



Engenharia de Software

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

OURINHOS - SP
2025

REITORIA, COORDENAÇÃO E NDE

FUNDAÇÃO EDUCACIONAL MIGUEL MOFARREJ

Roque Quagliato

PRESIDENTE

Beatriz Quagliato Porto

VICE-PRESIDENTE

CENTRO UNIVERSITÁRIO DAS FACULDADES INTEGRADAS DE OURINHOS
(UNIFIO)

Glaucia Hellen Librelato Gonçalves

REITORA

Gilson Apaecido Castadelli

PRÓ-REITOR

Rodrigo Moura Juvenil Ayres

COORDENADOR DO CURSO

EQUIPE RESPONSÁVEL PELO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO (NDE)

Profa. Me Carolinne Roque e Faria

Profa. Dra. Jéssica Antônio Delgado

Prof. Esp. Marco Antônio Gumão

Prof. Me. Rodrigo Moura Juvenil Ayres

Prof. Me. Rogério Marinke

ÍNDICE

1. A INSTITUIÇÃO.....	8
1.1 Breve Histórico da Mantenedora.....	9
1.2. Breve Histórico da Mantida.....	10
1.3. Identidade Corporativa.....	10
1.3.1– Missão.....	10
1.3.2 – Valores Intitucionais.....	15
1.4. Princípios Filosóficos e Teórico Metodológico.....	18
1.4.1. Mecanismos de aprendizagem.....	18
1.5. Objetivos institucionais.....	20
1.6. Estrutura Organizacional.....	21
1.7. A IES e as ações de Responsabilidade Social.....	22
1.8. A região de inserção - Contexto Socioeconômico e Educacional.....	22
1.8.1. Caracterização do território.....	22
1.8.2. Aspectos Econômicos, Sociais, Demográficos e Educacionais.....	24
2. O CURSO.....	25
2.1. Informações gerais.....	27
2.2. Organização Acadêmica e Administrativa do curso – fundamentação legal.....	28
2.3. Objetivo do Curso.....	29
2.4. Justificativa do curso.....	31
3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA.....	31
3.1. Políticas Institucionais no âmbito do curso.....	31
3.1.1. Políticas de Ensino.....	42
3.1.2. Políticas de Extensão.....	42
3.1.3. Políticas de Pesquisa.....	45
3.2. Perfil profissional do egresso.....	47
3.2.1. O processo de análise do PPC - configuração de perfil de egresso, em função das novas demandas do mercado de trabalho.....	49
3.2.2. O alinhamento do objetivo com o perfil do egresso.....	49
3.2.3 A análise de contexto e as características locais e regionais que influenciam a estratégia de curso.....	51
3.3. Estrutura e componentes curriculares.....	52
3.3.1. Estrutura curricular.....	52
3.3.2. A construção dos objetivos na estrutura curricular.....	56
3.3.3. Concepção do curso – Estrutura Curricular.....	58
3.3.3.1. Eixo de formação básica.....	59
3.3.3.2. Eixo de formação Específica.....	60

3.3.3.3. Representação gráfica.....	61
3.3.3.4. Estratégia de flexibilidade na organização curricular.....	62
3.3.3.5. A Interdisciplinaridade na organização curricular.....	63
3.3.3.6. A Compatibilidade entre hora - aula e hora - relógio.....	65
3.3.3.7. A articulação entre os componentes curriculares na estratégia do curso.....	66
3.3.4. Coerência da estrutura curricular com as DCNs e demais legislações.....	66
3.3.5. nas Práticas integradoras.....	67
3.3.6. A Curricularização da Extensão e Projetos Integradores.....	68
3.4. Componentes Curriculares.....	69
3.4.1. Disciplinas.....	69
3.5. Adequação da Metodologia de Ensino à concepção do Curso.....	103
3.5.1. O desenvolvimento de conteúdos e as diferentes estratégias de aprendizagem.....	103
3.5.2. Acessibilidade metodológica.....	104
3.5.3. Estratégia de promoção da autonomia do discente.....	104
3.5.4. Desenvolvimento de práticas-pedagógicas que estimulam a ação discente em uma relação teoria-prática.....	104
3.6. nos Estágios Supervisionados.....	105
3.7. Atividades Complementares.....	106
3.8. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).....	114
3.9. Atendimento e Apoio ao Discente.....	117
3.9.1. Formas de Acesso.....	117
3.9.2. Programas de Apoio Pedagógico e Financeiro.....	118
3.9.2.1. Programas de apoio pedagógico.....	118
3.9.2.2. Apoio financeiro.....	119
3.9.3. Estímulos à Permanência.....	119
3.9.4. Acompanhamento dos Egressos.....	119
3.10. Gestão do Curso e os Processos de Avaliação Interna e Externa.....	121
3.10.1 Princípios, objetivos e dimensões.....	121
3.10.2. Princípios.....	121
3.10.3. Objetivos.....	122
3.10.4. Dimensões.....	123
3.10.5. A operacionalização da avaliação institucional.....	124
3.10.6. A Auto avaliação.....	126
3.10.7. Avaliação do Curso (interna).....	127
3.10.8. Avaliação dos Cursos (externa) e Institucional.....	128
3.10.9. A Reavaliação Interna da IES.....	129
3.10.10. Ações acadêmico administrativas decorrentes dos resultados de avaliação.....	129
3.10.11. Formas de participação da comunidade acadêmica, técnica e administrativa – atuação da Comissão Própria de Avaliação.....	130
3.11. Atividades de tutoria.....	131

3.12. Conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias para às atividades de tutoria.....	133
3.13. Ferramentas de TI no processo de ensino aprendizagem.....	133
3.14. Ambiente Virtual de Aprendizagem.....	134
3.15. Material didático.....	137
3.16. Procedimentos de acompanhamento e de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem	138
3.17. Número de vagas.....	140
4. CORPO DOCENTE E TUTORIAL.....	141
4.1. Composição, Competências e Funcionamento do NDE.....	141
4.2. Equipe Multidisciplinar.....	142
4.3. Atuação do Coordenador.....	145
4.4. Regime de Trabalho do Coordenador do curso.....	146
4.5. Corpo Docente.....	146
4.5.1. Seleção e Contratação.....	146
4.5.2. Estratégia de seleção: processo seletivo externo.....	146
4.5.3. Substituição eventual.....	147
4.5.4. Política de Qualificação.....	147
4.5.5. Capacitação pedagógica nas atividades de Ensino Aprendizagem.....	148
4.5.6. Atributos docentes no desempenho das atividades de ensino aprendizagem.....	149
4.6. Perfil do Corpo Docente.....	150
4.7. Atuação do colegiado de curso ou equivalente.....	155
4.8. Corpo Tutorial.....	157
4.9. Atributos dos Tutores no desempenho das atividades de mediação acadêmica.....	158
4.10. Produção Científica.....	161
5. INFRAESTRUTURA.....	163
5.1. Infraestrutura Física do curso.....	164
5.1.1. Espaço de trabalho para docentes em tempo integral.....	164
5.1.2. Espaço de trabalho para coordenação do curso e serviços acadêmicos.....	164
5.1.3. Salas de professores.....	164
5.1.4. Salas de aula.....	166
5.2. Recursos disponíveis de Informática e Multimídia.....	166
5.2.1. Laboratórios de Informática.....	166
5.2.2. Plano de atualização tecnológica e manutenção de equipamentos.....	171
5.2.3. Recursos Audiovisuais.....	172
5.2.4. Departamento de Comunicação e Estúdio de Gravação.....	174
6. BIBLIOTECA.....	175
6.1. Área física e forma de acesso e utilização.....	175
6.2. Política de seleção, expansão e atualização de acervo.....	175
6.3. Dados gerais do acervo das Bibliotecas.....	177
6.4. Acessibilidade dos Serviços.....	177

6.5. Acervo do curso.....	178
6.5.1. Bibliografia Básica.....	178
6.5.2. Bibliografia Complementar.....	179
6.5.3. Periódicos.....	180
7. LABORATÓRIOS.....	181
7.1. Laboratórios.....	181
7.1.1. Laboratórios didáticos de Formação Básica.....	181
7.1.2. Laboratórios didáticos de Formação Específica.....	181
7.2. Processo de controle de produção ou distribuição de material didático (logística).....	182
7.3. Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).....	183
8. ACESSIBILIDADE NA IES.....	183
8.1. Atendimento às pessoas com necessidades educacionais especiais ou com mobilidade reduzida	183
8.2. Dispositivos legais e normativos.....	184

1. A INSTITUIÇÃO

MANTENEDORA

Denominação: Fundação Educacional Miguel Mofarrej (FEMM)

Município-sede: Ourinhos

Estado: São Paulo

Endereço: Rua Arlindo Luz, 800

Cep: 19900-011

Telefone: (14) 3302-1200

Presidente: Roque Quagliato

Vice-presidente: Beatriz Quagliato Porto

CNPJ: 44.537.199/0001-67

Regime administrativo: Entidade de utilidade pública sem fins lucrativos

Ato de credenciamento:

- Reconhecida de Utilidade Pública Municipal pela Lei nº 1.207 de 08/03/71.
- Reconhecida de Utilidade Pública Estadual pelo Decreto nº 20.484 de 07/02/83, publicado no D.O.E. de 08/02/83.
- Registrado no Conselho Nacional de Serviço Social em 04/06/76, Processo 211.265/76.
- Reconhecida de Utilidade Pública Federal, pelo Decreto nº 91.904, de 12/11/85.

MANTIDA

Denominação: Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos (UNIFIO)

Reitora: Glaucia Hellen Librelato Gonçalves

Pró-Reitora: Gilson Aparecido Castadelli

CNPJ: 44.537.199/0002-48

Município-sede: Ourinhos

Estado: São Paulo

Região: Centro-Oeste Paulista

Endereço: Rodovia Transbrasiliana (BR-153), Km 338 + 420M

Bairro: Água do Cateto

CEP: 19.909-100

Telefone: (14) 3302 6400

e-mail: procinstitucional@unifio.edu.br

home page: www.unifio.edu.br

Atos Legais (últimos atos):

Credenciamento como Centro Universitário: portaria MEC nº 1.140, de 1º de novembro de 2018.

Credenciamento para oferta de cursos superiores na modalidade a distância: Portaria MEC nº 1.891 de 30 de outubro de 2019.

1.1 Breve Histórico da Mantenedora

Localizada no Centro-oeste do Estado de São Paulo, no município de Ourinhos e faz divisa com o norte do Estado do Paraná. Sua economia agroindustrial explica-se pela origem da cidade, marcada pela cultura do café e do açúcar. O agronegócio e os setores de comércio e serviços movimentam a economia da região. A localização caracteriza Ourinhos como um dos “portais paulistas do Mercosul”, pois é uma cidade cortada por uma extensa malha rododiferroviária, interligando São Paulo com o sul do país e países do Mercosul, facilitando, assim, a distribuição de riquezas e a integração das regiões do Brasil. O acesso à cidade pode ser feito pelas Rodovias Castello Branco (SP-280), Orlando Quagliato (SP-374), Raposo Tavares (SP-270) e Transbrasiliana (BR-153), tornando-a estratégica.

Em Ourinhos, a história da criação dos primeiros cursos superiores nasceu da vontade e trabalho de pessoas que possuem ligação com o Município. No final dos anos 1960, a ideia começou a tomar corpo na Escola Técnica de Comércio, conhecida como “escola do Jorginho”, tendo à frente os professores Jorge Herkrath e Carlos Nicolosi. Desse movimento, surgiu o Centro de Ensino Comercial de Ourinhos, instituição que no dia 28 de junho de 1968 protocolou junto ao Conselho Federal de Educação, um pedido para criação da Faculdade de Ciências Econômicas e Contábeis e de Administração de Empresas. O pedido tramitou e a proposta foi ganhando simpatizantes, até que no dia 13 de março de 1970 foi criada a “Faculdade de Administração de Empresas”, primeiro curso superior de Ourinhos. O primeiro vestibular aconteceu em maio do mesmo ano, e as aulas tiveram início no prédio do Colégio Santo Antônio, de propriedade na época da Congregação das Irmãs da Imaculada Conceição. O Professor Carlos Nicolosi foi o primeiro diretor.

O tempo passou e as pessoas que haviam lutado para a criação do primeiro curso superior no município perceberam a necessidade de se criar uma entidade para auxiliar na manutenção desse projeto, pensando na possibilidade de crescimento com a aprovação de outros cursos. Surgiu então a *Fundação Educacional Miguel Mofarrej*, entidade sem fins lucrativos “destinada à expansão e ao aperfeiçoamento do ensino”. Os mantenedores eram, em sua maioria, empresários do ramo do agronegócio, os quais foram responsáveis pelas contribuições financeiras para viabilizar seu funcionamento. A *Fundação Educacional Miguel Mofarrej* foi criada em 29 de dezembro de 1970, e os primeiros presidentes foram Dr. Roald Corrêa e Haroldo Leite Assunção. O nome da entidade foi dado como homenagem à família Mofarrej, que fez doação financeira vultosa para sua criação.

Em 1972 começou a funcionar o segundo curso superior na cidade, a Faculdade de Ciências e Letras de Ourinhos. Em 1982 as duas faculdades foram reunidas, dando origem às as Faculdades Integradas de Ourinhos. O primeiro diretor foi o professor Norival Vieira da Silva e além dos cursos já existentes, outros foram anexados: Licenciatura Plena em Letras, Ciências Contábeis e Zootecnia.

Porém, com a ampliação e o crescimento das “FIO”, Faculdades Integradas de Ourinhos, estavam condicionados à conquista de um local maior e mais adequado. A construção do “*campus Helena Sayeg Mofarrej*” foi um sonho que se realizou em 19 de novembro de 2002, na gestão dos empresários Roque Quagliato e Nildo Ferrari, com a aquisição de 30 alqueires e a construção do que é atualmente uma grande estrutura física, dotada de salas de aula, laboratórios, quadra esportiva, biblioteca, museu, hospital veterinário, Núcleo Tech, com equipamentos e avançados recursos tecnológicos e humanos de elevada qualificação.

A Fundação Educacional Miguel Mofarrej (FEMM) é hoje a mantenedora do tradicional Colégio Santo Antônio (CSA) e do Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos (UNIFIO), com 25 cursos superiores de diversas áreas da ciência, todos muito bem avaliados nos conceitos do Ministério da Educação (MEC).

1.2. Breve Histórico da Mantida

Recebeu em 09 de outubro de 1972, como doação, todo patrimônio da Associação Interestadual de Ensino e Cultura (ASSIEC) - Mantenedora da Faculdade de Administração de

Empresas de Ourinhos, autorizada pelo Decreto nº 66.585/70. No dia 13 de março de 1970, pelo parecer do Conselho Federal de Educação 228/70 foi aprovado o funcionamento do curso de Administração, sendo o primeiro curso superior da cidade de Ourinhos.

Pelo Decreto nº 71.075 de 12/09/72, foi autorizado o funcionamento da Faculdade de Ciências e Letras de Ourinhos, com os cursos de Letras – Licenciatura de 1º grau – Habilitação em Português / Inglês; Geografia – Licenciatura Plena; Ciências Biológicas – Licenciatura Plena; Ciências – Licenciatura de 1º Grau; Desenho e Plástica – Licenciatura Plena, realizando seu primeiro vestibular em setembro de 1972.

Em atendimento à Legislação do Ensino, foi procedida a transformação nos cursos de Ciências Biológicas Plena e Ciências – Licenciatura de 1º grau, em curso de Ciências – Licenciatura de 1º grau e Plena com Habilitação em Biologia e do curso de Desenho e Plástica em curso de Educação Artística – Licenciatura de 1º grau, Habilitação Plena em Desenho e Artes Plásticas, cuja autorização se deu em 15/08/1977, através do Decreto nº 80.155/77, em forma de Reconhecimento.

A autorização do curso de Letras – Licenciatura de 1º grau em Curso de Letras – Licenciatura Plena – Habilitação em Português/Inglês, ocorreu através da Portaria nº 439, de 29/07/87 e Reconhecido pela Portaria nº 201, de 20/04/1989.

Finalmente, pelo parecer nº 274/81, de 10/03/81, as duas Faculdades existentes foram estruturadas em um único estabelecimento: Faculdades Integradas de Ourinhos (FIO). Em constante evolução, as Faculdades Integradas de Ourinhos passam a ser Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos (UNIFO), assim credenciado pela portaria MEC nº1.140, de 1º de novembro de 2018.

O Centro Universitário UNIFIO atende uma região com um raio de 120 quilômetros, abrangendo o Centro-oeste do Estado de São Paulo e o Norte do Paraná, perfazendo uma área com quase um milhão de habitantes, de onde, diariamente, estudantes de mais de 60 municípios se deslocam para aulas em seus diversos cursos. Um importante motivador para essa escolha está no diferencial de qualidade dos Cursos ofertados publicamente reconhecido via indicadores de qualidade do MEC.

Tradicionalmente, o Centro Universitário UNIFIO oferece aos seus estudantes ensino

com excelência, capaz de desenvolvê-los como cidadãos e profissionais, aptos para atuar com eficácia e eficiência na sociedade dos dias atuais e futuros. Essa formação é desenvolvida por meio de atividades que possibilitam a inovação, a capacidade criativa, o senso crítico e ético. Nesse sentido, o docente tem o papel de provocar o diálogo construtivo visando ao desenvolvimento humano, social e cultural. Exige-se disciplina e seriedade dos estudantes, mantendo com eles relacionamento fraterno baseado no entendimento mútuo e na compreensão das diferenças individuais que caracterizam a personalidade de cada um, cabendo-lhe favorecer a construção de conhecimentos, adaptando o que vai ser trabalhado pedagogicamente às condições que têm para aprender.

Todo esse exercício de construção de pessoas, acontece dentro e por meio da estrutura de recursos tecnológicos, além da infraestrutura de instalações físicas que vem evoluindo desde a concepção da então FIO, Faculdades Integradas de Ourinhos, chegando hoje às seguintes instalações:

- Aprisco;
- Auditórios;
- Baías para recuperação de animais em tratamento pós-cirúrgico;
- Biblioteca central;
- Clínica de Fisioterapia;
- Clínica de Psicologia;
- Clínica Odontológica;
- Curral para Ordenha Bovina;
- Escritório de Atendimento Judiciário;
- Estação de Tratamento de Esgoto;
- Estação Agrometeorológica;
- Estúdio Multimídia;
- Estufa para Hidroponia;
- Farmácia Universitária;
- Fazenda Experimental;
- Hospital Veterinário;
- Laboratório de Análise de Solos e Plantas;
- Laboratório de Metodologias Ativas;
- Laboratórios das diferentes áreas das ciências;

- Laboratórios de Engenharias;
- Museu de Artes;
- Núcleo Tech;
- Piscicultura;
- Salão de Júri;
- Salão de aulas de Campo;
- Suinocultura;
- Viveiro para produção de mudas de árvores nativas.

Dessa forma, o Centro Universitário UNIFIO busca transformar-se em referência regional de pesquisa, inovação, ensino e aprendizagem em diferentes áreas do conhecimento, contribuindo para aprimorar e intensificar a ligação Centro Universitário-Comunidade em toda sua extensão. Atualmente, são mais de 4600 discentes que estudam em cursos UNIFIO, ministrados nos períodos matutino, noturno e integral.

São oferecidos 25 cursos de graduação presenciais nos períodos matutinos, noturno e integral e cinco cursos de graduação na modalidade a distância. Os cursos ofertados são:

- Administração (presencial e EaD);
- Agronomia;
- Arquitetura e Urbanismo;
- Biomedicina;
- Ciências Biológicas;
- Ciências Contábeis;
- Direito;
- Educação Física;
- Enfermagem;
- Engenharia Civil;
- Engenharia de Produção;
- Engenharia de Software;
- Engenharia Elétrica;
- Engenharia Mecânica;
- Farmácia;
- Fisioterapia;

- Gestão de Recursos Humanos (EaD);
- Marketing (EaD);
- Medicina Veterinária;
- Nutrição;
- Odontologia;
- Pedagogia (EaD);
- Psicologia;
- Terapia Ocupacional.

Além dos cursos de graduação ainda são oferecidos, atualmente, os seguintes cursos de pós-graduação *lato sensu*: Gestão Financeira, Contábil e Auditoria e Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas e Data Science em Gestão de Negócios.

Com a ampliação do uso das tecnologias de informação e comunicação nos processos educacionais, nos últimos anos houve um aumento significativo de práticas de educação aberta, *online* e híbrida. Nesse contexto de apoio à inovação tecnológica e pedagógica, em 2012 foi criado um órgão assessor, responsável por coordenar esforços para inserir a IES no âmbito da educação a distância: o Núcleo Tecnológico de Educação Aberta (NTEA), atualmente Núcleo de Educação a Distância (NEAD).

1.3. Identidade Corporativa

1.3.1 – Missão

“Educar para ser, crescer e promover transformação social com consciência e responsabilidade.”

Para alcançar este objetivo, o Centro Universitário UNIFIO promove a educação superior integrando processos de ensino de qualidade voltados à iniciação científica de pesquisa e a extensão, visando à formação de sujeitos empreendedores e comprometidos com o autoconhecimento, a transformação social, cultural, política e econômica do Estado e da região em que se insere.

Seu dever é orientar e desenvolver iniciativas que aumentem a qualidade do Ensino e com ela a formação de sujeitos responsáveis, comprometidos com o seu autodesenvolvimento e com o progresso da sociedade. Para tanto, partilha dessa responsabilidade com os estudantes

ingressantes, os egressos e com as organizações locais. Nesse sentido, o Centro Universitário UNIFIO tem se constituído local de referência nas regiões Centro-oeste do Estado de São Paulo e Norte do Estado do Paraná, assumindo o compromisso institucional de promover o desenvolvimento educacional da região e participar da inserção dos egressos no mercado de trabalho. O Centro Universitário UNIFIO entende que, na interação dinâmica com a sociedade, em geral, e com o mercado de trabalho, em particular, define os seus campos de atuação acadêmica presentes e futuros.

Reconhecendo a crescente importância do conhecimento para a formação de sujeitos e para o processo de desenvolvimento da sociedade, o Centro Universitário UNIFIO pretende produzi-lo articulando o ensino com a pesquisa a partir da análise da realidade social, econômica, política e cultural local, buscando compreender melhor e mais profundamente a realidade que seu egresso irá contribuir para transformar. Neste sentido, o Centro Universitário UNIFIO tem como diretriz uma formação que combina e equilibra o desenvolvimento técnico e humanístico e que promove a visão sistêmica do estudante.

Não obstante, o processo de formação do profissional deve abranger uma série de compromissos com a realidade social enquanto sujeito partícipe de sua construção qualitativa, ao mesmo tempo em que assumirá o exercício profissional na direção da resolução dos problemas locais e regionais.

Para realizar essa missão, o Centro Universitário UNIFIO também parte da necessidade de que, enquanto agência promotora de educação superior, deva ser possuidora de uma política de graduação com disciplina, rigor, sólida e articulada organicamente a um projeto de sociedade e de educação.

1.3.2 – Valores Institucionais

Os valores da tradição e marca do Centro Universitário UNIFIO promovem a nossa identidade comum e influenciam diretamente o comportamento dos estudantes, colaboradores, parceiros e comunidade. Atraem talentos e, principalmente, orientam a atitude de cada um no exercício do cotidiano profissional.

Desde sua gênese, o Centro Universitário UNIFIO tem compromisso perene de contribuir para promover o desenvolvimento educacional das regiões Centro-oeste Paulista e Norte Paranaense por meio da oferta de educação superior nas diferentes áreas do conhecimento,

integrando-a à iniciação científica, à pesquisa e à extensão. A instituição entende que, na interação dinâmica com a sociedade, define os seus campos de atuação acadêmica.

Desta forma os princípios se alinham ao UNIFIO revelando-se em diretrizes de valores universais que representam o nosso DNA, sendo eles:

Excelência - Buscamos a formação de nossos alunos com excelência para impactarmos na sociedade;

Inovação - Exploramos novas ideias com entusiasmo e propósito;

Coragem - Fazemos o novo e abraçamos as mudanças sem medo;

Ética - Cultivamos os valores que orientam a nossa conduta em todas as tarefas que realizamos;

Simplicidade - Simplificamos processos em busca da eficácia;

Sustentabilidade - Crescemos e alcançamos resultados de maneira responsável e transparente.

No escopo do fim a que se destina o UNIFIO, destacamos que à educação cabe preparar cada indivíduo para compreender a si mesmo e ao outro, através de um melhor conhecimento do mundo e das relações que se estabelecem entre os homens e entre estes e o meio ambiente físico e social. Permanecemos no entendimento que à educação cabe preparar os indivíduos para compreender as transformações da sociedade como um processo complexo e inacabado onde valores e paradigmas estão sendo permanentemente questionados. Trata-se de uma sociedade global composta por uma diversidade, cujas características terão enorme importância para a superação do déficit de conhecimentos e o enriquecimento do diálogo.

A instituição também parte da necessidade de que, enquanto promotora de ensino superior, deva ser possuidora de uma política de graduação sólida e articulada, organicamente, a um projeto de sociedade e de educação.

O UNIFIO está comprometido com o processo de ensino e aprendizagem, com a pesquisa, com inovações, com a educação permanente e a cooperação internacional e com a formação do Estudante, a fim de contribuir com o desenvolvimento sustentável da região e do país.

Preocupado com a flexibilidade, o UNIFIO preserva o caráter pluridimensional do ensino superior, proporcionando ao acadêmico uma sólida formação geral, necessária à superação dos desafios de renovadas condições de exercício profissional e de produção de conhecimentos. Nesse sentido, adotará a prática do estudo independente, como requisito à autonomia profissional e o fortalecimento da articulação da teoria com a prática através da pesquisa individual e coletiva e da participação em atividades de extensão.

Tomando como base os seus valores o Centro Universitário entende que promoção de ensino de qualidade se estimula pela aprendizagem por meio de atividades acadêmicas que considerem o desenvolvimento e aperfeiçoamento de competências alicerçadas em conhecimentos, habilidades e atitudes essenciais à formação humana e profissional, pautadas em princípios éticos.

O Centro Universitário UNIFIO elabora seus projetos pedagógicos alicerçados em servir como elemento de desenvolvimento e construção do saber, criando alternativas de soluções para os problemas postos pela sociedade, incentivando o empreendedorismo, referenciando-se na ciência como fator de avanço e progresso da humanidade.

Essas diretrizes norteadoras requerem estratégias educativas variadas no pensar e fazer acadêmicos da instituição que buscará gradativamente:

- Construção coletiva — expressa na intenção e prática de cada segmento que constitui a instituição, levando em conta a articulação dialética entre diferenciação e integração, globalidade e especificidade;
- Interação recíproca com a sociedade — caracterizada pela educação e desenvolvimento econômico-social sustentáveis, reafirmando o seu compromisso como potenciadora da formação humana e profissional;
- Construção permanente da qualidade de ensino — entendida e incorporada como processual e cotidiana da graduação e da pós-graduação, indagando continuamente sobre:
- Integração entre ensino, pesquisa e extensão — buscando a construção de um processo educacional, fundado na elaboração/reelaboração de conhecimentos, objetivando a apreensão e intervenção na realidade, enquanto uma totalidade dinâmica e contraditória;

- Desenvolvimento Curricular — contextualizado e circunstanciado, expressão da concepção de conhecimento, entendido como atividade humana e processualmente construído na produção da vida material;
- Busca permanente da unidade teoria e prática, o que exige a incorporação de docentes e discentes em atividades de pesquisa e iniciação científica.

Um bom processo de ensino aprendizagem deve gerar resultados satisfatórios no desempenho dos alunos nos exames oficiais de avaliação: ENADE, exames de qualificação profissional, concursos públicos etc. Ou seja, deve refletir nos resultados alcançados pelos alunos nas avaliações a que se submetem. A aprendizagem é patrimônio do aprendiz. É o estudante que aprende, assim há um bom ensino quando há verdadeira aprendizagem dos estudantes.

Desta forma, parte do trabalho docente no processo de aprendizagem deve se concentrar na criação de mecanismos que melhorem efetivamente a aprendizagem de todos os estudantes. Com estes valores e princípios gerais, o Centro Universitário UNIFIO traça as diretrizes didático-pedagógicas para os seus cursos de graduação e pós-graduação. Essas diretrizes solidificam e explicitam a intenção e prática acadêmica a serem desenvolvidas no decorrer das graduações da Instituição.

1.4. Princípios Filosóficos e Teórico Metodológico

1.4.1. Mecanismos de aprendizagem

Deseja-se fomentar no aluno o esforço próprio, precisamos de mecanismos que o levem a realizar seu próprio trabalho de aprendizagem. Não é suficiente dizer para o aluno que ele precisa estudar, é necessário fornecer orientações precisas e detalhadas do que deve estudar, como e quando estudar, em cada uma das disciplinas do seu curso.

A sala de aula é um ambiente de ensino/aprendizagem muito eficiente e tem sido, tradicionalmente, ao longo da vida escolar, o local mais importante. Sua importância e eficiência dependem não apenas do que acontece no momento da aula, mas também do trabalho prévio do docente.

Podemos dividir o tempo de ensino/aprendizagem em três momentos: antes da aula, durante a aula e após a aula. Com isso o tempo de ensino/aprendizagem é ampliado para um dia inteiro, não se limitando mais ao período de duração das aulas. O docente é o principal

responsável por esses três momentos, cujo sucesso depende da sua competência.

No momento “antes da aula”, o docente coloca em prática a sua habilidade de preparar as aulas. Para cada aula, ele elabora um conjunto de orientações, que permite aos alunos o estudo antecipado, e definem os objetivos da aula, os textos que deverão ser lidos, as atividades que deverão ser realizadas, a lista de exercícios, o filme sobre o tema da aula, os sites, as imagens, enfim, todos os materiais didáticos que tratam do assunto e que possam ajudar o aluno a aprender por si mesmo. Os materiais não devem se limitar apenas ao que será abordado em sala de aula; devem, também, permitir ao aluno o estudo aprofundado do tema a ser tratado, respeitando o conteúdo proposto no projeto pedagógico do curso.

Ao fazer isso, o docente induz a criação de uma cultura de autoaprendizagem, fundamental para a formação do aluno de hoje. Esses três momentos, tornam-se, assim, eficazes no processo de ensino-aprendizagem, aliado a uma cultura de avaliação que se caracterize por uma avaliação para o aprendizado, e não do aprendizado, concentrando-se na avaliação formativa e através de uma retroalimentação positiva com cada um dos estudantes.

Nesta cultura devemos avaliar os alunos não apenas por aquilo que acontece na sala, mas por tudo aquilo que foi previsto e elaborado na preparação momentos de aprendizagem. Os alunos necessitam entender que podem ser avaliados pela aprendizagem das atividades e conteúdos programados no interior de cada disciplina, mesmo que não refletidos nos encontros presenciais.

Uma avaliação deve ser uma boa medida da eficácia da relação ensino-aprendizagem. Não se trata de “facilitar” ou “dificultar” um melhor resultado. Espera-se que a avaliação seja apenas uma medida adequada do resultado do processo ensino-aprendizagem, servindo assim para que professores e alunos possam aperfeiçoar esse processo. Portanto, a avaliação deve medir conteúdos e competências propostos e elaborados pelos docentes na preparação de suas aulas, não apenas o que foi trabalhado em sala de aula.

Resumindo, para criarmos uma cultura de valorização da aprendizagem, levando o aluno a realizar o esforço próprio que a aprendizagem exige, devemos adotar, pelo menos, os seguintes princípios:

- A aprendizagem é conquista do aluno, com orientação, acompanhamento e avaliação docente;

- Todos aprendemos de forma diferente, por métodos diferentes, em diferentes estilos e a ritmos diferentes;
- A aprendizagem cresce com a atividade e o esforço do aluno;
- Esforço exige orientação, acompanhamento e avaliação.

Diante deste contexto, os tópicos seguintes abordam os objetivos institucionais (gerais e específicos), conforme segue:

1.5. Objetivos institucionais

Objetivos Gerais:

Criar, instalar, desenvolver e manter serviços educativos e assistenciais que beneficiem os estudantes e a comunidade local e regional, promovendo a Educação Superior, em consonância com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.

Objetivos específicos

- I. Estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo; (LDB, art. 43, I);
- II. Criar e manter serviços educativos e assistenciais que beneficiem os estudantes;
- III. Formar diplomados nas diferentes áreas do conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua; (LDB, art. 43, II);
- IV. Incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, desenvolvendo, desse modo, o entendimento do homem e do meio em que vive; (LDB, art. 43, III);
- V. Incentivar o diálogo interdisciplinar, a integração entre os diversos ramos do saber, a reflexão crítica sobre problemas humanos, a investigação da verdade;
- VI. Promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos, comunicando o saber por meio do ensino, de publicações e de outras formas de comunicação; (LDB, art. 43, IV);
- VII. Suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional e possibilitar a

correspondente concretização, integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos numa estrutura intelectual sistematizadora do conhecimento de cada geração; (LDB, art. 43, V);

- VIII. Estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais; prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade; (LDB, art. 43, VI);
- IX. Promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e dos benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na Instituição; (LDB, art. 43, VII);
- X. Cooperar no desenvolvimento social, econômico, cultural da região e/ou país;
- XI. Cooperar com entidades públicas e privadas, nacionais, estrangeiras ou internacionais, na realização de pesquisas, na elaboração de projetos e na prestação de serviços, assegurando-lhes, segundo as suas possibilidades, assistência técnica;
- XII. Proporcionar ao Corpo Docente oportunidades de participação em programas de desenvolvimento comunitário e regional, oferecendo meios para realização de atividades culturais, artísticas e desportivas, dentro de suas disponibilidades financeiras;
- XIII. Manter intercâmbio de informações e de pessoal com Instituições congêneres, nacionais e/ ou estrangeiras;
- XIV. Estabelecer planos, programas e projetos de Pesquisa, Produção Artística e Atividades de Extensão.

1.6. Estrutura Organizacional

A IES, para efeitos de sua administração, segundo o Regimento Geral, tem sua organização administrativa subdividida em quatro áreas, sendo elas:

I - como órgãos da administração superior:

- a) o Conselho Superior - CONSU;
- b) o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CONSEPE;
- c) a Reitoria
- d) as Pró-reitorias;

II - como órgão da administração básica, o Curso, composto:

- a) pelo Colegiado de Curso, para as suas funções deliberativas e normativas; e
- b) pela Coordenação de Curso, para as tarefas executivas;
- c) pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE), para as suas funções deliberativas e normativas na forma da legislação vigente;

III - pelos órgãos suplementares.

1.7. A IES e as ações de Responsabilidade Social

Todo o esgoto gerado no *campus* universitário pelos estudantes e colaboradores são internamente tratados por uma Estação de Tratamento de Esgoto ETE que é própria antes da afluência, já todo o lixo coletado no ambiente do *campus* e instalações descentralizados são coletados e separados seletivamente. Existe também um programa de recuperação de nascentes com produção em viveiro de mudas de árvores nativas que são plantadas em Ourinhos e região.

Do ponto de vista social, o Centro Universitário UNIFIO concede bolsas de estudos, além de políticas de atendimento personalizado ao estudante. À comunidade da cidade e região, é disponibilizado atendimento dos cursos: Direito, Fisioterapia, Nutrição, Odontologia e Psicologia, de forma gratuita.

O Projeto “Restauração de Matas Ciliares e Nascentes”, desde 2018, vem restaurando as matas ciliares, ao redor do UNIFIO, protegendo os mananciais de água, recompondo a flora e a fauna silvestres e os animais polinizadores, preservando o lençol freático e aumentando a diversidade arbórea. Este projeto tem sido rigorosamente acompanhado, desde a sua concepção.

1.8. A região de inserção - Contexto Socioeconômico e Educacional

1.8.1. Caracterização do território

O Centro Universitário UNIFIO está localizado no município de Ourinhos, Centro-oeste do Estado de São Paulo, no entroncamento rodoviário formado pelas Rodovias BR 153 (Transbrasiliana) e SP 270 (Raposos Tavares) que faz divisa com os municípios de Jacarezinho e de Cambará, ambos no norte do Estado de Paraná. A economia da região é constituída pelos seguintes setores:

- **Agronegócio:** açúcar e álcool, óleo de soja, ovos, leite e destilados de cana e café.
- **Indústria de transformação:** contando com três distritos industriais onde se encontram instaladas várias indústrias de expressão nacional, como Colchões Castor, Injex Aparelhos Cirúrgicos, Café Jaguari, Cerâmica Ourimar, Toldos Parati, Mecânica Zanuto, Marvi Alimentos, Tecnal Industria Mecânica, Usina São Luiz, entre outras;
- **Comércio:** é uma referência para a região do Centro-oeste Paulista e Norte do Paraná, especialmente para as cidades vizinhas: São Pedro do Turvo (SP), Santa Cruz do Rio Pardo(SP), Salto Grande (SP) , Ribeirão do Sul (SP), Palmital, (SP) Ibirarema(SP), Ipaussu (SP), Bernardino de Campos (SP), Chavantes(SP), Piraju (SP), Manduri (SP), Timburi (SP), Cândido Mota (SP), Jacarezinho (PR), Santo Antônio da Platina (PR), Joaquim Távora (PR), Ribeirão Claro (PR), Carlópolis (PR), Cambará (PR), Andirá (PR) e Bandeirantes (PR);
- **Economia criativa:** nas artes cênicas da cidade, destacam-se diversas construções dedicadas à cultura municipal, como o Teatro Municipal Miguel Cury, o Museu Municipal Histórico e Pedagógico, o Núcleo de Arte Popular e o Ponto de Cultura 'Para Ler o Mundo', pertencente à Biblioteca Municipal Tristão de Athayde. Anualmente é realizada a Mostra Sérgio Nunes de Artes Cênicas, que propõe atividades em que a literatura e o teatro se complementam. Foi realizado por 12 anos, de 1991 a 2003, mas a proposta do evento foi retomada em 2009. O artesanato é uma das formas mais espontâneas da expressão cultural ourinhense. Em várias partes do município, é possível encontrar uma produção artesanal diferenciada, feita com matérias-primas regionais e criada de acordo com a cultura e o modo de vida local. Esta diversidade torna o artesanato ourinhense rico e criativo;
- **Serviços /Eventos:** a Feira Agropecuária e Industrial de Ourinhos é um dos principais eventos que ocorrem no município. Realizada desde o ano de 1967 entre os meses de maio e junho, sempre atraindo visitantes da região. Atualmente sedia-se no Recinto Olavo Ferreira de Sá. Outro importante evento é o festival de música que ocorre anualmente na cidade durante o mês de julho e já é consagrado por contar com a participação de músicos de todo o país, alavancando o nome da cidade em âmbito nacional como internacional. O evento se dá em caráter de oficinas, que ministradas por músicos de renome, contribuem para o desenvolvimento da cultura na cidade, músicos como Toninho Horta, Néelson Ayres, entre outros, já participaram do evento como músicos convidados ou professores das respectivas oficinas. Ourinhos também se destacou nacionalmente no basquete feminino, tendo uma das melhores equipes do mundo, o início deu-se

em 1995, com apoio da prefeitura municipal. Posteriormente, o time recebeu incentivo e patrocínio de empresas privadas locais e de outros colaboradores. De 1995 até agosto de 2009, o time sagrou-se pentacampeão nacional (2004, 2005, 2006, 2007 e 2008), hexacampeão paulista (2000, 2002, 2004, 2005, 2006 e 2007) e campeão sul-americano de clubes (2008) na modalidade, dentre outros títulos e, permanece até o momento.

1.8.2. Aspectos Econômicos, Sociais, Demográficos e Educacionais

A região de abrangência da IES conta com a participação de vários municípios, sendo os dados mais expressivos do município de Ourinhos, como seguem:

Censo (IBGE)	Polo-sede
	Município de Ourinhos – Estado de São Paulo
População estimada (2022)	103.970
Áreas (km²) (2022)	295,818
Estabelecimentos de Saúde SUS (2009)	36
Matrículas Ensino Fundamental (2021)	12.382
Matrículas Ensino Médio (2021)	3.603
Número de estabelecimentos de ensino fundamental (2021)	38
Número de estabelecimentos de ensino médio (2021)	22
Percentual das receitas oriundas de fontes externas (2015)	63,5%
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) (2010)	0,778

PIB per capita (reais) (2020)	30.644,05
Salário-Mínimo - Médio Mensal (2021)	2,3 salários

Fonte: IBGE (<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/ourinhos/panorama>)

2. O CURSO

O termo *Engenharia de Software* foi criado na década de 1960 e utilizado oficialmente em 1968 na Conferência da OTAN sobre *Engenharia de Software* (*NATO Conference on Software Engineering*). Sua criação surgiu numa tentativa de contornar a crise do *software*, na qual ocorriam dificuldades no desenvolvimento de sistemas, devido a complexidade dos problemas, a ausência de técnicas bem estabelecidas e a crescente demanda por novas aplicações. A estratégia, portanto, consistiu em estabelecer práticas mais sistemáticas ao processo de desenvolvimento de sistemas de *software* complexos.

Desde então, tanto a sociedade, como as organizações privadas e públicas, tem usado com mais frequência os serviços de sistemas de software para apoiar ou mediar suas atividades cotidianas. Atualmente, percebemos a presença inerente de sistemas de software na vida em sociedade, desde o uso de dispositivos de caráter pessoal, até sistemas de informação utilizados para os mais diversos fins.

