.

ARAÚJO, C. B. C. Gestão integrada de infraestrutura civil em ambiente urbano: água e transportes. 2019. 235 f. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) - Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/47971>. Acesso em: 23 set. 2023.

AMORIM, M. C. C. T. Climatologia e gestão do espaço urbano. Mercator-Revista de Geografia da UFC, v. 9, n. 1, p. 71-90, 2010.

TUCCI, C. E. M.; BERTONI, J. C. (Orgs.). Inundações urbanas na América do sul. Porto Alegre: ABRH, 2003.

BARRAGENS DE TERRA

Tipo de Disciplina	Optativa	Carga Horária	33h				
Pré-Requisitos	Topografia, Mecânica dos Solos, Hidrologia Aplicada						
Docente	Francielio da Paixão Freitas						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	33h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	0h

Ementa

Noções e Conceitos sobre Barragens de Terra: Estudos Hidrológico, Topográfico, Geológico e Geotécnico. Projeto de Fundações e Sangradouro. Construção e Controle de Execução de Barragens de Terra. Observação do Comportamento de Barragens de Terra. Projeto de Barragens de Terra. Percolação de Água Através do Maciço e Fundação. Verificação da Estabilidade dos Taludes.

Bibliografia Básica

CARVALHO, L. H. **Curso de barragens de terra**. Fortaleza: Ministério do Interior / DNOCS, v. 1-3, 1983.

Comitê Brasileiro de Grandes Barragens. **Barragens no Brasil**. 1982. 279p.

QUEIROZ DE CARVALHO, J. B. **Barragens de terra: noções básicas e análise da estabilidade**. (Texto Técnico) 5. ed. UAEC/CTRN/UFCG, 2003.

Bibliografia Complementar

DNOCS. **Instruções a serem observadas na construção das barragens de terra**. Fortaleza; Publicação do Ministério do Interior, 1981. 225p.

MASSAD, F. **Obras de terra**. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2003. 170p.

MATOS, A.T.; SILVA, D.D.; PRUSKI, F.F. **Barragens de Terra de Pequeno Porte**. Ed. UFV: Viçosa, MG, 2004. 124p.

