

UNIVERSIDADE DE UBERABA
PROJETO PEDAGÓGICO

CURSO DE
CIÊNCIA DE DADOS



Uniube

UNIVERSIDADE DE UBERABA

CST EM CIÊNCIA DE DADOS

MODALIDADE A DISTÂNCIA

**UBERABA - MG
2024**



Curso Superior de Tecnologia em Ciência da Dados EAD

Reitor

Prof. Marcelo Palmério

Vice-Reitora Acadêmica

Profa. Maria Cecília Marquez Palmério Toubes

Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Extensão

Prof. André Luís Teixeira Fernandes

Pró-Reitor de Educação a Distância

Prof. Fernando César Marra e Silva

Coordenação de Graduação a Distância

Profa. Sílvia Denise dos Santos Bisinotto

Gestor do Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados EAD

Prof. Joabe Fuzaro

SUMÁRIO

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	13
I CONTEXTO INSTITUCIONAL.....	16
A. Dados da Instituição.....	16
B. Histórico da Universidade de Uberaba – Uniube	16
C. Contexto Institucional da EAD/Uniube	19
D. Sustentabilidade Financeira da EAD/Uniube	20
II IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	21
III O PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO E SUA IDENTIDADE COM AS DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS	23
A. O processo de construção, implantação e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso	24
B. JUSTIFICATIVA DE OFERTA DO CURSO	25
DIMENSÃO 1 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	30
1.1 Políticas institucionais no âmbito do curso	30
1.1.1 Políticas institucionais de ensino, pesquisa e extensão constantes no PDI.	31
1.1.1.1 Ensino.....	32
1.1.2 Extensão universitária	33
1.1.1.3 Pesquisa.....	34
1.1.2 Políticas institucionais no âmbito do curso alinhadas ao perfil do egresso	36
1.1.2.1 Políticas institucionais de ensino no âmbito do curso	36
1.1.2.2 Políticas institucionais de pesquisa no âmbito do curso	37
1.1.2.3 Políticas institucionais de extensão no âmbito do curso	41
1.1.3 Práticas exitosas e inovadoras para a revisão das políticas institucionais no âmbito do curso.....	46
1.2 OBJETIVOS DO CURSO.....	49
1.3 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO	50
1.3.1 Competências de natureza humanística	52
1.3.2 CAMPO DE ATUAÇÃO	53
1.4 ESTRUTURA CURRICULAR	53
1.4.1 FLEXIBILIDADE E INTERDISCIPLINARIDADE	54

1.4.2 Processos Interativos com a Pessoa Surda - LIBRAS.....	55
1.4.2 Disciplinas Optativas	55
1.4.3 Formação Social e Ética.....	58
1.5 CONTEÚDOS CURRICULARES.....	60
1.5.1 CONTEÚDOS DE FORMAÇÃO BÁSICA E ESPECÍFICA	61
1.5.2 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	63
1.5.3 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO CURRÍCULO DO CURSO.....	67
1.6 METODOLOGIA	68
1.6.1 Desenvolvimento de conteúdos, estratégias de aprendizagem e acompanhamento no processo metodológico	70
1.6.2 Promoção de acessibilidade metodológica e autonomia discente	73
1.7 ATIVIDADES COMPLEMENTARES	75
1.7.1 Previsão das atividades complementares e sua carga horária na organização curricular.....	75
1.7.2 Diversidade de atividades e de formas de aproveitamento	76
1.7.3 Aderência à formação geral e específica do discente	77
1.8 APOIO AO DISCENTE	79
1.8.1 Ações de acolhimento e permanência, monitoria e nivelamento no âmbito do curso	79
1.8.2 Acessibilidade metodológica e instrumental.....	82
1.8.3 Intermediação e acompanhamento de estágios não obrigatórios	87
1.8.4 Participação em centros acadêmicos ou intercâmbios nacionais e internacionais	87
1.8.5 Ações Inovadoras promovidas pelo apoio ao discente.....	88
1.9 Gestão do curso e os processos de avaliação interna e externa	89
1.9.1 Atribuições e responsabilidades	89
1.9.2 Ferramentas utilizadas para planejamento da gestão do curso	92
1.9.3 Plano de ação da gestão e apropriação dos resultados pela comunidade acadêmica	98
1.9.4 Delineamento de processo autoavaliativo do curso	101
1.10 ATIVIDADES DE TUTORIA: CONHECIMENTOS, HABILIDADES E ATITUDES NECESSÁRIAS.....	104
1.10.1 Atendimento às demandas didático-pedagógicas da estrutura curricular.	104
1.10.2 Suporte didático-pedagógico e mediação de conteúdo no acompanhamento dos discentes	104
1.10.3 Avaliação das atividades de tutoria para adoção de ações corretivas e aperfeiçoamento.....	109