Em um contexto geral histórico da Engenharia de Software, em 1958, John Tukey, um estatístico renomado mundialmente, concebeu o termo software. O termo Engenharia de Software foi utilizado primeiramente em um congresso na Alemanha em 1968. A Sociedade de Computação do IEEE publicou o primeiro *Transactions on Software Engineering* em 1972, e um comitê para desenvolver os padrões da Engenharia de software dentro da Sociedade de Computação do IEEE foi criado em 1976.

Em 1990 foi iniciado o planejamento de um padrão internacional para fornecer uma visão geral sobre a Engenharia de Software. Este padrão foi concluído em 1995, designado como ISO/IEC 12207, com o título de Padrão para Processos de Ciclo de Vida do Software. A versão do IEEE da 12207 foi publicada em 1996.

Com o crescimento da indústria de software associado ao uso extensivo de sistemas de software pela sociedade, surge uma dependência de profissionais qualificados nesta área, capazes de entender o processo de desenvolvimento e manutenção de sistemas e de atuar explicitamente na definição e melhoria de tal processo.

Assim, a Engenharia de Software é a área da ciência da computação responsável pelo estabelecimento de técnicas e práticas voltadas à especificação, desenvolvimento e manutenção do software, usando também de estratégias complementares para garantir a organização, produtividade e qualidade do sistema computacional desenvolvido. Além disso, a Engenharia de Software propõe métodos sistemáticos com o uso adequado de ferramentas e técnicas, que levam em consideração o problema sendo resolvido, as restrições inerentes a tal desenvolvimento, bem como os recursos disponíveis.

Quanto às demandas atuais do mercado de trabalho em Engenharia de Software, o setor de Tecnologia continua crescendo a uma velocidade sem precedentes, levando muitas empresas a buscar profissionais capacitados das mais diversas áreas da Computação, não apenas limitados ao conhecimento técnico, mas com capacidade de se tornarem parceiros de negócios. Por exemplo, dentre as cinco áreas de tecnologia que mais demandam profissionais especializados pelo menos três estão relacionadas às atividades desenvolvidas por engenheiros de *software*, que são o desenvolvimento de aplicativos, a administração de sistemas e a segurança da informação. Além disso, alguns segmentos do mercado, tais como empresas com grandes volumes de dados ou aquelas que estão se digitalizando necessitam de profissionais que ainda requerem qualificação adequada para atuarem.

O mercado atual ainda está se beneficiando com os serviços providos por *Startups*, novas empresas de tecnologia, na maioria das vezes oriundas do meio acadêmico, que desenvolvem produtos e oferecem serviços de qualidade para seus clientes em potencial, sendo esta, portanto, mais uma oportunidade para alunos dos cursos da área de Computação, em especial, da *Engenharia de Software*, desenvolverem e aprimorarem suas capacidades e habilidades, bem como se inserirem mais precocemente no mercado de trabalho.

Nesse sentido, o curso de Engenharia de Software tem como foco formar profissionais para controlar todas as fases do processo de desenvolvimento de software, através de métricas e princípios computacionais para obtenção de sistemas de qualidade, processos confiáveis e eficientes para sociedade.

Em particular, o curso de Engenharia de Software do UNIFIO, tem como finalidade proporcionar uma formação sólida em Engenharia de Software, para atuação em projetos e em desenvolvimento de software e de sistemas computacionais de qualidade, de modo que os profissionais formados estejam aptos a aplicar seus conhecimentos de forma crítica e inovadora, acompanhando a evolução do setor de Tecnologia da Informação e potencializando o desenvolvimento da região.

2.1. Informações gerais

- a) **Nome do Curso/Habilitação:** Bacharelado em Engenharia de Software
- b) **Endereço do Curso:** Rodovia 153 Km, km 338 + 420 m, Bairro Água do Cateto - Ourinhos/ SP - CEP. 19909-1b00
- c) **Atos legais:** Portaria UNIFIO nº 27 de 06 de setembro de 2021.
- d) **Modalidade do Curso:** Presencial
- e) **Número de vagas anuais solicitadas/ autorizadas:** 200
- f) **Turno (s) de Funcionamento:** noturno
- g) **Regime de Matrícula:** seriado semestral
- h) **Tempo Mínimo de Integralização:** 8 (oito) semestres
- i) **Tempo Máximo de Integralização:** 18 (dezoito) semestres
- j) **Carga horária do curso:** 3.200h (horas-relógio)
- k) **Coordenador do curso:** Prof. Me. Rodrigo Moura Juvenil Ayres.
- l) **e-mail do coordenador:** rodrigo.ayres@unifio.edu.br
- m) **Curriculum Lattes:** <http://lattes.cnpq.br/5126300403866091>
- n) **Regime de trabalho do coordenador:** Tempo Integral
- o) **Perfil do (a) coordenador (a) do curso (formação acadêmica, titulação, tempo de exercício na IES e na função de coordenador do curso):**
Doutorando em Ciência da Computação pela Universidade Estadual Paulista – Unesp,
Mestre em Ciência da Computação pela Universidade Federal de São Carlos,
Bacharel em Ciência da Computação pelo Centro Universitário de Marília – Univem.
Experiência Acadêmica na Educação Superior: 12 anos
Gestão em Instituição de Educação Superior: 2 anos
Experiência profissional não acadêmica: 8 anos

- l) **Composição, titulação, regime de trabalho e permanência sem interrupção dos**

integrantes do Núcleo Docente Estruturante – NDE

Nome	Titulação	Regime de trabalho	Tempo no NDE (em meses)
Profa. Me. Carolinne Roque e Faria	Mestrado	Parcial	21
Profa. Dra. Jéssica Antônio Delgado	Doutorado	Parcial	15
Prof. Esp. Marco Antônio Gusmão	Especialização	Parcial	15
Prof. Me. Rodrigo Moura Juvenil Ayres	Mestrado	Integral	33
Prof. Me. Rogério Marinke	Mestrado	Integral	33

2.2. Organização Acadêmica e Administrativa do curso – fundamentação legal

O Curso de Engenharia de Software do Centro Universitário UNIFIO busca, em sua organização acadêmico-administrativa cumprir a concepção de educação superior com o princípio da indissociabilidade entre ensino, atividades investigativas e extensão, disposto no artigo 207 da Constituição Brasileira, de 1988, e tem como parâmetro as suas Diretrizes Curriculares Nacionais nos termos da Resolução CNE/CES nº 5, 11/2016 e demais legislações pertinentes:

- I. Projeto Político Institucional UNIFIO (PPI) - (integrado ao PDI);
- II. Plano de Desenvolvimento Institucional UNIFIO (PDI);
- III. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (nº 9394/96), especialmente os artigos 3º, 13, 43, 62, 64 e 65;
- IV. Plano Nacional de Educação (Lei nº13.005/2014), lei que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE);
- V. Decreto 9.235 de 15 de dezembro de 2017 disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/D9235.htm;
- VI. Decreto nº 5.626 de 22 de Dezembro de 2005 (LIBRAS) disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm;
- VII. Parecer CNE/CES Nº 136/2012, de 09 de março de 2012 (carga horária mínima e

tempo de integralização);

- VIII. Resolução CNE/CES N° 3, de 2 de julho de 2007 (conceito de hora-aula);
- IX. Resolução CNE/CP N° 01 de 17 de junho de 2004 (Diretrizes Curriculares; Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena);
- X. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, Decreto N° 4.281 de 25 de junho de 2002 e Resolução CP/CNE N° 2/2012 (Políticas de Educação Ambiental) disponível em <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=491>
- XI. Resolução CNE N° 1, de 30 de maio de 2012 (Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos);
- XII. Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, conforme o disposto na Lei N° 12.764, de 27 de dezembro de 2012, disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm.
- XIII. Resolução CONAES N° 1 de 17 de junho de 2010 (NDE).
- XIV. Resolução CNE/CES nº 5 de 16 de novembro de 2016, Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação.

2.3. Objetivos do Curso

O Curso de Engenharia de Software tem como objetivo a formação do aluno por meio do trabalho com o conhecimento. Esse processo formativo tem dois componentes: um se refere à formação técnico-científica, que se distingue pelo manejo e pela elaboração de conhecimento, no sentido de o profissional se tornar capaz de analisar a realidade, conceber e praticar soluções criativas; outro é o componente de formação sociopolítica, inerente ao processo de trabalho com o conhecimento como construção histórica, caracterizado por uma orientação gerencial, humanística e ecológica, no sentido de o profissional se tornar capaz de participar e intervir na sociedade.

Neste sentido, o Bacharel em Engenharia de Software formado pelo UNIFIO deve ser um profissional apto a aplicar seus conhecimentos de forma inovadora, acompanhando a evolução do setor de Tecnologia da Informação contribuindo com soluções nas áreas onde a computação é aplicada.

A Computação permeia praticamente todas as atividades humanas, incluindo trabalho,

lazer, saúde, educação e comunicação, cabendo aos profissionais da Área a responsabilidade pelo desenvolvimento de soluções, ferramentas e processos coerentes com valores éticos e interesse social, e que também busquem o bem-estar do homem e o avanço tecnológico. Para exercer com competência essas atribuições, é indispensável que o profissional tenha, pelo menos, realizado os estudos a seguir.

O estudo da História da Computação para prover o conhecimento da evolução histórica da Área, de forma a permitir que o egresso se localize no processo evolutivo da Área e seja capaz de avaliar e conhecer as tendências evolucionárias.

O estudo de Empreendedorismo para prover o profissional de Computação não só da capacidade de produzir soluções competentes para as demandas de mercado, mas também da capacidade de alterar o estado do mercado com propostas criativas e inovadoras. Para isso, os egressos devem ter essas capacidades, reconhecendo e aproveitando oportunidades de negócio e criando empreendimentos de sucesso.

O estudo das questões éticas para prover o profissional dos limites no desenvolvimento e no uso dos computadores e das tecnologias de computação. Pela ética pode-se identificar e divulgar questões e problemas ligados ao exercício profissional. Deve-se estudar como abordar essas questões e problemas, visando avançar seu conhecimento e entendimento, identificando conflitos e concebendo soluções.

O estudo dos Impactos da Automação na Sociedade para prover o profissional de computação do conhecimento das influências sociais e individuais, sejam negativas ou positivas, causadas pelos computadores. Aspectos fundamentais que devem ser discutidos são: a influência do computador sobre a mentalidade dos programadores e usuários; o problema da automação como mecanismo para substituir o trabalho humano; o problema da inclusão digital; o uso de computadores na educação; qualidade da informação disponível na Internet; os efeitos sociais negativos e positivos da profissão; influências perniciosas dos computadores sobre a mente dos seus usuários e profissionais.

O estudo de Sociologia para prover o profissional de computação de posição crítica nos aspectos da vida social e cultural da qual os profissionais fazem parte; particularmente importante, é o estudo dos desafios colocados pelas inovações tecnológicas e mudanças na organização do trabalho, das mudanças no seu conteúdo, necessidade de novas exigências de

qualificações impostas pelas novas tecnologias e o desenvolvimento do espírito crítico no sentido de uma qualificação baseada no desenvolvimento autêntico e integral do sujeito como indivíduo e como ator social, postulando não só a sua inserção, mas também a compreensão e o questionamento do mundo tecnológico e do mundo sociocultural que o circunda. O enfoque sociológico não pode prescindir da análise das novas competências necessárias aos profissionais diante das mudanças no mundo do trabalho.

O estudo de Filosofia para prover o profissional de computação da necessidade de ampliar a compreensão da realidade, pela busca incessante do conhecimento. Questões como as possibilidades abertas pelo conhecimento científico, o relacionamento entre as teorias científicas e as experiências por elas retratadas são pontos vitais na formação do profissional contemporâneo. O estudo integral da Computação transcende as questões meramente técnicas, exigindo a compreensão do processo de construção do conhecimento, ponto central de qualquer investigação.

O egresso possui sólidos conhecimentos em Engenharia de Software, Matemática e Administração visando o desenvolvimento de soluções baseadas em Tecnologia da Informação. O egresso é capaz de determinar os requisitos e desenvolver aplicativos para as mais diversas plataformas, e possui conhecimentos sobre administração e empreendedorismo, de modo a compreender a realidade das empresas e atendê-las de modo eficiente.

Capacitar profissionais em Engenharia de Software significa dotar a sociedade brasileira de pessoas capazes de compreender o funcionamento dos ecossistemas de informação nas organizações e na sociedade, identificar oportunidades de aprimorar este fluxo, construir soluções de sistemas de informação baseados em computador que apoiem e aprimorem estes processos ou criem modelos inovadores de processamento e uso da informação para organizações e indivíduos, tornando o país autossustentável em serviços de Sistemas de Informação, competitivo globalmente, bem como aprimorando a qualidade de vida da população brasileira com toda a variabilidade humana, econômica e social que a constitui.

É válido ressaltar que o estabelecimento destes objetivos visa à formação de profissionais para o trabalho em um contexto local e regional (mas não apenas) que, devido às características já referidas na introdução deste PPC, pode ser fortemente impulsionado economicamente.

2.4. Justificativa do curso

A implantação de reconhecimento do curso de Engenharia de Software está alinhada com a missão institucional do Centro Universitário UNIFIO, tendo reforço em sua justificativa ao corresponder à visão da instituição, que é “Educar para ser, cresce e promover transformação social com consciência e responsabilidade”.

É inegável a importância do uso de sistemas de *software* no cotidiano da sociedade. Os mais variados serviços são oferecidos para apoiar atividades cotidianas desenvolvidas em diversas organizações públicas e privadas. Além disso, não se pode deixar de notar a presença inerente de sistemas de *software* no dia a dia das pessoas, o que pode ser percebido por meio da utilização de dispositivos como *smartphones*, televisores, aparelhos de som, computadores, entre outros.

Para que se tenha um software de qualidade, é fundamental que haja a participação de profissionais cada vez mais capacitados e que entendam todo o processo de sua produção. Estes profissionais irão atuar na definição e melhoria do processo de desenvolvimento de software, que abrange uma série de questões que dizem respeito à escolha de métodos e ferramentas adequadas para a realização de cada uma das fases do processo de desenvolvimento (análise, projeto, codificação, testes e manutenção), ao gerenciamento dos recursos humanos e físicos disponíveis, bem como à capacitação da equipe envolvida no processo.

Como uma das áreas da Ciência da Computação, na Engenharia de Software, técnicas e práticas podem ser estabelecidas para a realização das atividades mencionadas anteriormente, investigando todos os aspectos inerentes ao desenvolvimento de software. Desse modo, a formação de profissionais nesta área é de fundamental importância para atender à crescente demanda por software, contribuindo tanto na produção de software dentro das organizações quanto na sua produção para exportação.

De acordo com dados da International Data Corporation (IDC) analisados pela ABES (Associação Brasileira das Empresas de Software), o Brasil em 2022 manteve 1,65% dos investimentos em tecnologia em nível global, e 36% dos investimentos em toda a América Latina (contra 40% na pesquisa anterior). Considerando o total de investimentos globais em tecnologia da informação (software, hardware e serviços) durante o ano de 2022 – que foi de US \$ 3,11 trilhões, contra US \$ 2,79 trilhões –, o Brasil figura em décimo-segundo lugar neste

ranking de investimentos, com US \$ 45,2 bilhões aplicados e lidera na América Latina, cujo total de investimentos alcançou US \$ 124 bilhões (contra US \$ 115 bilhões em 2021).

A distribuição regional do mercado brasileiro de TI, apresentando pela ABES mostra que a região sudeste tem a maior participação com 62%, seguido do sul com 14,2%, centro-oeste com 11%, nordeste com 8,7% e norte com 4,1%. Sendo assim, existe um grande potencial de crescimento da busca por profissionais de Engenharia de Software no país nos próximos anos. Quanto à sua implantação, pode-se destacar ainda os seguintes fatores que tornam o Curso de *Engenharia de Software* interessante:

- **Demanda do mercado de trabalho:** em decorrência dos avanços na área de software, praticamente todas as instituições e empresas incorporam aspectos correlatos a esta área (sistemas de processamento e armazenamento de dados, sistemas dedicados ao cumprimento de tarefas específicas, entre outros) na automatização de suas atividades. Desse modo, o campo de trabalho para o engenheiro de software é extenso, haja vista que possui os conhecimentos necessários para projetar, implementar, implantar e manter os sistemas de software nessas instituições/empresas.
- **Carência de instituições em âmbito regional que oferecem formação em Engenharia de Software:** o curso é pioneiro na região, portanto ao ingressar no mesmo o discente entrará em contato com uma vasta gama de conhecimentos na área que, dada a demanda crescente por profissionais, favorece a viabilidade de seu funcionamento.

Portanto, os egressos do Curso de Engenharia de Software serão ainda atores fundamentais para o crescimento da cidade e, conseqüentemente, para a diversificação da matriz econômica da região, viabilizando o surgimento de empresas de base tecnológica, como fábricas de software, entre outras. Destaca-se que o curso busca fomentar o comportamento empreendedor necessário para que os egressos tenham condições de criar suas empresas, ajudando a economia e possibilitando a criação de um sistema único de inovação na região e no interior do estado.

3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

3.1. Políticas Institucionais no âmbito do curso

De acordo com o PDI (2023-2027) do UNIFIO, a missão institucional pode ser compreendida nos seguintes termos: “Educar para ser, crescer e promover transformação social com consciência e responsabilidade”. Como meios para atingir a sua missão, o PDI prevê que a IES promova “a educação superior integrando ensino, pesquisa e extensão, visando à formação de sujeitos empreendedores e comprometidos com o autoconhecimento, a transformação social, cultural, política e econômica do Estado e da região onde se insere”. O referido PDI estabelece o seguinte objetivo: “participar da solução de problemas da comunidade, por meio de iniciativas culturais, assistência técnica e prestação de serviços, para desenvolver as atividades de ensino, pesquisa e extensão”. O curso de Engenharia de Software do UNIFIO, em suas atividades acadêmicas, busca a excelência educacional a partir da articulação e integração entre ensino, pesquisa e extensão.

Em consonância com as políticas de ensino presentes no PDI (2023-2027) do UNIFIO, o curso de Engenharia de Software adota práticas de estudos com metodologias e atividades de aprendizagem que promove e incentiva nos alunos o desenvolvimento da autoaprendizagem, estimulando a autonomia intelectual e a articulação entre teoria e prática, conforme preconizam as Diretrizes Curriculares Nacionais em relação às competências do egresso. Nesse sentido, do ponto de vista metodológico, fundamenta o ensino com metodologias ativas de aprendizagem.

Por meio de critérios pedagógicos, a política de ensino do UNIFIO privilegia a formação por competências. Assim, a estrutura e a concepção curricular do curso de Engenharia de Software visam a favorecer a flexibilidade e a interdisciplinaridade, investindo em projetos alinhados com a identidade e com a missão institucional, fortalecendo diversas práticas de ensino-aprendizagem e incentivando a inovação, a produção do conhecimento e a participação nas atividades e compromissos da comunidade acadêmica. Tais aspectos da política institucional estão em consonância com componentes curriculares que fomentam o desenvolvimento integral do aluno e a formação de competências próprias do profissional de Engenharia de Software.

Ademais, em sintonia com missão e visão do UNIFIO, o ensino no curso de Engenharia de Software concentra esforços para contribuir com a formação integral do indivíduo,

despertando-lhe o senso crítico, o critério ético e a capacidade de julgar e agir corretamente, formando cidadãos conscientes, capacitados para a vida profissional e cívica. Nessa direção, de acordo com sua grade curricular e com as competências do egresso previstas nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), ofertará por meio de trabalho interdisciplinar um ensino voltado para a formação acadêmica, profissional e humanística.

Assim como o UNIFIO reconhece a importância das inovações tecnológicas para a educação e a sociedade, o curso de Engenharia de Software do UNIFIO busca, com o apoio do Núcleo Tecnológico de Educação Aberta (NTEA)/ Núcleo de Educação a Distância (NEAD), oferecer um ensino alinhado às transformações do mundo moderno. As tecnologias da informação e da comunicação são importantes instrumentos para a aplicação de práticas educacionais de caráter inovador. Exemplo disto é ofertado o curso de capacitação docentes, ministrado pelos membros do próprio núcleo.

O PDI (2023-2027) definiu os objetivos e metas do UNIFIO. Dada a própria missão do UNIFIO, é importante registrar aqui tais objetivos, uma vez que eles orientarão plenamente as práticas de Ensino, Pesquisa e Extensão. Seguem abaixo os objetivos:

- I. Ministrar o ensino superior de graduação e de pós-graduação, em todas as suas modalidades, formas e níveis previstos na legislação educacional brasileira nas áreas de educação, ciências, tecnologia e artes, bem como em todos os demais campos do conhecimento humano;
- II. Estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo;
- III. Formar profissionais nas diferentes áreas de conhecimento visando a sua inserção nas diversas carreiras e a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, bem como colaborar para a sua formação contínua;
- IV. Incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia, bem como da criação e difusão da cultura, desenvolvendo, desse modo, o entendimento do homem e do meio em que vive;
- V. Promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos, que constituem patrimônio da humanidade, e comunicar o saber por meio do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;
- VI. Suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional, bem como

- possibilitar a correspondente concretização, integrando os conhecimentos adquiridos numa estrutura intelectual sistematizadora do conhecimento de cada geração;
- VII. Estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com ela uma relação de reciprocidade;
 - VIII. Promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição;
 - IX. Participar ativamente como impulsionador do desenvolvimento do Brasil, articulando-se com os poderes públicos e com a iniciativa privada, para estudo de problemas nacionais ou regionais;
 - X. Participação da solução de problemas da comunidade, por meio de iniciativas culturais, assistência técnica e prestação de serviços, para desenvolver as atividades de ensino, pesquisa e extensão;
 - XI. Firmar convênios e parcerias, nacionais e internacionais, quando necessário, para a consecução de seus objetivos.

Além disso, o PDI (2023-2027) estabelece que, do ponto de vista institucional, a educação “tem por princípios: a formação integral e ética; os ideais de solidariedade humana; a igualdade de condições para aprendizagem; a liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura; o pluralismo de ideias e respeito à diversidade humana”. A esse respeito, o mesmo documento acrescenta que “estes princípios orientam a ação educativa da IES”, de modo que os projetos pedagógicos de curso deverão se organizar “buscando atingir o perfil esperado de egresso, buscando a cada semestre, definir capacidades, atributos intelectuais e habilidades que devem ser desenvolvidas para a solução de problemas”. Cumpre ressaltar que o “perfil esperado do egresso” por este PPC está fundamentado nas Diretrizes Curriculares Nacionais, conforme consta no neste documento.

O PDI destaca ainda que “a IES concebe a aprendizagem em sentido amplo, de tal forma que transcenda a necessária formação técnica e desenvolvimento de competências”, visando a “contribuir para a formação de um cidadão imbuído de valores éticos que, com competência forma e política, possa atuar no seu contexto social de forma comprometida com a construção de uma sociedade justa e solidária”. Por essa razão e em consonância com as políticas

estabelecidas no PDI, conforme se pode notar, a matriz curricular de Engenharia de Software do UNIFIO permite “um estudo aprofundado e abordagem não só de temas especializados, mas também de tópicos abrangentes, atuais e específicos das áreas”.

De acordo com o PDI, este PPC direciona que as práticas de ensino se pautem em metodologias que levem o aluno “a aprender a conhecer, a fazer e a ser”. Nesse sentido, busca-se, de acordo com o PDI, a construção da autonomia, isto é, “o desenvolvimento integrado de vivências anteriores e reflexões teóricas que geram competências específicas de ensino-aprendizagem em sua relação com a área específica do curso, no sentido de que os alunos possam buscar autonomamente a ampliação destes conhecimentos e a incorporação crítica/esclarecedora de tais pressupostos à sua vida pessoal e acadêmica”.

3.1.1. Políticas de Ensino

Para atender à sua missão, aos princípios e às diretrizes definidas em seus documentos institucionais, o Centro Universitário UNIFIO oferece cursos de graduação, de pós-graduação *Lato Sensu* e extensão, tendo suas políticas de ensino apoiadas nos seguintes referenciais, conforme consta em seu PDI para o quinquênio 2023 a 2027:

Educação Investigativa: assumido o conhecimento científico como premissa fundamental à inovação e aos processos criativos, a política de ensino da Instituição valoriza os projetos de iniciação científica e extensão, entre outros recursos pedagógicos que despertem ou renovem o interesse investigativo e a curiosidade científica de estudantes e de professores. Tais projetos são necessários à vida acadêmica e devem estar articulados ao ensino, de sorte a difundir valores do conhecimento, promovendo a formação científica;

Atitude Empreendedora: o empreendedorismo é entendido como uma atitude transformadora diante de oportunidades empresariais, culturais ou sociais. É estimulado por meio de disciplinas que promovem competências de análise e de gestão e, principalmente, por iniciativas de extensão universitária que desafiam estudantes e professores a desenvolver a cultura empreendedora. O ensino de graduação é generalista e pluralista, admitindo, todavia, habilitações profissionais específicas, ao final dos cursos, considerando que a base da atuação profissional está assentada em sólidos conhecimentos fundamentais das diversas áreas do saber, relacionadas com cada profissão;

Vivência Profissional: o convívio com profissionais da área escolhida, com o ambiente das organizações e o contínuo esforço para intensificar a relação entre os processos de aprendizagem como o chamado “mundo do trabalho” são componentes essenciais da política de ensino da Instituição. A efetivação dessa política se dá por meio de práticas profissionais, aulas em laboratórios no estímulo aos estágios. A qualidade do ensino concretiza-se através de uma ação integrada, que atende aos aspectos referentes à associação entre teoria e prática; à qualificação do corpo docente; ao uso da biblioteca como meio de aprendizagem; à incorporação da tecnologia da informação no processo de formação profissional e outros, de ordem acadêmico-pedagógica;

Inovação e Criatividade: a inovação educativa é uma premissa da Instituição de Ensino. A organização curricular e as práticas pedagógicas são orientadas para o desenvolvimento de competências profissionais que estimulem os processos de criação e inovação. Em integração com a pesquisa e com a extensão, o ensino visa formar indivíduos capazes de promover inovações tecnológicas e transformações culturais, organizacionais e sociais. A aquisição de conhecimentos deve ir, além da aplicação imediata, impulsionando o sujeito, em sua dimensão individual e social, a criar e responder a desafios;

Inserção Social: a composição dos programas educacionais da Instituição de Ensino é definida a partir de sua relevância e sua pertinência social. Os projetos pedagógicos contemplam processos de aprendizagem que estimulam a compreensão da sociedade e da cultura, bem como a busca de soluções para os principais problemas socioambientais contemporâneos e propriamente o meio ambiente, por meio de ações participativas. A formação ética e o exercício da cidadania e da responsabilidade social são valorizados em todas as modalidades de ensino. Fundamental nesse sentido é o envolvimento da comunidade, possibilitando a vivência do acadêmico com o mundo real do trabalho. Nessa perspectiva, os Estágios Supervisionados e os projetos de Extensão assumem um papel de suma importância;

Comunicação: a capacidade de comunicação para as interações interpessoais, organizacionais ou sociais são competências consideradas fundamentais e valorizadas nos projetos pedagógicos da Instituição;

Aprendizagem com Autonomia: os projetos pedagógicos valorizam metodologias por meio das quais os discentes exercitem sua autonomia e seu pensamento crítico, tornando-se corresponsáveis pelos processos de aprendizagem. Essa política se efetiva pelo estímulo a

atividades complementares e a projetos de extensão e de pesquisa ou pela realização de projetos integradores, nos quais professores dos módulos ou dos semestres definem problemas a ser estudados, mobilizando conhecimentos teóricos e metodológicos em torno de situações reais;

Diversidade e Integração de Saberes: a integração entre diferentes áreas do conhecimento é exercitada por meio de projetos integradores, se constituem como ambientes de confluências entre os componentes curriculares e de colaboração entre estudantes e professores. O pioneirismo em áreas inovadoras do conhecimento, associado ao intercâmbio de experiências com parceiros nacionais ou internacionais, estimulam a diversidade e a renovação de saberes nas ações educacionais da Instituição de Ensino;

Percursos Formativos: a organização curricular deve contemplar um percurso formativo e ser integrada em itinerários mais amplos e articulada por projetos que explorem os problemas e as situações reais. Devem, ainda, estabelecer relações entre as diferentes áreas do conhecimento e as atividades profissionais, permitindo aos estudantes estruturar o conhecimento por meio de experiências e de estudos com componentes de outros cursos baseado na premissa da convergência curricular;

Educação a Distância: entendida como oportunidade de ampliar a formação profissional e intelectual dos estudantes e de estimular a autonomia nos processos de aprendizagem, a modalidade a distância deve ser política fundamental em todas as modalidades de ensino da Instituição de Ensino.

Compromisso com a Aprendizagem: os projetos pedagógicos e todas as ações educacionais da Instituição de Ensino devem expressar o compromisso com a aprendizagem. O respeito, o diálogo e a constante busca de integração entre direção, coordenação, professores e estudantes fortalecem esses compromissos.

Currículo Dinâmico e Atual: o objetivo do PPC de cada curso é a construção de um currículo dinâmico que além de considerar o percurso formativo, também esteja atento às demandas do seu tempo, dessa maneira, estimula-se a participação e supervisão dos colegiados com esta finalidade. Nessa perspectiva, a sucessão de semestres contempla, em etapas graduais, a construção do currículo atento à realidade e as necessidades da sociedade e legislação vigente, devendo ser revisto com periodicidade anual.

Aprendizagem em Sentido Amplo: disponibilizar parte do currículo do curso na forma de atividades, com relação às quais, existe a possibilidade de escolha por parte do aluno, de acordo com a linha de formação, com a participação e supervisão do colegiado na definição da oferta. Para tanto são formuladas, sistematicamente, propostas de atividades a serem realizadas nos componentes curriculares de Estudos Interdisciplinares, Estudos Independentes e Tópicos Especiais. Entre as modalidades de atividades, podem ser contempladas as seguintes formas: participação em eventos; atuação em núcleos temáticos; atividades de extensão; atividades de iniciação científica e de pesquisa; participação em órgãos colegiados; outras atividades a critério do Colegiado.

Legislação vigente: O currículo de cada curso de graduação, os programas e a bibliografia das disciplinas, bem como os demais componentes curriculares, duração, qualificação do corpo docente, recursos disponíveis e critérios de avaliação são estabelecidos de acordo com a legislação vigente e são divulgados amplamente para a comunidade acadêmica através dos meios de comunicação da IES, colocado à disposição de toda comunidade interna, ou interessados, antes de cada período letivo.

Princípios Metodológicos: os princípios metodológicos adotados pelos cursos de graduação e pós-graduação da IES estão sedimentados numa concepção de professor como sujeito profissional, cultural e político, requerendo de cada curso uma articulação consistente, coerente e orgânica entre conhecimentos científicos, competências cognitivas e motivações, seja atuando de modo presencial ou a distância.

Mais do que apenas apresentar conteúdo das disciplinas educacionais, a metodologia adotada deve levar o aluno a aprender a conhecer, a fazer e a ser. Pautar a metodologia dos cursos pelos princípios pedagógicos da homologia de processos, da interdisciplinaridade e da contextualização; adotar metodologias inovadoras comprometidas com os princípios filosóficos educacionais da Instituição; e adotar abordagens metodológicas que privilegiem a utilização de recursos tecnológico nos processos de experiência do aprendizado, estes são os critérios utilizados pela IES na definição dos princípios metodológicos.

Para a efetiva aplicação da Política de Ensino do Centro Universitário UNIFIO, o curso de Engenharia de Software explicita o foco na aprendizagem e o papel do professor como orientador/facilitador/mediador do processo educacional. Para tanto, entre outros, o Plano de

Ensino e de Aprendizagem é apresentado ao aluno com os seguintes campos:

- a) **Objetivo do Curso:** A disciplina é apenas um fragmento, uma unidade, que forma a composição do curso.
- b) **Ementa:** Apresenta a síntese do conteúdo proposto para cada disciplina.
- c) **Objetivos de Aprendizagem:** O estudante precisa saber o que dele se espera com a maior precisão possível para que os trabalhos possam ter foco na aprendizagem.
- d) **Competências:** No desenvolvimento dos trabalhos caberá ao professor (orientador) a cada instante associar as atividades propostas com as competências profissionais que precisam ser agregadas pelo profissional em formação.
- e) **Conteúdo programático:** Explicitado da forma mais detalhada possível, deve aprofundar a ementa.
- f) **Bibliografia básica:** Coerente com a ementa e o conteúdo proposto e diversificada no sentido de observar correntes diferentes do pensamento científico.
- g) **Bibliografia complementar:** Coerente com a ementa e conteúdo proposto e que de fato possa subsidiar os estudos a serem feitos.
- h) **Leituras complementares:** Artigos, legislações, pareceres e todo material que possa contribuir para que o estudante tenha acesso aos melhores conteúdos possíveis.

Obs.: As Leituras Complementares podem ser acrescidas a cada período pelos docentes e pelos estudantes uma vez que o Plano de Ensino e de Aprendizagem é construído para a orientação do estudante e para favorecer o processo de autonomia discente efetiva. Neste sentido, o estudante pode agregar valor ao “seu” Plano de Ensino e de Aprendizagem.

Construído o Plano de Ensino e de Aprendizagem, num processo conduzido pelo NDE, passamos a operacionalizar os Planos de Aula:

- I. As atividades de cada disciplina são acompanhadas e avaliadas regularmente por docentes, pelo NDE e pela coordenação de curso;
- II. Durante os semestres letivos, ao longo do curso, com o apoio dos docentes, os estudantes elaboraram trabalho interdisciplinar (Projeto Integrador), para a integração dos conteúdos

e competências desenvolvidos ao longo do curso;

- III. O processo avaliativo em cada disciplina deve abranger, além dos conteúdos trabalhados no AVA, as atividades que foram elaborados pelo docente na preparação das aulas conforme Planos de Ensino;
- IV. A avaliação dos processos de ensino e de aprendizagem será realizada por meio de procedimentos de avaliação variados sendo um deles, necessariamente, uma Avaliação Integradora, elaborada de forma multidisciplinar que terá como objetivo avaliar o desempenho dos estudantes com relação aos conteúdos programáticos específicos do curso, assim como temas de conhecimentos gerais;
- V. A metodologia de trabalho e a forma de avaliação propostas pelo docente orientador precisam manter absoluta coerência com os Objetivos de Aprendizagem propostos no Plano de Ensino e de Aprendizagem;
- VI. Na articulação entre teoria e prática deverá haver sempre que possível eventos relacionados ao contexto da região polarizada pela instituição.

3.1.2. Políticas de Extensão

Conforme o PDI (2023-2027), são políticas de extensão do Centro Universitário UNIFIO:

Transformação: desenvolvimento de programas que transformem o conhecimento em ações que atendam a demandas da comunidade e promovam formação profissional e cidadã.

Desenvolvimento Comunitário: promoção de troca entre os saberes acadêmicos e científicos e as experiências reais nas relações com a comunidade, buscando contribuir ao desenvolvimento das comunidades de entorno.

Alinhamento e Integração: planejamento e implantação de ações e programas da extensão em sintonia com os projetos pedagógicos, com a pesquisa aplicada e com as linhas formativas da Instituição de Ensino.

Inovação e Criatividade: desenvolvimento de projetos, processos, serviços e produtos inovadores e criativos.

Parcerias: incentivo às ações que estimulem com a sociedade, com organizações públicas e privadas por meio de estabelecimento de parcerias que agreguem valor às áreas de atuação da Instituição de Ensino. As parcerias entre UNIFIO-Engenharia de Software e Big Techs são fundamentais para o curso neste quesito.

Interdisciplinaridade: oferta de condições para que ocorra a integração entre áreas institucionais e parceiros externos como forma de potencializar múltiplos olhares sobre as atividades acadêmicas. As disciplinas de Projeto Integrador são fundamentais neste quesito.

Internacionalização: planejamento de ações e de projetos em sintonia com cenários mundiais e promoção do intercâmbio discente.

Empreendedorismo: realização de programas que estimulem o empreendedorismo profissional e social.

Participação: desenvolvimento de mecanismos institucionais que proporcionem a participação efetiva dos estudantes, dos professores e da sociedade em projetos e programas de extensão.

Disseminação: divulgação e aplicação do conhecimento gerado nas atividades de ensino, pesquisa e extensão da Instituição de Ensino.

Registro e Avaliação: avaliação contínua das atividades de extensão, para a construção do histórico institucional e de outros produtos de comunicação dos resultados das atividades acadêmicas e científicas.

Abaixo algumas ações de extensão interdisciplinares desenvolvidas no UNIFIO são:

Ação Saúde: Apresenta como objetivo proporcionar à comunidade maior nível de informação acerca de Prevenção de Doenças e de Medidas Profiláticas para reduzir os riscos das mais diversas patogenias. Tais campanhas são realizadas na comunidade de Ourinhos e região, além do Norte Pioneiro do Paraná e envolve alunos e Professores do Curso de Enfermagem. São disponibilizados a estas comunidades testes de Glicemia; Aferimento de Pressão Arterial; Cálculo de IMC e ao mesmo tempo, são sanadas dúvidas sobre prevenção de doenças diversas. Metodologicamente estas ações são realizadas de forma programada, com calendário, envolvendo semanas temáticas ou mesmo mês temático, como “outubro rosa” e “novembro azul”.

Participação nas Feiras e Eventos na Cidade: Tal atividade ocorre sempre que o UNIFIO recebe o convite para determinadas ações sociais, junto a eventos realizados na cidade e na região, os quais envolvem feiras agropecuárias; eventos sociais; eventos ecumênicos, eventos comemorativos e desportivos. Em tais ações ocorrem de forma mais eventual, onde também são realizados testes de Glicemia; Aferimento de Pressão Arterial; Cálculo de IMC de forma concomitante.

UNIFIO na Comunidade: são disponibilizadas à comunidade regional atendimento de Direitos do cidadão, onde Alunos e Professores disponibilizam orientações sobre Direito do Consumidor; Direito Trabalhista; Processo Civil e demais orientações na área do Direito.

Vacinação contra Raiva: O Projeto de Vacinação contra Raiva Canina e Felina consiste em uma ação na qual, alunos e professores do Curso de Medicina Veterinária oferecem à comunidade, vacinação contra raiva, a fim de proteger seus animais domésticos.

Projeto Castração: O Curso de Medicina Veterinária do UNIFIO, utilizando as instalações de seu Hospital Veterinário, localizado no *campus* do UNIFIO, disponibiliza à população local e regional a castração dos animais, com intuito de reduzir a população felina e canina na cidade.

Projeto APAE: alunos e Professores participam junto à APAE de uma ação solidária, onde várias atividades são desenvolvidas junto à população atendida por esta entidade. Nesta modalidade de ação, os alunos e professores realizam visitas e participam de atividades junto à comunidade especial, na própria sede da entidade.

Neste contexto, várias ações são desenvolvidas pelo UNIFIO. Primeiramente, destacam-se os cursos de extensão comunitária oferecidos pelo UNIFIO com foco direto ou indireto nas questões ambientais. Cursos de extensão como o de Avaliação de Impactos Ambientais; de Caracterização de Vegetação para fins de Licenciamento Ambiental; são exemplos de cursos voltados para as questões ambientais técnicas e de educação ambiental. O UNIFIO tradicionalmente realiza projetos rotineiros que contemplam a educação ambiental. Salientam-se as conferências do Comitê de Bacia Hidrográfica do Alto Paranapanema que se realizam nas dependências da IES anualmente. Estas reuniões são públicas e assim, além dos representantes das várias cidades da região que compõem o comitê, toda a comunidade é convidada a participar.

O UNIFIO contempla as questões ambientais em suas práticas administrativas. Exemplos desta preocupação é o fato de a IES dispor de uma estação de tratamento de esgoto própria que atende a todo o esgoto gerado nas dependências do *campus* de forma a lançar efluente tratado em corpo receptor no entorno do *campus*.

Coletores seletivos para os resíduos sólidos gerados no *campus*, o uso de lâmpadas fluorescentes em todas as salas de aula, corredores, laboratórios e dependências administrativas de forma a minimizar o uso de energia elétrica e o uso de torneiras automáticas de pressão em todos os sanitários do *campus* gerando um menor uso de água são exemplos das práticas ambientais administrativas desenvolvidas no *campus* do UNIFIO.

Além do Projeto “Restauração de Matas Ciliares e Nascentes implantado desde 2018, para restauração das matas ao redor do UNIFIO.

Além das atividades de extensão interdisciplinares, o curso de Engenharia e Software UNIFIO realiza semana de estudos, também deve ser destacado que, em diversas datas comemorativas, o curso promove palestras de temas diversos, aproximando a comunidade de assuntos atuais como *Cloud Computing*, Inteligência Computacional e a Sociedade, tendências tecnológicas, Inovação e Tecnologia, dentre outros.

É desta forma e de outras que o UNIFIO lida com a educação ambiental com atitude, buscando criar uma cultura em torno destas ações em toda a comunidade acadêmica.

3.1.3. Políticas de Pesquisa

A pesquisa é vista pela instituição como possibilidade não só de produção e evolução do conhecimento científico e de tecnologia geral, mas especialmente, como possibilidade de personalizar, adequar esse conhecimento, às demandas locais, regionais, que no limite, se tornarão posteriormente no conteúdo ministrado, nos programas de extensão, pelos mesmos pesquisadores, todos professores da Instituição.

No contexto da formação dos estudantes do curso Engenharia de Software, a pesquisa também está contemplada, diretamente nas atividades de iniciação científica. No Centro Universitário UNIFIO há o entendimento de que a iniciação científica compreende toda a investigação que utiliza o método científico como instrumento de descoberta e diálogo com a realidade.