APÊNDICE B - Fluxograma



FLUXOGRAMA DA MATRIZ CURRICULAR DO CURSO SUPERIOR DE BACHARELADO EM ENGENHARIA CIVIL

1º PERÍODO				2º PERÍODO				3º PERÍODO				4º PERÍODO				5º PERÍODO				6º PERÍODO				7º PERÍODO				8º PERÍODO				9º PERÍODO				10º PERÍODO												
1	Cálculo Diferencial e Integral I	--	8	67	4	Cálculo Diferencial e Integral II	1	14	67	4	Cálculo Diferencial e Integral III	8	20	67	4	Cálculo Diferencial e Integral IV	9, 14	27	--	34	Introdução à Administração	--	34	13	39	Mecânica dos Solos	13	39	35	44	Hidráulica	35	44	15, 39	50	27	58	27	58	Estruturas Metálicas	46	33						
4				67	4		67	4	67	4		67	4	67	4		67	4	33	4		33	4	67	4		67	4	67	2		67	2	33	2	Empreendedorismo	33	2	33	2		33	2					
2	Álgebra Vetorial e Geometria Analítica	--	9	67	4	Álgebra Linear	2	15	67	4	Probabilidade e Estatística	8	21	14, 16	28	Física Geral III	14, 16	28	14, 18	35	Resistência dos Materiais I	14, 18	35	8, 16	40	Mecânica dos Fluidos	8, 16	40	36	45	Estabilidade das Estruturas I	36	45	37, 40	51	Concreto Armado I	37, 40	51	45, 46	59	Concreto Armado II	45, 46	59	46	33	Estruturas de Madeira	46	33
4				67	4		67	2	33	4		67	4	67	4		67	4	67	4		67	4	67	4		67	4	67	4		67	4	67	4		67	4	67	2		67	2					
3	Introdução à Ciência da Computação	--	10	67	4	Física Geral I	1	16	67	4	Física Geral II	8, 10	22	10, 16	29	Física Experimental	10, 16	29	25	36	Materiais de Construção II	25	36	28	41	Resistência dos Materiais II	28	41	31	46	Estradas	31	46	40	52	Estabilidade das Estruturas II	40	52	44, 47	60	Abastecimento de Água	44, 47	60	34, 41, 54	67	Pavimentação	34, 41, 54	67
4				67	4		67	4	67	4		67	2	33	4		33	4	67	4		67	4	67	4		67	4	67	4		67	4	67	4		67	4	33	4		33	4					
4	Química Geral e Experimental	--	11	33	2	Construção Civil e Meio Ambiente	--	17	33	2	Economia para Engenharia Civil	--	23	3, 14	30	Cálculo Numérico	3, 14	30	21, 22	37	Eletrotécnica	21, 22	37	29	42	Construção Civil	29	42	34	47	Fundações e Empuxos de Terra	34	47	39	53	Instalações Hidrossanitárias e de Gás	39	53	31, 44	61	Sistema de Drenagem Urbana	31, 44	61	55, 56	33	Trabalho de Conclusão de Curso	55, 56	33
2				33	2		33	2	33	2		33	2	33	2		33	2	33	4		33	4	67	4		67	4	67	4		67	4	67	4		67	4	33	2		33	2					
5	Relações Humanas no Trabalho	--	12	33	4	Desenho Técnico	--	18	67	4	Mecânica Geral	8, 10	24	8, 12	31	Topografia I	8, 12	31	24	38	Topografia II	24	38	30	43	Instalações Elétricas	30	43	33, 37, 38	48	Orçamento	33, 37, 38	48	37, 43	54	Planejamento e Controle de Obras	37, 43	54	31, 34, 44	62	Planejamento dos Transportes	31, 34, 44	62	Disciplina Optativa 2	--			--
2				33	4		67	4	67	2		67	2	33	2		33	2	33	4		33	4	67	4		67	4	67	4		67	4	33	2		33	2										
6	Fundamentos da Metodologia Científica	--	13	33	2	Geologia Básica	4	19	33	4	Desenho com a tecnologia BIM	12	25	13	32	Materiais de Construção I	13	32	--	-	Segurança do Trabalho	--	-	--	-	Atividades Complementares	--	-	49	55	Práticas Curriculares de Extensão I	29, 33, 42	55	38, 43, 45, 47, 49	63	Práticas Curriculares de Extensão II	38, 43, 45, 47, 49	63	Disciplina Optativa 3	--			--					
2				33	2		33	4	67	2		67	2	33	2		33	2	33	-		33	-	100	-		100	-	4	56	Práticas Curriculares de Extensão II	67	4	6	2		6	2	6	2		6	2					
7	Introdução à Engenharia Civil	--	33	33	2							26	33	19	33	Projeto Arquitetônico I	19	33											--	56	Estágio Curricular Obrigatório	--	56	6	64	Projeto de Conclusão de Curso	6	64	Disciplina Optativa 4	--			--					
2				33								4	33	67	4		67	4											-	160		160	2	33	4		33	4	67	2		67	2					
																													57	65	Disciplina Optativa 1	57	65	--	65		--	65	Disciplina Optativa 5	--			--					
																													2	33		2	33		33			33		33			33					
7 Disciplinas				6 Disciplinas				6 Disciplinas				7 Disciplinas				7 Disciplinas				5 Disciplinas				5 Disciplinas				6 Disciplinas				8 Disciplinas				8 Disciplinas												
C/H Semestral - 333 h				C/H Semestral - 334 h				C/H Semestral - 334 h				C/H Semestral - 333 h				C/H Semestral - 333 h				C/H Semestral - 335 h				C/H Semestral - 335 h				C/H Semestral - 334 h				C/H Semestral - 332 h				C/H Semestral - 332 h												
C/H Extensão - 30 h				C/H Extensão - 22 h				C/H Extensão - 24 h				C/H Extensão - 26 h				C/H Extensão - 38 h				C/H Extensão - 24 h				C/H Extensão - 22 h				C/H Extensão - 77 h				C/H Extensão - 79 h				C/H Extensão - 18 h												

Observações:

a) Ao final do curso o discente deverá entregar como requisito para integralização curricular um TCC sobre tema específico de sua área de formação; b) O estágio supervisionado de 180h é componente curricular obrigatório; c) O discente deverá fazer o mínimo de 100h em Atividades Complementares; d) O discente deverá participar do ENADE de acordo com o Artigo 33-G da Portaria Normativa nº 40, de 12 de dezembro de 2007; e) O percentual de 10% da Carga Horária da Extensão faz parte da carga horária mínima de integralização.

Estágio Supervisionado Obrigatório	160 h
Atividades Complementares	100 h
Carga Horária de Disciplinas Optativas	199 h
Carga Horária de Extensão	360 h
Carga Horária Mínima de Integralização	3600 h
Período Mínimo de Integralização	10 Períodos

LEGENDA:

Nº	Disciplina	P
CHS		CHM

Nº - Número da Disciplina
 CHS - Carga horária semanal
 P - Pré-requisito
 CHM - Carga horária semestral

Núcleo de Formação Básica
Núcleo de Formação Profissional
Núcleo de Formação Específica
Optativas
Estágio
Atividades Complementares