1.10.4 APOIO INSTITUCIONAL PARA PRÁTICAS CRIATIVAS E INOVADORAS	110
1.11 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM	112
1.11.1 Execução do Projeto Pedagógico por meio das TICs	112
1.11.2 Garantia de Acessibilidade Digital e Comunicacional.....	113
1.11.3 Promoção da Interatividade entre Docentes, Discentes e Tutores:.....	114
1.11.4 Acesso contínuo e possibilidade de experiências de aprendizagem diferenciadas	114
1.12 AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM - AVA.....	115
1.12.1 Recursos e tecnologias do ambiente virtual de aprendizagem que permitem a cooperação entre gestor, discentes e docentes	115
1.12.2 Acessibilidade instrumental e comunicacional no ambiente virtual	116
1.12.3 Avaliações e melhorias contínuas do ambiente de aprendizagem	119
1.13 MATERIAL DIDÁTICO.....	121
1.13.1 Critérios de desenvolvimento do material didático para formação integral	122
1.13.2 Acessibilidade metodológica e instrumental dos materiais didáticos	125
1.13.2 Avaliação do material didático	125
1.13.3 Aspectos inovadores dos materiais didáticos	126
1.14 AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM.....	127
1.14.1 Acompanhamento e Avaliação da Aprendizagem	129
1.14.2 Sistema de avaliação e sua natureza formativa	130
1.14.3 Processo avaliativo acessível e transparente.....	136
1.14.4 Ações para aprimoramento da aprendizagem com base no resultado das avaliações	137
1.15 NÚMERO DE VAGAS.....	140
DIMENSÃO 2 CORPO DOCENTE E TUTORIAL	148
2.1 Núcleo Docente Estruturante (NDE)	148
2.2 Equipe Multidisciplinar	150
2.3 Atuação e regime de trabalho do coordenador de curso	157
2.4 CORPO DOCENTE: TITULAÇÃO	161
2.5 REGIME DE TRABALHO DO CORPO DOCENTE	167
2.6 EXPERIÊNCIA DOS DOCENTES	174
2.7 ATUAÇÃO DO COLEGIADO DE CURSO.....	183
2.8 INTERAÇÃO ENTRE TUTORES, DOCENTES E COORDENADOR DE CURSO	185

2.9 PRODUÇÃO CIENTÍFICA, CULTURAL, ARTÍSTICA OU TECNOLÓGICA	189
DIMENSÃO 3 INFRAESTRUTURA	190
3.1 ESPAÇO DE TRABALHO PARA DOCENTES EM TEMPO INTEGRAL	190
3.2 ESPAÇO DE TRABALHO PARA O COORDENADOR	191
3.3 SALA COLETIVA DE PROFESSORES	191
3.4 SALAS DE AULA	192
3.5 acesso dos alunos aos equipamentos de informática	194
3.5.1 Caracterização	196
3.5.2 Critérios de acesso aos computadores	197
3.5.3 Utilização da Internet nos computadores do laboratório	199
3.6 EMENTA, BIBLIOGRAFIA BÁSICA E BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR POR ETAPA DO CURRÍCULO	199
3.7 PROCESSO DE CONTROLE DE PRODUÇÃO OU DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO	253
REFERÊNCIAS	256
APÊNDICE	259