São referências da política de iniciação científica da IES, listadas no PDI do quinquênio 2023-2027:

Aplicabilidade: a geração de conhecimento deve dar subsídios ao avanço das diversas áreas científicas e tecnológicas, sendo prioritário trabalhos de iniciação científica relacionado a questões inerentes à realidade local, regional e nacional e aos temas mundiais nas diversas áreas em que realiza;

Interdisciplinaridade: a iniciação científica deve ser desenvolvida em projetos integrados que contemplam a interdisciplinaridade tanto em relação às áreas do conhecimento que focalizam tanto no aproveitamento de trabalhos realizados quando em andamento;

Desenvolvimento e Diversificação de Equipes: o desenvolvimento de trabalho de iniciação científica deve ter foco no desenvolvimento da capacidade técnica, crítica e analítica. Os projetos devem envolver professores com titulação variada e estudantes das diferentes modalidades de ensino;

Institucionalização: os trabalhos de iniciação científica vinculam-se às áreas e linhas de pesquisas institucionalizadas junto ao CNPq;

Inovação: os trabalhos de iniciação científica devem ser concebidos e planejados considerando a inovação de metodologias, de formas de abordagem científica na busca de soluções de problemas e da geração de conhecimento;

Sustentabilidade: os trabalhos de iniciação científica devem ser planejados e executados considerando o uso racional de recursos (humanos, materiais e físicos) e a organização de processos e fluxos de trabalho;

Internacionalização: iniciativas de trabalho de iniciação científica deve ser planejado de modo a contemplar a busca de tecnologia e de recursos externos e o engajamento de áreas em redes internacionais de cooperação;

Captação de Recursos: os recursos financeiros necessários à execução de atividades de iniciação científica devem incluir, além de recursos institucionais, recursos captados com agências nacionais e internacionais de fomento à pesquisa, leis de incentivo e parcerias nacionais e internacionais;

Produção Científica: a comunicação de resultados e a difusão do conhecimento gerado pela iniciação científica, e por suas derivações, devem ocorrer por meio da atividade de ensino, da participação docente em eventos internos e externos, nas publicações de artigos, livros e revista científica, de projetos de extensão, entre outros;

Disseminação do Conhecimento: divulgação e aplicação dos resultados das atividades de iniciação científica, de forma criativa, para a comunidade em geral, não especializada, como forma de popularização do conhecimento;

Registro e Avaliação: avaliação contínua das atividades de iniciação científica e registro documental, visando à construção do histórico institucional e de outros produtos de comunicação dos resultados das atividades acadêmicas.

3.2. Perfil profissional do egresso

O profissional egresso do curso Engenharia de Software do Centro Universitário do UNIFIO, deve apresentar sólida formação científica, técnica e humanista, estando capacitado a absorver e desenvolver tecnologias em sua área de atuação, procurando exhibir pelas ações do profissional formado neste curso, a mudança de postura pessoal implicada numa visão crítica, criativa e ética, estando habilitado a compreender o meio social, político, econômico e cultural onde está inserido e a tomar decisões com responsabilidade social, justiça e ética profissional. Deverá ser um profissional com competência para agir, utilizando o raciocínio lógico e analítico para a tomada de decisões, com capacidade para alocar e administrar recursos tecnológicos que propiciem agilidade na gestão e na produção de suas atividades nos diferentes contextos organizacionais e sociais. Capacidade para reconhecer a necessidade de ser um agente de transformação organizacional, estabelecendo parcerias e atuando também como um gestor de inovações.

O Curso de Engenharia de Software permite ao egresso desempenhar qualquer uma das atividades descritas nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs). Dessa forma, o futuro egresso estará preparado para enfrentar e superar desafios profissionais com base nas competências gerais descritas no artigo 4º das DCNs, do Curso de Engenharia de Software, estabelecidas pelo MEC através da Resolução CNE/CES nº 5, de 16 de novembro de 2016 e o Parecer CNE/CES nº 136/2012, aprovado em 8 de março de 2012:

- Possuam sólida formação em Ciência da Computação, Matemática e Produção, visando a criação de software de alta qualidade de maneira sistemática, controlada, eficaz e eficiente que levem em consideração questões éticas, sociais, legais e econômicas;
- Sejam capazes de criar soluções, individualmente ou em equipe, para problemas complexos relacionados aos domínios de conhecimento e de aplicação;
- Sejam capazes de agir de forma reflexiva na construção de software, compreendendo o seu impacto direto ou indireto sobre as pessoas e a sociedade;
- Entendam o contexto social no qual a construção de Software é praticada, bem como os efeitos dos projetos de software na sociedade;
- Compreendam os aspectos econômicos e financeiros, associados a novos produtos e organizações;
- Reconheçam o caráter fundamental da inovação e da criatividade e compreendam as perspectivas de negócios e oportunidades relevantes.

O egresso é capaz de determinar os requisitos e desenvolver softwares para as mais diversas plataformas e/ou arquiteturas, e possui conhecimentos sobre administração e empreendedorismo, de modo a compreender a realidade das empresas e atendê-las de modo eficiente. Além disso, o egresso possui habilidades humanísticas que lhe permitem agir criativamente, e de interagir adequadamente com profissionais abaixo da função exercida, no mesmo nível ou superior, e ainda com fornecedores, parceiros e clientes. Dada a característica dinâmica da área de informática e da estrutura do curso os egressos terão ampla capacidade de adaptação às constantes mudanças da área, na medida em que o currículo do curso oferece base sólida e ampla em fundamentos teóricos e de técnicas básicas de computação e de aplicação da Tecnologia de Informação.

O curso forma profissionais aptos a atuar na concepção, projeto e implantação de sistemas de computação já que o plano de curso cobre a essência teórica e funcionalidade dos projetos abordados; mostra critérios de projeto, abordagens inconsistentes; regras de conduta e metodologias de desenvolvimento de software e aplicação de redes de computadores. Os profissionais, portanto, serão também capazes de dimensionar técnica e concomitantemente as soluções, bem como obterão os critérios e ferramentas mínimas para a resolução de problemas técnicos e organizacionais.

Pelos recursos oferecidos pela Instituição, os egressos deste curso devem estar situados no estado da arte da ciência e da tecnologia da computação, de tal forma que os concluintes poderão continuar suas atividades na pesquisa, promovendo o desenvolvimento científico visando promover o desenvolvimento tecnológico.

Além disso, o curso forma profissionais capazes de satisfazer as reais necessidades de mercado regional e nacional, na medida em que, além de todo o fundamento teórico das disciplinas, muitas ferramentas e metodologias são utilizadas durante todo o curso e especialmente na ênfase em Rede de Computadores.

O Curso permite, portanto, entrar em contato com ambientes de Tecnologia da Informação similares aos encontrados em produção na grande maioria das empresas e organização nacionais e multinacionais.

3.2.1. O processo de análise do PPC - configuração de perfil de egresso, em função das novas demandas do mercado de trabalho

Nas novas demandas do mercado para aqueles que atuam na área de Engenharia de Software há a necessidade de trabalhar de modo interdisciplinar, utilizando-se de multitarefas, resiliência, aprendizagem constante, autoaprendizagem, e a capacidade de compreender o que acontece em seu entorno, tanto do ponto de vista micro como macro capaz assim de atuar em diferentes cenários de processos presenciais ou ainda a distância. Sua conduta deve se balizar não apenas nos aspectos técnicos e do negócio, no prisma econômico, mas também em outros de natureza social e ambiental, na busca constante da sustentabilidade. Isso é possibilitado nesse curso pelo rol de disciplinas oferecidas, contemplando não só conhecimentos ligados ao exercício da profissão, mas também o diálogo entre elas, ensejado pelos projetos integradores, pelas atividades complementares e pelo próprio processo de ensino utilizado.

3.2.2. O alinhamento do Objetivo com o perfil do Egresso

Os estudantes graduados no curso de Bacharelado em Engenharia de Software, do Centro Universitário UNIFIO, considerando a flexibilidade necessária para atender domínios diversificados de aplicação e as vocações institucionais, serão capazes de:

- a) Investigar, compreender e estruturar as características de domínios de aplicação em diversos contextos que levem em consideração questões éticas, sociais, legais e econômicas, individualmente e/ou em equipe;

- b)** Compreender e aplicar processos, técnicas e procedimentos de construção, evolução e avaliação de software;
- c)** Analisar e selecionar tecnologias adequadas para a construção de software;
- d)** Conhecer os direitos e propriedades intelectuais inerentes à produção e utilização de software;
- e)** Avaliar a qualidade de sistemas de software;
- f)** Integrar sistemas de software;
- g)** Gerenciar projetos de software conciliando objetivos conflitantes, com limitações de custos, tempo e com análise de riscos;
- h)** Aplicar adequadamente normas técnicas;
- i)** Qualificar e quantificar seu trabalho baseado em experiências e experimentos;
- j)** Exercer múltiplas atividades relacionadas a software como: desenvolvimento, evolução, consultoria, negociação, ensino e pesquisa;
- k)** Conceber, aplicar e validar princípios, padrões e boas práticas no desenvolvimento de software;
- l)** Analisar e criar modelos relacionados ao desenvolvimento de software;
- m)** Identificar novas oportunidades de negócios e desenvolver soluções inovadoras;
- n)** Identificar e analisar problemas avaliando as necessidades dos clientes, especificar os requisitos de software, projetar, desenvolver, implementar, verificar e documentar soluções de software baseadas no conhecimento apropriado de teorias, modelos e técnicas; e
- o)** da capacidade de atuar em um mundo globalizado do trabalho.

Os egressos devem estar capacitados a resolver as seguintes classes de problemas:

- Atuar em todas as etapas de desenvolvimento de software Resolução de problemas associados à administração lógica de redes;
- Reconhecimento e análise de algoritmos de computação;
- Gerenciamento de equipes de desenvolvimento de software;
- Projeto de base de dados relacionais e implementação/gerenciamento em banco de dados relacionais;
- Administração de sistemas operacionais de redes;
- Determinação de metodologias de desenvolvimento de software;

- Determinação de arquitetura de sistemas de informação.

Além disso, o curso de Engenharia de Software contém como componentes curriculares as atividades complementares, que devem possibilitar o reconhecimento e o cômputo de habilidades, conhecimentos e competências do aluno, além de constituir mecanismos enriquecedores e implementadores do próprio perfil do formando.

Diante disso, o Projeto Pedagógico do Curso está alinhado com as políticas institucionais de ensino, extensão e pesquisa constantes no PDI. Assim, com a aprendizagem sempre alinhada ao perfil do egresso do curso Engenharia de Software, é que se adota a revisão constante deste documento pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso, quando o papel do NDE e do Coordenador na articulação institucional foi explicitada.

A ideia da criação de um “Plano de Ensino e de Aprendizagem” no lugar do velho “Plano de Ensino” está relacionada à responsabilidade e à autonomia dos estudantes no processo de construção de seu conhecimento. A inovação na Educação surge quando o antigo “processo ensino-aprendizagem” é revisitado e enxergado como dois processos educacionais intrínsecos: um de ensino e outro de aprendizagem. A elaboração colegiada do PPC, a inovação na separação dos processos educacionais e a atuação do NDE na fiscalização da execução do PPC amplia as oportunidades de aprendizagem e a efetivação de uma política institucional eficaz no alcance do objetivo determinado para o perfil de egresso dos cursos graduação do Centro Universitário UNIFIO.

3.2.3. A análise de contexto e as características locais e regionais que influenciam a estratégia de curso

A economia da região é regida de forma mais forte pelo agronegócio, é criada baseada em recursos naturais e insumos processados por equipamentos e profissionais de áreas técnicas com grande especialização. Por se tratar de commodity internacional, a competitividade neste setor exige eficiência de produção em escala que não é garantida por si só apenas, mas pela disponibilidade de recursos e tecnologia. Exige também, gestão qualificada, uma vez que se trata de um processo que passa pela produção do insumo, logística, processamento, comercialização, atenção ao meio ambiente, gestão de diferentes tipos de pessoas e de grandes volumes financeiros.

Tal complexidade abre espaço para o trabalho para pessoas com formação para atuar em processos gerenciais, assim, mesmo profissionais já formados em outras áreas do conhecimento poderão encontrar possibilidades maiores de empregabilidade. Importante frisar, que esses profissionais, formados nas áreas técnicas e nelas atuando acabam tendo que buscar conhecimentos mais específicos e generalistas da área e para a progressão na carreira de gestor de negócios, o que propicia o curso de Engenharia de Software.

Outra fonte da economia regional, é o comércio varejista e eventos, grande parte formada por pequenas empresas, de origem familiar, geridas por seus próprios fundadores, com perfil empreendedor, mas que contemporaneamente apesar de conhecer muito seus negócios acabam tendo que enfrentar concorrência que extrapola o âmbito local e regional indo parar no campo internacional pelo efeito da globalização e sua agressiva concorrência, tornada real nos mais diferentes espaços geográficos. Isso também pressiona a inovação e eficiência, e cria a demanda para a administração cada vez mais especializada. Também essa área da economia e o perfil dos empreendedores nele alojados exige a busca de administradores de seus processos.

Esse contorno da economia local e regional, demandando conhecimentos científicos nos seus mais diversos campos, por parte de pessoas já ocupadas em grande parte do dia, levaram à estratégia de criação do curso de Engenharia de Software do Centro Universitário do UNIFIO.

3.3. Estrutura e componentes curriculares

3.3.1. Estrutura curricular

Período	Atividades de Ensino - Aprendizagem (Componentes Curriculares)	Disciplinas		Modalidade (Presencial ou a distância)	Total
		Teórica	Prática		
1º	Fundamentos de Sistemas Ciberfísicos	33,33	33,33	EaD/ Presencial	66,67
	Inovação Disruptiva	66,67		A distância	66,67
	Raciocínio Matemático para Computação	66,67		Presencial	66,67
	Programação de Computadores	33,33	33,33	Presencial	66,67
	Projeto Integrador I*	33,33	33,33	Presencial	66,67
	Subtotal	233,33	100		333,33

2º	Empreendedorismo	33,33		A distância	33,33
	Direito Aplicado ao Empreendedorismo e Inovação	33,33		A distância	33,33
	Engenharia de Requisitos	33,33	33,33	Presencial	66,67
	Laboratório de Programação de Computadores		66,67	Presencial	66,67
	Resolução Diferenciada de Problemas	66,67		Presencial	66,67
	Projeto Integrador II*		66,67	Presencial	66,67
	Subtotal	166,67	166,67		333,33
3º	Design e Desenvolvimento de Banco de Dados	33,33	33,33	Presencial	66,67
	Projeto e Arquitetura de Software	33,33	33,33	Presencial	66,67
	Programação Orientada a Objetos	33,33	33,33	Presencial	66,67
	Sistemas Operacionais	33,33	33,33	A distância	66,67
	Projeto Integrador III*		66,67	Presencial	66,67
	Subtotal	133,33	200		333,33
4º	Arquitetura e Administração de Banco de Dados		66,67	Presencial	66,67
	Padrões de Desenvolvimento Web		66,67	Presencial	66,67
	Fundamentos de Redes e Segurança	33,33	33,33	EaD/ Presencial	66,67
	Códigos de Alta Performance	33,33	33,33	EaD/ Presencial	66,67
	Projeto Integrador IV*		66,67	Presencial	66,67
	Subtotal	66,67	266,67		333,33
	Desenvolvimento para Dispositivos Móveis		66,67	Presencial	66,67
	Descoberta de Conhecimento em Banco de Dados	33,33	33,33	Presencial	66,67

5º	Estatística Aplicada	33,33	33,33	Presencial	66,67
	Ergonomia e Usabilidade	33,33		A distância	33,33
	Estudos Culturais, Antropológicos e Direitos Humanos	33,33		A distância	33,33
	Projeto Integrador V*		66,67	Presencial	66,67
	Subtotal	133,33	200		333,33
6º	Verificação e Validação de Software	33,33	33,33	EaD/ Presencial	66,67
	Sensores e Circuitos Digitais	33,33	33,33	EaD/ Presencial	66,67
	Computação Cognitiva e Semântica	33,33	33,33	Presencial	66,67
	Gerência de Configuração e Evolução de Software	33,33	33,33	Presencial	66,67
	Estágio em Engenharia de Software I		108,33	NSA	108,33
	Projeto Integrador VI*		66,67	Presencial	66,67
	Subtotal	133,33	308,33		441,67
7º	Arquitetura Orientada a Serviços	33,33	33,33	EaD/ Presencial	66,67
	Simulação e Métodos Analíticos	33,33	33,33	Presencial	66,67
	Laboratório para Computação Cognitiva	33,33	33,33	Presencial	66,67
	Governança de Tecnologia da Informação	66,67		EaD/ Presencial	66,67
	Estágio em Engenharia de Software II		108,33	NSA	108,33
	Projeto Integrador VII*		66,67	Presencial	66,67
	Subtotal	166,67	275		441,67
	Sistemas Distribuídos e Cloud Computing	33,33	33,33	Presencial	66,67

8º	Metodologia Científica	33,33		A distância	33,33
	Filosofia e Ética	33,33		A distância	33,33
	Trabalho de Graduação	33,33	33,33	Presencial	66,67
	Optativa	33,33	33,33	Presencial	66,67
	Estágio em Engenharia de Software III		108,33	NSA	108,33
	Projeto Integrador VIII*		66,67	Presencial	66,67
	Subtotal	166,67	275		441,67
	Componentes Curriculares	1200	1466,67		2666,70
	Estágio Obrigatório	-	325		325
	Atividades Complementares	-	209		209
Total Geral		1200	2000		3200

Optativas	CH
Língua Brasileira de Sinais	66,67
Meio Ambiente e Responsabilidade Social	66,67
Cidadania, Ética e Sustentabilidade	66,67
Fundamentos de Teoria da Computação	66,67
Bancos de Dados NoSQL	66,67

(*) Curricularização da Extensão – De acordo com a Resolução nº 7, 18/12/2018
Presencial/ EaD: CH prática = presencial/ CH teórica = EaD

Atividades acadêmicas extensionistas desenvolvidas em estrita vinculação com os componentes curriculares do curso e linhas de pesquisas, tendo como pressuposto a interação aluno, professor e sociedade, visando estabelecer relações entre a realidade e a produção do conhecimento, tendo em vista proporcionar à discente formação comprometida com a mudança social, efetivando assim o conhecimento, a prática e a extensão, valorizando a promoção da

educação ambiental, os direitos humanos, as relações étnico-raciais e o respeito às minorias. A organização curricular está estruturada e alinhada às Diretrizes Curriculares Nacionais - DCNs, bem como as competências do perfil do egresso.

Os eixos da formação básica e específica foram elaborados para que o aluno possa desenvolver competências e consequentemente habilidades na sua área de atuação, contemplando teoria e prática, juntamente com o Projeto Integrador, componente de curricularização da extensão do curso.

3.3.2. A construção dos objetivos na estrutura curricular

A elaboração da estrutura curricular do curso de Engenharia de Software do Centro Universitário UNIFIO levou em consideração a flexibilidade, a interdisciplinaridade, a acessibilidade metodológica, a compatibilidade da carga horária total (em horas-relógio) com as normas legais vigentes e a inovação. Além disso, tal estrutura pressupõe e fomenta mecanismos de familiarização com a modalidade a distância de educação e articulação entre, por um lado, teoria e prática, por outro, os componentes curriculares no percurso de formação.

A flexibilidade da matriz curricular implica na a formação do discente em um cenário aberto às novas demandas dos diferentes campos de conhecimento e de atuação profissional. Isso significa imprimir dinamicidade e diversidade no currículo, permitindo que o discente tenha opções relacionadas ao seu peculiar perfil de trabalho a ser desenvolvido (sem detrimento da sua formação generalista), além de contribuir para a autonomia intelectual. Sempre em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais, a matriz curricular contempla a flexibilidade curricular da seguinte forma:

- I. Nas atividades de extensão desenvolvidas pelo curso, incluindo os projetos integradores;
- II. Em cursos, minicursos, palestras e demais atividades que serão periodicamente ofertados aos estudantes;
- III. Na disciplina Libras, ofertada como optativa.
- IV. Deve-se ressaltar ainda que determinada operacionalização da flexibilidade curricular será mais bem demonstrada na descrição dos aspectos metodológicos que embasam o curso, aspectos esses que a articulam com uma concepção interdisciplinar de trabalho

educativo.

- V. A interdisciplinaridade dentro da organização curricular partirá do pressuposto de que o conhecimento adquirido em determinada disciplina não deve ter um fim em si mesmo, mas deve servir de base para a assimilação de conteúdos que serão abordados em outras atividades formativas. Assim, o desenvolvimento das competências nos discentes só se fará por meio do sinergismo entre conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais provenientes das variadas disciplinas e áreas do conhecimento.
- VI. Além disso, a interdisciplinaridade fomenta uma nova postura diante do conhecimento, uma mudança de atitude em busca do indivíduo como ser integral. Trata-se de uma proposta na qual a forma de ensinar leva em consideração a construção do conhecimento pelo aluno, garantindo a construção de um conhecimento globalizante a partir do rompimento com limites estanques de disciplinas isoladas. Não se trata tão-somente de somar os conteúdos curriculares, mas de utilizar uma prática educacional em que cada um destes conteúdos estejam interligados e façam parte da realidade do aluno. Assim, as disciplinas continuam separadas no currículo, mas o aluno deverá compreender que os conteúdos fazem parte de uma totalidade.
- VII. A gestão de processos é uma atividade que se apropria da interdisciplinaridade em todos os seus campos de atuação. Na organização curricular prevista neste PPC, a interdisciplinaridade é trabalhada principalmente das seguintes formas:
- VIII. Nas ferramentas de ensino e de aprendizagem utilizadas pelos docentes, as quais buscam estabelecer interfaces e conexões entre as disciplinas do curso.
- IX. Em atividades práticas que exigem dos discentes a solução de problemas, reais ou contextualizados, demandando a mobilização de conceitos provenientes de várias disciplinas e áreas do conhecimento.
- X. Na elaboração de projetos que integram semestralmente o conhecimento das disciplinas trabalhadas em conjunto.

A carga horária total (em horas-relógio) do curso é composta de 3200 horas, distribuídas em 8 períodos semestrais, incluindo horas de atividades complementares. O tempo mínimo de

integralização é de 4 anos e o prazo máximo de 10 anos.

A flexibilidade e a interdisciplinaridade constantes como princípios da estrutura curricular, aliadas à aplicação de metodologias ativas com base em tecnologias da informação e comunicação, estão voltadas à formação de um profissional apto a lidar com as demandas do mundo moderno. Nesse sentido, conforme pode-se notar no rol de disciplinas que compõem a matriz curricular, o curso foi desenhado com base em áreas do conhecimento e em referências teóricas que fornecem subsídios indispensáveis para o enfrentamento dos desafios da inovação na atualidade.

Para a realização desse fim, a matriz curricular deve ser compreendida não como enumeração de componentes curriculares ou de atividades de ensino-aprendizagem, mas como estabelecimento de um campo de questionamento de temas relevantes, propício ao amadurecimento intelectual e motivador para a prática profissional. Sua sustentação depende evidentemente da fidelidade à legislação em vigor e de um plano de desenvolvimento de habilidades intelectuais e práticas, importantes na formação do futuro profissional. A racionalização da estrutura curricular leva em conta as formas como as atividades de ensino e de aprendizagem se inter-relacionam e o papel dessas relações para se chegar ao perfil profissional inovador almejado.

A articulação entre teoria e prática constituirá um eixo fundamental à medida que está prevista em sua estrutura curricular e em sua concepção metodológica e avaliativa.

Este PPC prevê a articulação dos componentes curriculares no percurso de formação enquanto estratégia formativa, pois se entende que sem isso haveria o comprometimento consideravelmente do próprio potencial relativo aos conhecimentos trabalhados em cada disciplina. Tal articulação se evidenciará com mais detalhes à medida que se descreve a metodologia de formação de competências. Esse modo de conceber o percurso de formação com base na articulação dos componentes curriculares fomenta que os conhecimentos conceituais concernentes a cada disciplina não permaneçam isolados, ao passo que, em sua evolução ao longo do processo, articulem-se em sinergia com os conceitos de outras disciplinas e, dessa maneira, revelem o seu potencial na prática.

Dessa forma, o Curso de Engenharia de Software do Centro Universitário UNIFIO cumpre um papel social de relevância ao contribuir com a qualificação das relações entre teoria

e prática, o que deve repercutir em melhor qualidade do aprendizado, o qual se compromete com as transformações políticas e sociais e com valores de solidariedade e cidadania.

3.3.3. Concepção do curso – Estrutura Curricular

A inovação é algo inerente ao Centro Universitário UNIFIO. No curso de Engenharia de Software a inovação é tema transversal e recorrente ao longo dos oito semestres. A flexibilidade e a interdisciplinaridade constantes como princípios da estrutura curricular, aliadas à aplicação de metodologias ativas com base em tecnologias da informação e comunicação, estão voltadas à formação de um profissional apto a lidar com as demandas do mundo contemporâneo. Nesse sentido, conforme se pode notar no rol de disciplinas que compõem a matriz curricular, o curso foi desenhado com base em áreas do conhecimento e em referências teóricas que fornecem subsídios indispensáveis para o enfrentamento dos desafios da inovação na atualidade.

Reforçando o que foi mencionado anteriormente, para inovar a matriz curricular estabelece, não como enumeração de componentes curriculares ou de atividades de ensino-aprendizagem, mas um campo de questionamento de temas relevantes, que levará os discentes ao amadurecimento intelectual e motivador para a prática profissional, sustentado pela fidelidade à legislação em vigor. A racional estrutura curricular considera as formas como as atividades de ensino-aprendizagem se inter-relacionam e o papel dessas relações para se chegar ao perfil profissional inovador desejado.

a) Eixo de formação básica

Estudos que vão proporcionar ao futuro profissional condições de se relacionar com o ambiente social, político e cultural, sabendo extrair desse contexto os instrumentos necessários para firmar a compreensão das demais áreas de conhecimento. Contempla também as unidades curriculares iniciais do curso, fundamentação teórica e prática acerca dos conteúdos básicos ao campo de TI que oferecem o suporte à compreensão de conhecimentos mais específicos a serem apreendidos no futuro.

Componentes curriculares do Eixo de Formação Básica	
Fundamentos de Sistemas Ciberfísicos	Resolução Diferenciada de Problemas

Inovação Disruptiva	Design e Desenvolvimento de Banco de Dados
Raciocínio Matemático para Computação	Programação Orientada a Objetos
Programação de Computadores	Sistemas Operacionais
Empreendedorismo	Fundamentos de Redes e Segurança
Direito aplicado ao Empreendedorismo	Estatística Aplicada
Engenharia de Requisitos	Metodologia Científica
Laboratório de Programação de Computadores	Filosofia e Ética
Fundamentos de Teoria da Computação (Optativa)	Estudos Culturais, Antropológicos e Direitos Humanos
Língua Brasileira de Sinais (Optativa)	

b) **Eixo de formação Específica**

Estudos que objetivam possibilitar a formação profissional específica do futuro graduando. São conteúdos associados às funções e estratégicos a suas inter-relações com a realidade social, financeira e de mercado, objetivando uma visão crítica das suas dimensões.

Trata-se de conteúdos profissionalizantes específicos que estão intimamente relacionados à formação das competências do perfil do egresso. Fundamentação teórica e prática acerca das ferramentas, técnicas, metodologias e conhecimentos necessários para formação dos Bacharéis em Engenharia de Software.

Componentes curriculares do Eixo de Formação Específica	
Projeto e Arquitetura de Software	Simulação e Métodos Analíticos
Arquitetura e Administração de Banco de Dados	Laboratório para Computação Cognitiva
Padrões de Desenvolvimento Web	Bancos de Dados NoSql (Optativa)

Códigos de Alta Performance	Projeto Integrador I
Desenvolvimento para Dispositivos Móveis	Projeto Integrador II
Gerência de Configuração e Evolução de Software	Projeto Integrador III
Ergonomia e Usabilidade	Projeto Integrador IV
Descoberta de Conhecimento em Banco de Dados	Projeto Integrador V
Sensores e Circuitos Digitais	Projeto Integrador VI
Computação Cognitiva e Semântica	Projeto Integrador VII
Verificação e Validação de Software	Projeto Integrador VIII
Arquitetura Orientada a Serviços	Estágio em Engenharia de Software I, II e II
Governança de Tecnologia da Informação	Trabalho de Graduação
Sistemas Distribuídos e Cloud Computing	

3.3.3.3.Representação gráfica

A distribuição de frequência das disciplinas da grade curricular do Curso de Engenharia de Software do Centro Universitário UNIFIO pode ser vista na figura 1. Pode-se notar a sequência lógica da disponibilização dos conteúdos teóricos, práticos, estágios e projetos integradores.

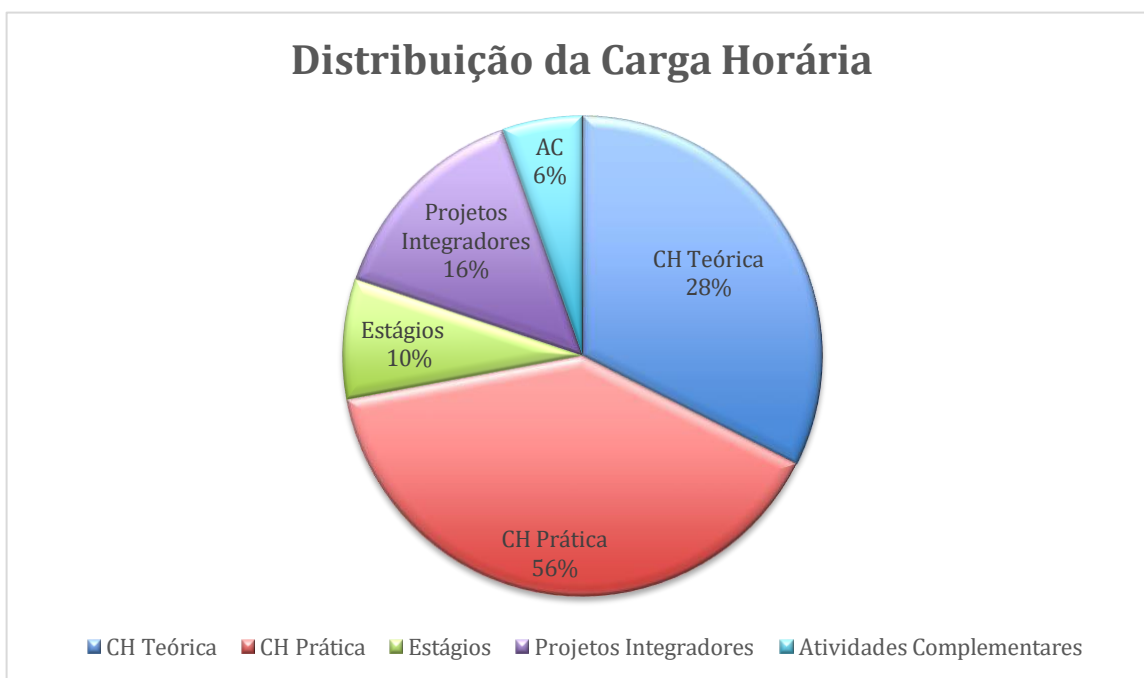


Figura 1- Distribuição carga horária

3.3.3.4. Estratégia de flexibilidade na organização curricular

A flexibilidade está prevista estrategicamente em matriz curricular que encaminha a formação do discente para um cenário aberto às novas demandas dos diferentes campos de conhecimento e de atuação profissional, em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais.

Neste contexto, o UNIFIO adotou três diferentes formatos de disciplinas a distância nos cursos presenciais (Portaria no 2117, de 6 de dezembro de 2019), sendo estes:

- Disciplinas UNIFIO Digital;
- Disciplinas UNIFIO Digital Híbridas e;
- Disciplinas Síncronas.

Disciplinas UNIFIO Digital - São disciplinas que acontecem nos cursos presenciais de modo digital, possuem atendimentos de tutoria com interação com os alunos por meio de fóruns e mensagens diretas. Para acompanhar estas disciplinas são nomeados professores tutores.

Disciplinas UNIFIO Digital Híbridas - Abordam os conteúdos teóricos no formato EaD e atividades práticas presenciais. São configuradas atendendo a carga horária presencial

ministradas por professores em sala de aula e/ou laboratórios e a carga horária no formato digital conduzida por professores tutores, via ambiente virtual.

Disciplinas Síncronas - consideradas como uma estratégia inovadora, pois incorporam elementos de flexibilidade atendendo em sua totalidade às necessidades dos estudantes, acontecem de modo on-line (ao vivo) por meio de videoconferências, resultando em uma experiência de aprendizado mais adaptável e inclusiva. O formato síncrono foi criado para atender as necessidades dos estudantes, que em sua maioria, são nativos digitais.

Nos três formatos as avaliações acontecem de modo presencial.

As disciplinas SÍNCRONAS possuem características importantes, como:

1. Interação em tempo real: durante as aulas síncronas, os estudantes têm a oportunidade de interagir com o professor responsável;
2. Feedback imediato: permite aos estudantes receber feedback imediato. Isso é muito benéfico para o processo de aprendizagem, pois os estudantes podem corrigir mal entendidos rapidamente;
3. Engajamento ativo: a interação ao vivo pode ajudar a manter os estudantes engajados e focados no conteúdo do curso. A possibilidade de fazer perguntas e participar de discussões em tempo real pode aumentar o interesse e a compreensão do material.

Dentre tantas outras características que contribuem significativamente para o aprendizado do estudante.

Cabe ressaltar que os três formatos de disciplinas a distância do UNIFIO são acompanhados pela Equipe Multidisciplinar. Os professores tutores, quando necessário, recebem suporte e treinamentos da equipe do Núcleo Tecnológico de Educação Aberta (NTEA) e Núcleo de Educação a Distância (NEAD) que também compõem a equipe multidisciplinar, tornando gradativa a melhoria contínua dos processos.

3.3.3.5.A Interdisciplinaridade na organização curricular

Pensar a interdisciplinaridade enquanto processo de integração recíproca entre várias disciplinas e campos de conhecimento, no sentido de romper as estruturas de cada uma delas para alcançar uma visão unitária e comum do saber, trabalhando de forma cooperativa é, sem

dúvida, uma tarefa que demanda um grande esforço no rompimento de uma série de obstáculos ligados a uma racionalidade extremamente positivista da sociedade industrializada.

O contexto histórico vivido nessa virada de milênio, caracterizado pela divisão do trabalho intelectual, fragmentação do conhecimento e pela excessiva predominância das especializações, demanda a retomada do antigo conceito de interdisciplinaridade que no longo percurso desse século foi sufocado pela racionalidade da revolução industrial.

A necessidade de romper com a tendência fragmentadora e desarticulada do processo do conhecimento justifica-se pela compreensão da importância da interação e transformação recíprocas entre as diferentes áreas do saber. Essa compreensão crítica colabora para a superação da divisão do pensamento e do conhecimento, que vem colocando a pesquisa e o ensino como processo reprodutor de um saber parcelado que conseqüentemente muito tem refletido na profissionalização, nas relações de trabalho, no fortalecimento da predominância produtivista e na desvinculação do conhecimento do projeto global de sociedade.

A interdisciplinaridade pretendida no âmbito do curso de Engenharia de Software do Centro Universitário UNIFIO aparece como entendimento de uma nova forma de institucionalizar a produção do conhecimento nos espaços da pesquisa, na articulação de novos paradigmas curriculares e na comunicação do processo perceber as várias disciplinas; nas determinações do domínio das investigações, na constituição das linguagens partilhadas, nas pluralidades dos saberes, nas possibilidades de trocas de experiências e nos modos de realização da parceria.

Trabalhar a interdisciplinaridade não significa negar as especialidades e objetividade de cada ciência. O seu sentido reside na oposição da concepção de que o conhecimento se processa em campos fechados em si mesmo, como se as teorias pudessem ser construídas em mundos particulares sem uma posição unificadora que sirva de base para todas as ciências, e isoladas dos processos e contextos histórico-culturais. A interdisciplinaridade tem que respeitar o território de cada campo do conhecimento, bem como distinguir os pontos que os unem e que os diferenciam.

A fim de efetivar decisivamente tais pressupostos, se faz necessário mencionar a importância do planejamento como além de um instrumento teórico-metodológico para intervenção da realidade como uma forma de organizar a reflexão e a ação, como uma estratégia

global de posicionamento diante da realidade. Portanto a proposta de planejamento visa organizar, sistematizar, direcionar, mencionar essa reflexão do educador no processo de reflexão-ação.

Para que estes princípios sejam aplicados na implementação do currículo do Curso de Engenharia de Software, o planejamento do curso e das disciplinas e o acompanhamento e supervisão da coordenação do curso constituem-se em instrumentos fundamentais. A cada semestre são realizadas reuniões pedagógicas, revisões de ementas, Planos de Ensino e de Aprendizagem, Plano de Aula, avaliações como forma de reorganizar os procedimentos pedagógicos do curso tudo isso objetivando instituir uma identidade sólida e consistente, priorizando a qualidade no ensino e da formação intelectual do discente.

A interdisciplinaridade integra a organização curricular do curso e parte do pressuposto de que o conhecimento adquirido em determinada disciplina não deve ter um fim em si mesmo, entretanto serve de base para a assimilação de conteúdos que são abordados em outras atividades formativas. Logo, o desenvolvimento das competências nos discentes só se fará por meio do sinergismo entre conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais provenientes das variadas disciplinas e áreas do conhecimento, em consonância ao mencionado com interdisciplinaridade.

3.3.3.6. A Compatibilidade entre hora - aula e hora - relógio

A cada semestre, no planejamento inicial, são verificadas pelo NDE e Colegiado de Curso as atividades a serem executadas (aulas teóricas, aulas práticas, estágios extracurriculares, atividades complementares) e analisada a adequação das ementas e planos de ensino aprendizagem. Caberá ao NDE realizar a constante adequação do Curso.

As disciplinas são executadas observando-se o que estabelece a Resolução CNE/CES nº 3 de 02 de julho de 2007 e envolverá Preleções e Aulas Expositivas (item I do Art. 2º) e Atividades Práticas Supervisionadas (item II do Art. 2º).

As Atividades Práticas Supervisionadas estão descritas no PPC e cada disciplina, no seu Plano de Ensino e de Aprendizagem, informará a carga horária a ser trabalhada nesta atividade. Os docentes informam aos estudantes as atividades a serem realizadas e a data de entrega.

Nesse processo:

- a) As atividades passadas para os estudantes são acompanhadas e orientadas pelos docentes;
- b) Os estudantes entregam comprovantes das atividades realizadas que poderão ser entre outras: uma lista de exercícios, um relatório, uma resenha de texto, um trabalho escrito etc.
- c) As atividades valerão uma determinada carga horária;
- d) As atividades são supervisionadas pelos docentes.

3.3.3.7. A articulação entre os componentes curriculares na estratégia do curso

A articulação entre os componentes curriculares do curso acontece de modo mais específico com a realização dos Projetos Integradores, quando há a conjugação de conhecimentos de cada disciplina oferecida, em cada módulo ou semestre, acontece. De modo mais genérico, isso acontece no estágio supervisionado, e extensão, durante a oportunidade de aplicação prática de conhecimentos adquiridos não só em um determinado módulo ou semestre, mas sim, oriundos de diversos outros, que se cruzam e se agregam.

3.3.4. Coerência da estrutura curricular com as DCNs e demais legislações

O currículo do Curso de Engenharia de Software da IES foi concebido em conformidade com as normas de funcionamento dos cursos de graduação e, mais especificamente, com a Resolução CNE/CES nº 5, 11/2016, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia de Software, em todos os aspectos.

Assim, podemos afirmar que o curso de Bacharelado em Engenharia de Software atende à Resolução CNE/CES Nº 5, 11/2016 e demais legislações pertinentes, uma vez que:

- a) A carga horária do curso é de 3200 h;
- b) Libras está sendo oferecida como disciplina optativa (Decreto 5.626, de 22 de dezembro de 2005);
- c) O tempo mínimo de integralização é de 4 anos;
- d) Os objetivos do curso e o perfil do egresso atendem ao estabelecido no artigo 3º das DCN;

- e) O estágio supervisionado, com 325h, atende ao estabelecido no Art 7º das DCN;
- f) As atividades complementares, com 209 h, atendem ao Art. 9º da DCN, com a prática de estudos e atividades independentes presenciais e/ou à distância, transversais, opcionais, de interdisciplinaridade, especialmente nas relações com o mercado de trabalho e com as ações de extensão junto à comunidade;
- g) O Trabalho de Conclusão de Curso atende ao Art. 8 das DCN, e é executado sob orientação docente;
- h) Atende ao estabelecido na Resolução CNE/CP Nº 01 de 17 de junho de 2004 (Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena) sendo o conteúdo trabalhado em Estudos Culturais, Antropológicos e Direitos Humanos.
- i) As Políticas de Educação Ambiental (Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto Nº 4.281 de 25 de junho de 2002) são contempladas em Estudos Culturais, Antropológicos e Direitos Humanos.
- j) E por fim, atende à Resolução CNE Nº 1, de 30 de maio de 2012 que estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos com atividades previstas em Estudos Culturais, Antropológicos e Direitos Humanos.

3.3.5. nas Práticas integradoras

A articulação entre teoria e prática constitui um eixo fundamental do Curso de Engenharia de Software do UNIFIO à medida que está prevista em sua estrutura curricular e em sua concepção metodológica e avaliativa. A esse respeito, acresce-se que as conexões entre ensino, pesquisa e extensão, capazes de tornar o processo de formação mais produtivo e voltado para a realidade, deverão ocorrer por iniciativa tanto de professores e professores/tutores como de alunos. No processo de formação, alunos, professores e professores/tutores são responsáveis pelos resultados, cabendo a estes orientar/mediar todo o processo de construção do conhecimento e de sua articulação com a prática. Por essa razão, ambos deverão estar atentos às transformações da realidade externa, sendo hábeis para observar as demandas por elas colocadas. Cumpre ressaltar também que este PPC prevê a realização obrigatória de estágio curricular supervisionado, de modo que as atividades desenvolvidas pelo aluno nesse âmbito deverão contribuir com a articulação entre teoria e prática.

O planejamento das disciplinas que compõem a matriz curricular do curso de Engenharia de Software partiu do perfil profissional a ser desenvolvido e de competências profissionais requeridas, ambos inspirados nas Diretrizes Curriculares Nacionais. Em consonância com o PDI do UNIFIO, essa matriz assegura a definição de estratégias pedagógicas que contemplem o aprender a conhecer, aprender a ser, e aprender a fazer. Do ponto de vista metodológico, tais estratégias pedagógicas, de um modo geral, são direcionadas à aplicação de conhecimentos assimilados pelos alunos à solução de problemas e à elaboração de projetos. Contempla também uma articulação dos componentes curriculares no percurso de formação enquanto estratégia formativa, pois se entende que a ausência de uma tal articulação comprometeria consideravelmente o próprio potencial relativo aos conhecimentos trabalhados em cada disciplina. Por ora, cumpre ressaltar que o trabalho a ser desenvolvido nas disciplinas em cada semestre é planejado de antemão e conjuntamente pelos professores por eles responsáveis, de tal modo que os alunos tenham as características de integração dos conhecimentos até então assimilados *no percurso* pelos alunos. Esse modo de conceber o percurso de formação dos alunos com base na articulação dos componentes curriculares fomenta que os conhecimentos conceituais concernentes a cada disciplina não permaneçam isolados, ao passo que, em sua evolução ao longo do processo, articulem-se em sinergia com os conceitos de outras disciplinas e, dessa maneira, revelem o seu potencial na prática.

Dessa forma, o curso de Engenharia de Software do UNIFIO cumpre um papel social de relevada importância ao contribuir com a qualificação das relações entre teoria e prática, o que deve repercutir em melhor qualidade do aprendizado, o qual se compromete com as transformações políticas e sociais e com valores de solidariedade e cidadania.

3.3.6. A Curricularização da Extensão e Projetos Integradores

Desde a publicação da Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018, que trata das diretrizes para a extensão na Educação Superior, o UNIFIO vem realizando pesquisas e definindo estratégias para articulação do ensino e formação do estudante e implantação do disposto nestas diretrizes.

Após estas pesquisas ficou estabelecido que o componente curricular denominado “Projeto Integrador” deve ser devidamente organizado, planejado e estruturado para atender a

curricularização da extensão.

O Projeto Integrador promove a interdisciplinaridade, a interação entre a comunidade acadêmica e a sociedade, pois permite o desenvolvimento de pesquisas e a aplicação do conhecimento, relacionando teoria e prática.

Disposto em diferentes períodos da matriz curricular do curso, o projeto integrador deve compor 10% da carga horária total do curso (mínima definida), conforme artigo 4º do capítulo 1, da concepção, das diretrizes e dos princípios da resolução.

3.4. Componentes Curriculares

3.4.1. Disciplinas

PRIMEIRO SEMESTRE

Fundamentos de Sistemas Ciber-físicos
EMENTA
Arquitetura e organização de computadores, avaliação de desempenho de arquiteturas de computadores, mecanismos de comunicação e serviços em nuvem aplicados à Sistemas Ciber-Físicos e Internet das Coisas (IoT - Internet of Things). Arquiteturas, redes, sistemas operacionais e nuvem computacional. Estudo de circuitos combinacionais e otimização de representações Booleanas: portas lógicas e formas algébricas. Exploração de problemas básicos: definição de caminho crítico e tipos de conflitos em processadores pipeline. Apresentação dos princípios e padrões subjacentes a sistemas de entrada e saída em sistemas computacionais. Estudo de conceitos relativos à hierarquia de memória, com foco no papel da memória cache. Estudo de conceitos básicos de multiprocessamento.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
PAIXÃO, Renato R. Arquitetura de computadores: PCs . São Paulo: Editora Saraiva, 2014.
HENNESSY, John. Arquitetura de computadores: uma abordagem quantitativa . Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2019.
MAIA, Luiz P. Arquitetura de redes de computadores . 2. edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2013.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DELGADO, José; RIBEIRO, Carlos. **Arquitetura de computadores**. 5.ed. Rio de janeiro: Grupo GEN, 2017.

ARAÚJO, Celso de. **Eletrônica digital**. Editora Saraiva, 2014.

MASCHIETTO, Luís G.; VIEIRA, Anderson L N.; TORRES, Fernando E.; et al. **Arquitetura e Infraestrutura de IoT**. Grupo A, 2021.

Programação de Computadores

EMENTA

Metodologia para o desenvolvimento de programas. Constantes e variáveis. Expressões aritméticas, lógicas e literais. Comandos de atribuição e entrada/saída. Estrutura sequencial, condicional e de repetição. Modularização. variáveis compostas, homogêneas e heterogêneas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CORMEN, Thomas. **Desmistificando algoritmos**. Rio de janeiro: Grupo GEN, 2013.

MANZANO, José Augusto N G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **Estudo dirigido de algoritmos**. 15. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2012.

SZWARCFITER, Jayme L.; MARKENZON, Lilian. **Estruturas de dados e seus algoritmos**. 3. ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BANIN, Sérgio L. **Python 3: conceitos e aplicações: uma abordagem didática**. Editora Saraiva, 2018.

NETO, Roberto Fernandes T.; SILVA, Fábio Molina da. **Introdução à programação para engenharia: usando a linguagem python**. Rio de janeiro: Grupo GEN, 2022.

MUELLER, John P. **Começando a programar em python para leigos**. 2. ed. São Paulo: Editora Alta Books, 2020.

Inovação Disruptiva

EMENTA

Revolução 4.0 e o contexto da contemporaneidade. As Revoluções Industriais, crescimento e oportunidade. Tecnologias, Oportunidades e Disrupção. Tecnologias Digitais Extensíveis. Reconstituição do Mundo Físico. Modificação do Ser Humano. Integração do Ambiente. A Ética e as tecnologias no cotidiano da vida social. Inovação Disruptiva. A Teoria dos Híbridos. Os desafios em Liderança, Educação e Gestão para o Século XXI. Conhecimento Tácito x Conhecimento Explícito. Gestão de Equipes Inovadoras. Indicadores de Inovação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AUDY, Jorge Luis Nicolas. **Fundamentos de sistema de informação**. Porto Alegre: Bookman, 2007.

QUINTINO, Luis Fernando. **Indústria 4.0**. Porto Alegre : SAGAH, 2019.

ALMEIDA, Paulo Samuel. **Indústria 4.0: princípios básicos, aplicabilidade e implantação na área industrial**. São Paulo: Editora Saraiva, 2019.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MAXIMIANO, Antônio Cesar Amaru. **Introdução a administração**. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2017.

TAKEUCHI, Hirotaka; NONAKA, Ikujiro Nonaka. **Gestão do conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

HORN, Michel B. **Blended: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação**. Porto Alegre: Penso, 2015.

Raciocínio Matemático para Computação

EMENTA

Visão Geral dos fundamentos de Raciocínio matemático para Computação. Lógica e Conjuntos. Lógica de predicados de primeira ordem. Álgebra dos conjuntos. Relações. Funções. Estruturas algébricas. Reticulados. Álgebra Booleana. Teoria dos Grafos. Princípio da Indução. Teoria dos números: divisibilidade, primos, MDC e algoritmo de Euclides, congruências. Combinatória, regras básicas de contagem, princípio da inclusão e exclusão. Probabilidade discreta. Pequeno Teorema de Fermat, aplicações para a computação: algoritmo de criptografia RSA e geradores de números aleatórios.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MENEZES, Paulo Blauth. **Matemática discreta para computação e informática**. 4. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2014.

SCHEINERMAN, EDWARD R. **Matemática discreta: uma introdução**. 3. ed. São Paulo:

Editora Cengage Learning , 2016.

ROSEN, Kenneth H. **Matemática discreta e suas aplicações**. 6. ed. São Paulo: Editora McGraw-Hill, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALENCAR FILHO, Edgard de. **Iniciação à lógica matemática**. 18. ed. São Paulo: Editora Nobel, 2000.

LEWIS, Harry R. **Elementos de teoria da computação**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

BISPO, Carlos Alberto F. **Introdução à lógica matemática**. São Paulo: Editora Cengage Learning, 2011.

Projeto Integrador I

EMENTA

Conduzir projetos práticos que permitam integrar os conteúdos teóricos desenvolvidos e trabalhados em outras disciplinas do curso, em especial os conteúdos trabalhados nas disciplinas ofertadas no presente semestre. Desenvolver a habilidade de utilizar HTML e CSS para realizar prototipação de interfaces. Analisar e interpretar o funcionamento de um circuito digital. Utilização de ferramentas simples para desenvolvimento de aplicativos para dispositivos móveis e/ou sistemas embarcados. Identificar as tecnologias oriundas da Indústria 4.0 e como elas podem ser utilizadas para evolução de produtos e serviços, e geração de novas oportunidades.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AGUILAR, Luis J. **Fundamentos de programação: algoritmos, estruturas de dados e objetos**. 3. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.

ALVES, William P. **HTML & CSS: aprenda como construir páginas web**. São Paulo: Editora Saraiva, 2021.

FLANAGAN, David. **JavaScript: o guia definitivo**. 6. ed. Porto Alegre : Bookman 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

OLIVEIRA, Cláudio Luís Vieira; ZANETTI, Humberto Augusto P. **JavaScript descomplicado: programação para WEB, IOT e dispositivos móveis**. São Paulo: Editora Saraiva, 2020.

SOUSA, LINDEBERG BARROS. **Projetos e implementação de redes: fundamentos, arquiteturas, soluções e planejamento**. 3. ed, São Paulo: Érica, 2013.

PATTERSON, David; HENNESSY, John. **Organização e projeto de computadores**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

SEGUNDO SEMESTRE

Empreendedorismo
EMENTA
Conceito de Empreendedorismo; fundamentos; histórico e definições. O empreendedor: características e perfis. O processo empreendedor; Empreendedorismo Social. O Intraempreendedor. Identificação de oportunidades, ideação e validação. Abertura de negócio próprio: análise de oportunidades; Aplicação do plano de negócios.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor . 4. ed. Barueri, SP: Manole, 2012.
LONGENECKER, Justin G.; et al. Administração de pequenas empresas . 18. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2018.
HISRIC, Robert D.; PETERS, Michael P.; SHEPERD, Dean A. Empreendedorismo . 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. <i>E-book</i> . p.1. ISBN 9788580553338. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788580553338/ . Acesso em: 18 mar. 2025.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
AMBROSE, Paul Gavin; HARRIS, Paul. Design thinking . Porto Alegre : Bookman, 2011.
DORNELAS, José. Plano de negócios: seu guia definitivo: o passo a passo para você planejar e criar um negócio de sucesso . 2. ed. São Paulo: Empreende, 2018.
DORNELAS, José. Canvas: guia prático de avaliação de ideias de negócio . 2. ed. São Paulo : Empreende, 2020.

Direito Aplicado ao Empreendedorismo e Inovação
EMENTA
Direito e Ética Profissional: fontes, princípios e conceitos fundamentais; problemas e temas relevantes, principalmente em relação aos direitos fundamentais da Constituição Federal e a ética. Legislação Brasileira Específica.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
ALMEIDA, Guilherme Assis de; CHRISTMANM, Martha O. Ética e direito: uma perspectiva integrada . São Paulo: Manole, 2002.
MARTINS, Sergio P. Direito do trabalho . 31. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2019.
RODRIGUES, Willian G.; SALVI, Taísa L.; SOUTO, Fernanda R.; et al. Ética geral e jurídica . Porto Alegre: SAGAH, 2018.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
La Taille, Yves de. Moral e ética: dimensões intelectuais e afetivas . Porto Alegre: Artmed, 2007.
RESENDE, Ricardo. Direito do trabalho . 9. ed. Rio de Janeiro: Forense, 2023.
FILHO, Adalberto S.; NETO, Elias Marques de M. Direito dos Negócios Aplicado Volume I: do Direito Empresarial . São Paulo: Almedina Brasil, 2015.

Engenharia de Requisitos
EMENTA
Introdução à Engenharia de Software. Paradigmas da Engenharia de Software. Engenharia de Sistemas. Análise de Sistemas e Requisitos. Projeto de Software. Testes de Software. Manutenção de Software. Gerência de Configuração e Mudança. Processos de Desenvolvimento de Software.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
PRESSMAN, R. S. Engenharia de software: uma abordagem profissional . 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2021.
SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software . 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
SBROCCO, José Henrique Teixeira de Carvalho. Metodologias ágeis: engenharia de

software sob medida. São Paulo: Érica, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HIRAMA, K. **Engenharia de software: qualidade e produtividade com tecnologia.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

REINEHR, Sheila. **Engenharia de requisitos.** Porto Alegre: SAGAH, 2020.

Laboratório de Programação de Computadores

EMENTA

Aplicação prática dos fundamentos de programação de computadores. Desenvolvimento de algoritmos e programas em ambiente computacional. Implementação de constantes, variáveis, expressões e estruturas de controle. Exercícios práticos de modularização e manipulação de variáveis compostas. Resolução de problemas reais por meio da criação e execução de programas. Ênfase na prática de codificação, depuração (debugging) e validação de programas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SCHILDT, Herbert. **Java para iniciantes.** 6. ed. Porto Alegre : Bookman, 2015.

RIBEIRO, João A. **Introdução à programação e aos algoritmos.** Rio de Janeiro : LTC, 2019

FINEGAN, Edward. **OCA Java SE 8 Programmer I: guia de estudos** (Exame 1Z0-808). Porto Alegre: Bookman, 2018.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KON, Fabio; Goldman, Alfredo; SILVA P. J. S. **Introdução à ciência da computação com Java e orientação a objetos.** São Paulo: IME-USP, 2006, v. 1.

MANZANO, José Augusto Navarro, G.; COSTA JÚNIOR, Roberto Affonso da. **Programação de computadores com java.** 2014.

MCLAUGHLIN, B.; POLLICE, G.; WEST, D. **Use a Cabeça Análise e Projeto Orientado ao Objeto.** 1. Ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.

Resolução Diferenciada de Problemas

EMENTA

A disciplina apresenta fundamentos matemáticos para a ciência da computação. São abordados Função, Limites, Derivadas, Modelos: Lineares, Inteiros, Não Lineares e Dinâmicos. Programação Linear, Programação Inteira e Problemas de Transporte.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GUIDORIZZI, Hamilton L. **Um curso de cálculo**. 6. ed. v. 1-v. 4. São Paulo: Grupo GEN, 2023.

BOULOS, Paulo. **Introdução ao cálculo**. 2. ed. São Paulo: Editora Blucher, 2019. v.1.

SILVA, E. M. **Matemática básica para cursos superiores**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ADAMI, Adriana Miorelli; DORNELLES FILHO, Adalberto Ayjara; LORANDI, Magda Mantovani. **Pré-cálculo**. Porto Alegre: Bookman, 2015.

ARAUJO, Luciana Maria Margoti. et al. **Fundamentos de matemática**. Porto Alegre: SAGAH, 2018.

ROGAWSKI, Jon; ADAMS, Colin; DOERING, Claus I. **Cálculo**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2018. v.1.

Projeto Integrador II

EMENTA

Desenvolvimento de projetos integradores com foco em automação, sensores, controladores, lógica combinacional. Características das principais linguagens e comandos básicos. Práticas de sistemas integrados utilizando robôs e dispositivos. Interpretação e funcionamento de um circuito digital.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

OLIVEIRA, Cláudio Luís Vieira; ZANETTI, Humberto Augusto Piovesana. **Projetos com python e arduino: como desenvolver projetos práticos de eletrônica, automação e IOT**. São Paulo: Érica, 2020.

STEVAN JUNIOR, Sérgio Luiz; SILVA, Rodrigo A. **Automação e instrumentação industrial com arduino: teoria e projetos**. São Paulo: Érica, 2015.

WARREN, John-David; ADAMS, Josh; MOLLE, Harald. **Arduino Robotics**. São Paulo: Springer, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MUELLER, John P. **Começando a programar em python para leigos**. Rio de janeiro: Editora Alta Books, 2020.

BANIN, Sérgio Luiz. **Python 3: conceitos e aplicações: uma abordagem didática**. São Paulo: Érica, 2018.

PINHEIRO JUNIOR, Luiz; SILVA, Maria Inês. **Implementando modelagem a banco de dados**. São Paulo: Editora do Autor, 2018.

TERCEIRO SEMESTRE

Design e Desenvolvimento de Banco de Dados
EMENTA
A disciplina apresenta os conceitos para o desenvolvimento de projetos de sistemas de informação contemplando o projeto e modelagem de Bancos de Dados relacionais. São abordados: Modelagem de Dados, Modelo Entidade-Relacionamento, Modelo Relacional, Algebra Relacional, Normalização e Linguagem de Pesquisa Estruturada. Fundamentos da arquitetura dos sistemas gerenciadores de bancos de dados relacionais: armazenamento e indexação dos dados; processamento e otimização de consultas; gerenciamento de transações, controle de concorrência e recuperação de falhas. Dados semiestruturados (por exemplo, XML e JSON); linguagens de consulta para dados semiestruturados.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
PINHEIRO JUNIOR, Luiz; SILVA, Maria Inês. Implementando modelagem a banco de dados . São Paulo: Editora do Autor, 2018.
DATE, C. J. Introdução a sistemas de bancos de dados . 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2023.
SILBERSCHATZ, Abraham. Sistema de banco de dados . 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2025.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
DAMAS, Luis. SQL: Structured Query Language . 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.
MACHADO, Felipe Nery R. Banco de dados: projeto e implementação . 4. ed. São Paulo: Érica, 2020.
TAHAGHOGHI, Saied; WILLIAMS, Hugh E. Aprendendo MySQL . Rio de janeiro: Alta Books, 2007.

Projeto e Arquitetura de Software
EMENTA
Conceitos de engenharia de software, evolução das técnicas de desenvolvimento de SI. Técnicas e Métodos para Projeto de Software, processos de software e metodologias ágeis. Qualidade de Software, estratégias de teste de software, Manutenção de Software, Gerenciamento de Configuração de Software, Padrões de desenvolvimento e documentação de software com foco em diagramas de UML e aspectos de Ferramenta CASE, métrica de software e planejamento de projetos de SI. Aspectos sobre a Administração de Projetos, técnicas ou preceitos da engenharia de Sistemas de Computador.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
PRESSMAN, R. S. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2021. PAULA FILHO, Wilson de Pádua. Engenharia de software: projetos e processos. v. 2. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019. HIRAMA, K. Engenharia de software: qualidade e produtividade com tecnologia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
FOWLER, Martin. UML essencial. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005. SBROCCO, José Henrique Teixeira de Carvalho. Metodologias ágeis: engenharia de software sob medida. São Paulo: Érica, 2012. NEAL, Richards, Mark, F. Fundamentos da arquitetura de software: uma abordagem de engenharia. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2024. <i>E-book</i>. p.1. ISBN 9788550819754. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788550819754/. Acesso em: 18 mar. 2025.

Programação Orientada a Objetos
EMENTA
Conceitos básicos. UML. Classes. Objetos. Métodos. Construtores. Modificadores de acesso. Encapsulamento. Herança. Polimorfismo. Sobrecarga. Sobreescrita. Interfaces. Classes abstratas. Pacotes. Tratamento de Exceções. Streams. Generics e Collections. Implementação dos conceitos em uma linguagem de programação orientada a objetos.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DEITEL, Harvey M.; DEITEL, Paul J. **Java: como programar**. 8. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2010.

PUGA, Sandra; RISSETI, Gerson. **Lógica de programação e estrutura de dados com aplicações em JAVA**. 2. ed. São Paulo: Editora Prentice Hall, 2009.

SILVA, Fabricio Machado; LEITE, Márcia Cristina Domingues; OLIVEIRA, Diego Bittencourt. **Paradigmas de programação**. Porto Alegre : SAGAH, 2019.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FREEMAN, Eric; FREEMAN, Elisabeth. **Use a cabeça: padrões de projetos**. 2.ed. Rio de janeiro: Editora Alta Books, 2007.

GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. **Estruturas de dados e algoritmos em Java**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

LAFORE, Robert. **Estruturas de dados e algoritmos em java**. Rio de janeiro: Editora Ciência Moderna, 2004.

Sistemas Operacionais

EMENTA

Histórico, conceito e tipos de sistemas operacionais. A estrutura de sistemas operacionais. Gerenciamento de memória. Memória virtual. Conceito de processo. Gerência de processador: escalonamento de processos, monoprocessamento e multiprocessamento. Concorrência e sincronização de processos. Alocação de recursos e deadlocks. Gerenciamento de arquivos. Gerenciamento de dispositivos de entrada/saída.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TANEMBAUM, Andrew. **Sistemas operacionais modernos**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

SILBERSCHATZ, Abraham. **Fundamentos de sistemas operacionais**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

SILBERCHATZ, Abraham. **Sistemas operacionais**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TANENBAUM, Andrew S.; Woodhull, Albert S. **Sistemas operacionais: projeto e implementação**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

MACHADO, Francis; MAIA, Luiz. **Arquitetura de sistemas operacionais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2017.

SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter B.; GAGNE, Greg. **Fundamentos de Sistemas Operacionais**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

Projeto Integrador III

EMENTA

A disciplina tem como objetivo integrar, de forma prática, os conhecimentos adquiridos ao longo do curso, com foco no desenvolvimento de soluções que envolvam modelagem 3D, impressão 3D e interfaces gráficas em ambiente desktop. Os alunos serão desafiados a criar modelos tridimensionais complexos utilizando técnicas avançadas de design, além de compreender todo o fluxo de trabalho da impressão 3D, desde a preparação até a execução do processo. Simultaneamente, serão introduzidos à construção de interfaces gráficas ricas e interativas, utilizando componentes como janelas, menus, botões, campos de texto, tabelas, listas, painéis, barras de rolagem, controles deslizantes e acesso a bancos de dados. A disciplina também enfatiza o uso de Ambientes de Desenvolvimento Integrado (IDE) para criação de aplicações completas que integrem os recursos gráficos com funcionalidades práticas e prototipagem física.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARDOSO, Wellington Prado; et al. **Modelagem 3D**. Porto Alegre: SAGAH, 2019.

KATHY, Sierra.; BERT, Bates.; TRISHA, Gee,. **Use a cabeça - Java: Guia do aprendiz para programação no mundo real**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2024. E-book. p.1. ISBN 9788550819877. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788550819877/>. Acesso em: 02 fev. 2025.

LIRA, Valdemir M. **Processos de fabricação por impressão 3D: tecnologia, equipamentos, estudo de caso e projeto de impressora 3D**. Editora Blucher, 2021.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AZEVEDO, Eduardo; CONCI, Aura; LETA, Fabiana. **Computação gráfica: teoria e prática: geração de imagens**. v.2. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2022.

FRIGERI, Sandra R.; JR, Carlos A C.; ROMANINI, Anicoli. **Computação gráfica**. Porto Alegre: SAGAH, 2018

MACHADO, Rodrigo P.; FRANCO, Márcia H I.; BERTAGNOLLI, Silvia C. **Desenvolvimento de software III: programação de sistemas web orientada a objetos em Java**. (Tekne). Porto Alegre: Bookman, 2016. E-book. p.Capa. ISBN 9788582603710. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788582603710/>.

Acesso em: 02 fev. 2025.

MANZANO, José Augusto N G. **MySQL 5.5 Interativo: Guia Essencial de Orientação e Desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Érica, 2011. E-book. p.1. ISBN 9788536519449.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788536519449/>.

Acesso em: 02 fev. 2025.

VOLPATO, Neri. **Manufatura aditiva: tecnologias e aplicações da impressão 3D**. São Paulo: Editora Blucher, 2017.

QUARTO SEMESTRE

Arquitetura e Administração de Banco de Dados

EMENTA

A disciplina apresenta os conceitos de Bancos de dados paralelos e distribuídos: noções básicas e processamento de transações distribuídas (protocolo three-phase commit). Introdução a bancos de dados não relacionais, seus modelos de dados e suas implementações: bancos de dados chave-valor; bancos de dados orientados a colunas; bancos de dados orientados a documentos; bancos de dados orientados a grafos. Novas tecnologias para gerenciamento de dados em grande escala.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SOUZA, Alexandre Moraes de; E.P.V. Prado, V. Sun, M. Fantinato. **Critérios para seleção de SGBD NoSQL: o ponto de vista de especialistas com base na literatura**. Anais do X Simpósio de Computação, 2014.

DATE, C.J. **Introdução a sistemas de banco de dados**. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

SILBERSCHATZ, Abraham, KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2025.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVES, Willian Pereira. **Banco de dados: teoria e desenvolvimento**. 2. ed. São Paulo: Editora Érica, 2021.

DAMAS, L. **SQL – Structured Query Language**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

TAHAGHOGHI, S. ; WILLIAMS, H. E. **Aprendendo MySQL**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.

Padrões e Desenvolvimento Web

EMENTA

A arquitetura da Web. Navegadores. Servidores de páginas e de aplicações. Protocolos de comunicação. Construção de aplicações para a web. Uso de uma linguagem de programação. Prototipação de sistemas. Utilização do padrão MVC e de outros padrões de projeto. Persistência de dados. Instalação da aplicação. Ferramentas para o desenvolvimento de aplicações na web.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LAGES, Newton Alberto de Castilho; GUIMARÃES, Ângelo de Moura. **Algoritmos e estrutura de dados**. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1994..

FARIA, Eduardo Chaves; et al. **Algoritmos estruturados: programação estruturada de computadores**. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1999.

SILVA, Osmar Quirino. **Estrutura de dados e algoritmos usando C**. Rio de Janeiro: Editora Ciência moderna, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CELES, Waldemar; CERQUEIRA, Renato; RANGEL, Jose Lucas. **Introdução a estrutura de dados: com técnicas de programação em C**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2016.

DROZDEK, Adam. **Estrutura de dados e algoritmos em C++**. 4. ed. São Paulo: Editora Pioneira Thomson Learning, 2016.

LOUDON, Kyle. **Dominando algoritmos com C**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2000.

Fundamentos de Redes e Segurança

EMENTA

Evolução das redes de computadores. Organização das redes de computadores. O modelo OSI e a arquitetura TCP/IP. Padrões ISO e IETF. Redes Locais. Projeto de Redes. Redes de longa distância. Equipamentos de conectividade. TCP/IP. Algoritmos e protocolos de roteamento. Protocolos de transporte TCP e UDP. Protocolos de aplicação. Qualidade de Serviço em Redes de Computadores. Aspectos de segurança em redes: ameaças, vulnerabilidade e mecanismos de proteção.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COMER, Douglas E. **Redes de computadores e internet**. 6.ed. Porto Alegre: Bookman, 2016.

LIMA JUNIOR, Almir W. **Rede de computadores**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.

SILVA, Camila. C. **Redes de computadores: conceito e prática**. 3.ed. Santa Cruz do Rio Pardo: Viena, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KUROSE, James. F.; ROSS, Keith. W. **Rede de computadores e a internet: uma abordagem top- down**. 5. ed. São Paulo: Pearson 2010.

SOUSA, Lindeberg B. **Rede de computadores: projetos e implementação de redes**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2009.

TANENBAUM, Andrew. S. **Organização estruturada de computadores**. 5. ed. São Paulo: Pearson 2007.

Códigos de Alta Performance

EMENTA

Tipos básicos de dados. Listas lineares e suas generalizações: listas ordenadas, listas encadeadas, pilhas e filas. Aplicações de listas. Árvores e suas generalizações: árvores binárias, árvores de busca, árvores balanceadas (AVL), árvores B e B+. Aplicações de árvores. Recursividade. Tabelas de Espalhamento. Métodos de ordenação. Grafos. Aplicação das estruturas de dados em problemas computacionais de Sistemas de Informação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LAMBERT, Kenneth A. **Fundamentos de python: estruturas de dados**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2022

CURY, Thiago Espíndola; BARRETO, Jeanine dos Santos; SARAIVA, Maurício de O.; et al. **Estrutura de dados**. Porto Alegre: SAGAH, 2018

VETORAZZO, Adriana de Souza.; SARAIVA, Mauício Oliveira; BARRETO, Jeanine Santos; et al. **Estrutura de dados**. Porto Alegre: SAGAH, 2018.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LAMBERT, Kenneth A. **Fundamentos de python: estruturas de dados**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2022.

PREISS, Bruno R. **Estruturas de dados e algoritmos**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2000.

IBRI, Paulo. **Alta Performance Impacto**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2019.

Projeto Integrador IV

EMENTA

Desenvolver projeto integrado com os demais componentes curriculares do semestre. Utilização de conhecimentos básicos relacionados aos princípios de desenvolvimento de sistemas web; programação de front-end e back-end, conceitos e administração de banco de dados, utilização de estrutura de dados em desenvolvimento de software otimizando códigos para alta performance, conceitos de redes de computadores na comunicação entre aplicações

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARDOSO, Giselle C.; CARDOSO, Virgínia M. **Linguagem SQL: fundamentos e práticas**. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.

MANZANO, José Augusto Navarro; COSTA JÚNIOR, Roberto Affonso da. **Programação de computadores com JAVA**. São Paulo: Editora Saraiva, 2014.

MANZANO, José Augusto Navarro. **MySQL 5.5 Interativo: guia essencial de orientação e desenvolvimento**. São Paulo: Editora Saraiva, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARDOSO, Giselle C.; CARDOSO, Virgínia M. **Linguagem SQL: fundamentos e práticas**. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.

MANZANO, José Augusto Navarro; COSTA JÚNIOR, Roberto Affonso da. **Programação de computadores com JAVA**. São Paulo: Editora Saraiva, 2014.

MANZANO, José Augusto Navarro. **MySQL 5.5 Interativo: guia essencial de orientação e desenvolvimento**. São Paulo: Editora Saraiva, 2011.

QUINTO SEMESTRE

Desenvolvimento para Dispositivos Móveis

EMENTA

Conceitos, características, ferramentas e técnicas relacionadas ao desenvolvimento de aplicações para dispositivos móveis, especialmente celulares, smartphones e equipamentos assemelhados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MORAIS, Myllena Silva de F. et al. **Fundamentos de desenvolvimento mobile**. Porto Alegre : SAGA, 2022.

OLIVEIRA, Diego Bittencourt de; SILVA, Fabrício Machado da; PASSOS, Ubiratan R. C.; et al. **Desenvolvimento para dispositivos móveis**. Porto Alegre: SAGA, 2019.

SIMAS, Victor L.; BORGES, Olimar T.; COUTO, Júlia M C.; et al. **Desenvolvimento para dispositivos móveis**. v. 2. Porto Alegre: SAGA, 2019.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ZENKER, Aline M.; SANTOS, Jailson Costa dos; COUTO, Júlia M C.; et al. **Arquitetura de sistemas**. Porto Alegre: SAGA, 2019.

Descoberta de Conhecimento em Banco de Dados

EMENTA

Conceitos e aplicações de tecnologias de Sistemas de Apoio a Decisão. O processo de Descoberta de Conhecimento em Banco de Dados - *KDD*. Modelagem de Dados Multidimensional. Processamento Analítico Online, Data Warehouse. O processo ETL e suas ferramentas. Mineração de Dados: pré-processamento, regras de associação, clusterização e árvores de decisão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PADILHA, Juliana; SOARES, Juliane A.; ALVES, Nicolli S R.; et al. **Analytics para big data**. Porto Alegre: SAGA, 2022.

SHARDA, Ramesh; DELEN, Dursun; TURBAN, Efraim. **Business intelligence e análise de dados para gestão do negócio**. Porto Alegre: SAGA, 2019.

LACERDA, Paulo S. Pádua de; PEREIRA, Mariana A.; LENZ, Maikon L.; et al. **Programação em Big Data com R**. Porto Alegre: SAGA, 2021.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GOMES, Elisabeth; BRAGA, Fabiane. **Inteligência competitiva tempos Big Data**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2017.

PEREIRA, Mariana A.; NEUMANN, Fabiano B.; MILANI, Alessandra M P.; et al. **Framework de Big Data**. Porto Alegre: SAGA, 2020.

MARÓSTICA, Eduardo. **Inteligência de mercado**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning

Brasil, 2020.

Estatística Aplicada

EMENTA

Estatística Descritiva. Tabelas e Gráficos. Análise de Dados. Distribuição de Frequência. Medidas Estatísticas. Probabilidade. Distribuições de Probabilidade. Intervalos de Confiança. Correlação e Regressão Linear

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RYAN, Thomas. **Estatística moderna para engenharia**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009..
 BARBETTA, Pedro Alberto. **Estatística : para cursos de engenharia e informática**. 3. ed. São Paulo. 2010.
 SILVA, Juliane S F.; BERTELLI, Ana L G.; SILVEIRA, Jamur F. **Estatística**. Porto Alegre: SAGA, 2018.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SPIEGEL, Murray Ralph; STEPHENS, Larry J. **Estatística**. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
 SILVA, Anderson Rodrigo da. **Estatística decodificada**. São Paulo: Editora Blucher, 2023.
 MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C.; HUBELE, Norma F. **Estatística Aplicada à Engenharia, 2ª edição**. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

Ergonomia e Usabilidade

EMENTA

Princípios de ergonomia e usabilidade na criação de soluções tecnológicas que atendam de maneira eficaz às necessidades dos usuários, promovendo experiências satisfatórias e otimizando o desempenho organizacional. Interfaces. Projetos de interfaces. Interação (Homem-Máquina, Homem-Homem; Máquina-Máquina). Profissionais do design de interação. Engenharia cognitiva versus Engenharia Semiótica. Usabilidade. Avaliação de Usabilidade. Acessibilidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AGNER, Luiz. **Ergodesign e arquitetura da informação: trabalhando com o usuário**. 2.

ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2009.

CASTADELLI, G. A. **Estudo da Usabilidade de Software Telemático em Dispositivos: Móveis com Interface Háptica e Acústica para Deficientes Visuais**. 1.ed. MARILIA: Unesp, 2017. 197p.

CYBIS, W.; BETIOL, A. H.; FAUST, R. **Ergonomia e usabilidade: conhecimento métodos e aplicações**. 2.ed. São Paulo: Novatec Editora Ltda., 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KRUG, Steve. **Não me faça pensar!: uma abordagem de bom senso à usabilidade na web**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006.

ROGERS, Yvonne; PREECE, Jenifer.; SHARP, Helen. **Design de interação: além da interação homem- computador**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

ABRAHÃO, Júlia I.; MONTEDO, Uiara B.; MASCIA, Fausto L.; et al. **Ergonomia e Usabilidade em Ambiente Virtual de Aprendizagem**. São Paulo: Editora Blucher, 2013.

Estudos Culturais, Antropológicos e Direitos Humanos

EMENTA

Antropologia. Abordagens Antropológicas. Áreas da Antropologia. Antropologia e a Sociedade do Espetáculo. Cultura. Universalismo, Relativismo e Multiculturalismo. Cultura Popular e de Massa. Diversidade Cultural Brasileira. Relações Étnico-Raciais: História Indígena. Relações Étnico-Raciais: História da África e dos Afrodescendentes. Direitos Fundamentais e Direitos Humanos. Fundamentos dos Direitos Humanos. Direitos Humanos e Minorias. Direitos Humanos e a Ingerência como Instrumento de Política Externa. Relações Étnico-Raciais: História Indígena. Relações Étnico-Raciais: História da África e dos Afrodescendentes

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAKAKI, Fernanda Franklin Seixas. **Direitos humanos**. Porto Alegre: SAGAH, 2018.

BARROSO, Priscila Farfan. **Estudos culturais e antropológicos**. Porto Alegre: SAGAH, 2018.

MARCONI, Marina de Andrade. **Antropologia: uma introdução**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2022.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARROSO, Priscila Farfan. **Antropologia e cultura**. Porto Alegre: SAGAH, 2017.

COMPARATO, Fábio Konder. **A afirmação histórica dos direitos humanos**. 9. ed. São

Paulo: Saraiva Educação, 2015.

GUBERT, Paulo Gilberto. **Antropologia teológica e direitos humanos**. Porto Alegre: SAGAH, 2019.

Projeto Integrador V

EMENTA

Desenvolver projeto integrado com os demais componentes curriculares do semestre. Utilização de conhecimentos básicos relacionados aos princípios relacionados programação front-end, utilização de vocabulário da língua inglesa; conceitos de inteligência artificial na solução de problemas, utilização de processos de negócios, conceitos de redes de computadores na comunicação entre aplicações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARDOSO, Virgínia; CARDOSO, Giselle. **Linguagem SQL: fundamentos e práticas**. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.

SBROCCO, José Henrique Teixeira de Carvalho. **Metodologias ágeis: engenharia de software sob medida**. São Paulo: Érica, 2012.

SOUZA, William Gabriel; PINTO, Giuliano Scombatti. A utilização do VUE. **JS com uma API REST EM SPRING BOOT**. Revista Interface Tecnológica, v. 17, n. 2, 2020, p. 155-167

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MANZANO, José Augusto Navarro, Garcia; COSTA JÚNIOR, Roberto Affonso da. **Programação de computadores com JAVA**. São Paulo: Editora Saraiva, 2014.

HORSTMANN, Cay. **Conceitos de Computação com Java**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

FURGERI, Sérgio. **Java 8 - Ensino Didático - Desenvolvimento e Implementação de Aplicações**. Rio de Janeiro: Érica, 2015.

SEXTO SEMESTRE

Gerência de Configuração e Evolução de Software

EMENTA

Ciclo de Vida de Produtos e Artefatos. Noções de Gerenciamento de Configurações de Artefatos e Produtos. Noções sobre Controle de Mudanças. Implementação adequada de modificações. Principais Ferramentas. Integração Contínua. Entrega Contínua. Controle de Versão. *Devops*.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MONTEIRO, Eduarda Rodrigues; et al. **DevOps**. Porto Alegre : SAGAH, 2021.

KIM, Gene; HUMBLE, Jez; DEBOIS, Patrick; WILLIS, John. **Manual de DevOps**: Editora Alta Books, 2018.

GONÇALVEZ, Priscila F.; BARRETO, Jeanine S.; ZENKER, Aline M.; et al. **Testes de software e gerência de configuração**. Porto Alegre: SAGAH, 2019.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TOLEDO, Roberto Farias de; FILHO, José Rodrigues de F. **Sustentabilidade em Gestão de Projetos**. São Paulo: Actual Editora, 2023.

FILHO, Guido de Camargo P.; GONÇALVES, Leandro S.; SILVA, Thiago Oliveira da; et al. **Gestão de Contratos e Orçamentos de TI**. Porto Alegre: SAGAH, 2020.

MARIANO, Diego C B.; SOARES, Juliane A.; NETO, Roque M.; et al. **Infraestrutura de TI**. Porto Alegre: SAGAH, 2020.

Sensores e Circuitos Digitais

EMENTA

Identificar as diferenças e aplicabilidades dos sensores aplicados aos circuitos digitais, muito utilizados nos sistemas embarcados. Analisar projetos de sistemas embarcados sugerindo melhorias utilizando os conceitos aprendidos. Realizar simulações e testes em sistemas embarcados dentro das especificações requeridas, focando em objetivos pré-determinados. Desenvolvimento de experimentos que abranjam operação, configuração e análise de protocolos da Arquitetura Internet. Desenvolvimento e análise de comportamento de aplicações distribuídas com diferentes requisitos de qualidade. Simulação e análise de arquiteturas de comunicação variadas, aplicados à IoT.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

OLIVEIRA, Cláudio Luís V.; ZANETTI, Humberto Augusto P. **Arduino Descomplicado: como elaborar projetos de eletrônica**. São Paulo: Editora Saraiva, 2015.

STEVAN JUNIOR, Sergio Luiz ; SILVA, Rodrigo Adamshuk. **Automação e Instrumentação Industrial com Arduino: teoria e projetos**. São Paulo: Editora

Saraiva, 2015.

SOLOMAN, Sabrie. **Sensores e sistemas de controle na indústria**. 2. ed. Rio de Janeiro : LTC, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARAÚJO, Celso de; CRUZ, Eduardo Cesar Alves; CHOUERI JÚNIOR, Salomão;. **Eletrônica Digital**. São Paulo: Editora Saraiva, 2014.

TOKHEIM, Roger. **Fundamentos de eletrônica digital**. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

MONK, Simon. **Programação com arduino**. 2. ed. Porto Alegre : Bookman, 2017.

Computação Cognitiva e Semântica

EMENTA

Histórico da IA. Fundamentos da IA. Resolução de problemas: mecanismos de busca em espaço de estados; planejamento; jogos. Representação de conhecimento: lógica clássica; lógicas não clássicas; redes semânticas, frames, scripts; engenharia do conhecimento. Sistemas especialistas: tratamento de incertezas; raciocínio baseado em casos. Tópicos especiais em IA.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LIMA, Isaías. **Inteligência Artificial**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Peter. **Inteligência artificial: uma abordagem moderna**. 4. ed. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2024.

FEFERBAUM, Marina; SILVA, Alexandre Pacheco da; COELHO, Alexandre Z.; et al. **Ética, Governança e Inteligência Artificial**. São Paulo: Almedina, 2023.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FACELI, Katti; et al. **Inteligência artificial: uma abordagem de aprendizado de máquina**. Rio de Janeiro: LTC, 2024.