LISTA DE GRÁFICOS, TABELAS, FIGURAS E QUADROS

TABELA 01: RELAÇÃO DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA	38
QUADRO 01: RELAÇÃO DE DOCENTES EM GRUPOS DE PESQUISA	39
QUADRO 02: RELAÇÃO DE DOCENTES E PROJETOS APROVADOS EM EDITAIS	40
TABELA 02: NPS DO CST EM CIÊNCIA DE DADOS – 2023	48
FIGURA 1: MAPA DE ESTUDOS DE 96 H/A (80 H/R)	69
FIGURA 2: MAPA DE ESTUDOS DE 72 H/A (60 H/R)	69
FIGURA 3: MAPA DE ESTUDOS DE 48 H/A (40 H/R)	70
FIGURA 4: OBJETOS DE APRENDIZAGEM DO CST EM CIÊNCIA DE DADOS.....	70
FIGURA 5: CATEGORIAS DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES	77
QUADRO 3: RELAÇÃO DAS ATIVIDADES DO PLANO DE AÇÃO DA GESTÃO	99
FIGURA 6: DISCRIMINAÇÃO DAS AÇÕES DO CRONOGRAMA DE ATIVIDADES.....	103
QUADRO 4: PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES DA TUTORIA	105
FIGURA 7: OBJETOS DE APRENDIZAGEM NA SALA VIRTUAL	117
FIGURA 8: MENUS DO AVA PARA COMUNICAÇÃO E INTERATIVIDADE	118
FIGURA 9: MAPA DAS INTERAÇÕES DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM EAD	119
QUADRO 6: QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA CPA	120
QUADRO 7: MODELO DE PLANO DE AÇÃO - CPA	121
FIGURA 9: FLUXO DA PRODUÇÃO DO MATERIAL DIDÁTICO	122
FIGURA 10: CRITÉRIOS DE DESENVOLVIMENTO DO MATERIAL DIDÁTICO PARA FORMAÇÃO INTEGRAL DO EGRESSO	124
QUADRO 8: DIRETRIZES DO PLANO DE AÇÃO BASEADO NOS RESULTADOS DAS AVALIAÇÕES DE APRENDIZAGEM.....	139
GRÁFICO 1 – MATRÍCULAS NA ÁREA DE CIÊNCIA DE DADOS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO BRASIL.....	142
TABELA 3 – MATRÍCULA EM CURSOS DE CIÊNCIA DE DADOS E EM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO BRASIL – PRESENCIAL X EAD.....	143
TABELA 4: NÚMERO DE CIDADES COM OFERTA DE CURSOS DE CIÊNCIA DE DADOS E DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL NO BRASIL POR MODALIDADE	144
TABELA 5 – PRINCIPAL CURSO DE INTERESSE – 2018.....	144
TABELA 6 – PRINCIPAIS CURSOS DE INTERESSE – 2018 A 2023.....	145

TABELA 7 – EVOLUÇÃO DAS MATRÍCULAS NO CURSO DE CIÊNCIA DE DADOS EAD DA UNIUBE 2022 A 2024 – BASE MAIO E OUTUBRO.....	145
QUADRO 9: MEMBROS DA EQUIPE MULTIDISCIPLINAR.....	150
QUADRO 10: SETORES PRESENTES NA EQUIPE MULTIDISCIPLINAR – PLANEJAMENTO DE AÇÕES ESTRATÉGICAS	152
QUADRO 11: SETORES PRESENTES NA EQUIPE MULTIDISCIPLINAR - IMPLEMENTAÇÃO DAS AÇÕES.....	153
QUADRO 12: ETAPAS DO PLANO DE TRABALHO DA EQUIPE MULTIDISCIPLINAR	155
FIGURA 11: FLUXO PARA AJUSTES NOS MATERIAIS DIDÁTICOS.....	156
QUADRO 13 – CORPO DOCENTE DO CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM CIÊNCIA DE DADOS EAD/UNIUBE.....	164
QUADRO 14: MEMBROS DO COLEGIADO DO CST EM CIÊNCIA DE DADOS EAD	183

APRESENTAÇÃO

Este documento resulta do trabalho coletivo e cooperativo dos professores membros do Núcleo Docente Estruturante (NDE) e demais professores do curso de CST em Ciência de Dados da EAD Uniube, e reflete o compromisso desta IES com a legislação vigente como diretriz de planejamento, avaliação e aprimoramento das estruturas de organização didático-pedagógica, do corpo docente e tutorial e da infraestrutura do curso. Mais do que uma formalidade, este documento representa o compromisso desta comunidade com a excelência acadêmica e a qualidade da formação de profissionais na área de Ciência de Dados, desde 2021 quando da proposta de criação do CST em Ciência de Dados.

A dinâmica da sociedade contemporânea tem acelerado o processo de transformação das relações humanas em geral e, de forma mais acentuada, tem promovido e ampliado a busca de alternativas para a melhoria das comunicações e organizações no mundo do trabalho.

A formação profissional tornou-se uma exigência para o cidadão que quer manter-se sintonizado com a dinâmica da sociedade atual, pois essa última abriga grande diversidade de formas de trabalho e, por conseguinte, de técnicas de comunicação, de disseminação e de construção de conhecimentos. Ao mesmo tempo, tal sociedade exige a arte de administrar tempo, recursos, produção e alternativas para a melhoria da qualidade de vida das populações.

No cenário da globalização desenham-se graves questões sociais, econômicas e ambientais e torna-se, cada vez mais, necessário o uso racional, responsável, ético e sustentável dos recursos, da normatização, do planejamento, do acompanhamento, da avaliação de processos e de empreendimentos, seu controle e organização. A carência de profissionais que atuem com competência e responsabilidade social dificulta o desenvolvimento do país e justifica, pelo menos em parte, a ampliação da oferta da EAD.

Pelo exposto e sob uma perspectiva de inovação, o Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados – criado a partir da Resolução CONSU nº 142-21, outubro de 2021, vem contribuir para a formação de profissionais imbuídos da responsabilidade de formular e implementar estratégias que garantam a formação de profissionais com

habilidades e competências na análise, interpretação e aplicação de dados para a tomada de decisões estratégicas em diversos setores da economia. Essa formação capacita os profissionais a atuar no mercado tanto regional quanto nacional, contribuindo significativamente para o desenvolvimento de soluções inovadoras baseadas em dados.