EYSENCK, Michael W.; EYSENCK, Christine. **Inteligência artificial X humanos: o que a ciência cognitiva nos ensina ao colocar frente a frente a mente humana e a IA**. Porto Alegre: Artmed, 2023.

WAZLAWICK, Raul. **História da Computação**. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2016.

Verificação e Validação de Software
EMENTA
Verificação e Validação de software. Técnicas de Verificação Estática: Revisões e Inspeção. Análise Estática de Código. Análise de Segurança. Técnicas de Verificação Dinâmica: Execução simbólica. Testes de Software: Conceitos. Técnicas caixa branca, caixa preta e baseadas em defeitos. Testes Baseados em Modelos. Testes de requisitos não funcionais. Escopo de testes (Unidades, Integração, Sistemas, Regressão, Aceitação). Testes ágeis. Automatização dos testes. Gerenciamento de testes
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
DELAMARO, Marcio. Introdução ao teste de software. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. PRESSMAN, R. S. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2021. PAULA FILHO, Wilson de Pádua. Engenharia de software: projetos e processos. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019. v. 1.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
MORAIS, Izabelly S.; ZANIN, Aline. Engenharia de software. Porto Alegre: SAGAH, 2020. HIRAMA, K. Engenharia de software: qualidade e produtividade com tecnologia. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. SBROCCO, José Henrique Teixeira de C.; MACEDO, Paulo Cesar de. Metodologias Ágeis - Engenharia de Software sob Medida. Rio de Janeiro: Érica, 2012.

Estágio em Engenharia de Software I
EMENTA
De acordo com Projeto Pedagógico do Curso o aluno deverá estagiar na área. Haverá professor responsável para orientar o aluno e acompanhar a entrega de documentos.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
Todas as bibliografias do Curso.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
Todas as bibliografias do Curso.

Projeto Integrador VI
EMENTA
Desenvolver projeto integrado com os demais componentes curriculares do semestre. Utilização de conhecimentos básicos relacionados aos princípios relacionados ao desenvolvimento de aplicativos mobile; programação de back-end, utilização de vocabulário da língua inglesa; conceitos de inteligência artificial na solução de problemas, utilização de processos de negócios, conceitos de redes de computadores na comunicação entre aplicações.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
DAMAS, Luís. SQL - Structured Query Language . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.
FREITAS, Pedro Henrique C.; et al. Programação Back End III . Porto Alegre: SAGAH, 2021.
ZABOT, Diego; MATOS, Ecivaldo de Souza. Aplicativos com bootstrap e angular: como desenvolver apps responsivos . São Paulo: Érica, 2020.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
SOUZA, William Gabriel; PINTO, Giuliano Scombatti; A utilização do VUE. JS com uma API REST em SPRING BOOT . Revista Interface Tecnológica. Taquaritinga, SP, v. 17, n. 2, p. 155–167, 2020.
MANZANO, José Augusto Navarro, G.; COSTA JÚNIOR, Roberto Affonso da. Programação de computadores com java . São Paulo: Editora Saraiva, 2014.
FURGERI, Sérgio. Java 8 - Ensino Didático - Desenvolvimento e Implementação de Aplicações . Rio de Janeiro: Érica, 2015.

SETIMO SEMESTRE

Arquitetura Orientada a Serviços
EMENTA
Visão geral sobre arquitetura de software do ponto de vista evolutivo, desde o monolito até arquiteturas modernas com micro serviços, apresentando técnicas de modernização arquitetural. Apresentação dos conceitos de containerização de serviços. Design, documentação e construção de APIs REST, enfatizando questões de segurança gerenciamento, implementando um projeto exploratório com chatbots e padrões de projeto.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MARTHA, Luiz. **Análise Matricial de Estruturas com Orientação a Objetos**. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2018.

NEAL, Richards, Mark, F. **Fundamentos da arquitetura de software: uma abordagem de engenharia**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2024.

AGUILAR, Luis J. **Programação em C ++**. 2. ed. Porto Alegre: AMGH, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KHONONOV, Vlad. **Aprenda Domain-Driven Design: alinhando arquitetura de software e estratégia de negócios**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2024.

FORD, Neal; RICHARDS, Mark; SADALAG, Pramod; DEHGHANI, Zhamak. **Arquitetura de software: as partes difíceis: análises modernas de trade-off para arquiteturas distribuídas**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2024.

COHN, Mike. **Desenvolvimento de software com Scrum**. Porto Alegre: Bookman, 2011.

Simulação e Métodos Analíticos

EMENTA

Modelos analíticos e Modelos de simulação. Processos estocásticos. Introdução à teoria das filas. Redes de filas. Geração de números pseudoaleatórios. Geração de variáveis aleatórias. Metodologia de projetos de modelagem e simulação de sistemas. Modelos voltados à simulação: definição, taxonomia e desenvolvimento. Validação de modelos de simulação. Práticas de modelagem e simulação. Linguagens de simulação. Estudo de casos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SANTOS, Renato de Marchi Vieira dos; *et al.* **Modelagem e Simulação de Processos**. Porto Alegre: SAGAH, 2022;

RODRIGUES, Rodrigo. **Pesquisa operacional**. Porto Alegre: SAGAH, 2017.

LONGARAY, André A. Introdução à pesquisa operacional. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LOESCH, Cláudio; HEIIN, Neslon. **Pesquisa Operacional: fundamentos e modelos**. São Paulo: Editora Saraiva, 2009.

VIRGILLITO, Salvatore B. **Pesquisa operacional**. São Paulo: Editora Saraiva, 2018.

RUBIN, Kenneth S. **Scrum essencial: um guia prático para o mais popular processo ágil**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2017.

Laboratório para Computação Cognitiva

EMENTA

Conceitos e a terminologia da Inteligência Artificial e do aprendizado de máquina. Aplicar serviços de aprendizado de máquina para resolução de problemas de negócios. Rotular, construir, treinar e implantar um modelo de aprendizado de máquina personalizado por meio de uma abordagem guiada e prática.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SICSÚ, Abraham L.; SAMARTINI, André; BARTH, Nelson L. **Técnicas de machine learning**. São Paulo: Editora Blucher, 2023.

HUYEN, Chip. **Projetando sistemas de machine learning: processo interativo para aplicações prontas para produção**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2024.

NETTO, Amilcar; MACIEL, Francisco. **Python para Data Science e Machine Learning Descomplicado**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2021.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HAYKIN, Simon. **Redes neurais: princípios e prática**. 2. ed. Porto Alegre : SAGAH, 2007.

SOUSA, Alex R S.; et al. **Análise de séries temporais**. Porto Alegre : SAGAH, 2021.

RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Peter. **Inteligência artificial: uma abordagem moderna**. 4. ed. Porto Alegre : SAGAH, 2024.

Governança de Tecnologia da Informação

EMENTA

Planejamento estratégico e o alinhamento entre o negócio e o uso da TI. Balanced Scorecard do negócio e de TI. Planejamento de sistemas e da infra-estrutura de TI. Governança corporativa e governança de TI. Frameworks de melhores práticas em TI (COBIT, ITIL, NBR-ISO/IEC 17799 e 27001 etc.). Catálogo de serviços de TI e acordo de níveis de serviço (SLA). Custos de TI. Segurança em TI. Auditoria de Sistemas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MORAIS, Izabelly S.; GONÇALVES, Glauber R B. **Governança de tecnologia da informação**. Porto Alegre : SAGAH. 2018.

ALBERTIN, Alberto L.; ALBERTIN, Rosa Maria de M. **Tecnologia de informação e desempenho empresarial: as dimensões de seu uso e sua relação com os benefícios de negócio**. 3. ed. São Paulo : Atlas, 2016.

LIMA, Adrienne; SAMANIEGO, Daniela; BARONOSVKY, Thainá. **LGPD para contratos: adequando contratos e documentos à lei geral de proteção de dados**. São Paulo: Editora Saraiva, 2021.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MOLINARO, Carneiro R. **Gestão de Tecnologia da Informação: governança de TI: arquitetura e alinhamento entre sistemas de informação e o negócio**. Rio de Janeiro : LTC, 2011.

TOLEDO, Roberto Farias de; FILHO, José Rodrigues de F. **Sustentabilidade em Gestão de Projetos**. São Paulo: Actual Editora, 2023.

FILHO, Guido de Camargo P.; GONÇALVES, Leandro S.; SILVA, Thiago Oliveira da; et al. **Gestão de Contratos e Orçamentos de TI**. Porto Alegre: SAGAH, 2020.

Projeto Integrador VII

EMENTA

O projeto integrador VII apresenta os conceitos para o desenvolvimento de projetos de sistemas de informação em linguagem MVC (PHP), complementando os conceitos de Banco de Dados I e Bancos de Dados II. O desenvolvimento de Programas Aplicativos será feito com a abordagem orientada a objetos. De modo complementar, apresentam-se os conceitos e técnicas de migração de sistemas de informação em duas esferas: Dados e Programas Aplicativos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SARAIVA, Maurício O.; BARRETO, Jeanine S. **Desenvolvimento de sistemas com PHP**. Porto Alegre : SAGAH, 2018.

DUCKETT, Jon. **PHP&MYSQL: desenvolvimento web no lado do servidor**. Rio de Janeiro : Alta Books, 2024.

SOARES, Wallace. **PHP 5: conceitos, programação e integração com banco de dados**. 7. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

OLIVEIRA, Cláudio Luís V.; ZANETTI, Humberto Augusto P. **PHP: programe de forma rápida e prática**. São Paulo: Editora Saraiva, 2021.

MILETTO, Evandro M.; BERTAGNOLLI, Silvia C. **Desenvolvimento de software II: introdução ao desenvolvimento web com HTML, CSS, javascript e PHP**. (Tekne). Porto Alegre : Bookman, 2014.

ZENKER, Aline M.; et al. **Arquitetura de sistemas**. Porto Alegre : SAGAH, 2019.

Estágio em Engenharia de Software II

EMENTA

De acordo com Projeto Pedagógico do Curso o aluno deverá estagiar na área. Haverá professor responsável para orientar o aluno e acompanhar a entrega de documentos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Todas as bibliografias do Curso

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Todas as bibliografias do Curso

OITAVO SEMESTRE

Sistemas Distribuídos e Cloud Computing

EMENTA

Conceitos básicos: histórico, terminologia, sistemas centralizados, distribuídos, paralelos ou de alto desempenho. Paradigmas de comunicação entre processos (IPC). Programação de aplicações cliente/servidor em uma rede de computadores com Sockets e TCP/IP. Sincronização em sistemas distribuídos. Algoritmos distribuídos. Sistemas distribuídos tolerantes a falhas. Sistemas operacionais distribuídos. Objetos distribuídos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COULOURIS, George; DOLLIMORE, Jean; KINDBERG, Tim; et al. **Sistemas distribuídos**. Porto Alegre : Bookman, 2013.

SILVA, Fernanda R.; et al. **Cloud computing**. Porto Alegre : SAGAH, 2020.

MONTEIRO, Eduarda R.; et al. **Sistemas distribuídos**. Porto Alegre : SAGAH, 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TANENBAUM, Andrew S.; WOODHULL, Albert S. **Sistemas operacionais: projeto e implementação**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

MARTINS, Júlio S.; et al. **Sistemas operacionais de redes abertas**. Porto Alegre : SAGAH, 2021.

FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. **Redes de computadores**. Porto Alegre: AMGH, 2013.

Metodologia Científica

EMENTA

Introdução aos diferentes tipos de conhecimento, dentro os quais o conhecimento científico e seus pressupostos. Diferentes tipos de estudos. O projeto de pesquisa e etapas para a construção e submissão nas diferentes instâncias da Universidade. Difusão do conhecimento científico. Banco de Dados e gerenciamento de referências. Estrutura e normas técnicas da pesquisa científica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MARCONI, Marina de A.; LAKATOS, Eva M. **Metodologia Científica**. 8. ed. Barueri/SP: Atlas, 2022.

LOZADA, Gisele; NUNES, Karina S. **Metodologia científica**. Porto Alegre: SAGAH, 2019.

SANTOS, João Almeida; PARRA FILHO, Domingos. **Metodologia científica**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LAKATOS, Eva M. **Fundamentos de metodologia científica**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2023.

MATTAR, João. **Metodologia científica na era digital**. São Paulo: Editora Saraiva, 2017.

AQUINO, Ítalo de S. **Como ler artigos científicos** - 3ª Edição. Rio de Janeiro: Saraiva, 2012.

Filosofia e Ética

EMENTA

Conceito de filosofia e características. Estudo da ética e sua inserção na filosofia. Aspectos da ética pessoal e empresarial. Teleologia e Deontologia. A conduta ética do sujeito e do sujeito profissional na sociedade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SÁ, Antônio Lopes de. **Ética Profissional**. 10 ed. São Paulo: Atlas, 2024.

BARSANO, Paulo R. **Ética Profissional**. São Paulo: Editora Saraiva, 2014.

FLORIT, Luciano Félix; SAMPAIO, Carlos Alberto Cioce; PHILIPPI JUNIOR, Arlindo. **Ética socioambiental**. Barueri/SP: Editora Manole, 2019.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LOPES FILHO, Artur Rodrigo Itaqui. et al. **Ética e Cidadania**. Porto Alegre: SAGAH, 2018.

ESPINOSA, Baruch de. **Ética**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

SROUR, Robert. **Ética Empresarial**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.

Trabalho de Graduação

EMENTA

Caracterização da natureza e objetivos do Trabalho de Conclusão de Curso. Elaboração do projeto do Trabalho de Conclusão de Curso.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**, 7. ed., Barueri/SP: Editora Atlas, 2025.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica**, 8. ed., Barueri/SP: Editora Atlas S.A., 2022.

SALOMON, Dêlcio Vieira. **Como fazer uma monografia**, 10. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AZEVEDO, Israel Delo de. **O prazer da produção científica: descubra como é fácil e agradável elaborar trabalhos acadêmicos**, 12. ed. Editora Hagnos LTDA, 2006.

ECO, Umberto. **Como se faz uma tese**. 24. ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 2012.

MEREGE, Sonia Regina Leite. **Manual de elaboração de trabalhos científicos**. São Paulo: Editora Gráfica Godoy LTDA, 2008.

Projeto Integrador VIII

EMENTA

Consolidar o desenvolvimento do software para múltiplas plataformas. Aplicação de boas práticas de segurança da informação durante o desenvolvimento do software. Testes A/B. Integração e entrega contínua. Desenvolvimento Dirigido a testes (TDD). Técnicas de Sistemas Distribuídos (Concorrência, Openness, Escalabilidade), Protocolos de Mensageria para intercomunicação de sistemas, Técnicas para construção/uso de Brokers de recepção de dados. Técnicas de acesso e aplicações em nuvem. Técnicas para armazenamento de dados em grande escala, Técnicas de mineração de dados em tempo real (data streaming). Utilização de APIs.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MASCHIETTO, Luís G.; et al. **Processos de desenvolvimento de software**. Porto Alegre: SAGAH, 2020.

ALVES, William P. **Java para Web: desenvolvimento de aplicações**. São Paulo: Érica, 2015.

KIM, Gene; et al. **Manual de DevOps: como obter agilidade, confiabilidade e segurança em organizações tecnológicas**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2018.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GOVINDARAJAN, Vijay; VENKATRAMAN, Venkat. **Convergência Estratégica: A Fusão de Dados e Inteligência Artificial no Futuro da Indústria**. Porto Alegre:

Bookman, 2024.

SCHMIDT, Eric; HUTTENLOCHER, Daniel; KISSINGER, Henry A. **A Era da IA: e nosso futuro como humanos**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2023.

DAUGHERTY, Paul R.; WILSON, H J. **Humano + Máquina: Reinventando o trabalho na era da IA**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2019.

Optativa (Língua Brasileira de Sinais – Libras)

EMENTA

Trajetória histórica da concepção sobre a pessoa com deficiência no mundo e no Brasil. Conceito de pessoas com necessidades especiais e inclusão. Aspectos legais e políticas sociais da educação especial e inclusão. Tecnologia assistiva e acessibilidade. Fundamentos da Identidade e Cultura Surda frente aos aspectos educacionais e sociais. Introdução de conceitos, teorias, gramática básica, internalização de vocabulário básico geral e específico da área de saúde odontológica para a efetivação do Ensino da Língua Brasileira de Sinais – Libras como segunda língua (L2).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MORAIS, Carlos Eduardo Lima; et al. **Libras**. Porto Alegre: SAGAH, 2019.

FREITAS, Marcos Cezar de. **Deficiências e diversidades: educação inclusiva e o chão da escola**. São Paulo: Cortez, 2022.

BOTELHO, Paula. **Linguagem e letramento na educação dos surdos: ideologias e práticas pedagógicas**. 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

QUADROS, Ronice M.; CRUZ, Carina R. **Língua de sinais: instrumentos de avaliação**. Porto Alegre : Artmed, 2011.

DINIZ, Margareth. **Inclusão de pessoas com deficiência e/ou necessidades específicas: avanços e desafios**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2012.

LOPES, Maura Corcini. **Surdez & Educação**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

Meio Ambiente e Responsabilidade Social

EMENTA

Natureza e sociedade. Consumo, consumismo e meio ambiente. História da Educação Ambiental. Políticas de Educação ambiental. Educação Ambiental e sustentabilidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARVALHO, Isabel Cristina de M. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. (Coleção docência em formação: saberes pedagógicos). São Paulo: Cortez Editora, 2017.

JR., Arlindo P.; PELICIONI, Maria Cecília F. Educação Ambiental e Sustentabilidade. 2. ed. Barueri: Manole, 2014.

SILVEIRA, Guaracy Carlos da; LESSA, Bruno de S.; CONSTANTE, Fernanda Lery P.; et al. Antropologia do Consumo. Porto Alegre: SAGAH, 2021.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

RUSCHEINSKY, Aloisio. Educação ambiental: abordagens múltiplas. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2009.

SATO, Michèle; CARVALHO, Isabel. Educação ambiental: pesquisa e desafios. Porto Alegre: ArtMed, 2005.

PINOTTI, Rafael. Educação ambiental para o século XXI : No Brasil e No Mundo. 2. ed. São Paulo: Editora Blucher, 2016.

Cidadania, Ética e Sustentabilidade

EMENTA

Identificar os conceitos de cidadania, ética e sustentabilidade das empresas. Verificar a responsabilidade social das organizações no mundo contemporâneo. Examinar a Ética e a Cidadania, bem como seus princípios. Identificar a Ética e sua influência no meio ambiente. Analisar a questão do Racismo e discriminação. Identificar exemplos de desigualdades sociais e suas consequências. Abordar a questão do meio ambiente sustentável no mundo das organizações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTONIK, Luis R. Compliance, Ética, Responsabilidade Social e Empresarial. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2016.

FILHO, Artur R. I L.; OST, Sheila B.; BONETE, Wilian J.; et al. Ética e Cidadania. 2. ed. Porto Alegre: SAGAH, 2018.

ROSA, André H.; FRACETO, Leonardo F.; MOSCHINI-CARLOS, Viviane. Meio

ambiente e sustentabilidade. Porto Alegre: Bookman, 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARSANO, Paulo R.; BARBOSA, Rildo P. Gestão Ambiental. Rio de Janeiro: Érica, 2017.

BARBIERI, José C. Gestão ambiental empresarial. 5. ed. Rio de Janeiro: Saraiva Uni, 2023.

DONAIRE, Denis; OLIVEIRA, Edenis Cesar de. Gestão Ambiental na Empresa, 3ª edição. Rio de Janeiro: Atlas, 2018.

Optativa (Fundamentos de Teoria da Computação)

EMENTA

Conjuntos e linguagens formais. Linguagens regulares: autômatos finitos determinísticos, autômatos finitos não-determinísticos, expressões regulares, e sua equivalência. Linguagens livres-do-contexto: autômatos com pilha, gramáticas livres do-contexto, e sua relação. Máquinas de Turing determinísticas e não-determinísticas como modelo universal de computação. Hierarquia de Chomsky. Computabilidade. Teorema de Rice. Exemplos de funções indecidíveis. Implicações de indecidibilidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SIPSER, Michael. **Introdução à teoria da computação**. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2007.

SOUSA, Carlos Estevam Bastos; et al. **Linguagens formais e autômatos**. Porto Alegre: SAGAH, 2021.

MENEZES, Paulo Blauth. **Linguagens formais e autômatos**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SERPA, Matheus S.; et al. **Análise de Algoritmos**. Porto Alegre: SAGAH, 2021.

SILVA, Flávio Soares Corrêa da; MELO, Ana Cristina Vieira de. **Modelos Clássicos de Computação**. São Paulo: Cengage Learning, 2006.

BOSS, Silvio Luiz B.; BIM, Sílvia A. **Alan Turing: suas máquinas e seus segredos**. (Série talentos da computação). São Paulo: Editora Blucher, 2022.

Optativa (Bancos de Dados NoSQL)

EMENTA

Introdução ao modelo NoSQL. Compreender as características dos bancos de dados NoSQL. Entender as diferentes características de bancos de dados NoSQL(orientado a documentos, chave-valor, orientado a colunas e em grafo). Aprender os comandos para a definição da estrutura do banco de dados e a sua manipulação. Conhecer os principais sistemas gerenciadores de banco de dados NoSQL.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SILVA, Luiz Fernando Calaça; et al. **Banco de dados não relacional**. Porto Alegre : SAGAH, 2021.

DATE, C.J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. Rio de Janeiro: LTC, 2023.

EPSTEIN, Mark. **Conselho não se dá: um guia para superar a si mesmo**. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2019.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVES, William P. **Banco de dados**. São Paulo: Editora Saraiva, 2014.

SILBERSCHATZ, Abraham. **Sistema de banco de dados**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2025.

MILANI, Alessandra Maciel Paz; et al. **Consultas em bancos de dados**: Porto Alegre: SAGAH, 2020.

Estágio em Engenharia de Software III

EMENTA

De acordo com Projeto Pedagógico do Curso o aluno deverá estagiar na área. Haverá professor responsável para orientar o aluno e acompanhar a entrega de documentos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Todas as bibliografias do Curso

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Todas as bibliografias do Curso

3.5. Adequação da Metodologia de Ensino à concepção do Curso

3.5.1. O desenvolvimento de conteúdos e as diferentes estratégias de aprendizagem

O AVA é uma das diferentes estratégias de aprendizagem que utilizamos no UNIFIO, por meio dele o aluno tem acesso ao conteúdo das disciplinas, que mediarão o processo de aprendizagem. A metodologia adotada pelo Centro Universitário UNIFIO para seus cursos coloca o estudante como sujeito ativo no processo de ampliação do conhecimento e de construção de suas competências. O professor, por sua vez, é o agente curador e orientador do processo de aprendizagem e nesse sentido conta com total apoio do Núcleo de Educação a Distância (NEAD).

Por meio de metodologias ativas, pautadas em princípios pedagógicos integradores, os processos de ensino e de aprendizagem têm por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, buscando uma preparação holística para o exercício de uma profissão de nível superior e de sua cidadania.

O Centro Universitário UNIFIO estruturou seu Curso de Engenharia de Software em semestres, que correspondem a um conjunto específico de conteúdo. Todas as disciplinas do curso partem de um cronograma detalhado, permitindo ao acadêmico o planejamento do desenvolvimento das atividades propostas e a autonomia nos seus estudos. Essa proposição metodológica objetiva uma organização do trabalho didático pautada no desenvolvimento da autonomia do sujeito e na flexibilização do tempo e do espaço.

3.5.2. Acessibilidade metodológica

A acessibilidade metodológica perpassa toda a estrutura curricular. No que se refere à infraestrutura do UNIFIO, destaca-se que há piso tátil, banheiros adaptados, vagas para estacionamento, móveis adaptados, rampas de acesso, placas em braille e intérpretes de libras, além de computadores acessíveis.

Está descrito em detalhes, que trata sobre acessibilidade na IES, todos os recursos disponíveis na IES, bem como os núcleos responsáveis pelo atendimento aos discentes com necessidades especiais.

3.5.3. Estratégia de promoção da autonomia do discente

O papel do Coordenador do Curso, dos professores do NDE e de cada docente no âmbito de sua(s) respectiva(s) disciplina(s) é o de curador de conteúdos e orientador de estudos. Assim, permite-se o desenvolvimento e a autonomia do discente de forma contínua e efetiva, oferecendo-lhe os meios de estudo de modo qualificado e sistematizado.

O NDE é o “fiscal guardião” do Projeto Pedagógico, sendo responsável por sua correta execução constante atualização de modo a garantir que cumpra seu objetivo educacional. As reuniões ordinárias ocorrem, no mínimo, duas vezes a cada semestre: uma para revisão e fechamento do semestre anterior e outra para a planificação do semestre vindouro, sempre com apoio dos relatórios da CPA.

3.5.4. Desenvolvimento de práticas-pedagógicas que estimulam a ação discente em uma relação teoria-prática

Um dos papéis primordiais dos NDEs, sempre presididos pelos respectivos Coordenadores dos Cursos de Graduação, é acompanhar as tendências do mercado de trabalho e discutir sobre a aderência do Projeto Pedagógico deste curso em relação à formação para a prática profissional. No caso específico do curso de Engenharia de Software, estudos de caso são usados como práticas pedagógicas para estimular a ação discente na reflexão sobre a relação entre a teoria e a prática.

3.6. nos Estágios Supervisionados

O estágio supervisionado, com carga horária 325 horas, é o componente curricular que visa à formação acadêmica, profissional e social do estudante. É parte integrante do processo formativo, articulador da teoria e prática na interação do estudante com as organizações do mundo do trabalho da Engenharia de Software em seus diversos eixos.

O objetivo do estágio é o desenvolvimento supervisionado de competências, conhecimentos, habilidades e atitudes em situações de aprendizagem conduzidas no ambiente profissional.

Os estágios são acompanhados, supervisionados e avaliados por docente da IES e por

profissional devidamente habilitado e qualificado na concedente do estágio, obedecido o disposto na legislação em vigor, em especial a Lei 11.788 de 25 de setembro de 2008.

As atividades de estágio são desenvolvidas ao abrigo de convênios celebrados entre a Instituição e a concedente, resguardados os direitos dos estudantes quanto à segurança e à integridade e impedido o desvio de seus objetivos e finalidades de aprendizagem e formação social e profissional.

Os discentes do curso de Engenharia de Software do UNIFIO têm em sua coordenação de estágio amparo e orientação para a realização dele, sendo disponibilizado um Manual de Estágio para o curso, bem como modelo dos documentos exigidos para efetivação de estágios nas diversas áreas da Engenharia de Software, além de acompanhamento das atividades desenvolvidas.

Estruturação dos estágios

a) Estágio Supervisionado I

CARGA HORÁRIA: 108,33h

Objeto de Estudo: Metodologia para o desenvolvimento de programas. Desenvolvimento de Software. Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Projeto de Banco de Dados. Arquitetura de Computadores, Gestão de Projetos.

b) Estágio Supervisionado II

CARGA HORÁRIA: 108,33h

Objeto de Estudo: Metodologia para o desenvolvimento de programas. Desenvolvimento de Software. Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Projeto de Banco de Dados. Arquitetura de Computadores, Gestão de Projetos.

c) Estágio Supervisionado III CARGA HORÁRIA: 108,33h

Objeto de Estudo: Metodologia para o desenvolvimento de programas. Desenvolvimento de Software. Análise e Desenvolvimento de Sistemas. Projeto de Banco de Dados. Arquitetura de Computadores, Gestão de Projetos.

Bibliografia de apoio - Estágios Supervisionados I, II e III

GOODRICH, Michael T. **Estruturas de dados e algoritmos em Java**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013

LAGES, Newton Alberto de Castilho. **Algoritmos e Estruturas de Dados**. 8. ed. Rio de Janeiro: Editora: Ciência Moderna, 2004.

MCLAUGHLIN, B.; POLLICE, G.; WEST, D. **Use a Cabeça Análise e Projeto Orientado ao Objeto**. 1. Ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2007.

PUGA, S.; RISSETTI, G. **Lógica de Programação e Estruturas de Dados com Aplicações Java**. 1. Ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2004.

3.7. Atividades Complementares

As atividades complementares são componentes curriculares enriquecedores e complementadores do perfil do aluno, possibilitando o reconhecimento, por avaliação de competências que devem ser desenvolvidas durante o curso conforme determina as Diretrizes Curriculares dos Cursos de Graduação estabelecidas pelo Conselho Nacional de Educação.

As atividades complementares no curso de Engenharia de Software estão organizadas em consonância com as DCNs, atendem às políticas gerais previstas no PDI e estão regulamentadas pelo Colegiado de Curso. E atender o regulamento de atividades complementares da IES que trata o seguinte:

Deve ser dividido em quatro categorias como segue:

- I - Atividades de ensino;
- II - Atividades de pesquisa;
- III - Atividades de extensão;
- IV - Atividades Culturais.

A carga horária está distribuída entre atividades de ensino, pesquisa, extensão e cultura, de forma que nenhuma delas venha a responder, isoladamente, por mais de 50% do total de horas previstas.

O total da carga horária de Atividades Complementares deverá ser cumprida em pelo

menos cinquenta por cento (50%) do período mínimo para a integralização do curso.

As atividades complementares têm a finalidade de enriquecer o processo ensino-aprendizagem, privilegiando:

- A complementação da formação social e profissional;
- As atividades de disseminação de conhecimentos e prestação de serviços;
- As atividades de assistência acadêmica e iniciação científica e tecnológica.
- Estimulação de práticas de estudos independentes, visando a uma progressiva autonomia profissional e intelectual do aluno;
- Valorização dos conhecimentos, competências adquiridas fora do ambiente escolar, inclusive os que se referirem às experiências profissionalizantes julgadas relevantes para a área de formação considerada.

Diante destas finalidades estabelecidas para as atividades complementares e com o objetivo de atendê-las, as horas de atividades complementares deverão ser cumpridas ao longo dos 8 períodos do curso e deverão ser comprovadas mediante certificados apresentados à Coordenação do Curso para fins de comprovação e arquivamento dos mesmos.

São consideradas atividades complementares tudo aquilo que contribua para a formação técnica e humanística do estudante, notadamente:

- monitoria;
- iniciação científica;
- participação em grupos de estudo, projetos de pesquisa ou projetos de extensão coordenados por professor;
- participação em congressos, conferências, simpósios, seminários e atividades similares, na área do curso ou em área afim;
- publicação de artigo;
- cursos de extensão ou atualização, na área do curso ou em área afim;
- participação em eventos de cunho social;
- participação em órgãos de representação estudantil;

- cursos regulares de língua estrangeira;
- acompanhamento de disciplinas isoladas ou eletivas em outros cursos.

O compute das atividades complementares do curso de Engenharia de Software bem como suas respectivas comprovações são mais bem detalhadas na tabela a seguir.

TABELA DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES - BACHARELADO EM ENGENHARIA DE SOFTWARE

CURSO: ENGENHARIA DE SOFTWARE					
GRUPO	ESPÉCIE	ATIVIDADES	CARGA HORÁRIA MÁXIMA		DOCUMENTOS COMPROBATÓRIOS
Grupo I Atividades Complementares voltadas à formação social, humana e cultural	1	Cursos de Língua Estrangeira no Brasil Observação: Não serão validadas aulas particulares	15 horas (por certificado)	30 horas	Certificado emitido por Instituição Credenciada Ensino, contendo a carga horária do curso, com carimbo com data da etapa vigente. Observação: Não serão validadas aulas particulares
	2	Cursos de Língua Estrangeira em Programas de Intercâmbio Cultural fora do País	15 horas (por certificado)	30 horas	Certificado emitido por Instituição Internacioanal Credenciada de Ensino, contendoa carga horária do curso, com carimbo com datada etapa vigente. Observação: Não serão validadas aulas particulares fora do país.
	3	Atividades Esportivas	5 horas (por evento)	10 horas	Certificado de participação emitido peloorganizador
	4	Exposição Artística e Cultural	10 horas (por evento)	30 horas	Certificado ou Declaração emitida peloorganizador do evento.
	5	Participação em Eventos de Expressão Artística Cultural	5 horas (por evento)	20 horas	Declaração emitida pelo organizador do evento.

	6	Organização de Evento Artístico ou Cultural	10 horas (por evento)	30 horas	Certificado de participação emitido pela entidade responsável pelo evento artístico
	CARGA HORÁRIA MÁXIMA DO GRUPO I			52 horas	

Grupo II Atividades Complementares de Cunho Comunitário e de Interesse Coletivo	7	Participação em Eventos Benéficos	5 horas (por evento)	20 horas	Declaração da Instituição
	8	Participação efetiva em Diretórios e Centros Acadêmicos, Entidades de Classe, Conselhos e Colegiados	5 horas (por semestre)	40 horas	Certificado de participação ou Declaração do Responsável Institucional
	9	Voluntariado em atividades comunitárias: Participação efetiva em trabalho voluntário, atividades comunitárias, CIPAS, associações de bairros, brigadas de incêndio e associações escolares / Trote Solidário	5 horas (por evento)	20 horas	Certificado de participação ou Declaração do Responsável Institucional
	10	Monitoria em eventos: atuação como monitor ou instrutor em palestras técnicas, visitas técnicas, seminários, congressos, workshops ou cursos da área específica	5 horas (por evento)	40 horas	Certificado de monitoria emitido pelo responsável do evento.

	11	Programas de Iniciação em Docência	10 horas (por programa)	40 horas	Certificado de participação ou Declaração do Coordenador de Curso
	12	Projetos de Extensão em Assistência Social	5 horas (por semestre)	40 horas	Certificado de participação ou Declaração do Coordenador de Curso.
	13	Projetos de Extensão de Ação Universitária (Extracurricular)	10 horas (por projeto)	50 horas	Certificado de participação ou Declaração do Coordenador de Curso
	14	Projetos de Ação Universitária	10 horas (por projeto)	50 horas	Certificado de participação ou Declaração do Coordenador de Curso
	CARGA HORÁRIA MÁXIMA DO GRUPO II			52 horas	

Grupo III Atividades Complementares voltadas à Iniciação Científica e Tecnológica	15	Participação em Eventos	5 horas (por evento)	40 horas	Certificado ou Declaração emitida pelo organizador do evento
	16	Apresentação de Trabalhos em Eventos Científicos	15 horas (por trabalho)	80 horas	Certificado ou Declaração emitida pelo organizador do evento
	17	Participação em Programas de Iniciação Científica	10 horas (por evento)	40 horas	Certificado ou Declaração emitida pelo organizador do evento

	18	Participação como expositor em exposições técnico- científicas	5 horas (por evento)	30 horas	Certificado ou Declaração emitida pelo organizador do evento
	19	Organização científicos de eventos	10 horas (por evento)	40 horas	Certificado de participação ou Declaração do Coordenador de Curso
	20	Publicações Científicas	30 horas (por publicação)	80 horas	Carta de aceite da Revista (em casos de Trabalhos no Prelo) ou cópia do artigo publicado em revista indexada
	21	Publicações de Resumos de em Anais de eventos: Publicações em Anais	15 horas (por publicação)	80 horas	Carta de aceite para apresentação do trabalho ou cópia do Resumo em ANAIS ou artigo publicado na íntegra (em página eletrônica do evento ou Impresso)
	CARGA HORÁRIA MÁXIMA DO GRUPO III			52 horas	

Grupo IV Atividades Complementares de Vivência para Formação Profissional	22	Estágios “Não obrigatórios”	5 horas (por semestre)	40 horas	Relatório de estágio como Atividade Complementar (RAC) com assinatura do Responsável pelo setor da empresa ou instituição
	23	Visitas técnicas	5 horas (por semestre)	40 horas	Relatório de Atividade Complementar (RAC) assinda pelo professor responsável pela visita técnica

	24	Atividades de monitoria	10 horas (por semestre)	80 horas	Certificado de participação ou Declaração do Coordenador de Curso
	25	Participação em Empresa Júnior, Hotel Tecnológico ou Incubadora Tecnológica	5 horas (por semestre)	40 horas	Declaração de participação emitida pelo responsável pela empresa ou instituição.
	26	Competições de Programação/Hackathon	20 horas (por evento)	100 horas	Certificado de participação
	27	Cursos Parceiros Computação UNIFIO - Aws, Oracle, Red Hat, Cisco, Sebrae, etc.	30 horas (por curso)	100 horas	Certificado de conclusão
	28	Cursos de atualização na área	20 horas (por curso)	100 horas	Certificado de conclusão
	CARGA HORÁRIA MÁXIMA DO GRUPO IV			53 horas	

TOTAL DE HORAS COMPLEMENTARES: 250 horas-aula que corresponde a 209 horas-relógio

3.8. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

O Trabalho de Conclusão de Curso, que constitui componente curricular obrigatório pela IES, consiste em uma pesquisa individual ou em equipes, orientado por docente do curso abrangendo qualquer ramo da ciência afim ao curso.

O trabalho com pesquisa envolvendo, direta ou indiretamente, seres humanos ou atividades que utilizem animais, devem ser encaminhados ao comitê de ética em pesquisa com seres humanos ou comitê de ética no uso de animais para aprovação.

Os objetivos gerais do Trabalho de Conclusão de Curso devem propiciar aos acadêmicos do curso a ocasião de demonstrar o grau de habilitação adquirido, o aprofundamento temático, o estímulo à produção científica e à consulta de bibliografia especializada.

O Colegiado do Curso irá:

- I - Analisar, em grau de recurso, as decisões dos professores-orientadores;
- II - Deliberar, em instância administrativa inicial, os recursos das avaliações dos professores orientadores e das bancas examinadoras;
- III – deliberar, em primeira instância, sobre todas as decisões e medidas necessárias ao efetivo cumprimento das normas e do processo de desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso.

Caberá ao Coordenador do Curso:

- I - Tomar as decisões administrativas necessárias ao desenvolvimento do processo do Trabalho de Conclusão de Curso;
- II - Designar os integrantes das bancas examinadoras, na época prevista no calendário acadêmico;
- III – designar os professores-orientadores, no início de cada semestre letivo, para atuarem no processo de elaboração, execução, acompanhamento e julgamento do Trabalho de Conclusão de Curso;
- IV – Sugerir medidas que visem o aprimoramento das atividades do Trabalho de Conclusão de Curso;
- V - Convocar e dirigir reuniões com os professores-orientadores, com vistas à melhoria do processo do Trabalho de Conclusão de Curso.

O coordenador do curso poderá designar um docente para a coordenação do trabalho de conclusão de curso.

Ao professor-orientador:

- I – Orientar os acadêmicos na escolha do tema e na elaboração e execução do Trabalho de Conclusão de Curso, segundo calendário semestral e jornada semanal de atividades;
- II - Sugerir ao NDE normas ou instruções destinadas a aprimorarem o processo do Trabalho de Conclusão de Curso;
- III – participar de reuniões, convocadas pelo Coordenador do Curso, para análise do processo do Trabalho de Conclusão de Curso, assim como da avaliação dos acadêmicos e do processo abrangente de formação do profissional;
- IV - Emitir declaração de aceite de alunos na atividade Trabalho de Conclusão de Curso;
- V - emitir parecer favorável ou não, para submissão do Trabalho de Conclusão de Curso a banca examinadora.

Os alunos serão submetidos ao processo de orientação, para efeito de escolha do tema a partir da matrícula para o Trabalho de Conclusão de Curso.

O aluno, matriculado para o Trabalho de Conclusão de Curso, tem, entre outros, os seguintes deveres específicos:

- I - frequentar as reuniões convocadas pelo Coordenador de Curso ou pelo seu professor-orientador;
- II - manter contatos periódicos com o seu professor-orientador, para discussão do trabalho acadêmico em desenvolvimento;
- III – cumprir o calendário divulgado pela Coordenadoria do Curso, para entrega de projetos, relatórios parciais ou finais;
- IV – elaborar a versão final do trabalho, obedecendo as normas e instruções, aprovadas pelos órgãos colegiados e executivos da instituição;
- V - comparecer em dia, hora e local determinados pela Coordenadoria do Curso para apresentar e defender a versão final do seu trabalho, perante banca examinadora.

O processo do Trabalho de Conclusão de Curso compreende etapas sucessivas, a serem desenvolvidas nos últimos semestres letivos.

São etapas do Trabalho de Conclusão de Curso, elaboração do projeto de pesquisa, desenvolvimento do trabalho e apresentação para julgamento de banca examinadora, com a presença do autor do Trabalho de Conclusão de Curso.

A estrutura formal da monografia deve seguir os critérios estabelecidos nas normas da IES sobre o assunto, podendo haver alterações, que devem ser aprovadas pelo professor-orientador.

A versão final do trabalho deve ser entregue ao professor-orientador e/ou secretaria geral, em três vias, firmadas pelo autor.

Poderá, em caráter excepcional o trabalho de conclusão de curso ser realizado em grupo de alunos, desde que o professor-orientador apresente o pedido por escrito, explicando a necessidade e este ser aprovado pelo coordenador.

A entrega da versão final do trabalho deverá obedecer ao cronograma estabelecido pela Coordenadoria do Curso, que então definirá data, hora e local para sua defesa, perante banca examinadora.

A banca examinadora é constituída por três membros, sendo um deles o professor-orientador, designados pela Coordenadoria, dentre professores habilitados para esta tarefa, do quadro docente do curso ou de outras IES.

A coordenadoria do Curso poderá designar profissionais para as sessões das bancas examinadoras. Poderá compor a banca examinadora, profissional especialista da área.

Os membros da banca examinadora devem atribuir conceitos "aprovado", "aprovado com restrição" ou "reprovado", a cada trabalho apresentado.

Será considerado aprovado o trabalho que obtiver dois conceitos "aprovados".

Quando o trabalho receber pelo menos dois conceitos "aprovado com restrição", será sugerido ao aluno a reformulação integral ou parcial do trabalho, em qualquer fase do processo, que deverá ser entregue ao professor orientador, que fará nova análise do texto reformulado, podendo submeter a uma nova banca examinadora.

A banca examinadora, no seu julgamento, deve levar em consideração o texto escrito, a

exposição oral e a defesa do aluno, durante a arguição e os esclarecimentos finais.

A avaliação final da banca examinadora deve ser registrada em documento próprio, com a assinatura de todos os membros e do secretário.

O aluno que não entregar a versão final do trabalho ou que não se apresentar para a banca examinadora, sem motivo justificado, será automaticamente reprovado.

Os casos omissos e as interpretações deste regulamento devem ser resolvidos pelo Colegiado do Curso, com recurso, em última instância, para o CONSEPE.

Os TCCs são disponibilizados em repositórios institucionais e estão acessíveis pela internet no site do UNIFIO, por meio do link de acesso: <https://www.unifio.edu.br/tccs/>.

3.9. Atendimento e Apoio ao Discente

O UNIFIO proporciona apoio e atendimento aos discentes, sendo eles:

3.9.1. Das Formas de Acesso

Processo seletivo: o processo ocorrerá semestralmente, sendo válido apenas para o período letivo a que se destina. Têm por objetivo verificar a aptidão intelectual dos candidatos, abrange conhecimentos comuns ao ensino médio. Os exames são realizados pela própria IES. A classificação é feita pela ordem decrescente dos resultados obtidos, sem ultrapassar o limite de vagas fixado, excluídos os candidatos que não obtiverem os níveis mínimos estabelecidos. As vagas poderão ser pleiteadas por alunos que tenham concluído o ensino médio ou equivalente.

Obtenção de novo título: registrando-se vagas iniciais remanescentes no curso, podem ser efetuadas matrícula de ingresso de portadores de diploma de curso superior para obtenção de novo título, observadas as normas e o limite das vagas do curso.

Reopção de curso: registrando-se vagas iniciais remanescentes no curso podem ser matriculados candidatos aprovados no processo seletivo em outros cursos, observada a classificação e critérios fixados pelo Conselho Acadêmico.

ENEM: a IES utiliza os resultados do ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio), realizado pelo INEP, ao qual os alunos concluintes ou egressos do ensino médio poderão submeter-se voluntariamente. O ENEM cobre o conteúdo estudado em todo o ensino médio, através de questões objetivas que procuram integrar as várias disciplinas do currículo escolar e de uma

redação, tentando identificar processos de reflexão e habilidades intelectuais adquiridos pelos alunos. Do total de vagas oferecidas a IES reserva uma porcentagem de vagas destinadas ao ENEM.

Transferência externa: a transferência de aluno de outra instituição para os Cursos da IES, para prosseguimento de estudos do mesmo curso, se dá mediante a existência de vaga e processo seletivo ou aprovação pelo Conselho Acadêmico.

Reabertura - mediante processo seletivo.

3.9.2. Dos Programas de Apoio Pedagógico e Financeiro

3.9.2.1. Programas de apoio pedagógico

As formas de orientação ao aluno podem ser agrupadas nas categorias:

Administrativa: orienta o aluno quanto à estrutura e funcionamento dos cursos, o acompanha por toda vida escolar, efetuando os registros de seu aproveitamento e frequência escolar, realizados pela Secretaria. A IES ainda realiza o Seminário Acadêmico de recepção aos calouros e disponibiliza o Guia do Estudante.

Profissional: pretende-se orientar os alunos visando a integração das diferentes necessidades dos vários cursos em relação ao exercício da prática, envolvendo desde a realização de estágios supervisionados curricular e extracurricular, visitas técnicas, até a relação com o mercado de trabalho, com o estabelecimento de convênios e a criação de programas que aproximem o alunado da realidade do seu mercado de trabalho, além de cursos de capacitação e programas de desenvolvimento profissional. Esse atendimento é realizado pelos coordenadores de curso e docentes através do contato com os alunos, através de horários de atendimento.

Pedagógica: pretende orientar o aluno quanto aos aspectos pedagógicos do curso e das disciplinas, intervir nas dificuldades e possíveis inseguranças em relação ao futuro profissional. Procura articular a relação aluno x professor. Avaliar o processo pedagógico e viabilizar a realização de eventos segundo a organização dos cursos e necessidades emergentes no cotidiano dos alunos e professores. Esse atendimento é realizado pelos Coordenadores de curso, reservando horários para o atendimento.

A fim de viabilizar a participação do corpo discente em atividades de científicas e técnicas, a IES prevê a concessão de apoio à participação em eventos externos e visitas técnicas, considerando que a participação em eventos pelo corpo docente e discente constitui-se em

importante instrumento para o seu desenvolvimento acadêmico-profissional, além de propiciar ao corpo discente uma maior proximidade com diferentes perspectivas de sua área de estudo e novas realidades de mercado.

3.9.2.2. Do Apoio financeiro

O apoio financeiro no Centro Universitário UNIFIO se dá por meio de regulamentações conduzidas pela Fundação Mantenedora. Dentre ele podemos destacar:

1. Fies;
2. Bolsas ENEM 500+;
3. Bolsas 2ª Graduação;
4. Bolsa reembolsável;
5. Descontos e negociações mediante análise da Central de Relacionamento.

3.9.3. Dos Estímulos à Permanência

O UNIFIO estimulará os acadêmicos à permanência nos cursos de graduação mediante a adoção das seguintes estratégias:

Nivelamento: A cada semestre, com base nas informações socioeconômicas dos alunos, são ofertados nivelamentos para atender a cada área de conhecimento. Os coordenadores de cursos são os responsáveis pelo planejamento, aprovação e acompanhamento das atividades. Além disso, algumas atividades de ensino são ofertadas que estimulam a permanência do aluno:

- fixação do número limite de disciplinas em reprovação para ser promovido à série seguinte;
- participação em atividades de Monitoria de Ensino;
- realização de estágios supervisionados em organizações/entidades localizadas em outras cidades/estados mediante convênio específico e de acordo com a legislação vigente, quando houver.

3.9.4. Acompanhamento dos Egressos

A política de acompanhamento de egresso tem por objetivo central incorporar ao processo de ensino/aprendizagem elementos da realidade externa à Instituição, do mercado de trabalho vivenciado pelo egresso, apresenta-se como importante método de fidelização de seus

acadêmicos. E mais:

- I. avaliar o desempenho da instituição, através do acompanhamento do desenvolvimento profissional dos ex-alunos;
- II. manter registros atualizados de alunos egressos;
- III. promover intercâmbio entre ex-alunos;
- IV. estabelecer um vínculo de parceria e convivência entre os egressos e a comunidade;
- V. promover a realização de atividades extracurriculares – estágios, participação em projetos de pesquisa ou extensão etc. - de cunho técnico-profissional, como complemento à sua formação prática;
- VI. condecorar egressos que se destacam nas atividades profissionais;
- VII. divulgar permanentemente a inserção dos alunos formados no mercado de trabalho;
- VIII. identificar junto às empresas seus critérios de seleção e contratação, dando ênfase às capacitações e habilidades exigidas dos profissionais da área;
- IX. identificar demandas para cursos de graduação e pós-graduação.

Outros programas de apoio ao discente:

Programa de auxílio ao Transporte: por contrato com a empresa AVOA, o UNIFIO viabiliza o transporte do centro da cidade de Ourinhos ao Campus do Centro Universitário UNIFIO. Todos os discentes podem utilizar do serviço de transporte gratuitamente, ao passo que o UNIFIO paga pelo referido serviço prestado.

Programa de auxílio Visita Técnica: o UNIFIO para esse programa atende as demandas de seus cursos com visitas técnicas supervisionadas pelo coordenador e docente. Elas são oferecidas sem custo ao discente, seja no município de Ourinhos ou em outra localidade, com aporte financeiro para esse programa.

Programa de auxílio à participação em Congressos: O UNIFIO incentiva a participação em Congressos nacionais e internacionais em outras IES, para apresentação de trabalho de iniciação científica e sempre que solicitado prevê auxílio financeiro aos discentes.

O CIC - Congresso de Iniciação Científica do UNIFIO - caracteriza-se como evento de apoio teórico e metodológico realizado todos os anos e constitui um momento adequado de amadurecimento do discente frente aos desafios relacionados à iniciação à ciência.

O Núcleo de Acessibilidade e Apoio Psicopedagógico – NAAP - é um espaço

institucional que se ocupa com a melhoria das condições de aprendizagem, visando a ou externa – e as instâncias administrativas visando agilizar a administração e aperfeiçoar a transformar experiências em saberes, a partir da integração entre docentes e discentes em seus vínculos e diferentes estilos de aprender. O programa, ao estimular a manutenção de uma relação acadêmica mais próxima com as Coordenadorias dos Cursos, favorece os processos de aprendizagem nos diferentes espaços pedagógicos institucionais.

O UNIFIO oferece à comunidade acadêmica um serviço de Ouvidoria, link de acesso disponível no site da instituição, que funciona como um elo entre a comunidade – acadêmica democracia.

A Ouvidoria do UNIFIO tem como objetivos:

- I. Assegurar a participação da comunidade na Instituição, para promover a melhoria das atividades desenvolvidas; e
- II. Reunir informações sobre diversos aspectos do Centro Universitário, com fim de contribuir para gestão institucional.

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

A Comissão Própria de Avaliação – CPA, instituída pela Lei Federal nº. 10.861, de 14 de abril de 2004, que implantou o Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior, já devidamente instalada, é responsável pela condução dos processos de avaliação internos do Centro Universitário UNIFIO, pela sistematização e prestação das informações a serem solicitadas pela Comissão Nacional de Avaliação do Ensino Superior - CONAES, possuindo atuação autônoma em relação ao Conselho Superior/Colegiado de curso.

Conforme parâmetros do SINAES, a IES assume como finalidades essenciais da avaliação institucional:

- I. Explicitar a responsabilidade social da educação superior, especialmente quanto à formação da cidadania e ao aprofundamento dos valores democráticos;
- II. Superar meras verificações e mensurações, destacando o significado das atividades institucionais, não apenas do ponto de vista acadêmico, mas também quanto aos impactos sociais, econômicos, culturais e políticos, valorizando a solidariedade e a cooperação e não a competitividade e o sucesso individual.

3.10.1. Princípios, objetivos e dimensões

3.10.2. Princípios

Constituem princípios da Avaliação Institucional:

- I. **Globalidade:** o objetivo é avaliar a instituição como um todo e não partes ou níveis fragmentados da mesma. Mesmo quando se prioriza ou começa a avaliação por partes da instituição, a sua análise sempre se fará em relação à instituição como um todo único. Historicamente as instituições têm iniciado seus processos de avaliação tomando o ensino nos cursos como a unidade básica de análise. No entanto as unidades de análise a serem avaliadas inicialmente serão: o ensino, a gestão administrativa e acadêmica e o ambiente de convívio interno entre a comunidade acadêmica;
- II. **Impessoalidade:** a avaliação Institucional não tomará como objeto de análise as pessoas enquanto indivíduos. Isto significa que não há nenhuma intenção de julgamento individual de docentes, técnico-administrativos, alunos e ocupantes de cargos e funções. Não são as pessoas que serão avaliadas, mas sim as estruturas, as práticas, as relações, os processos, os produtos e os recursos, em função dos seus objetivos desejados;
- III. **Não punição e não premiação:** embora em determinadas circunstâncias a avaliação possa assumir uma conotação de punição ou premiação, este não é o seu objetivo. Ela busca identificar pontos fortes e pontos fracos com vistas respectivamente ao seu aprofundamento ou superação, sempre almejando o incremento da qualidade.

3.10.3. Objetivos

- I. Subsidiar a comunidade acadêmica para o planejamento e a tomada de decisões, no processo de melhoria da qualidade nas diversas dimensões da vida acadêmica;
- II. Conhecer em profundidade os pontos fortes e fracos da instituição a fim de orientar a correção de rumos e o redimensionamento dos seus caminhos;
- III. Contribuir para a definição de políticas e a construção de uma cultura institucional de valorização da avaliação como pré-requisitos para o planejamento do desenvolvimento;
- IV. Desenvolver um processo criativo de autocrítica permanente entre a comunidade acadêmica para a melhoria da qualidade do saber acadêmico, administrativo e para a cidadania;
- V. Promover a transparência por meio de publicação do desempenho da IES em relação a

processos e produtos acadêmicos e administrativos;

- VI. Possibilitar a redefinição constante dos objetivos institucionais, a fim de sintonizar a IES com os desafios, anseios e necessidades do mundo contemporâneo e da sociedade regional;
- VII. Produzir um sistema de informações quantitativas e qualitativas para o acompanhamento da trajetória de desenvolvimento da qualidade institucional;
- VIII. Desencadear um processo pedagógico de aprendizado no âmbito do desenvolvimento acadêmico e institucional, pelo confronto entre a autoavaliação e a avaliação externa da IES e o relacionamento dialético entre a avaliação e o planejamento institucional.

3.10.4. Dimensões

O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior por meio da Lei nº 10.861 de 14 de abril de 2004, em seu artigo 2º, define:

“O SINAES, ao promover a avaliação de instituições, de cursos e de desempenho dos estudantes, deverá assegurar:

- I. Avaliação institucional, interna e externa, contemplando a análise global e integrada das dimensões, estruturas, relações, compromisso social, atividades, finalidades e responsabilidades sociais das instituições de educação superior e de seus cursos;
- II. Caráter público de todos os procedimentos, dados e resultados dos processos avaliativos;
- III. Respeito à identidade e à diversidade de instituições e de cursos;
- IV. A participação do corpo discente, docente e técnico administrativo das instituições de educação superior, e da sociedade civil, por meio de suas representações”.

Em seu parágrafo único, está descrito que os resultados da referida avaliação constituirão referencial básico dos processos de regulação e supervisão da educação superior, neles compreendidos o credenciamento e a renovação de credenciamento de instituições de educação superior, a autorização, o reconhecimento e a renovação de reconhecimento de cursos de graduação.

Ainda em seu 3º artigo, a Lei nº 10.861/2004 esclarece que:

“A avaliação das instituições de educação superior 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 plano de desenvolvimento institucional;
- II. A política para o ensino, a pesquisa, a pós-graduação, 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. Organização e gestão da instituição, especialmente o funcionamento e representatividade dos colegiados, sua independência e autonomia na relação com a mantenedora, e a participação dos segmentos da comunidade universitária nos processos decisórios;
- VII. Infraestrutura física, especialmente a de ensino e de pesquisa, biblioteca, recursos de informação e comunicação;
- VIII. Planejamento e avaliação, especialmente os processos, resultados e eficácia da autoavaliação institucional;
- IX. Políticas de atendimento aos estudantes;
- X. Sustentabilidade financeira, tendo em vista o significado social da continuidade dos compromissos na oferta da educação superior.”

A Avaliação Institucional da IES deve procurar respeitar as dimensões mínimas previstas na Lei nº 10.861 de 14 de abril de 2004, bem como pode levar em conta outras, a fim de que o processo de avaliação possa contemplar as dimensões consideradas mais importantes para o seu desenvolvimento. Destaca-se que cada dimensão corresponde a indicadores de desempenho institucional e que o comportamento destes indicadores pode ser considerado mais ou menos satisfatório, tanto pela comunidade acadêmica da IES (autoavaliação), quanto por especialistas do meio acadêmico (avaliação externa).

A partir destas dimensões são especificados indicadores a serem avaliados, bem como os instrumentos e procedimentos para a sua coleta, análise e elaboração de relatórios. Trata-se da operacionalização da avaliação institucional.

3.10.5. A operacionalização da avaliação institucional

A avaliação não se reduz à apresentação do desempenho da IES em relação a determinadas dimensões e indicadores considerados relevantes para a Instituição. Contudo, o conhecimento do desempenho da instituição nestas dimensões e indicadores é um pressuposto necessário para a avaliação. Por isso, a avaliação institucional depende da montagem de um banco de informações quantitativas e qualitativas que revele o seu desempenho satisfatório, ou não, em relação a determinadas dimensões e indicadores. São estes desempenhos institucionais que deverão ser avaliados, a fim de determinar os seus significados em relação aos objetivos institucionais que se propõe atingir, a cada momento histórico do seu planejamento.

Isto significa que o desempenho da instituição em determinadas dimensões e indicadores, não tem um sentido em si, nem satisfatório e nem insatisfatório. O sentido do desempenho da instituição em cada dimensão e indicador deverá ser considerado satisfatório sempre que o seu comportamento contribuir para a realização dos objetivos a que a instituição se propõe em seu planejamento (e vice-versa). Portanto, a avaliação institucional pressupõe e depende de informações confiáveis e fidedignas sobre dimensões e indicadores de desempenho.

Mas a avaliação propriamente dita consiste em determinar se e em que grau ou medida estes desempenhos são satisfatórios ou não para a realização dos objetivos que a instituição se propõe a atingir em seu processo de desenvolvimento.

Por outro lado, enquanto integrada no contexto do Ensino Superior Brasileiro a IES também necessita avaliar o seu desempenho comparativamente ao alcançado por outras IES. Não se trata de disputar posições num “Ranking” de IES, mas, sim, de utilizar os desempenhos alcançados por outras, como um parâmetro externo e relativamente isento de referência para balizar os processos de avaliação e planejamento institucional. É por esta razão que o processo de avaliação institucional procura combinar procedimentos de autoavaliação e de avaliação externa em seu desenvolvimento. A autoavaliação pela própria instituição deve preceder a avaliação externa. Por outro lado, a responsabilidade e as decisões cabem à própria instituição. Por isso, na sequência da avaliação externa é necessária uma reavaliação interna pela própria instituição. Isto significa que o processo de avaliação institucional pode ser dividido em cinco principais:

- a) Autoavaliação;

- b) Avaliação externa;
- c) Reavaliação interna;
- d) Revisão do Planejamento Institucional.
- e) Ações acadêmicas administrativas decorrentes dos resultados da avaliação

A autoavaliação é um processo dialético de relações entre planejamento e avaliação, cuja dinâmica está orientada para a melhoria da qualidade da instituição. Como o objetivo mais específico aqui é a avaliação, na sequência detalham-se a operacionalização dos processos de autoavaliação, avaliação externa e reavaliação interna.

3.10.6. A Autoavaliação

Os membros da CPA reuniram-se em várias oportunidades para o estudo dos documentos emanados pelo CONAES e SINAES, que passaram a nortear o desenvolvimento do pré-projeto de Autoavaliação Institucional e uma auto/conscientização sobre o trabalho a ser empreendido.

Os estudos realizados e as atividades desenvolvidas em etapas propostas pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior CONAES, se constituíram num referencial para a atuação da CPA, pois a ela coube analisar, oferecer subsídios, fazer recomendações, propor critérios e estratégias para a reformulação de processos e de elaboração de documentos que subsidiam uma revisão crítica dos instrumentos propostos, metodologias e critérios utilizados.

A funcionalidade da CPA foi estruturada por meio da elaboração do regimento, disponível publicamente no site do UNIFIO.

Os membros da CPA utilizam os seguintes instrumentos para operacionalizar a proposta de autoavaliação:

- Questionários elaborados para realização da pesquisa com Docentes, Discentes e Corpo Técnico-Administrativo; e reuniões com Gestores Institucionais;
- Censo Superior da Educação;
- Bibliografia referente;
- Registros da secretaria acadêmica;

- Relatórios emitidos pelos setores técnico-administrativos da instituição;
- Seminários realizados com o Corpo Docente da Instituição.

Os resultados obtidos são divulgados e discutidos nos diferentes níveis da administração e parcial e gradativamente comunicados à Comunidade Acadêmica de acordo com as especificações de cada curso. As ações são desencadeadas aos poucos, levando em conta as características de uma instituição isolada, que no momento do levantamento, análise e tratamento dos dados esbarra no desafio de sobreviver à grande expansão de diferentes modalidades de Instituições de Ensino Superior, exigindo aos gestores redimensionar um novo perfil.

A CPA atua com o propósito de promover a autoavaliação institucional como forma de introduzir uma cultura de avaliação diagnóstica com o objetivo de identificar dados, analisá-los e propor medidas e melhorias cabíveis.

A elaboração do diagnóstico pela CPA possibilita o conhecimento de dados precisos da realidade, proporcionando um conhecimento mais amplo da Instituição, clarificando sua missão e identificando suas características próprias e necessidades imediatas.

A composição da CPA está devidamente discriminada no sistema e-MEC em item específico (membros da CPA – Formulário), e contempla a participação de representantes dos docentes, dos alunos, dos técnicos administrativos e da sociedade civil organizada, como pode ser observado a seguir:

MEMBROS DA CPA			
Nome	Representação	e-mail	Telefone
Gabriel Vitor Silva Pinto	Presidente da CPA	gabriel.vitor@unifio.edu.br	(14)997318831
Rogério Marinke	Representante Docente	rogerio.marinke@unifio.edu.br	(14)996836091
Jacqueline Cristiane de Oliveira Silva	Representante Tutorial	jacqueline@unifio.edu.br	(14)981355453
André Giovanni Castaldin	Representante Técnico-Administrativo	andre@unifio.edu.br	(14)33026403

Alexandre Maciel da Silva	Representante Discente	Alexandremaciel05@hotmail.com	(14)97402-5710
Heiby Cristiane de Souza Tavares de Oliveira	Representante Discente (suplente)	heibyoliveira@gmail.com	(14)99725-0578
Rosimeire Lopes Albano	Representante da Comunidade	roselopesalbano@gmail.com	(14)99798511

3.10.7. Avaliação do Curso (interna)

A coordenação de curso deverá produzir periodicamente, a partir das informações e dados disponíveis, relatório de avaliação do desempenho do ensino aprendizagem, levando em conta outras dimensões e indicadores (ENADE) que interferem positiva ou negativamente no mesmo, bem como o seu planejamento explicitado no Projeto Pedagógico.

Na avaliação do Projeto de Curso, é observado:

- I. na execução do projeto: formação e experiência profissional do corpo docente e a adequação do docente a cada atividade prevista: (aula teórica; aula prática, orientação de estágio, orientação de TCC, orientação de monitoria, orientação de iniciação científica). Infraestrutura física, laboratórios, recursos de informática e acervo e serviços da biblioteca;
- II. na atualização do Curso: adequação das ementas e dos planos de ensino aprendizagem;
- III. na gestão do Curso: movimentação de alunos: matrícula, transferência recebida, transferência expedida, trancamento, abandono, transferência interna.

Das Instâncias da Avaliação do Projeto de curso:

A Avaliação do Projeto de Curso acontece em várias instâncias no âmbito institucional:

- I. no Núcleo Docente Estruturante, ao qual compete a observação mais contínua da manutenção do processo de qualidade e adequação do curso;
- II. no Colegiado de Curso, ao qual compete, conforme Regimento, Planejar, Acompanhar a execução e avaliar todos os procedimentos regulares do curso;
- III. na CPA, a qual compete a avaliação institucional nas 10 dimensões orientadas pelo

SINAES;

IV. No Diretório Acadêmico.

3.10.8. Avaliação dos Cursos (externa) e institucional

A avaliação externa de uma instituição não deve ser confundida com a “imagem” ou a “representação” que a sociedade regional mantém acerca de dimensões da vida institucional desta instituição. A avaliação externa é um exame detalhado e aprofundado da autoavaliação, realizada por uma Comissão de Especialistas em avaliação de desempenho de Instituições de Ensino Superior. Por isso, ela deverá resultar na elaboração de parecer escrito da Comissão de Avaliadores Externos, no qual são examinados, discutidos e destacados os méritos, os equívocos e as omissões percebidas através de sua autoavaliação. Da mesma forma, o parecer poderá apontar sugestões para o planejamento do desenvolvimento da qualidade institucional.

Aplica-se o mesmo procedimento aos resultados aferidos no ENADE.

3.10.9. A Reavaliação Interna da IES

Assim como a autoavaliação realizada pela instituição, o parecer com o exame da comissão de avaliação externa não deve ser considerado absoluto e inquestionável. No processo de avaliação institucional, a responsabilidade e a palavra final sempre pertencem à própria instituição. A avaliação externa visa proporcionar um olhar mais isento e independente dos vínculos e interesses presentes no interior da instituição, a fim de contribuir para uma avaliação de maior qualidade e um planejamento mais realista e consequente. Por isso, os relatórios gerados pelas avaliações internas e o parecer com o exame da comissão externa, deverão ser amplamente discutidos por toda a comunidade acadêmica, a fim de que resulte num relatório final de avaliação da instituição.

Este relatório deverá ser amplamente divulgado tanto entre a comunidade acadêmica da instituição quanto para a sociedade em geral, como um mecanismo de disponibilização ao público interessado e de prestação de contas do desempenho institucional. Por outro lado, este relatório será a referência obrigatória para a retroalimentação do processo regular de avaliação institucional, conforme prevê a LDB/ 1996, bem como para o planejamento do desenvolvimento institucional.

A reavaliação interna pela instituição também deverá contemplar a avaliação do próprio

processo de avaliação institucional a fim de que este possa ser revisto e melhorado para o reinício do processo. Não existem receitas prontas e nem projetos perfeitos de avaliação. Por este motivo, a instituição deverá ir formulando e qualificando o processo de avaliação ao longo do seu exercício. É por isso que deve haver continuidade e regularidade para a qualificação do processo de avaliação e uma estreita ligação entre avaliação e planejamento institucional.

3.10.10. Ações acadêmico administrativas decorrentes dos resultados de avaliação

Avaliação interna ou externa precisa ter consequência e na IES toda avaliação resulta em processos de melhoria das condições de ensino e de aprendizagem. A avaliação interna, ou autoavaliação, é entendida como parte do processo de aprendizagem, uma forma contínua de acompanhamento de todas as atividades que envolvam alunos, professores e técnico administrativo da IES.

O Colegiado do curso de Engenharia de Software deve, em reuniões convocadas pelo coordenador pedagógico, fazer o levantamento das informações relacionadas à autoavaliação do curso, das demandas dos alunos, professores e professores/tutores, das sugestões de melhoria etc., produzindo a partir disso um relatório. De preferência, tais reuniões ocorrerão ao fim de cada semestre, de modo que se mostra imprescindível convocar uma reunião ao início de cada semestre no sentido de apontar as etapas parciais que conduzirão aos impactos almejados.

Como instrumentos de avaliação, o colegiado poderá empregar questionários abertos e fechados, entrevistas, grupos focais, sistemas que geram e organizam gráficos, tabelas, dados estatísticos etc. Considerando a importância da diversidade de instrumentos de avaliação, o curso de Engenharia de Software busca pautar a sua gestão com base na análise de dados tangíveis e intangíveis, quantitativos e qualitativos, em consonância com os indicadores gerais referidos.

Quanto aos resultados das avaliações externas, o curso de Engenharia de Software do UNIFIO pauta sua gestão com base em um processo de melhoria contínua resultante da séria consideração a respeito das críticas e das sugestões que porventura sejam apontadas.

3.10.11. Formas de participação da comunidade acadêmica, técnica e administrativa – atuação da Comissão Própria de Avaliação

A avaliação institucional, estruturada nos moldes do que determina a Lei nº. 10.861, de

14 de abril de 2004 que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES, incide sobre a execução do Plano de Desenvolvimento Institucional, permitindo a tomada de decisões que contribuam para a melhoria das práticas educativas. Nos termos do artigo 11 da Lei nº 10.861/2004, a qual institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), toda instituição concernente ao nível educacional em pauta, pública ou privada, constituirá Comissão Própria de Avaliação (CPA), com as atribuições de conduzir os processos de avaliação internos da instituição, bem como de sistematizar e prestar as informações solicitadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep).

Para tanto, a Comissão Própria de Avaliação obedece às seguintes diretrizes:

- I. Constituição por ato do dirigente máximo da instituição de ensino superior, ou por previsão no seu próprio estatuto ou regimento, assegurada a participação de todos os segmentos da comunidade universitária e da sociedade civil organizada, e vedada à composição que privilegie a maioria absoluta de um dos segmentos; e
- II. Atuação autônoma em relação a conselhos e demais órgãos colegiados existentes na instituição de educação superior. Para isto, estabelecemos o regulamento da Comissão Própria de Avaliação.
- III. A CPA é um órgão interno que tem por finalidade oferecer melhorias na qualidade da educação superior, orientar a expansão da sua oferta, aumentar permanentemente a sua eficácia e efetividade acadêmica e social. Visa também à promoção do aprofundamento dos compromissos e responsabilidades sociais por meio da valorização da missão da IES, dos valores democráticos, do respeito à diferença e à diversidade e da afirmação da autonomia e identidade institucional.

A CPA tem como atribuições:

- a) Continuamente, rever, elaborar e aprovar o seu próprio regulamento;
- b) Conduzir os processos de avaliação interna;
- c) Sistematizar e prestar informações relativas à Avaliação da IES, solicitadas pelo INEP, no âmbito do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES;
- d) Constituir grupos temáticos ou focais voltados para a avaliação de cada uma das 10 Dimensões estabelecidas;

- e) Elaborar e analisar relatórios e pareceres e encaminhar às instâncias competentes;
- f) Desenvolver estudos e análises visando ao fornecimento de subsídios para a fixação, aperfeiçoamento e modificação da política de avaliação institucional;
- g) Propor projetos, programas e ações que proporcionem a melhoria do processo avaliativo institucional.

3.11. Atividades de tutoria

As atividades de tutoria realizadas pelos professores-tutores das disciplinas a distância são acompanhadas pelo Núcleo Tecnológico de Educação Aberta (NTEA), atualmente Núcleo de Educação a Distância (NEAD). A equipe acompanha todas as atividades desenvolvidas no ambiente virtual de aprendizagem - Conhecer, dando suporte técnico e administrativo, aos alunos e professores em geral, direcionando as dúvidas pedagógicas dos alunos aos docentes responsáveis pela disciplina, agilizando o processo de feedback aos alunos. A equipe do NEAD também possui um canal direto com o aluno, por meio de aplicativos de mensagens, além de atendimentos por e-mail e telefone.

Os professores-tutores realizam atividades de acompanhamento personalizado dos alunos durante toda a sua trajetória de aprendizagem. Para tanto, os professores-tutores devem, por um lado, identificar os conhecimentos prévios dos alunos de modo que as estratégias pedagógicas estejam alinhadas com a superação constante de dificuldades relacionadas à assimilação e acomodação dos conteúdos; por outro lado, elaborar um planejamento de avaliação periódica por estudantes e equipe pedagógica do curso, planejamento esse que deverá ser a base de ações corretivas e de aperfeiçoamento constante, sem perder o foco nas atividades futuras. Assim sendo, os professores-tutores são treinados continuamente para adquirirem uma visão do conjunto do curso de Engenharia de Software do UNIFIO, de modo que, considerando os conteúdos específicos de cada trilha de aprendizagem, sempre se pautem nas competências do perfil do egresso que, ao fim do processo formativo, precisam ser desenvolvidas.

O professor-tutor deve atuar como mediador na preparação dos alunos para o pensar, ao passo que os docentes deverão estimular as capacidades investigadoras dos discentes, o que se traduz em atividades formativas que valorizem o processo de raciocínio, do pensamento, da análise, em oposição à memorização pura e simples. Para isso, são adotadas metodologias de ensino que permitam aos alunos produzir e criar, superando ao máximo a pura reprodução, já

que se objetiva a formação de um homem que tenha capacidade de intervir na sociedade de forma criativa, reflexiva e transformadora. Entre as responsabilidades do professor-tutor, está a moderação dos fóruns de discussão, proporcionando a interação entre os próprios alunos e entre aluno e professor-tutor.

Espera-se que os professores-tutores estejam sempre atualizados e capacitados a oferecer um suporte qualificado às experiências educacionais dos alunos. Com isso, os professores-tutores não estão apenas se aprofundando nos conteúdos sobre os quais oferecerão suporte pedagógico, como também estão em constante contato com as atualizações do AVA institucional desenvolvidas pelo tutor administrativo e, por consequência, com os recursos tecnológicos e com os materiais didáticos que comporão os conteúdos programáticos das trilhas de aprendizagem.

Cabe ressaltar que todo processo formativo é devidamente inserido no ambiente virtual de aprendizagem - Conhecer, de modo a facilitar o entendimento do aluno, bem como os processos de avaliação.

Ao que se refere a ações corretivas e de aperfeiçoamento para o planejamento de atividades futuras, a CPA realiza o processo de avaliação interna (com os alunos e professores), sendo que os questionários de avaliação foram adaptados para atender o processo de melhoria contínua das ações de tutorial.

O Núcleo Tecnológico de Educação Aberta (NTEA), atualmente Núcleo de Educação a Distância (NEAD), realiza atualizações constantes no ambiente virtual de aprendizagem - Conhecer, sejam instalações de plugins, atualizações de versão e demais desenvolvimentos que facilitam o aprendizado do aluno e o trabalho docente. A cada semestre são feitos estudos e pesquisas sobre o design das salas virtuais, juntamente com a equipe multidisciplinar.

O curso de Engenharia de Software, possui momentos síncronos; essas aulas são gravadas e disponibilizadas aos estudantes e também disciplinas a distância e híbridas (EaD e presencial). Essas disciplinas são atribuídas à professores-tutores que fazem parte do corpo docente e tutorial. Portanto, o corpo tutorial é composto, exclusivamente, por professores-tutores que, na sua maioria, também lecionam em disciplinas presenciais do Centro Universitário UNIFIO.

3.12. Conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias para às atividades de tutoria

Os professores-tutores devem possuir conhecimentos tecnológicos, sendo estes adquiridos no curso de capacitação docente. Para apoiar o aprendizado do docente às TICs, recursos e funcionalidades do ambiente conhecer, há uma sala virtual, na qual todos os docentes da instituição estão inseridos, com diversos tutoriais e vídeos.

O uso de metodologias ativas é essencial às atividades docentes, inclusive, na tutoria. Como citado anteriormente, metodologias ativas fazem parte das temáticas abordadas no curso de capacitação docente.

Importante ressaltar que a titulação dos professores-tutores, que lecionam nas disciplinas a distância do UNIFIO, é formado, em sua maioria, por mestres e doutores.

3.13. Ferramentas de TI no processo de ensino aprendizagem

As tecnologias de informação e comunicação para os processos de ensino e de aprendizagem planejadas para o curso possibilitam a plena execução deste Projeto Pedagógico de Curso.

Além de computadores dispostos em laboratórios de informática há uma rede de *internet* de alta potência no Centro Universitário UNIFIO, de modo que os estudantes podem se conectar a partir de seus próprios dispositivos móveis e acessarem conteúdos educacionais, ou usar aplicativos educacionais recomendados.

Nos computadores dispostos nos laboratórios de informática do Centro Universitário UNIFIO, estão instalados *softwares* de assistência que viabilizam a acessibilidade digital. Alguns exemplos de softwares livres instalados são: BR Braille, Dosvox, Easyvoice, Jecripe, Teclado Virtual etc. O Laboratório de Metodologias Ativas possui mesas móveis projetadas de modo a permitir o acesso a cadeirantes.

O Curso conta com um suporte tecnológico de informação e comunicação que viabiliza a interatividade entre discentes e professores. As constantes atualizações do AVA caminham nesse sentido, de modo que atualmente as ferramentas de interatividade evoluíram para um nível melhor de modo significativo, ferramentas essas que já foram testadas e se encontram disponíveis.

Além disso, por meio do AVA, os alunos contam com um suporte tecnológico que assegura seu acesso ao ambiente em qualquer hora e lugar.

3.14. Ambiente Virtual de Aprendizagem

O curso de Engenharia de Software do UNIFIO tem por base uma plataforma de acesso e funcionamento integral via web, a qual garante ao aluno flexibilidade de acesso considerando-se a esfera temporal (qualquer dia e hora) e a esfera espacial/geográfica (de qualquer local), além de flexibilidade na organização dos estudos. Trata-se da plataforma customizada pelo NTEA, um Ambiente Virtual de aprendizagem (AVA) que contém ferramentas de educação, colaboração, avaliação e gestão. Tal plataforma virtual se chama Ambiente Conhecer e foi preparada para integrar-se aos diversos sistemas de gestão da IES.

A plataforma é mantida em sua estrutura original e hospedada em Data Center externo, para manter toda infraestrutura necessária: backup, suporte técnico 24x7, acessibilidade adequada e alta disponibilidade.

O Moodle é um ambiente virtual de aprendizagem que disponibiliza diversas ferramentas de apoio à aprendizagem. Estas ferramentas são divididas em dois tipos: atividades e recursos. As atividades promovem a avaliação e a interação entre os participantes, já os recursos são destinados a fornecer conteúdos conceituais aos alunos (NEVES, COSTA, DA ROCHA et al 2019).

A seguir são listados alguns exemplos de atividades:

- a) Fórum: ferramenta assíncrona que possibilita discussões entre os participantes de um curso ou disciplina. Em sua configuração pode-se definir se o aluno poderá abrir novos tópicos de discussão ou se apenas o professor poderá iniciar uma discussão. Nas configurações é possível indicar se as postagens dos alunos terão algum valor avaliativo. Quanto mais o professor interage com os alunos por meio desta ferramenta, maior será a participação dos estudantes.
- b) Chat: ferramenta síncrona que permite discussões por meio de mensagens de texto. O histórico das mensagens fica registrado para futuras consultas.
- c) Questionário: ferramenta para criação de questões, sendo possível agrupá-las em

categorias dentro de uma base de dados, e desta forma, podendo ser utilizadas em outros cursos ou disciplinas. É possível configurar o período de disponibilização, estabelecer um tempo cronometrado para o aluno realizar o questionário, inserir *feedbacks* automáticos, inserir notas, dentre várias outras configurações. Existem diversos tipos de questões que podem ser criadas nesta ferramenta, dentre elas: questões de múltipla escolha, dissertativas, verdadeiro e falso, resposta breve, associação etc.

- d) Tarefa: ferramenta que permite a entrega de atividades por meio de arquivos que poderão ser visualizados apenas pelo professor. É possível ao professor escrever um comentário sobre a atividade realizada pelo aluno e atribuir uma nota para ela.
- e) Wiki: ferramenta que pode ser utilizada para trabalho colaborativo, possibilitando que qualquer participante do curso possa editar e inserir novos conteúdos ao documento.

Dentre os recursos mais utilizados, podem ser citados:

- a) Diretório de arquivos (pasta): permite que o professor insira arquivos dentro de pastas para uma melhor organização.
- b) Arquivo: permite que o professor anexe um arquivo que pode ser de diversos formatos (como doc, pdf, ppt, dentre outros).
- c) Rótulo: pode ser usado para descrever um tópico, separar conteúdos, permitindo edição em HTML.
- d) URL: permite inserir links para sites, vídeos, imagens etc.
- e) Pesquisa de opinião: permite elaborar perguntas a respeito de determinado assunto para mensurar as opiniões dos alunos. Esta ferramenta pode ser usada para pesquisas rápidas, como por exemplo, para saber qual a melhor data para os alunos realizarem uma avaliação.
- f) Livro: permite criar um material em formato de livro com páginas, capítulos e subcapítulos.

Assim, com a utilização do Moodle, o professor tem disponível uma variedade de ferramentas capazes de auxiliá-lo na criação de atividades que estimulam a participação ativa do aluno, tornando-o protagonista de sua aprendizagem.

O Desenho Instrucional das salas virtuais, proposto para instituição segue parâmetros

de estudos atualizados pelos renomados autores da área e busca convergência aos critérios de usabilidade que atendam às necessidades da comunidade discente e das perspectivas dos docentes da IES.

A interação entre professores-tutores de disciplina EaD ou professores-tutores e corpo discente, ocorre nos momentos virtuais (AVA) e em reuniões periódicas por programas de videoconferência/videochamadas, além de atendimentos presenciais sob demanda previamente agendado pela coordenação de curso.

O Centro Universitário UNIFIO considera que a interação entre componentes da equipe envolvida com os processos da EaD institucional é um fator essencial para a efetivação deste PPC. Nesse sentido, facilita-se as condições de mediação e articulação entre esses segmentos não apenas durante a ação metodológica, mas em todas as dimensões possíveis.

Para garantir a ausência de barreiras na comunicação interpessoal, na comunicação escrita e na comunicação, o Centro Universitário UNIFIO disponibiliza em seu quadro de pessoal, intérpretes de LIBRAS.

Para garantir a dimensão de acessibilidade, a aprendizagem de LIBRAS, utilização de textos em Braille, textos com letras ampliadas para quem tem baixa visão, uso do computador com leitor de tela etc.

3.15. Material didático

O Centro Universitário UNIFIO, em parceria com o Grupo A, utiliza o material didático da Sagah, além da produção própria das disciplinas institucionais, como por exemplo: Estudos Culturais, Antropológicos e Direitos Humanos.