O Projeto Pedagógico do **Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados** na modalidade da EAD tem como base legal: a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) n.º 9394, de 20 de dezembro de 1996; o Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017 que regulamenta o Art. 80 da Lei nº 9.394/96; a Portaria Normativa nº - 11, de 20 de junho de 2017, que estabelece normas para o credenciamento de instituições e a oferta de cursos superiores a distância; a Resolução nº 01 de 11 de março de 2016, que estabelece as diretrizes e normas nacionais para a oferta de programas e cursos de Educação Superior na Modalidade a distância; os Referenciais de Qualidade para Cursos a Distância, de junho de 2007; a Resolução CNE/CEB nº 01 de 02 de fevereiro de 2016, que define as Diretrizes Operacionais Nacionais para o credenciamento institucional e a oferta de cursos e programas de Ensino Médio, de Educação Profissional Técnica de Nível Médio e de Educação de Jovens e Adultos, nas etapas do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, na modalidade Educação a Distância, em regime de colaboração entre os sistemas de ensino; Resolução CNE/CP nº 1, de 05 de janeiro de 2021 - Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica.; o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia 3ª edição (atualizado em 2016), a Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004 e a Lei nº 11.645/2008 que dispõem sobre a inclusão da temática História e Cultura Afro-brasileira e Indígena nos currículos escolares; Art. nº 11 da Lei 9795/1999 que trata da Política Nacional de Educação Ambiental; a Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, o Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005 que regulamenta a Lei nº 10.536/2002 (dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS) e demais leis que regem a educação no ensino superior. Além do que, toma como base as orientações do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UNIUBE no que concerne ao Plano de Meta e Ações da instituição que preconiza a construção de projetos pedagógicos compromissados com suas bases conceituais, sua missão, seus objetivos e seus princípios.

Ciente dos desafios que a atual realidade brasileira apresenta, especialmente no tocante às relações sociais, a UNIUBE busca explicitar, na elaboração dos seus Projetos Pedagógicos, o compromisso educativo com o fortalecimento do processo histórico de construção de um país socialmente mais humano e mais justo. Visa desta forma, a formação de profissionais comprometidos com o pleno desenvolvimento humano e com a capacidade crítica para compreender de forma contextualizada os elementos que caracterizam a realidade hoje.

O documento que ora apresentamos traduz o esforço do Núcleo Docente Estruturante – NDE e dos docentes do curso em mantê-lo atualizado e o mais próximo possível das exigências de formação do profissional **tecnólogo em Ciência de Dados**.

As unidades descritoras que compõem este PPC encontram-se acomodadas em três grandes dimensões: a primeira, da ordem de organização didático-pedagógica do curso; a segunda, da estruturação do corpo docente e tutorial; a terceira, do concernente à infraestrutura. Em síntese, este documento destaca:

- a política institucional para a implementação deste Projeto Pedagógico;
- a definição dos perfis com as respectivas competências necessárias à formação do tecnólogo em Ciência de Dados
- a estrutura curricular e pedagógica do CST em Ciência de Dados EAD/Uniube, bem como suas formas organizativas, de desenvolvimento e de progressão do curso;
- os compromissos, os programas e as ações institucionais necessárias para garantir a consecução dos objetivos do curso;
- o delineamento das metodologias, das formas de avaliação e as medidas de correção a serem empregadas antes, durante e após o cumprimento de cada etapa do processo de ensino-aprendizagem;
- o perfil necessário ao corpo docente e a definição de políticas de formação continuada dos professores;
- a infraestrutura física necessária à implementação do projeto.

I CONTEXTO INSTITUCIONAL

A. DADOS DA INSTITUIÇÃO

Mantenedora: Sociedade Educacional Uberabense - SEU

CNPJ/CPF: 25.452.301/0001-87

MANTIDA: Universidade de Uberaba - UNIUBE

Reitor: Marcelo Palmério

Telefone: (34) 3319-8800

Fax: (34) 3314-8910

E-mail: Uniube@Uniube.br

Endereço: Avenida Nenê Sabino nº 1801 – Bairro Universitário
Uberaba / MG – CEP 38.055-500

Campus: Aeroporto

B. HISTÓRICO DA UNIVERSIDADE DE UBERABA – UNIUBE

A história de fundação da Universidade de Uberaba remonta a década de 1940 em dois importantes momentos: o primeiro, com a criação do Lyceu do Triângulo Mineiro; o segundo, com a criação da Escola Técnica de Comércio do Triângulo Mineiro e a transferência do Lyceu – mais tarde chamado de Colégio Triângulo Mineiro –, para o conjunto de edifícios onde funciona, hoje, o Campus Centro.