Para elaboração do material, seja próprio ou de parceiros, envolve diversos profissionais que compõem a equipe multidisciplinar. Abaixo estão descritos os processos de elaboração, validação e estratégias de comunicação desenvolvidos pela equipe.

a) Processo de elaboração/ produção:

A elaboração do material didático, das disciplinas institucionais, ocorre da seguinte maneira (fluxo de trabalho):

- 1- a Reitoria comunica a coordenação do Núcleo do Tecnológico de Educação Aberta (NTEA)/ Núcleo de Educação a Distância (NEAD) ;
- 2- o NTEA/ NEAD comunica os coordenadores de cursos;
- 3- os coordenadores de cursos se reúnem com seus respectivos NDEs;
- 4- posteriormente é feita a escolha do professor-conteudista (responsável pela disciplina);
- 5- O professor conteudista recebe e elabora o Plano de Ensino e de Aprendizagem, bem como o plano de aula;
- 6- O professor-conteudista recebe a capacitação necessária para desenvolver suas atividades;
- 7- O NTEA/ NEAD, juntamente com os integrantes responsáveis da equipe multidisciplinar, acompanha todo processo de elaboração do material.

b) Processo de validação: abrangência, aprofundamento e coerência teórica

- 1- O material é enviado à equipe multidisciplinar, que realiza a validação e verifica a coerência teórica, bem como o alinhamento com as DCNs;
- 2- O ponto focal da equipe é o profissional ad hoc com formação específica do curso.

c) Processo de validação: acessibilidade metodológica e instrumental

Compõe a equipe dois profissionais especialistas em educação especial, esses profissionais analisam as metodologias utilizadas na elaboração dos materiais, identificando barreiras metodológicas para aperfeiçoamento das técnicas de estudo.

d) Processo de validação: adequação da bibliografia às exigências da formação

- 1- O profissional envia o material produzido e parcialmente validado (abrangência e acessibilidade) ao coordenador do curso para considerações;
- 2- O coordenador do curso encaminha para o NDE realiza as contribuições de adequação das bibliografias às exigências da formação.

e) Estratégia de comunicação: linguagem inclusiva e acessível

Conforme descrito no item c, compõe a equipe dois profissionais especialistas em educação especial. Na etapa estratégia de comunicação são trabalhadas: traduções em Libras, descrição audiovisual, layout (fontes, cores e imagens), além de pesquisas inovadoras sobre plugins, extensões, softwares e inteligência artificial.

3.16. Procedimento de acompanhamento e de avaliação dos processos de ensino-

aprendizagem

A média de aproveitamento em cada disciplina corresponde à média aritmética das notas de aproveitamento.

A formação das notas de aproveitamento compreende uma média aritmética, simples ou ponderada.

A divulgação das notas aos alunos é realizada por meio do sistema acadêmico, portal do aluno. O professor da disciplina deve lançar as notas obtidas pelos alunos, conforme calendário acadêmico definido no início do período letivo.

É promovido para o período letivo seguinte o aluno aprovado (aproveitamento escolar) em todas as disciplinas, admitindo-se, ainda, a promoção com dependência em até três disciplinas da série anterior. Em casos excepcionais, decidirá o Colegiado competente. A média aritmética das notas bimestrais compõe a Nota Final (NF) também entendida como Média de Aproveitamento (MA).

Como critério de aprovação do aluno, segue o seguinte:

Se $NF \geq 7,0$ = aprovado

Se $NF < 4,0$ = reprovado

Se $NF < 7,0$ e $\geq 4,0$ = necessidade de realização de Exame (EX)

Como critério de aprovação após a realização do Exame, segue:

Se $MF \geq 5,0$ = aprovado, sendo:

$$Média Final (MF) = \frac{Nota Final (NF) + Exame EX}{2}$$

De acordo com Regimento Geral do UNIFIO, o aluno será considerado aprovado na disciplina se:

- I. frequência mínima de setenta e cinco por cento das aulas e demais atividades escolares programados e constantes do horário de aulas e do calendário escolar (exceto cursos a distâncias);
- II. nota final de aproveitamento igual ou superior a sete, correspondente à média ponderada das duas notas bimestrais.

Fica expressamente vedada aos funcionários e estagiários do UNIFIO a divulgação de notas, seja de forma pessoal ou por contato telefônico.

Em caso de situações de DEPENDÊNCIA:

O aluno reprovado por não ter alcançado a nota mínima exigida, fica obrigado a repetir a(s) disciplina(s), na forma de dependência, devendo atender às exigências de aproveitamento estabelecidas.

As matérias em dependências devem ser cursadas no próximo período ofertado de acordo com o Regimento Geral do UNIFIO.

A dependência pode, também, ser ofertada em período especial para cursos com um único período e ser desenvolvida na forma que for regulamentada pelo respectivo Colegiado de Curso.

Situações para REPROVAÇÃO:

O aluno é considerado reprovado na disciplina, se:

- I. a média de aproveitamento for inferior a 4,0 (quatro);
- II. a média final apurada nos termos do exame for inferior a 5,0 (cinco).

Situações para solicitação de REVISÃO DE NOTAS:

O aluno poderá requerer à Secretaria Geral do UNIFIO revisão de nota atribuída à avaliação.

Não será admitido pedido de revisão de nota desacompanhado de fundamentação e demonstração dos eventuais equívocos na correção. O pedido do aluno será encaminhado ao professor da disciplina que deverá responder de forma fundamentada, se mantém ou altera a nota.

Cientificado da resposta fundamentada do professor e dela ainda discordando, o aluno, de forma fundamentada, apontando os eventuais equívocos do professor da disciplina, poderá requerer recurso ao Colegiado de Curso, que o encaminhará ao Pró-Reitoria Acadêmica, a quem caberá analisar e dar ou não provimento, podendo ele instaurar composição de banca para análise da controvérsia. Desta decisão, da qual não cabem mais recursos, será o aluno

cientificado.

Situações para solicitação de PROVAS DE SEGUNDA CHAMADA:

Para o aluno que deixar de comparecer às verificações de aproveitamento na data fixada, exceto na avaliação de exame final, poderá ser concedida prova de segunda chamada, desde que requerida no prazo estabelecido em portaria própria para o período letivo vigente.

A taxa para a realização de avaliação de segunda chamada deve ser recolhida dentro do prazo do requerimento.

OBSERVAÇÃO: no decorrer do período letivo, o aluno poderá requerer apenas uma prova de segunda chamada da mesma disciplina. Não há previsão para realização de segunda chamada para trabalhos ou exames finais.

3.17. Número de vagas

O curso oferece 200 vagas anuais no período noturno. A integralização do curso é de 8 (oito) semestres, sendo o prazo mínimo de 8 (oito) semestres e o máximo de 18 (dezoito) semestres. Conforme as necessidades metodológicas de cada disciplina, as turmas podem desdobrar-se em grupos para as atividades práticas e laboratoriais.

Anualmente a coordenação do curso em conjunto com o NDE realiza um estudo com a comunidade acadêmica, avaliando a estrutura física e pedagógica do curso de Engenharia de Software do UNIFIO com sua disponibilidade de vagas para adequar os aspectos de ensino com seu potencial de vagas para novos discentes. Tal estudo engloba as potencialidades de captação de estudantes do UNIFIO em seu raio de atuação (in separata).

4. CORPO DOCENTE E TUTORIAL

4.1. Composição, Competências e Funcionamento do NDE

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) é constituído por, no mínimo, 5 (cinco) docentes, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso.

São atribuições do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso Engenharia de Software do Centro Universitário UNIFIO as seguintes competências, nos termos de seu

Regimento Geral:

- a) elaborar, acompanhar a execução, propor alterações no Projeto Pedagógico do Curso e/ou estrutura curricular e disponibilizá-lo à comunidade acadêmica do curso para apreciação;
- b) avaliar, constantemente, a adequação do perfil profissional do egresso do curso;
- c) zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades acadêmicas;
- d) indicar, formas de incentivo ao desenvolvimento de atividades de iniciação científica e extensão oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área do conhecimento;
- e) zelar pelo cumprimento das diretrizes curriculares nacionais para o curso de graduação;
- f) propor, no PPC, procedimentos e critérios para a autoavaliação do curso;
- g) propor os ajustes no curso a partir dos resultados obtidos na autoavaliação e na avaliação externa;
- h) convidar consultores ad hoc para auxiliar nas discussões do projeto pedagógico do curso;
- i) levantar dificuldades na atuação do corpo docente do curso, que interfiram na formação do perfil profissional do egresso;
- j) propor programas ou outras formas de capacitação docente, visando formação continuada.

Da constituição do Núcleo Docente Estruturante - NDE, conforme o Regimento Geral:

- a) por, no mínimo, cinco (5) professores pertencentes ao corpo docente do curso, incluído o coordenador do curso, como seu presidente;
- b) por, pelo menos, sessenta por cento (60%) dos membros com titulação acadêmica de Mestre e/ou Doutor.

§ 1º. Todos os membros deverão em regime de trabalho de tempo parcial ou integral, e pelo menos vinte por cento (20%) em tempo integral.

§ 2º. O Núcleo Docente Estruturante deverá ser constituído por membros do corpo docente do curso, que exerçam liderança acadêmica no âmbito do mesmo, percebida na produção de conhecimentos na área, no desenvolvimento do ensino, e em outras dimensões entendidas como

importantes pela instituição, e que atuem sobre o desenvolvimento do curso.

Composição: (RESOLUÇÃO CONAES Nº 01, de 17 de junho de 2010)

No atendimento à Resolução deverá o NDE:

- I. Ser constituído por um mínimo de 5 professores pertencentes ao corpo docente do Curso;
- II. Ter pelo menos 60% de seus membros com titulação acadêmica obtida em programas de pós-graduação stricto sensu;
- III. Ter todos os membros em regime de trabalho de tempo parcial ou integral, sendo pelo menos 20% em tempo integral.

Competências: (RESOLUÇÃO CONAES Nº 01, de 17 de junho de 2010)

- 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. 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;
- IV. Zelar pelo cumprimento das diretrizes curriculares nacionais para os Cursos de graduação.

Composição, titulação, regime de trabalho e permanência sem interrupção dos integrantes do Núcleo Docente Estruturante – NDE

Nome	Titulação	Regime de trabalho	Tempo no NDE (em meses)
Prof. Me. Carolinne Roque e Faria	Mestrado	Parcial	21
Profa. Dra. Jéssica Antônio Delgado	Doutorado	Parcial	15
Prof. Esp. Marco Antônio Gusmão Carvalho	Especialista	Parcial	15
Profa. Me. Rodrigo Moura Juvenil Ayres	Mestrado	Integral	33
Prof. Me. Rogério Marinke	Mestrado	Integral	33

4.2. Equipe Multidisciplinar

a) Constituição

A Equipe Multidisciplinar do Centro Universitário UNIFIO é composta por, no mínimo, 8 membros assim distribuídos:

- I. Um profissional especialista (ad hoc);
- II. Um profissional em Educação;
- III. Dois profissionais responsáveis por questões de acessibilidade e estratégias de comunicação;
- IV. Dois profissionais em tecnologia (designers instrucionais);
- V. E dois profissionais em gestão administrativa.

b) Atribuições

A Equipe Multidisciplinar é responsável pela aprovação, validação e revisão dos recursos educacionais para as disciplinas e os cursos EaD do Centro Universitário UNIFIO, bem como os conteúdos elaborados pelos professores conteudistas e de parceiros.

c) Plano de ação

Todos os cursos do Centro Universitário UNIFIO que ofereçam disciplinas EaD, inclusive as disciplinas institucionais digitais, e/ou que tenham processos de aprendizagem com aproximação ou mediação digital terão seu projeto pedagógico (PPC) revisado ou construído com a participação da Equipe Multidisciplinar.

Profissionais especialistas da Equipe Multidisciplinar: em seu fluxo de trabalho, são responsáveis por:

- I. Avaliar constantemente os modelos (*templates*) de elaboração de materiais didáticos e objetos de aprendizagem;
- II. Capacitar os professores do Centro Universitário UNIFIO para a criação e para a utilização de materiais didáticos e objetos de aprendizagem;
- III. Elaborar roteiros para áudios, *podcasts* e vídeos;
- IV. Elaborar, validar e apoiar a atualização constantemente os materiais didáticos e objetos de aprendizagem;
- V. Validar a utilização de áudios, podcasts e vídeos nos materiais didáticos e/ou objetos de aprendizagem;
- VI. Difundir a concepção pedagógica da EaD do Centro Universitário UNIFIO na

comunidade acadêmica interna.

No âmbito de suas responsabilidades cada profissional especialista poderá requerer justificadamente ao coordenador do NTEA a nomeação de profissionais *ad hoc* vinculados ao Centro Universitário UNIFIO ou a contratação de empresas soluções universitárias para parceria na produção de conteúdo.

Profissionais revisores da Equipe Multidisciplinar: em seu fluxo de trabalho, são responsáveis por:

- I. Revisar todos os modelos (*templates*) elaborados pelos especialistas;
- II. Revisar todos os materiais didáticos e objetos de aprendizagem elaborados pelos especialistas, professores nomeados e/ou pelas empresas eventualmente contratadas;
- III. Difundir a concepção pedagógica da EaD do Centro Universitário UNIFIO na comunidade acadêmica interna.

No âmbito de suas responsabilidades, cada profissional revisor poderá requerer justificadamente ao coordenador do NTEA/ NEAD a nomeação de profissionais *ad hoc* vinculados ao Centro Universitário UNIFIO para apoio na revisão de conteúdo. Profissionais técnicos da Equipe Multidisciplinar: em seu fluxo de trabalho, são responsáveis por:

- I. Desenho instrucional do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA);
- II. Cadastro de docentes, discentes e professores/tutores no AVA;
- III. Inclusão de material didático, objetos de aprendizagem, áudios, podcasts e vídeos no AVA.
- IV. Preparar o AVA com fórum, chat e ferramentas de aviso;
- V. Preparar o AVA para envio de e-mails, e videoconferências.

No âmbito de suas responsabilidades, o profissional técnico poderá requerer justificadamente ao coordenador do NTEA/ NEAD a nomeação de profissionais *ad hoc* vinculados ao Centro Universitário UNIFIO ou a contratação de empresas terceirizadas para a realização de cadastros, inclusões e preparação do AVA.

d) Formalização dos processos de trabalho

Os profissionais especialistas da Equipe Multidisciplinar podem ser convocados pelos

Colegiados e pelos NDE's de todos os cursos da IES para dar explicações sobre a concepção pedagógica da EaD do Centro Universitário UNIFIO e tirar dúvidas sobre o processo de aprendizagem com aproximação ou mediação digital.

O Coordenador do NTEA/ NEAD julga os pedidos e requerimentos que receber a partir da justificativa dos profissionais da Equipe Multidisciplinar e da disponibilidade orçamentária anual ou do projeto EaD.

4.3. Atuação do Coordenador

São atribuições do Coordenador de Curso nos termos do Regimento Geral:

- I. exercer a gestão das atividades de ensino, pesquisa e extensão do Curso pautada em plano de ação documentado e compartilhado;
- II. elaborar os horários de aula em conformidade com as deliberações dos órgãos superiores do Centro Universitário UNIFIO, as normas deste Regimento Geral e a legislação educacional em vigor;
- III. cumprir e fazer cumprir as decisões, bem como as resoluções e as normas emanadas do Colegiado de Curso e dos órgãos superiores;
- IV. integrar, convocar e presidir o Colegiado de Curso e o NDE;
- V. supervisionar o cumprimento da integralização curricular, a execução dos conteúdos programáticos e da carga horária das disciplinas;
- VI. decidir sobre aproveitamento de estudos, adaptações de disciplinas e atividades programadas;
- VII. exercer o poder disciplinar no âmbito do Curso;
- VIII. tomar decisões *ad referendum* do Colegiado de Curso, em casos de urgência ou emergência comprovados;
- IX. supervisionar a frequência dos docentes, discentes e do pessoal técnico-administrativo vinculado ao curso;
- X. promover a integração e a melhoria contínua do seu quadro docente;
- XI. emitir parecer nos processos que lhe forem submetidos pela Reitoria; e
- XII. cumprir e fazer cumprir o este Regimento Geral e a legislação educacional vigente.

4.4. Regime de Trabalho do Coordenador do curso

O regime de trabalho do coordenador do curso corresponde a 40 horas semanais em regime

integral, que permite o atendimento da demanda existente no curso. Possui representatividade nos colegiados superiores e apresenta anualmente plano de ação da coordenação.

4.5. Corpo Docente

4.5.1. Seleção e Contratação

A contratação de docentes para instituição está vinculada à capacidade do futuro docente contribuir para a formação do egresso com o perfil definido tanto nas DCN quanto no perfil estipulado nos valores institucionais definidos neste PDI.

Para compor seus quadros, a instituição busca preferencialmente docentes mestres e doutores com formação adequada aos projetos pedagógicos dos cursos que oferece e experiência profissional acadêmica e não acadêmica de pelo menos dois anos.

Entende-se como adequação do docente ao projeto pedagógico do curso a sua capacidade de contribuir de forma efetiva para a orientação dos alunos na construção dos conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais. Isto significa em termos gerais a contribuição para a formação de profissionais aptos a tomar decisões fundamentadas em princípios científicos, com atitudes profissionais dentro dos princípios da ética e responsabilidade social.

Deverá o docente ser capaz de contribuir no conjunto de atividades de ensino e de aprendizagem previstas nas DCN (aulas teóricas e práticas, projetos integradores, estágio supervisionado, trabalho de conclusão de curso, orientação de atividades complementares e na gestão dos cursos).

A forma de contratação obedece à legislação trabalhista e os critérios de avaliação de desempenho e são regulamentados pela Instituição.

4.5.2. Estratégia de seleção: processo seletivo externo

As áreas de conhecimento disponíveis para contratação dos docentes são divulgadas em edital para seleção de professores, que segue os seguintes passos:

- Apresentação do currículo Lattes (fase eliminatória)
- A construção de um memorial, referenciando a vida acadêmica do professor.

- Apresentação de uma aula teste para banca julgadora.
- Entrevista com um profissional indicado pela IES, preferencialmente um psicólogo.

As notas obtidas na aula testem e na entrevista são somadas e divididas por dois, resultando em uma nota única. A classificação se dá em ordem decrescente de pontuação.

4.5.3. Substituição eventual

O processo seletivo para substituição é o mesmo para ingresso habitual. O docente deve passar por um processo seletivo mediante banca examinadora, mesmo que o contrato seja por prazo determinado.

O docente substituto é admitido exclusivamente para suprir a falta de docentes integrantes da carreira docente e sua formação ou especialização deve guardar estreita correlação com a área de atuação do docente substituído. A contratação se dará em caráter transitório, pelo prazo máximo de doze meses, permitida uma única prorrogação pelo mesmo prazo e vedada nova contratação antes de decorridos vinte e quatro meses do término do contrato anterior.

Para todos os efeitos, consideram-se substituições eventuais aquelas realizadas para suprir a falta de docentes da carreira, decorrente de exoneração, demissão, falecimento, aposentadoria, afastamento para capacitação e afastamento ou licença de concessão compulsória.

4.5.4. Política de Qualificação

O UNIFIO busca proporcionar aos seus professores, oportunidades de aperfeiçoamento contínuo, oferecendo por iniciativa própria ou por intermédio de parcerias, oportunidades de participação em programas de qualificação, aperfeiçoamento tecnológico e capacitação pedagógica tendo como base as seguintes diretrizes:

- I. Promover a integração com outras instituições públicas ou privadas, incentivando os professores a fazer parte de comissões, grupos de trabalho ou qualquer outra forma de vida associativo-científica promovida por essas instituições;
- II. favorecer a participação dos docentes em congressos, simpósios, conferências e seminários organizados pelas associações de classe, bem como, outros congressos de grande importância regional e/ou nacional, possibilitando com isto uma atualização tecnológica, uma divulgação dos trabalhos realizados neste curso e o conhecimento de outras pesquisas

que estão sendo desenvolvidas nas diversas áreas da educação;

III. incentivar o intercâmbio de experiências e pesquisas entre os docentes desta instituição com docentes de outras instituições nacionais e estrangeiras;

IV. pontuar para efeitos de ascensão de nível no plano de carreira a autoria de livros, trabalhos publicados em anais de congresso ou periódico credenciado, relatórios de pesquisas publicados por instituições conceituadas e trabalhos de natureza técnica ou profissional, sem caráter rotineiro;

V. apoiar financeiramente seus docentes na continuidade de seus estudos, em nível de mestrado ou doutorado, mediante contrato específico que beneficie ambas as partes.

As condições para solicitar o benefício são as seguintes:

I. Ter no mínimo, 6 meses de exercício de atividades na instituição, quando se tratar de cursos de extensão;

II. ter no mínimo, 1 ano de exercício de atividades na instituição, quando se tratar de cursos de especialização;

III. ter no mínimo, 2 anos de exercício de atividades na instituição, quando se tratar de cursos de mestrado, doutorado e pós-doutorado;

IV. assumir o compromisso de desenvolver trabalho de dissertação ou tese sobre assunto de interesse institucional.

4.5.5. Capacitação pedagógica nas atividades de Ensino Aprendizagem

I. Quanto à IES:

- a) Missão, Visão e Valores da IES;
- b) Objetivos institucionais e o contexto regional; e,
- c) Políticas institucionais constantes no PPI (incorporação ao PDI) e suas aplicações no curso.

II. Quanto ao Curso:

- a) Objetivos do curso;
- b) Perfil do egresso: competências gerais e específicas do egresso;
- c) Contribuição do seu trabalho para o perfil do egresso e os objetivos do curso;
- d) Plano de Ensino e de Aprendizagem, Planos de Curso e estratégia de construção das Atividades Práticas Supervisionadas;

- e) Metodologia de ensino associada aos objetivos de sua disciplina: Como você ensina?
- f) Metodologia de avaliação: como você verifica se o aluno de fato aprendeu? E o que é feito a partir dos resultados?
- g) Atuação do NDE e do colegiado.

Da operacionalização das atividades de qualificação:

Os aspectos da organização pedagógica são tratados, a princípio, pela assessoria pedagógica da instituição.

Os aspectos conceituais e profissionais específicos do curso são tratados pela coordenação de curso, pelo NDE e por especialistas reconhecidos pelo mercado de trabalho.

4.5.6. Atributos docentes no desempenho das atividades de ensino aprendizagem

O Centro Universitário UNIFIO espera dos seus docentes os atributos abaixo discriminados, e os programas de capacitação pedagógica tem o objetivo maior de desenvolver as competências que permitam ao docente no seu desempenho o cumprimento pleno destes atributos.

Atributos Docentes	
I. apresentar	exemplos contextualizados com relação a problemas práticos, de aplicação da teoria ministrada em relação ao fazer profissional;
II. fomentar	o raciocínio crítico com base em literatura atualizada, para além da bibliografia proposta;
III. proporcionar	o acesso a conteúdo de pesquisa de ponta, relacionando-os aos objetivos das disciplinas e ao perfil do egresso;
IV. manter-se atualizado	com relação à interação conteúdo e prática;
V. promover	compreensão da aplicação da interdisciplinaridade no contexto laboral;

VI. analisar as competências previstas no PPC considerando o conteúdo abordado e a profissão;

VII. promover ações que permitem identificar as dificuldades dos alunos;

VIII. expor o conteúdo em linguagem aderente às características da turma;

IX. apresentar exemplos contextualizados com os conteúdos dos componentes curriculares;

X. elaborar atividades específicas para a promoção da aprendizagem de alunos com dificuldades e avaliações diagnósticas, utilizando os resultados para redefinição de sua prática docente no período;

XI. incentivar a produção do conhecimento, por meio de grupos de estudo ou de pesquisa e da publicação.

4.6.Perfil do Corpo Docente

	CORPO DOCENTE									
	NOME	TITULAÇÃO	EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL (em anos)							
			MAGISTÉRIO		NÃO DOCENTE				Regime de Trabalho	NDE (Sim/Não)
			Ensino Superior	Docência na Educação a Distância	Na área	Outras áreas				
1	André Giovanni Castaldin	Mestre	17	5	14	0	Integral	Não		
2	Carolinne Roque e Faria	Mestre	3	3	0	0	Parcial	Sim		
3	Daniele Augusto Governo	Mestre	3	3	0	10	Parcial	Não		
4	Guilherme Orlandini	Mestre	18	5	6	0	Horista	Não		
5	Jacqueline Cristiane de Oliveira Silva	Mestre	23	6	0	0	Integral	Não		
6	Jéssica Antonio Delgado	Doutora	3	3	0	0	Parcial	Sim		

7	Juliana de Araújo Cubas da Silva	Mestre	3	3	0	14	Integral	Não
8	Marco Antônio Gusmão Carvalho	Especialista	2	2	0	0	Parcial	Sim
9	Rodrigo Moura Juvenil Ayres	Mestre	10	5	6	0	Integral	Sim
10	Rogério Marinke	Mestre	17	5	17	0	Integral	Sim
11	Sérgio Roberto Delfino	Mestre	18	5	13	0	Horista	Não
12	Thiago Henrique Pereira Paiva	Especialista	1	1	13	0	Horista	Não
13	Victor Caetano	Mestre	3	3	0	0	Horista	Não

Tempo médio de permanência do corpo docente no curso

NOME DO DOCENTE	Tempo em meses no curso
André Giovanni Castaldin	33
Carolinne Roque e Faria	21
Daniele Augusto Governo	21
Guilherme Orlandini	33
Jacqueline Cristiane de Oliveira e Silva	15
Jéssica Antônio Delgado	21
Juliana de Araújo Cubas da Silva	21
Marco Antônio Gusmão Carvalho	21
Rodrigo Moura Juvenil Ayres	33
Rogério Marinke	33
Sérgio Roberto Delfino	33
Thiago Henrique Pereira Paiva	15
Victor Caetano	21

Total de docentes = 13

Total de meses = 321

Média = 24,69

Docente vinculado às disciplinas da matriz curricular do curso

NOME DO DOCENTE	DISCIPLINAS
André Giovanni Castaldin	Sensores e Circuitos Digitais, Projeto Integrador II e III
Carolinne Roque e Faria	Fundamentos de Redes e Segurança, Inovação Disruptiva, Ergonomia e Usabilidade, Sistemas Operacionais, Governança e Tecnologia da Informação e Projeto Integrador IV
Daniele Augusto Governo	Direito Aplicado ao Empreendedorismo
Guilherme Orlandini	Laboratório de Programação de Computador, Projeto de Arquitetura e Software, Projeto Integrador V e Verificação e Validação de Software
Jacqueline Cristiane de Oliveira e Silva	Estudos Culturais, Antropológicos e Direitos Humanos / Filosofia e Ética
Jéssica Antônio Delgado	Simulação e Métodos Analíticos, Metodologia Científica e Estatística Aplicada
Juliana de Araújo Cubas da Silva	Empreendedorismo, Filosofia e Ética
Marco Antônio Gusmão Carvalho	Programação Orientada a Objetos, Laboratório para

	Computação Cognitiva, Projeto Integrador VIII, Códigos de Alta Performance e Computação Cognitiva e Semântica
Rodrigo Moura Juvenil Ayres	Engenharia de Requisitos, Fundamentos e Sistemas Ciberfísicos, Descoberta de Conhecimento em Banco de Dados e Sistemas Distribuídos e Cloud Computing
Rogério Marinke	Projeto Integrador I, Design de Desenvolvimento de Banco de Dados, Arquitetura e Administração de Banco de Dados, Desenvolvimento para Dispositivos Móveis, Gerência de Configuração e Evolução e Optativa
Sérgio Roberto Delfino	Projeto Integrador III, Padrões e Desenvolvimento Web, Programação de Computadores, Trabalho de Graduação, Padrões de Desenvolvimento Web e Arquitetura Orientada a Serviços
Thiago Henrique Pereira Paiva	Projetos Integradores, Programação de Computadores, Projeto Integrador VI e VII e Projeto e Arquitetura de Software
Victor Caetano	Resolução Diferenciada de Problemas e Raciocínio Matemático para Computação

4.7. Atuação do colegiado de curso ou equivalente

O Colegiado do curso de Engenharia de Software é institucionalizado com representatividade dos segmentos. O colegiado é o órgão máximo de deliberação coletiva do curso e, portanto, possui um importante papel administrativo, devendo reunir-se ordinariamente no mínimo duas vezes por semestre a fim de cumprir suas funções deliberativas e normativas, incluindo avaliação periódica sobre seu desempenho, a definição das necessidades de professores para atenderem as disciplinas, administração ou acompanhamento do processo de matrícula, aprovação de planos de ensino, pronunciamento em representações de alunos contra professores, avaliação periódica dos programas de ensino, aprovação da normatização do estágio, das atividades complementares e cuidar da atualização da bibliografia, da troca de experiências que envolvem também a adequação e atualização das ementas e programas das unidades de estudo e a partilha das preocupações surgidas. Poderá haver reuniões extraordinárias de colegiado convocadas pelo coordenador pedagógico, por solicitação da reitoria ou por requerimento de 1/3 de seus membros.

Para cada uma das reuniões ordinárias, deve haver o registro em ata das decisões tomadas. As decisões, por sua vez, só podem ser tomadas à medida que, nas reuniões, for constatado quórum mínimo de mais de 50% de seus membros efetivos. Quanto ao registro das mesmas, as atas estarão disponíveis aos membros do colegiado fisicamente e sob a responsabilidade da coordenação pedagógica em livro-ata apropriado especificamente para fins de arquivamento, acompanhamento e execução de seus processos e decisões. Para registro das atas, antes de a reunião ordinária iniciar-se, um docente deverá ser indicado pelo coordenador para o registro da ata. O Colegiado do curso de Engenharia de Software do UNIFIO é presidido pelo Coordenador Pedagógico, que pode substituído em suas faltas e impedimentos por um suplente, ambos escolhidos pela reitoria, para mandato de dois (02) anos, permitida a recondução.

Compete ao Colegiado do curso de Engenharia de Software do UNIFIO, de acordo com o regimento gera:

- I. definir o projeto pedagógico do curso, a ser submetido à aprovação do CONSEPE;
- II. sugerir alterações no currículo do curso e deliberar sobre o conteúdo programático de cada disciplina e atividade, obedecida a legislação aplicável;
- III. promover a avaliação periódica do curso, na forma definida pela administração superior;

- IV. decidir, em grau de recurso, sobre aceitação de matrículas de alunos transferidos ou portadores de diplomas de graduação, aproveitamento, aceleração ou recuperação de estudos, adaptação e dispensa de disciplinas, de acordo com o Estatuto do Centro Universitário, este Regimento Geral e demais normas aplicáveis;
- V. deliberar, em primeira instância, sobre os projetos de pesquisa e extensão de sua área;
- VI. desenvolver e aperfeiçoar metodologias próprias para o ensino, a pesquisa e a extensão;
- VII. promover e coordenar seminários, grupos de estudos e outros programas para o aperfeiçoamento de seu quadro docente, assim como, indicar, à Reitoria, professores para participar de cursos de pós-graduação;
- VIII. propor convênios e;
- IX. exercer as demais funções que lhe forem delegadas.

As reuniões de colegiado ocorrem por convocação da coordenação do curso, em pauta que define: horário, local e assunto. Todas as reuniões são realizadas nas dependências do Centro Universitário e considerando a pandemia, por videoconferência. Durante as reuniões são registradas todas as comunicações e deliberações através de documento próprio.

4.8. Corpo Tutorial

O corpo tutorial do UNIFIO é composto por professores-tutores, de modo que a política de contratação e de qualificação é a mesma aplicada aos demais professores. Portanto os conteúdos de disciplinas a distância são gerenciados por professores-tutores formados na área, sendo mestres e doutores.

Sobre a qualificação docente, são abordadas diversas temáticas, como: políticas institucionais, uso de ferramentas educacionais tecnológicas e o ambiente virtual de aprendizagem, sendo este institucional, possibilitando aos docentes, sejam eles professores de disciplinas presenciais ou professores/ tutores de disciplinas a distância, trabalhar com o ensino híbrido, metodologias ativas e demais ações inovadoras.

CORPO TUTORIAL <i>(professores-tutores que lecionam nas disciplinas EaD, Híbridas e Síncronas)</i>			
	NOME	TITULAÇÃO	EXPERIÊNCIA EM EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (em anos)
1	Carolinne Roque e Faria	Mestre	3
2	Jacqueline Cristiane de Oliveira Silva	Mestre	6
3	Marco Antônio Gusmão	Especialista	2
4	Rodrigo Moura Juvenil Ayres	Mestre	5
5	Rogério Marinke	Mestre	5
6	Sergio Roberto Delfino	Mestre	5

As reuniões de alinhamento, planejamento e encerramento previstas no planejamento do curso promovem ativamente a interação entre coordenadores e professores-tutores das disciplinas. No momento de interação entre os pares são coletadas informações, ideias, críticas e sugestões, que são repassadas ao NDE e colegiado, para tomar decisões estratégicas sobre a correção de problemas e implementação de melhorias relacionadas à interação entre os interlocutores.

4.9. Atributos dos Tutores no desempenho das atividades de mediação acadêmica

O professor-tutor participa ativamente da prática pedagógica. São mestres e doutores, devidamente capacitados para uso das TICs, que atuam a partir da instituição e por meio do ambiente virtual de aprendizagem, medeia o processo pedagógico entre estudantes.

Atribuições:

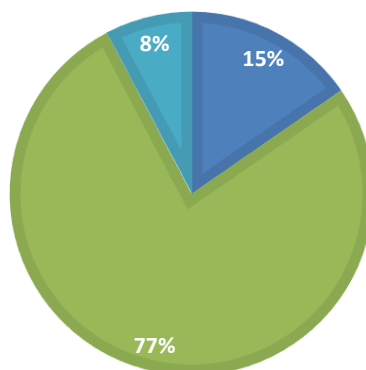
- a) **esclarecer** dúvidas pelos fóruns de discussão na internet, pelo telefone, pela participação em videoconferências;
- b) **promover** espaços de construção coletiva de conhecimento;
- c) **selecionar** material de apoio e sustentar teoricamente os conteúdos;
- d) **assistir ou auxiliar** o professor nos processos avaliativos de ensino-aprendizagem.
- e) **auxiliar** os alunos no desenvolvimento de suas atividades individuais e em grupo, fomentando o hábito da pesquisa, esclarecendo dúvidas em relação ao âmbito de sua atividade, bem como ao uso das tecnologias disponíveis;
- f) **participar** de momentos presenciais obrigatórios, tais como aulas práticas em laboratórios e estágios supervisionados, quando se aplicam;
- g) **auxiliar ou assistir** o professor nos processos avaliativos de ensino-aprendizagem

Titulação	Quantidade	Percentual
Especialista	2	15
Mestre	10	77
Doutor	1	8
Total do curso	13	100

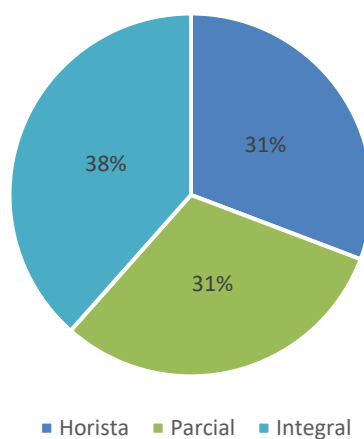
Regime Trabalho	Quantidade	Percentual
Horista	4	31
Parcial	4	31
Integral	5	38
Total do curso	13	100

TITULAÇÃO

■ Especialista ■ Mestre ■ Doutor



Regime de Trabalho



EXPERIÊNCIA DE MAGISTÉRIO SUPERIOR	DOCENTES	
	Nº	%
Menos de 3 anos	1	8
3 ou mais anos	12	92
Número total de docentes	13	100,00%

4.10. Produção Científica

Nº	Nome	Titulação	NDE	Artigos publicados em periódicos científicos		Livros ou capítulos de livros publicados		Trabalhos completos publicados em anais	Resumos publicados em anais	Tradução de livros, capítulos de livros ou artigos publicados	Propriedade intelectual depositada ou registrada	Projetos e/ou produções técnicas, artísticas e culturais	Produção didático-pedagógica relevante, publicada ou não
				Na área do curso		Na área do curso							
				Sim	Não	Sim	Não						
1	André Giovanni Castaldin	Mestre	Não	1	0	0	0	4	0	0	0	3	0
2	Carolinne Roque e Faria	Mestre	Sim	3	0	0	0	7	2	0	0	0	0
3	Danielle Augusto Governo	Mestre	Não	0	1	0	2	6	0	0	0	0	0
5	Guilherme Orlandini	Mestre	Não	0	0	2	0	1	2	0	0	2	0
6	Jacqueline Cristiane de Oliveira Silva	Mestre	Não	0	0	0	3	18	4	0	0	16	0
7	Jéssica Antonio Delgado		Sim	2	0	0	0	4	9	0	0	2	0

		Doutora											
4	Juliana de Araújo Cubas da Silva	Mestre	Não	0	1	0	4	1	2	0	0	2	0
8	Marco Antônio Gusmão Carvalho	Especialista	Sim	0	0	0	0	3	0	0	0	4	0
9	Rodrigo Moura Juvenil Ayres	Mestre	Sim	1	0	2	0	11	2	0	0	0	0
10	Rogério Marinke	Mestre	Sim	3	0	0	0	9	6	0	0	6	0
11	Sérgio Roberto Delfino	Mestre	Não	0	0	2	0	32	24	0	0	14	0
12	Thiago Henrique Pereira Paiva	Especialista	Não	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0
13	Victor Caetano	Mestre	Não	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

5. INFRAESTRUTURA

INFRAESTRUTURA		Nº	ÁREA (m²)	UTILIZAÇÃO		
				M	T	N
1 - Salas de aula	acomodação: 60 alunos	90	6.400m²	x	x	x
2 - Gabinete(s) de trabalho para coordenadores e/ou gestores de departamento do ensino de graduação		13	150m²	x	x	x
3 - Gabinetes de trabalho para professores em regime de tempo integral		14	150m²	x	x	x
4 - Salas de professores		3	130m²	x	x	x
5 - NAAP		1	32m²	x	x	x
5 - Auditório(s) e anfiteatro(s)		5	1038m²	x	x	x
6 - Secretaria Geral		1	150m²	x	x	x
7 - Central de Serviços Compartilhado		1	300m²	x	x	x
8 - Departamento Comercial		2	150m²	x	x	x
9 - Sala de reunião dos gestores / professores		2	100m²	x	x	x
10 - Departamento de Tecnologia da Informação - TI		1	78m²	x	x	x
11 - Almoxarifado		1	340m²	x	x	-
12 - Biblioteca		1	510m²	x	x	x
13 - Laboratórios de Informática		8	180m²*	x	x	x
14 - Laboratório de Metodologias Ativas		7	300m²*	x	x	x
15 – Salas CPA (Coordenador e equipe)		2	32m²*	x	x	x
16 – Centro Médico Veterinário		1	1580 m²*	x	x	x
17 – Clínicas		1	2216 m²*	x	x	x
18 - Núcleo Tech		1	2400m²*	x	x	x

19 - Museu	1	162m ² *	x	x	x
20 - NEAD	1	78m ²	x	x	-
21 - Departamento de Comunicação e Estúdio	2	78m ²	x	x	x

5.1. Infraestrutura Física do curso

5.1.1. Espaço de trabalho para docentes em tempo integral

O UNIFIO conta com 27 gabinetes de trabalho docentes em tempo integral, localizadas entre as centrais 4 e 5 próximo a sala central dos professores.

Todos os espaços possuem área e mobília que atendem de forma excelente, com acesso à internet no sistema wireless, manutenção da limpeza diária, iluminação, conservação e comodidade, ar-condicionado, acessibilidade, de forma que todos estes itens atendem às demandas do curso de forma plena.

Tais espaços viabilizam as ações acadêmicas previstas neste PPC, atendem às necessidades do UNIFIO, fazem parte de uma área que tem pleno acesso à internet de alta qualidade, garantem a privacidade para o uso dos recursos tecnológicos, para o atendimento a discentes e orientadores, bem como oferecem segurança para a guarda dos materiais e equipamentos pessoais.

5.1.2. Espaço de trabalho para coordenação do curso e serviços acadêmicos

A coordenação do curso tem disponível sala de trabalho própria e sala de reunião do Núcleo Docente Estruturante (NDE). Os locais possuem mobília e espaços que atendem às demandas do curso de forma plena, considerando dimensão, equipamentos, conservação e comodidade.

5.1.3. Salas de professores

O Campus do UNIFIO possui sete centrais de aula. As salas para os professores estão distribuídas da seguinte forma: uma sala localizada na parte central, uma outra Sala Principal, localizada entre a central 4 e 5, juntamente com os gabinetes de trabalho dos professores, a central possui sala para os professores, as demais salas estão distribuídas nas próprias centrais. Os laboratórios de metodologias ativas estão localizados na Central 4 e 7.

A Sala Principal de Professores (localizada entre as centrais 4 e 5) é ampla, climatizada e possui acesso a internet via desktop e wireless e conta com:

- I. mesa para reuniões para 12 pessoas com cadeiras estofadas;
- II. conexão wireless e tomadas elétricas;
- III. iluminação fluorescente;
- IV. sofá para 20 pessoas;
- V. dois computadores de mesa disponíveis para navegação na internet;
- VI. máquina para café expresso;
- VII. todo o ambiente com ar-condicionado;
- VIII. banheiros masculinos e femininos.

A sala de professores localizada no bloco 3 e conta com:

- I. mesa para reunião com 12 cadeiras;
- II. conexão wireless e tomadas elétricas;
- III. iluminação fluorescente;
- IV. sofá para 4 pessoas;
- V. geladeira para água mineral;
- VI. computador de mesa conectado a internet;
- VII. impressora laser;
- VIII. todo o ambiente com ar-condicionado.

A sala localizada no bloco 6 conta com:

- I. mesa para reunião com 11 cadeiras;
- II. mesas pequenas para atendimento com 3 cadeiras;
- III. conexão wireless e tomadas elétricas;
- IV. iluminação fluorescente;
- V. filtro para água mineral;
- VI. todo o ambiente com ar-condicionado;
- VII. computador de mesa conectado à internet;
- VIII. banheiro feminino e masculino.

5.1.4. Salas de aula

Dispõe 90 salas de aulas, 4 anfiteatros mais um em construção (Central 7), Centro Médico Veterinário, Fazenda Experimental, Biblioteca Central, 4 Laboratórios de Informática com conexão à Internet e Laboratórios temáticos para atender aos cursos.