Seu fundador, Mário de Ascensão Palmério, iniciou sua prática pedagógica em 1936, como professor de Matemática. Além de reconhecido visionário da Educação, Mário Palmério prestou significativa contribuição à política regional, nacional e internacional. Sua obra literária conduziu-o à Academia Brasileira de Letras, ocupando a cadeira de João Guimarães Rosa.

Fundada em 1947, com a criação da Faculdade de Odontologia do Triângulo Mineiro, a Universidade de Uberaba completa, neste ano de 2022, setenta e cinco anos de serviços educacionais prestados à cidade de Uberaba e cidades circunvizinhas.

A organização histórica de sua estrutura pode ser compreendida da seguinte forma:

- **ciclo das faculdades isoladas:** compreendido pela criação da Faculdade de Odontologia do Triângulo Mineiro, em 1947; da Faculdade de Direito do Triângulo Mineiro, em 1951; da Escola de Engenharia do Triângulo Mineiro, em 1956; todas mantidas pela Sociedade de Educação do Triângulo Mineiro. Por esse motivo e com propósito de promover a integração administrativa e didática das faculdades, atendendo a Reforma Universitária Lei nº 5.540, de 28/11/1968, em 1972 foi submetido, para apreciação do Conselho Federal de Educação, o regimento unificado das três faculdades pertencentes àquela entidade mantenedora.
- **ciclo da integração:** compreendido pela integração administrativa e didática da Faculdade de Odontologia do Triângulo Mineiro, da Faculdade de Direito do Triângulo Mineiro e da Escola de Engenharia do Triângulo Mineiro, no ano de 1972, e pela fusão da Sociedade de Educação do Triângulo Mineiro e das Faculdades Integradas Santo Tomás de Aquino (FISTA), processo que deu origem a um novo sistema integrado, que foi chamado de Faculdades Integradas de Uberaba – FIUBE. Mais tarde, entre os anos de 1981 e 1987, a Sociedade de Educação do Triângulo Mineiro agregou à FIUBE os cursos de licenciatura e jornalismo pertencentes à FISTA, realizando-se, assim, a fusão completa das instituições, ínterim em que a Sociedade Educacional Uberabense assumiu plena responsabilidade pela manutenção das Faculdades Integradas de Uberaba – FIUBE.
- **ciclo da transformação:** marcado pela transformação da FIUBE em Universidade de Uberaba, conforme o reconhecimento dado pela Portaria MEC nº 544, de 25 de outubro de 1988. Em 1990, estabeleceu-se o Estatuto da Universidade de Uberaba.
- **ciclo da modernização e expansão:** iniciado em 1997, sob a égide da LDB 9394/96. Nesse período, concebeu-se uma nova estrutura organizacional e realizou-se a reestruturação baseada em pressupostos de qualidade acadêmica e na tríade ensino-pesquisa-extensão. Na época, foram realizados seminários estratégicos para discutir currículos e programas de formação profissional que atendessem às necessidades de desenvolvimento regional e nacional. Um novo projeto pedagógico institucional foi concebido e criou-se,

então, um modelo didático-pedagógico voltado à realidade social e profissional, local e regional e para a integração dos seus cursos. Foi também realizada a restauração da estrutura física da instituição com construção de mais salas, ampliação e modernização dos laboratórios, aquisição de equipamentos, instalação de uma biblioteca totalmente informatizada, com estrutura física, acervo e serviços condizentes com a necessidade do suporte necessário às atividades de ensino, pesquisa e extensão. Novas modalidades de processo seletivo foram criadas e foram contratados professores com titulação em praticamente todas as áreas do conhecimento. Também, neste período, foram criados novos cursos de graduação e o curso de Mestrado em Educação.

O ciclo de modernização e expansão da Universidade de Uberaba se estendeu nos anos seguintes: em 2002, por meio da Portaria MEC nº 2.728, foi aprovada a criação do primeiro *campus* fora da sede, situado no município de Uberlândia; em 2005, por meio da Portaria MEC nº 1.871, a Universidade de Uberaba foi credenciada, pelo prazo de cinco anos, para a oferta de cursos superiores de na modalidade a distância, marcando assim, um novo ciclo de expansão. Em virtude da ampliação de seus horizontes geográficos e, em atenção à necessidade de criação e consolidação de um modelo pedagógico eficiente e qualificado para a Educação a Distância, diferentes setores da Universidade têm, a partir de então, realizado um contínuo e primoroso trabalho de desenvolvimento tecnológico e metodológico. Assim, em 09 de abril de 2018, a Portaria 347 recredenciou a Universidade de Uberaba para oferta de cursos superiores na modalidade EAD até o ano de 2026, fortalecendo, desse modo, o ciclo de expansão e a modalidade de ensino. Em 2013, foi concluída a edificação de um moderno hospital de ensino, bem próxima ao *Campus* Aeroporto, em Uberaba, que conta com vinte leitos de UTI neonatal e vinte leitos de UTI para adultos, o que era uma necessidade urgente de Uberaba e região.

Ao lado de todos esses feitos, somam-se: a implantação do Mestrado Acadêmico em Educação (1999), do Mestrado Acadêmico em Odontologia (2007), do Mestrado Acadêmico em Medicina Veterinária: Sanidade e Produção Animal nos Trópicos (2011), do Mestrado Profissional em Engenharia Química (2016), do Mestrado

Profissional em Educação – Formação para a Educação Básica (*Campus Uberlândia*, 2016) e, por fim, do Doutorado em Educação (2016). Todas essas implantações são conquistas deste ciclo de modernização que, refletido no crescimento da instituição, reverbera o desenvolvimento político, social, educacional, cultural, científico e tecnológico da comunidade acadêmica local e regional.

C. CONTEXTO INSTITUCIONAL DA EAD/UNIUBE

Em junho de 2005, por meio da Portaria nº 1.871, a Uniube foi credenciada pelo MEC para oferecer formação superior a distância e, no mesmo ano, promoveu os três primeiros processos seletivos. Atualmente, a Instituição encontra-se presente em quatorze dos vinte e seis estados brasileiros e no Distrito Federal, e oferta cursos de bacharelados, licenciaturas, superiores de tecnologia e especializações *lato sensu*.

A EAD na Uniube consolidou-se em uma prática educativa de interação pedagógica, cujos objetivos, conteúdos e resultados obtidos identificam-se com aqueles que caracterizam a educação como projeto e processo humano, histórico e politicamente definido na cultura das diferentes sociedades. Busca, portanto, valorizar a pesquisa e a investigação voltando-se para a construção de competências e habilidades, respeitando o ritmo individual do aluno e o desenvolvimento de sua autonomia.

Por meio da EAD, a Uniube tem como objetivos:

- contribuir para a democratização das oportunidades educacionais e para o desenvolvimento sociocultural, científico e autossustentável do país;
- colaborar para a qualificação e constante atualização profissional do cidadão, de acordo com as inovações tecnológicas e contínuas mudanças nos processos de trabalho;
- promover a educação continuada e permanente a distância;
- favorecer e orientar o exercício da autonomia, a fim de que cada pessoa seja capaz de construir sua própria situação de aprendizagem, tornando-se sujeito transformador dos diversos ambientes em que atua.

As metas institucionais para a EAD traduzem-se em posturas e ações que visam atrair (mais e melhores alunos); acolher (os ingressantes); otimizar (o uso de recursos, sem desperdício); fidelizar (por meio da satisfação dos alunos); agregar “valor” (aos

egressos); empregar (aproximação com o mercado) e suas minudências podem ser identificadas no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) vigente, especialmente os itens 2.6 e 2.7.

D. SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA DA EAD/UNIUBE

O Programa de Educação a Distância da Universidade de Uberaba, iniciado com a criação do Núcleo de Educação a Distância no ano 2000, encontra-se, hoje, num estágio de desenvolvimento sustentável. Atualmente, a Uniube conta com uma Pró-Reitoria de EAD e, em vinte e dois anos de funcionamento, o número de alunos nos diversos cursos ultrapassa a marca de 16 mil.

Embora os pesados investimentos iniciais tenham sido executados e parcialmente amortizados, a Uniube é ciente de que um Programa de Educação a Distância para desenvolver e manter bons padrões de qualidade necessita de constantes investimentos. Somando-se a esta questão, os compromissos assumidos no Termo de Saneamento de Deficiências assinado com o Ministério da Educação em 2009, impuseram um novo ritmo de aportes que parcialmente se comparam àqueles do movimento inicial da EAD.

Por essa razão, existe todo um cuidado na elaboração e acompanhamento orçamentário, visando garantir resultados que permitam reinvestimentos, reelaboração de materiais, capacitação continuada de pessoas, expansão e desenvolvimento tecnológico. Por outro lado, visando à sustentabilidade dos polos de apoio presencial, contrariamente ao movimento instalado no país, de criação indiscriminada de polos, a Uniube estabeleceu um planejamento de trabalho com polos sustentáveis e de planejar a expansão de forma contínua e cadenciada para a construção de uma rede sólida e coerente com as necessidades da oferta do ensino superior.