As salas de aulas são climatizadas com ar condicionado, equipadas com lousa marcada de forma quadricular com acabamento em epoxi, carteiras com assento estofado. Todas as salas de aula são ambientes preparados para atender o curso e estão equipadas segundo a sua finalidade e atendem, de forma excelente, aos requisitos de dimensão, limpeza, iluminação, acústica, ventilação (ar-condicionado), conservação e comodidade necessárias à atividade desenvolvida.

Quando a aula demanda por recursos tecnológicos temos disponíveis os mais diversos recursos, como: televisores led, recursos de áudio, projetores multimídia (aparelho de data-show), câmera de fotografia e vídeo, internet e anfiteatros amplos. Todas atendem plenamente e confortavelmente 60 alunos de acordo com o projeto arquitetônico do UNIFIO.

Há manutenção periódica das salas visando ao permanente conforto e disponibilidade de recursos tecnológicos para as atividades a serem desenvolvidas, bem como flexibilidade relacionada às configurações espaciais, oportunizando distintas situações de ensino-aprendizagem, e possuem outros recursos cuja utilização é comprovadamente exitosa (vide, em especial, laboratório de metodologias ativas).

O laboratório de metodologias ativas é composto de oito lousas (duas tradicionais e seis brancas), dois telões, trinta e seis mesas LINK, com especial mobilidade para práticas pedagógicas inovadoras, ar-condicionado, quatro aparelhos de datashow e cadeiras acolchoadas.

5.2. Recursos disponíveis de Informática e Multimídia

5.2.1. Laboratórios de Informática

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m²)	m² por estação	m² por aluno
Laboratório de Informática sala 103	78m²	1,5m²	1,5m²
Equipamentos (Hardwares)			
Qtde.	Especificações		
24	Computadores Desktop DELL Optiplex 5000 12ª geração Intel® Core™ i3-12100T (4 Núcleos/12MB/8T/2.2GHz to 4.1GHz/35W) Memória de 8 GB (1x8GB), DDR4, 3200MHz Placa de vídeo dedicada 4GB AMD Radeon RX640, som embutido, monitor 22" teclado e mouse.		
03	Computadores Desktop DELL Optiplex 7010 13ª geração Intel® Core™ i3-13100 (4 Núcleos/12MB/8T/3.4GHz to 4.5GHz/60W) Memória de 8 GB (1x8GB), DDR4, 3200MHz Placa de vídeo dedicada 4GB AMD Radeon RX 6500, som embutido, monitor 22" teclado e mouse		

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m²)	m² por estação	m² por aluno
Laboratório de Informática Sala 104	78m²	1,5m²	1,5m²
Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
20	Computadores Desktop Core i3 4 geração 8GB RAM, Monitor 19" com teclado e mouse		

20	Computadores Desktop DELL Optiplex 7010 13ª geração Intel® Core™ i3-13100 (4 Núcleos/12MB/8T/3.4GHz to 4.5GHz/60W) Memória de 8 GB (1x8GB), DDR4, 3200MHz Placa de vídeo dedicada 4GB AMD Radeon RX 6500, som embutido, monitor 22" teclado e mouse
----	---

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m²)	m² por estação	m² por aluno
Laboratório de Informática sala 510	78m²	1,5m²	1,5m²
Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)			
Qtde.		Especificações	
22		Computadores Desktop DELL Optiplex 380 core2duo 2.93 ghz, com 4gb RAM, Leitor de DVD, som embutido, monitor 19" teclado e mouse	

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m²)	m² por estação	m² por aluno
Laboratório de Informática Sala L703	180m²	1,5m²	1,5m²
Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)			
Qtde.		Especificações	
10		Computadores Desktop DELL Optiplex 7010 13ª geração Intel® Core™ i3-13100 (4 Núcleos/12MB/8T/3.4GHz to 4.5GHz/60W) Memória de 8 GB (1x8GB), DDR4, 3200MHz Placa de vídeo dedicada 4GB AMD Radeon RX 6500, som embutido, monitor 22" teclado e mouse	

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m²)	m² por estação	m² por aluno
Laboratório de Informática Sala L707	180 m²	1,5m²	1,5m²
Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
10	Computadores Desktop DELL Optiplex 7010 13ª geração Intel® Core™ i3-13100 (4 Núcleos/12MB/8T/3.4GHz to 4.5GHz/60W) Memória de 8 GB (1x8GB), DDR4, 3200MHz Placa de vídeo dedicada 4GB AMD Radeon RX 6500, som embutido, monitor 22" teclado e mouse		
02	Computadores Desktop Core i3 4 geração 8GB RAM, Placa de vídeo dedicada AMD Radeon 2GB, Monitor 22" com teclado e mouse		

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m²)	m² por estação	m² por aluno
Laboratório de Informática Sala L709	180 m²	1,5m²	1,5m²
Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
33	Computadores Desktop DELL Optiplex 3000 12ª geração Intel® Core™ i3-12100T (4 Núcleos/12MB/8T/2.2GHz to 4.1GHz/35W) Memória de 8 GB (1x8GB), DDR4, 3200MHz, som embutido, monitor 22" teclado e mouse		

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m²)	m² por estação	m² por aluno
Laboratório de Informática Sala L711	180m²	1,5m²	1,5m²
Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
35	Computadores Desktop DELL Optiplex 3000 12ª geração Intel® Core™ i3-12100T (4 Núcleos/12MB/8T/2.2GHz to 4.1GHz/35W) Memória de 8 GB (1x8GB), DDR4, 3200MHz, som embutido, monitor 22" teclado e mouse		

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m²)	m² por estação	m² por aluno
Laboratório de Informática Sala L712	180 m²	1,5m²	1,5m²
Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
35	Computadores Desktop DELL Optiplex 7010 13ª geração Intel® Core™ i3-13100 (4 Núcleos/12MB/8T/3.4GHz to 4.5GHz/60W) Memória de 8 GB (1x8GB), DDR4, 3200MHz, Placa de vídeo dedicada 4GB AMD Radeon RX 6500, som embutido, monitor 22" teclado e mouse		

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m²)	m² por estação	m² por aluno
Biblioteca	510m²	1,5m²	1,5m²
Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)			

Qtde.	Especificações
07	Computadores Desktop DELL Optiplex 380 core2duo 2.94 ghz, com 4GB de RAM, Leitor de DVD teclado e mouse

Laboratório (nº e/ou nome)	Área (m²)	m² por estação	m² por aluno
CEPARQ	78m²	1,5m²	1,5m²
Equipamentos (Hardwares Instalados e/ou outros)			
Qtde.	Especificações		
02	Computadores Desktop Monitor 19” com teclado e mouse, Placa de vídeo dedicada 1GB		
01	Desktop DELL XPS 8950 processador Intel core i7 12th 16GB RAM, Placa de vídeo dedicada NVIDIA GeForce RTX 3060 Monitor 27” com teclado e mouse		

Também estão disponíveis para uso dos discentes, 6 (seis) computadores, alocados na Biblioteca, para pesquisas em geral. Dentre eles, computadores adaptados com recursos audiovisuais e softwares específicos para necessidades especiais.

5.2.2. Plano de atualização tecnológica e manutenção de equipamentos

O Centro Universitário UNIFIO possui contrato educacional com a *Microsoft*, renovado anualmente e que permite uso de softwares atualizados e utilização das ferramentas disponíveis por meio do MSDN AA;

A renovação dos computadores destinados aos Laboratórios de Aulas Práticas de Informática é realizada a cada 3 anos, prazo no qual o fabricante mantém a garantia dos equipamentos (prazo negociado durante o processo de compras).

A manutenção preventiva/corretiva é realizada integralmente pela equipe do Departamento de Tecnologia da Informação, que conta com técnicos qualificados.

Apoio logístico para as atividades acadêmicas: Os técnicos do Departamento de Tecnologia da Informação atendem às necessidades de distribuição de equipamentos, previamente agendadas via e-mail.

5.2.3. Recursos Audiovisuais

O UNIFIO possui equipamentos multimídia (*data-show*), computador com leitor de DVD, câmeras, estúdio, equipamento para edição de imagens, equipamentos de som, quadro branco e televisores.

Item	Departamento responsável	Quantidade
Computador com leitor de DVD	Departamento de Tecnologia da Informação	70
Câmera de alta definição	Departamento de Comunicação	02
Estúdio de Gravação	Departamento de Comunicação	01
Datashow	Departamento de Tecnologia da Informação	46
Projetor Epson Interativo BrightLink 675WI (Lousa Digital	Departamento de Tecnologia da Informação	01
Equipamento para edição de imagem	Departamento de Comunicação	02
Equipamento de Som	Departamento de Tecnologia da Informação	07
Quadro branco	Manutenção	06
Smart TV Samsung BU8000 UHD 65"	Departamento de Tecnologia da Informação	35
Leitor de CD/ DVD	Departamento de Tecnologia da Informação	03

Tabela Multimídia

01	Rádio	Philco Ph229m	toca CD / MP3	Em uso
02	Home Theater	C3 Tech SUBWOOFER C3 TECH CT683951	21w	Em uso
06	Caixas som para PC	Multilaser c/ 2 caixas	4w cada caixa / USB	Em uso
04	Caixas som para PC	Multilaser Yan26 2.1 c/ 3 caixas	15w	Em uso
01	Gravador de DVD Externo	LG	Grava /realiza leitura / toca DVD	Em uso
03	Caixa Multimídia	Caixa com autofalantes, amplificador e computador	Windows 7 32 / Processador Celeron D520 /2GB Ram	Em uso
01	Caixa Multimídia	Caixa com amplificador e computador	Windows 7 32 / Processador Celeron D520 /2GB Ram	Em uso
02	Caixa Multimídia	Caixa com autofalantes, amplificador e computador	Windows 7 32 / Processador Celeron D520 /2GB Ram	Em uso
01	Blue Ray	LG	BD 570	Em uso
02	DVD Player	LG	DVD Player Karaokê	Em uso

Equipamentos Biblioteca

01	Scanner de mesa	Freedom Scientific	SCANNER COM VOZ para pessoa cega ou com baixa visão	Em uso
----	-----------------	--------------------	---	--------

06	Desktop ALL in ONE	Positivo UNION UDI3150	Windows 10 64 / Celeronl Dual Core Ghz 4GB RAM	Em uso
----	--------------------	------------------------	--	--------

5.2.4 Departamento de Comunicação e Estúdio de Gravação

O UNIFIO conta com o apoio do departamento de Comunicação na divulgação dos cursos e eventos institucionais, além de viabilizar plenamente a elaboração de gravações vídeo-aulas, oficinas virtuais, entre outros conteúdos educacionais de alta qualidade.

O estúdio de gravação possui equipamentos de ponto, como:

- 1 ilha de edição completa, equipada com placa de vídeo;
- 2 câmeras de alta definição e uma câmera fotográfica Canon T5i;
- 2 Microfone boom;
- 2 Monitores de 42 polegadas utilizados como retorno;
- 2 Microfone shure com fio;
- 2 Microfones sem fio;
- 3 Tripés;
- 1 Teleprompter;
- 4 Pedestais de iluminador de estúdio;
- 1 Mesa digitalizador Wacom;
- 1 Estação de Transmissão (Tricaster);
- 1 Controlador (switcher);
- 1 Atem Mini;
- 1 Mesa de áudio;
- 2 Notebooks;
- 1 VR Shinecon;
- 1 Câmera 360° (Gear 360);

- 1 Monitor 4k DataVideo.

6. BIBLIOTECA

6.1. Área física e forma de acesso e utilização

Área física disponível: 510 m²

Formas de acesso e utilização: A Biblioteca Central, com os livros físicos e estações individuais e coletivas de estudo, pode ser acessada das 8h às 22h40m de segunda a sexta-feira, e das 8h às 12h aos sábados. Todos os serviços da Biblioteca podem ser realizados *online* pelo sistema WAE. Cada pessoa pode contrair empréstimo de 3 (três) de uma só vez por 7 (sete) dias, renováveis por igual período. A devolução fora do prazo acarreta multa diária, por cada exemplar em atraso. Os periódicos não são emprestados.

6.2. Política de seleção, expansão e atualização de acervo

Compete ao NDE a análise dos títulos disponíveis observando a coerência da obra com a ementa de cada disciplina e a definição dos títulos a serem adquiridos se manifestando através do Relatório de Validação do Acervo.

a) Seleção

Os critérios para a seleção dos itens do acervo visam a adequação do material aos objetivos e níveis educacionais da Instituição, avaliando:

- I. A existência da obra na biblioteca da Faculdade;
- II. A relevância da obra;
- III. Atualidade da obra;
- IV. Qualidade técnica;
- V. Aparecimento do título em bibliografias, catálogos de editores e índices;
- VI. Número de usuários potenciais;
- VII. Condições físicas do material;
- VIII. Trabalhos acadêmicos em desenvolvimento;
- IX. Relevância histórica;
- X. Conveniência do formato e compatibilização com equipamentos existentes.

O monitoramento da demanda dos usuários constituirá uma responsabilidade da Biblioteca.

b) Expansão do acervo

A Biblioteca estabelece as seguintes prioridades na aquisição de material bibliográfico:

- I. Obras (bibliografias básica e complementar) do curso;
- II. Obras que atendam as demandas específicas dos cursos de graduação e pós-graduação;
- III. Assinatura de periódicos relacionados aos cursos, mediante indicação dos docentes;
- IV. Materiais de suporte técnico para desenvolvimento de pesquisas vinculadas à Instituição.

c) Operacionalização da Gestão de Acervo

- **Competência:** NDE e Biblioteca
- **Período:** início de cada período letivo
- **Instrumento:** Planilha Gestão de Acervo

Detalhamento:

I) Padrão de qualidade: Proporção média de um exemplar Físico para menos de 6 vagas anuais pretendidas/autorizadas, de cada título adotado pelas unidades curriculares, de todos os cursos que efetivamente utilizam o acervo é de 1 exemplar físico para 12 se físico/virtual.

II) Campos de observação:

Disciplina >> envolvendo nome da disciplina e ementa

Títulos >> títulos existentes colocados na notação científica e compatíveis com a ementa

Situação no acervo (básica ou complementar) >> terá implicação no processo de compra observado o padrão de qualidade

Estruturação da proposta (físico/virtual) >> terá implicação no processo de compra observado o padrão de qualidade

Compartilhamento com outras disciplinas ou cursos >> implicará a compra adequada de forma a atender a todos os alunos

Editores >> a separação por editora favorece os processos de compra e a identificação da existência de obras virtuais

Livros na instituição >> quantitativo disponível no acervo a ser analisado pelo NDE quanto à pertinência e atualização da obra

Quantidade considerada >> quantitativo a ser utilizado após análise do NDE

Alunos do curso >> número de alunos do curso que utilizarão a obra no período letivo em questão

Alunos de outros cursos >> número de alunos de outros cursos que utilizarão a obra no período letivo em questão

Alunos matriculados >> somatório dos dois campos descritos anteriormente

Bibliometria >> relatório de demanda pela obra a ser feito semestralmente pela Biblioteca

6.3. Dados gerais do acervo da Biblioteca

Tipo de acervo	ano (2020)
Livros: Títulos (impressos)	23.959
Livros: Exemplares (impressos)	68.327
Periódicos: Títulos (impressos)	140
Periódicos: Exemplares (impressos)	140
Outros Materiais Bibliográficos	3.905
Periódicos Eletrônicos	809
Livros Eletrônicos	12.880

Fonte: Biblioteca (dados informados no Censo)

6.4. Acessibilidade dos Serviços

- Catálogo eletrônico do acervo para consulta local;
- Acesso disponível pela internet aos serviços;
- Orientação e apoio aos alunos e professores na normalização de trabalhos Acadêmicos;
- Sistema de reserva das bibliografias, utilizadas nos cursos;
- Horário de funcionamento diário e ininterrupto;
- Livre acesso ao acervo, possibilitando ao usuário o manuseio das obras;
- Acessibilidade para portadores de necessidades especiais;
- Acessibilidade ao site e à Página Web da Biblioteca;
- Manual de Normalização para Apresentação de Trabalho Científico;
- Pesquisa bibliográfica;
- Empréstimo domiciliar automatizado;
- Reserva e renovação pela internet.

6.5. Acervo do curso

6.5.1. Bibliografia Básica

A política de Desenvolvimento de Coleções ou Política de Aquisição da Biblioteca do UNIFIO tem por finalidade definir critérios para o desenvolvimento e atualização do seu acervo, visando sempre à qualidade e excelência nos materiais bibliográficos em conjunto com o Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI, Projeto Pedagógico do Curso - PPC e as Legislações do Ministério da Educação.

A Política tem por objetivo estabelecer normas para seleção e aquisição de material bibliográfico; disciplinar o processo de seleção, tanto em quantidade como em qualidade, de acordo com as características de cada curso oferecido pela instituição; atualizar permanentemente o acervo, permitindo o crescimento e o equilíbrio do mesmo nas áreas de atuação da instituição; direcionar o uso racional dos recursos financeiros; determinar critérios para duplicação de títulos; estabelecer prioridades de aquisição de material; estabelecer formas de intercâmbio de publicações; traçar diretrizes para o descarte do material; traçar diretrizes para a avaliação das coleções.

A formação do acervo deve ser constituída de acordo com recursos orçamentários da biblioteca contemplando os diversos tipos de materiais em seus variados suportes. Estes materiais deverão servir de apoio informacional às atividades de ensino, pesquisa e extensão da instituição, além de resguardar obras oriundas da própria instituição.

Ainda quanto à formação do acervo, o material bibliográfico deve ser selecionado observando-se os seguintes critérios:

- adequação do material aos objetivos e níveis educacionais da instituição;
- autoridade do autor e/ou editor; atualidade;
- qualidade técnica; quantidade (excesso/escassez) de material sobre o assunto na coleção; cobertura/tratamento do assunto;
- custo justificado;
- idioma;
- número de usuários potenciais que poderão utilizar o material;
- conveniência do formato e compatibilização com equipamentos existentes.

A cada ano a política de desenvolvimento de coleções deve ser revisada e, se necessário, atualizada com a finalidade de garantir sua adequação à comunidade acadêmica, aos objetivos

da biblioteca e aos da própria instituição; contudo, o processo é dinâmico e flexível e sempre que se fizer necessário, admite adendos e adequação.

O acervo físico está tombado e informatizado, o virtual possui contrato que garante o acesso ininterrupto pelos usuários e ambos estão registrados em nome da IES. O acervo da bibliografia básica é adequado em relação às unidades curriculares e aos conteúdos descritos no PPC e está atualizado, considerando a natureza das UC. Da mesma forma, está referendado por relatório de adequação, assinado pelo NDE, comprovando a compatibilidade, em cada bibliografia básica da UC, entre o número de vagas autorizadas (do próprio curso e de outros que utilizem os títulos) e a quantidade de exemplares por título (ou assinatura de acesso) disponível no acervo. Nos casos dos títulos virtuais, há garantia de acesso físico na IES, com instalações e recursos tecnológicos que atendem à demanda e à oferta ininterrupta via internet, bem como de ferramentas de acessibilidade e de soluções de apoio à leitura, estudo e aprendizagem. O acervo possui exemplares, ou assinaturas de acesso virtual, de periódicos especializados que suplementam o conteúdo administrado nas UC. O acervo é gerenciado de modo a atualizar a quantidade de exemplares e/ou assinaturas de acesso mais demandadas, sendo adotado plano de contingência para a garantia do acesso e do serviço.

6.5.2. Bibliografia Complementar

O acervo físico está tombado e informatizado, o virtual possui contrato que garante o acesso ininterrupto pelos usuários e ambos estão registrados em nome da IES. O acervo da bibliografia básica e complementar é adequado em relação às unidades curriculares e aos conteúdos descritos no PPC e está atualizado, considerando a natureza das UC. Da mesma forma, está referendado por relatório de adequação, assinado pelo NDE, comprovando a compatibilidade, em cada bibliografia complementar da UC, entre o número de vagas autorizadas (do próprio curso e de outros que utilizem os títulos) e a quantidade de exemplares por título (ou assinatura de acesso) disponível no acesso. No caso dos títulos virtuais, há garantia de acesso físico na IES, com instalações e recursos tecnológicos que atendem à demanda e à oferta ininterrupta via internet, bem como de ferramentas de acessibilidade e de soluções de apoio à leitura, estudo e aprendizagem. O acervo possui exemplares, ou assinaturas de acesso virtual, de periódicos especializados que contemplam o conteúdo administrado nas UC. O acervo é gerenciado de modo a atualizar a quantidade de exemplares e/ou assinaturas de acesso mais demandadas, sendo adotado plano de contingência para a garantia do acesso e do serviço.

6.5.3. Periódicos

O site institucional do Centro Universitário UNIFIO possui página específica para acesso aos periódicos, <https://www.unifio.edu.br/home/periodicos-eletronicos-3/>. Estes periódicos suplementam o conteúdo administrado nos componentes curriculares.

7. LABORATÓRIOS BÁSICOS E ESPECÍFICOS

7.1. Laboratórios

7.1.1. Laboratórios didáticos de Formação Básica

Os alunos do curso de Engenharia de Software do UNIFIO, contam com laboratórios de formação básica, sendo 8 (oito) laboratórios de informática, devidamente equipados que são gerenciados pelo Departamento de Tecnologia (TI) da instituição, sendo eles: Laboratórios de Informática 103, 104, 510, 703, 707, 709, 711, 712, Maker Lab e Multiuso. Os professores também fazem uso de laboratórios/ simuladores virtuais.

Nesse sentido, de acordo com o que já foi descrito sobre os laboratórios de informática e o Ambiente Conhecer, pode-se acrescentar que os laboratórios atendem às necessidades do curso, de acordo com o PPC e com as respectivas normas de funcionamento, utilização e segurança, apresentam conforto, manutenção periódica, serviços de apoio técnico e disponibilidade de recursos de tecnologias da informação e comunicação adequados às atividades a serem desenvolvidas, e possuem quantidade de insumos, materiais e equipamentos condizentes com os espaços físicos e o número de vagas, havendo, ainda, avaliação periódica quanto às demandas, aos serviços prestados e à qualidade dos laboratórios, sendo os resultados utilizados pela gestão acadêmica para planejar o incremento da qualidade do atendimento, da demanda existente e futura e das aulas ministradas.

Todos os laboratórios de informática do Centro Universitário UNIFIO possuem normas e regulamentos para a utilização dos equipamentos e espaços.

7.1.2. Laboratórios didáticos de Formação Específica

Os laboratórios do curso de Engenharia de Software do UNIFIO possuem um corpo técnico qualificado para dar apoio aos docentes e discentes no uso deles, além do preparo e cuidado dos equipamentos necessários.

Estes profissionais também auxiliam os alunos para uso dos laboratórios fora dos

períodos de aula, no desenvolvimento de projetos de pesquisa, extensão e mesmo atividades extras propostas pelas disciplinas curriculares.

Estes laboratórios são utilizados construção do conhecimento para as disciplinas elencadas no curso, além de propiciar aos alunos a vivência prática de conteúdos da Engenharia de Software. São eles: Laboratórios de Informática 103, 104, 510, 703, 707, 709, 711, 712, Maker Lab e Multiuso.

7.2. Processo de controle de produção ou distribuição de material didático (logística)

Considerando a elaboração do material didático das disciplinas institucionais, bem como o uso de material didático da empresa parceira, o processo de controle de produção ou distribuição de material didático ocorre da seguinte maneira:

a) Formalização do Processo

1- O processo de formalização das disciplinas EaD e institucionais digitais são de responsabilidade do professor-conteudista, após concluir o fluxo de validação, os materiais são armazenados em repositório próprio da IEs.

Cabe ressaltar que a validação ocorrerá sempre que o material for reutilizado, no intuito de checar inconsistências ou defasagem.

Também são elaborados, pelo NTEA/ NEAD, os documentos referentes aos direitos autorais.

b) Plano de contingência para a garantia de continuidade de funcionamento

1- Quando encontrado alguma inconsistência nas validações que ocorrem periodicamente, o material é encaminhado ao professor conteudista para correção, garantindo as atualizações e continuidade de uso do material.

Os materiais são disponibilizados no ambiente conhecer, o aluno possui acesso ao material 24 horas por dia/ 7 dias da semana, pois os servidores estão armazenados em Data Center.

c) Sistema de acompanhamento para gerenciamento dos processos

1- A ferramenta utilizada de acompanhamento para gerenciamento dos processos é o 5W2H que auxilia na elaboração do plano e ação e reestruturação do projeto, se for o caso.

7.3. Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)

O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos (UNIFIO) está homologado pelo CONEP, foi aprovado no dia 23/08/2023, por meio do ofício nº 633/2023/CONEP/SECNS/DGIP/SE/MS (doc. SEI 0035558178) do Departamento de Gestão Interfederativa e Participativa / Secretaria-Executiva do Conselho Nacional de Saúde. Atualmente presta atendimento a instituição parceira, Santa Casa de Ourinhos e, foi constituído por meio de portaria interna, tendo como membros:

- José Lúcio Gemeinder – Coordenador;
- Adriana Carrer Stefanini Gemeinder;
- Célia Regina Miranda Carrara;
- Elisângela Padilha;
- Gabriel Vitor da Silva Pinto;
- Mayara Aparecida Bonora Freire;
- Marcelo Grandini Spiller;
- Maurício Massayui Nambu;
- Norberto de Souza Paes;
- Roberto Venerando;
- Tiago Tsunoda Del Antônio.

As normas e diretrizes do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) estão devidamente regulamentadas. Os projetos de pesquisa envolvendo seres humanos, no âmbito da IEs são aprovados via Sistema CEP/ Conep enviados via Plataforma Brasil.

8. ACESSIBILIDADE NA IES

8.1. Atendimento às pessoas com necessidades educacionais especiais ou com mobilidade reduzida

A IES entende a acessibilidade de forma ampla assim explicitada:

- I. **Acessibilidade Atitudinal** - São implantadas ações e projetos relacionados à acessibilidade em toda a sua amplitude, sem preconceitos, estigmas, estereótipos e discriminações. São priorizados recursos para essas ações.
- II. **Acessibilidade Arquitetônica** - As barreiras ambientais físicas são eliminadas, com a existência de rampas, banheiros adaptados, piso antiderrapante, entre outras.
- III. **Acessibilidade Metodológica** - As metodologias e técnicas de aprendizagem são

priorizadas, tal como a forma como os professores concebem conhecimento, avaliação e inclusão educacional, promovendo processos de diversificação curricular, flexibilização do tempo e utilização de recursos para viabilizar a aprendizagem de estudantes com deficiência.

- IV. **Acessibilidade Programática** - Sensibilização das políticas de regulação e acesso facilitado às informações de direitos e deveres dos estudantes.
- V. **Acessibilidade Instrumental** - As ferramentas de estudo devem superar barreiras, priorizando a qualidade do processo de inclusão plena.
- VI. **Acessibilidade nos Transportes** - Elimina barreiras de locomoção, promovendo facilidade e segurança.
- VII. **Acessibilidade nas Comunicações** - A comunicação interpessoal prevê eliminar barreiras, com disponibilização de outros meios, tais como multimídias e intérpretes.
- VIII. **Acessibilidade Digital** - Utiliza-se de diferentes recursos e ajudas técnicas para que o estudante tenha acesso à informação e ao conhecimento, independentemente de sua deficiência.

A instituição tem buscado efetivar as ações de acessibilidade pela via da responsabilidade social expressa na Lei do SINAES e do reconhecimento da diversidade não apenas do sistema, mas também dos alunos.

A Instituição tem procurado observar os principais dispositivos legais e normativos produzidos em âmbito nacional e internacional, discriminados no quadro abaixo, que enfatizam a educação de qualidade para todos e, ao constituir a agenda de discussão das políticas educacionais, reforçam a necessidade de elaboração e implementação de ações voltadas para a universalização do acesso à educação superior.

8.2. Dispositivos legais e normativos

DISPOSITIVOS LEGAIS E NORMATIVOS	TEOR
Constituição Federal/88, arts. 205, 206 e 208	Assegura o direito de todos à educação (art. 205), tendo como princípio do ensino a igualdade de condições para o acesso e a permanência na escola (art. 206, I) e garantindo acesso aos níveis mais elevados do ensino, da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um (art. 208, V).

LDB 9.394/96, cap. IV	Institui o processo de avaliação das instituições de educação superior, assim como do rendimento escolar dos alunos do ensino básico e superior.
Aviso Circular nº 277/96	Apresenta sugestões voltadas para o processo seletivo para ingresso, recomendando que a instituição possibilite a flexibilização dos serviços educacionais e da infraestrutura, bem como a capacitação de recursos humanos, de modo a permitir a permanência, com sucesso, de estudantes com deficiência nos cursos.
Decreto nº 3.956/01	Promulga a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência.
Lei nº 10.436/02	Reconhece a Língua Brasileira de Sinais (Libras) como meio legal de comunicação e expressão e outros recursos de expressão a ela associados.
Portaria nº 2.678/02	Aprova diretrizes e normas para o uso, o ensino, a produção e a difusão do sistema Braille em todas as modalidades de ensino, compreendendo o projeto da Grafia Braille para a Língua Portuguesa e a recomendação para o seu uso em todo o território nacional.
Portaria nº 3.284/03	Substituiu a Portaria nº 1.679/1999, sendo ainda mais específica na enumeração das condições de acessibilidade que devem ser construídas nas IES para instruir o processo de avaliação das mesmas.
Lei nº 10.436/02	Reconhece a Língua Brasileira de Sinais (Libras) como meio legal de comunicação e expressão e outros recursos de expressão a ela associados.
Portaria nº 2.678/02	Aprova diretrizes e normas para o uso, o ensino, a produção e a difusão do sistema Braille em todas as modalidades de ensino, compreendendo o projeto da Grafia Braille para a Língua Portuguesa e a recomendação para o seu uso em todo o território nacional.
Portaria nº 3.284/03	Substituiu a Portaria nº 1.679/1999, sendo ainda mais específica na enumeração das condições de acessibilidade que devem ser construídas nas IES para instruir o processo de avaliação das mesmas.

ABNT NBR 9.050/04	Dispõe sobre a acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.
Decreto nº 5.296/04	Regulamenta as Leis 10.048/2000 e 10.098/2000, estabelecendo normas gerais e critérios básicos para o atendimento prioritário a acessibilidade de pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida. Em seu artigo 24 determina que os estabelecimentos de ensino de qualquer nível, etapa ou modalidade, públicos e privados, proporcionarão condições de acesso e utilização de todos os seus ambientes ou compartimentos para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, inclusive salas de aula, bibliotecas, auditórios, ginásios, instalações desportivas, laboratórios, áreas de lazer e sanitários.
Decreto nº 5.626/05	Regulamenta a Lei nº 10.436/2002, que dispõe sobre o uso e difusão da Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS e estabelece que os sistemas educacionais devem garantir, obrigatoriamente, o ensino de LIBRAS em todos os cursos de formação de professores e de fonoaudiologia e, optativamente, nos demais cursos de educação superior.
Programa Acessibilidade ao Ensino Superior.	Determina a estruturação de núcleos de acessibilidade nas instituições federais de educação superior, que visam eliminar barreiras físicas, de comunicação e de informação que restringem a participação e o desenvolvimento acadêmico e social de estudantes com deficiência.
Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU, 2006)	Assegura o acesso a um sistema educacional inclusivo em todos os níveis. Define pessoas com deficiência como aquelas que têm impedimentos de natureza física, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade com as demais pessoas.
Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (MEC, 2008)	Define a Educação Especial como modalidade transversal a todos os níveis, etapas e modalidades, tendo como função disponibilizar recursos e serviços de acessibilidade e o atendimento educacional especializado, complementar a formação dos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação.

Decreto nº 6.949/09	Ratifica, como Emenda Constitucional, a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU, 2006), que assegura o acesso a um sistema educacional inclusivo em todos os níveis.
Decreto nº 7.234/10	Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES. O Programa tem como finalidade a ampliação das condições de permanência dos jovens na educação superior pública federal e, em seu Art. 2º, expressa os seguintes objetivos: “democratizar as condições de permanência dos jovens na educação superior pública federal; minimizar os efeitos das desigualdades sociais e regionais na permanência e conclusão da educação superior; reduzir as taxas de retenção e evasão; e contribuir para a promoção da inclusão social pela educação”. Ainda, no art. 3º § 1º consta que as ações de assistência estudantil do PNAES deverão ser desenvolvidas em diferentes áreas, entre elas: “acesso, participação e aprendizagem de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades e superdotação”.
Conferências Nacionais de Educação – CONEB/2008 e CONAE/2010	Referendaram a implementação de uma política de educação inclusiva, o pleno acesso dos estudantes público alvo da educação especial no ensino regular, a formação de profissionais da educação para a inclusão, o fortalecimento da oferta do Atendimento Educacional Especializado (AEE) e a implantação de salas de recursos multifuncionais, garantindo a transformação dos sistemas.
Decreto nº 7.611/11	Dispõe sobre o AEE, que prevê, no art. 5º § 2º a estruturação de núcleos de acessibilidade nas instituições federais de educação superior, com o objetivo de eliminar barreiras físicas, de comunicação e de informação que restringem a participação e o desenvolvimento acadêmico e social de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação.
Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos – Parecer CNE/CP 8/2012	Recomenda a transversalidade curricular das temáticas relativas aos direitos humanos. O Documento define como “princípios da educação em direitos”: a dignidade humana, a igualdade de direitos, o reconhecimento e valorização das diferenças e das diversidades, a laicidade do Estado, a democracia na educação, a transversalidade, vivência e globalidade, e a sustentabilidade socioambiental.

Portaria nº 1055, de 25 de outubro de 2024	Aprova o Regimento Interno do Instituto Nacional de Educação de Surdos - Ines.
--	--

No encadeamento das recomendações legais da educação inclusiva é possível perceber na Instituição o aprofundamento da discussão sobre o direito de todos à educação, o que favorece a problematização acerca das práticas educacionais que resultam na desigualdade social de diversos grupos. Pensando, pois, na educação inclusiva e considerando seus pressupostos legais e conceituais, a IES:

- I. Procura identificar as potencialidades e vulnerabilidades sociais, econômicas e culturais, de sua realidade local e global a fim de promover a inclusão plena;
- II. Organiza estratégias para o enfrentamento e superação das fragilidades constatadas;
- III. Reconhece a necessidade de mudança cultural e investe no desenvolvimento de ações de formação continuada para a inclusão, envolvendo os professores e toda a comunidade acadêmica;
- IV. Promove acessibilidade, em seu sentido pleno, não só aos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, mas aos professores, funcionários e à população que frequenta a Instituição e se beneficia de alguma forma de seus serviços;

A Instituição busca efetivar as ações de acessibilidade pela via da responsabilidade social expressa na Lei do SINAES e do reconhecimento da diversidade não apenas do sistema, mas também dos alunos. Tem procurado observar os principais dispositivos legais e normativos produzidos em âmbito nacional e internacional que enfatizam a educação de qualidade para todos e, ao constituir a agenda de discussão das políticas educacionais, reforçam a necessidade de elaboração e implementação de ações voltadas para a universalização do acesso à educação superior, resguardadas as seguintes legislações:

- a) Constituição Federal/88, arts. 205, 206 e 208: Assegura o direito de todos à educação (art. 205), tendo como princípio do ensino a igualdade de condições para o acesso e a permanência na escola (art. 206, I) e garantindo acesso aos níveis mais elevados do ensino,

da pesquisa e da criação artística, segundo a capacidade de cada um (art. 208, V);

- b) LDB 9.394/96, cap. IV;
- c) Aviso Circular nº 277/96;
- d) Decreto nº 3.956/01;
- e) Lei nº 10.436/02;
- f) Portaria nº 2.678/02;
- g) Portaria nº 3.284/03;
- h) ABNT NBR 9.050/04; Decreto nº 5.296/04;
- i) Programa Acessibilidade ao Ensino Superior/2005;
- j) Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU, 2006);
- k) Plano Nacional de Educação;
- l) Lei 13.146/2015

A Instituição dispõe de infraestrutura planejada para portadores de necessidades especiais, e atende também ao que estabelece a Portaria Ministerial Nº 3.284 de 7 de novembro de 2003, D.O.U. de 11 de novembro de 2003.

Com o credenciamento da IES foi criado o Núcleo de Acessibilidade Universitária - NAU no âmbito da IES, em atendimento ao disposto no Decreto nº 5.296/2004, em seu artigo 24 e Lei 13.146/2015, entre outros atos legais que regulam a acessibilidade e a inclusão da pessoa com deficiência, posteriormente fundido com Núcleo de Apoio Psicoeducacional dando origem ao NAAP – Núcleo de Acessibilidade e Apoio Psicopedagógico.

Para alunos com deficiência física cabe destacar a preocupação da Entidade Mantenedora em proporcionar total **Acessibilidade Arquitetônica** com a eliminação das barreiras ambientais físicas: existência de elevador, rampas, piso antiderrapante, adaptação de portas e banheiros com espaço suficiente para permitir o acesso de cadeiras de rodas, colocação de barras de apoio nas paredes dos banheiros, instalação de lavabos e bebedouros em altura acessível aos usuários de cadeira de rodas.

O atendimento aos portadores de necessidades especiais é considerado prioritário e está incluído no que acreditamos e divulgamos como responsabilidade social institucional.

Em relação aos alunos com deficiência visual ou auditiva, a IES firma seu compromisso de, no caso de ser solicitada, aparelhar-se e garantir as condições de acesso durante todo o

período em que o interessado estiver matriculado na Instituição. Com relação aos deficientes auditivos e visuais, a IES disponibiliza, em seu quadro de pessoal, intérprete de LIBRAS e assessoria de especialista em Braile.

No que se refere a alunos portadores de deficiência visual assume o compromisso formal, caso venha ter alunos com esse tipo de deficiência, de:

- I. Manter sala de apoio equipada com sistema de síntese de voz, gravador e fotocopadora que amplie textos, software de ampliação de tela, equipamento para ampliação de textos para atendimento a aluno com visão subnormal, lupas, régua de leitura, scanner acoplado a um computador;
- II. Manutenção de piso tátil nas áreas de circulação
- III. Manutenção de placas de identificação em braile
- IV. Disponibilização do sistema computacional *DosVox* nos equipamentos de acesso ao aluno deficiente visual.
- V. Disponibilização no site institucional de tradutor em Libras e sistema de voz.

Quanto aos estudantes portadores de deficiência auditiva assume o compromisso formal, caso venha ter alunos com esse tipo de deficiência, de:

- I. Propiciar, sempre que necessário, intérprete de língua de sinais;
- II. Adotar flexibilidade na correção das provas escritas, valorizando o conteúdo semântico.
- III. Intermediação por Vídeo onde Surdo poderá fazer a ligação ou receber a ligação para resolver problemas sem depender das outras pessoas. Com este aplicativo, o Surdo poderá ter acesso à interpretação em LIBRAS em qualquer lugar onde Surdo deseje fazer negócios ou resolver problemas.

Mantém ainda as seguintes recomendações para o trato com alunos portadores de deficiência auditiva:

- falar de forma clara, espontânea e em tom normal para o aluno surdo, pois desta forma o estudante não perderia o campo visual de fala do orador;
- atentar para alternativas diferenciadas no estabelecimento da comunicação, tais como: valorizar a expressão facial e corporal, articular corretamente as palavras, usar vocabulário compreensível (para a maioria dos alunos surdos que têm dificuldades na língua portuguesa) bem como materiais e recursos visuais variados (mapas, gráficos,

tabelas, legenda etc.), exigir intérprete de LIBRAS (Língua Brasileira de Sinais) se assim se fizer necessário e solicitado etc.;

- escrever de maneira visível, legível e de fácil, localização no quadro-negro ou fixar em murais recados e avisos sobre trabalhos, provas, aulas práticas, laboratoriais, mudanças de horários de atividades programadas;
- deixar à disposição material para fotocopiar ou indicar referências bibliográficas completas (livro, autor e editora);
- cuidar quanto à verificação e preferência de legendas, nas programações com vídeo;
- observar se o espaço físico apresenta dificuldades como: muita luminosidade com reflexão solar ou pouca luminosidade, excesso de barulho externo e/ou interno ao ambiente, salas e/ou auditórios muito amplos, interferindo com a inflexão do próprio som da fala do professor, distância entre o púlpito do professor e os alunos.
- Orientar os docentes e demais colaboradores acerca das estratégias de atendimento a estes alunos, por meio do Núcleo de Acessibilidade.

Observado o disposto acima e visando a identificar os estudantes portadores de deficiências – especialmente os ingressantes - e a eles oferecer condições de acessibilidade e de participação no processo de ensino-aprendizagem durante todo o período de sua permanência na Instituição, estabeleceu os seguintes procedimentos:

- I. No ato da inscrição para o processo seletivo – levantamento das eventuais necessidades especiais para realização das provas;
- II. No ato da matrícula – aplicação de questionário ao matriculando, no qual se incluem questões sobre a existência ou não de deficiências ou mobilidade reduzida que venham a exigir, no decorrer do curso, condições especiais de acessibilidade;
- III. No decorrer do curso – oferecimento de condições de acessibilidade aos estudantes que, posteriormente ao seu ingresso na Instituição, venham a apresentar deficiências ou mobilidade reduzida, temporária ou permanente.
- IV. No decorrer do curso - Acessibilidade Metodológica - promovendo processos de diversificação curricular, flexibilização do tempo e utilização de recursos para viabilizar a aprendizagem de estudantes com deficiência.



**Consulte aqui
o cadastro
da Instituição
no Sistema
e-MEC**