Paralelo a isso, a inserção de novas mídias e procedimentos, também contribuirá para a manutenção da sustentabilidade por meio da melhoria contínua de processos. Tendo em vista que na atualidade a Uniube possui cursos em diferentes estágios de

maturidade, a busca pela sustentabilidade é também alcançada por uma visão sistêmica do Programa, abstendo-se de almejar o equilíbrio financeiro de um novo curso em curto espaço de tempo, sem com isso deixar de ter os necessários controles para mensurar o desempenho de cursos, áreas e de todo o programa, ao longo de cada exercício orçamentário. Com esse posicionamento, possibilita-se o desenvolvimento das diversas áreas do conhecimento, enriquecidas por uma multiplicidade de cursos acordes com as necessidades socioculturais e socioeconômicas das regiões de atuação de nossos polos de apoio presencial.

Tal estratégia de sustentabilidade financeira só é possível tendo em vista a natureza filantrópica e sem fins lucrativos da Uniube, somada à solidez da mantenedora e ao alcance de resultados positivos reinvestidos no programa da EAD, garantindo que a sustentabilidade é alcançada pelo concurso do binômio qualidade e viabilidade.

II IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Nome do curso: Curso superior de Tecnologia em Ciência de Dados

Mantida: Universidade de Uberaba

Autorização pelo CONSU: Resolução nº 142/21, de outubro de 2021

Carga horária atual: 2.285h/r (2.742 h/a)

Tempo mínimo para integralização: 5 (cinco) etapas de 06 (seis) meses, totalizando o mínimo de dois anos e meio, ou trinta (30) meses consecutivos

Tempo máximo para integralização: 07 (sete) etapas de 06 (seis) meses, totalizando o máximo de três anos e meio ou 42 (quarenta e dois) meses consecutivos.

Gestor do Curso: Prof. Joabe Fuzaro

Certificação do egresso: Tecnólogo em Ciência de Dados

Área: Informação e Comunicação

Modalidade de oferta: EAD

Vagas: 500 vagas anuais para todos os polos

Situação legal: Portaria nº 1871/MEC, de 02/06/05 – Credencia a Universidade de Uberaba para a oferta de cursos superiores a distância. Portaria 347, de 09/04/18, que recredencia a Universidade de Uberaba para oferta de cursos superiores na modalidade EAD pelos próximos oito (8) anos.

A quem se destina (público-alvo): A quem se destina (público-alvo): egressos do Ensino Médio com afinidade e/ou interesse no conteúdo do curso, portadores de diplomas graduados em outras áreas motivados na geração de conhecimentos específicos para fins profissionais, profissionais das áreas de tecnologia, engenharia, finanças e análise de negócios que não tenham formação superior específica e demais pessoas interessadas em ciência de dados.

Formas de ingresso no Curso: Há três formas de acesso ao CST em Ciência de Dados da EAD/Uniube: vestibular, transferências (interna e externa) e portadores de diplomas, com 04 (quatro) entradas anuais: fevereiro, abril, agosto e outubro.

No caso do vestibular, o candidato tem a oportunidade de agendar data e horário que melhor lhe convier dentro de uma lista disponível on-line, ou ainda, optarem por usar as notas do Enem, ficando assim dispensados do vestibular. O ingresso por transferência possibilita o aproveitamento de disciplinas cursadas na IES de origem. Nesse caso, o candidato deverá fazer sua inscrição no site da Uniube, escolhendo primeiramente o polo em que pretende estudar, devendo, ao final, anexar cópia do Histórico Escolar, Certidão de estudos da IES de origem, ou equivalente e o Histórico Escolar do Ensino Médio.

Por fim, a Uniube permite o ingresso de alunos portadores de diploma de curso superior sem a necessidade de fazer vestibular, dependendo da formação de turma no polo de interesse ou das vagas remanescentes nos processos seletivos regulares.

III O PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO E SUA IDENTIDADE COM AS DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS

O Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados EAD/Uniube é direcionado à formação de profissionais capacitados para atuar no campo emergente da ciência de dados, englobando técnicas de análise de dados, machine learning, mineração de dados e visualização de informações, entre outras áreas essenciais para a interpretação e uso estratégico de grandes volumes de dados. Alinhado às Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos Superiores de Tecnologia, o aluno será munido de conhecimentos teóricos e práticos fundamentais para a excelência profissional, aderindo à princípios de interdisciplinaridade, contextualização, inovação, pertinência e relevância social, ética e sensibilidade analítica e digital. Conforme resoluções específicas que regulamentam os cursos de tecnologia, a formação em Ciência de Dados prioriza:

- O domínio de técnicas e ferramentas analíticas como componentes chave para a análise e interpretação de grandes volumes de dados;
- A capacidade de pesquisa, análise e aplicação dos resultados de investigações com o objetivo de impulsionar a tomada de decisões baseada em dados;
- A habilidade em participar ativamente na gestão de projetos de dados e na implementação de soluções inovadoras que contribuam para o sucesso empresarial através de insights orientados por dados.

Embora seja um curso experimental, a organização curricular do CST em Ciência de Dados foi estruturada de acordo com o que preconiza o Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia 3ª edição (atualizado em 2016): conteúdos de formação básico; conteúdos de formação específica; e outras atividades. Desta forma, a carga horária está distribuída entre as disciplinas e as atividades.

A. O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO, IMPLANTAÇÃO E CONSOLIDAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

O Curso Superior de Tecnologia em **Ciência de Dados** - EAD foi autorizado pela Resolução CONSU nº 142-21, de outubro de 2021 com a finalidade atender à expectativa da comunidade local, regional e nacional que apresenta carência de mão de obra qualificada para suprir a demanda na área.

O Projeto Pedagógico do curso foi elaborado por um grupo de docentes da Universidade de Uberaba para a abertura da primeira turma em 2022, na modalidade EAD. Contudo, a primeira turma iniciou apenas em 2023.

Foram consideradas a legislação vigente e as determinações do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UNIUBE no que concerne ao Plano de Metas e Ações da instituição que preconiza a construção de projetos pedagógicos comprometidos com suas bases conceituais, sua missão, seus objetivos e seus princípios bem como as demandas da sociedade.

A sociedade contemporânea, em seu dinamismo, altera as formas do ser humano viver e se relacionar, exigindo das organizações, alternativas para a melhoria das atividades de gestão no mundo do trabalho. A demanda por esse profissional acontece num momento em que as organizações necessitam de pessoal técnico qualificado, que tenha domínio na grande área de tecnologia onde muitas mudanças e evoluções têm ocorrido tanto no mercado de trabalho, quanto na economia e na sociedade.

O tecnólogo em ciência de dados no contexto das organizações tem como desafio analisar e interpretar grandes volumes de dados para tomar decisões informadas e propor soluções inovadoras que integram as áreas de gestão estratégica, análise preditiva, inteligência de negócios e aprendizado de máquina, tornando esse profissional capaz de atuar em consultorias, assessorias, bem como em departamentos de TI e análise de dados. Esses profissionais dominam os conceitos de responsabilidade social empresarial para que possam aplicá-los na criação de projetos que atendam às necessidades da comunidade, bem como das empresas-clientes. Desenvolver ainda visões estratégicas que possibilitem ao profissional

realizar análises complexas e diagnosticar problemas bem como propor soluções baseadas em dados.

Mediante este cenário, o Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados busca formar profissionais com sólida formação para que se tornem capazes de se inserir no mundo do trabalho com responsabilidade social e ética profissional, capazes de agregar novos conhecimentos, valores e formas de agir nas organizações.

B. JUSTIFICATIVA DE OFERTA DO CURSO

O avanço tecnológico das duas últimas décadas trouxe novas e importantes perspectivas para a educação a distância. No contexto em que se ampliaram os tempos e os espaços da criação e socialização do conhecimento, as possibilidades de interação criadas pelas novas tecnologias da informação e comunicação têm contribuído não só para superar os velhos preconceitos em relação à EAD, como têm dado lugar a um consenso em torno da ideia de que a educação a distância desempenha um papel cada vez mais decisivo na definição de ambientes de aprendizagem modernos, participativos e com foco na construção colaborativa dos saberes – o que a torna extremamente adequada ao desenvolvimento de estratégias de educação profissional. Ademais, as demandas da sociedade e a informação de mercado concedida pelas organizações públicas, privadas e não governamentais têm se constituído como importantes referências para a elaboração dos perfis profissionais desejados dos estudantes de ensino superior.

As possibilidades de interação criadas pelas novas tecnologias da informação e comunicação vêm contribuindo para superar os velhos preconceitos em relação à EAD, e agora têm dado lugar a um consenso em torno da ideia de que a educação a distância desempenha um papel cada vez mais decisivo na definição dos modernos ambientes de aprendizagem, além de se revelar extremamente adequada ao desenvolvimento de estratégias de educação profissional continuada.

O Curso de Tecnologia em Ciência de Dados procura mostrar-se sensível às transformações que estão ocorrendo no campo do big data, da inteligência artificial e do atual momento histórico de desenvolvimento no Brasil. A globalização vem

quebrando fronteiras e, através da tecnologia de informação, integrando os povos. O mundo se comunica em dados. As relações entre os processos de negócios mudaram, a análise de dados é mais abrangente e surge um novo perfil de profissional que, do papel passivo de observador, se transforma em ator dinâmico e participativo nos processos de tomada de decisão. A globalização tem levado empresas a repensarem suas estratégias com base em análises de dados. Pensar globalmente e agir localmente, nunca esteve tão presente na realidade atual.

Além disso, a crescente consciência do papel das empresas na utilização ética e eficiente dos dados fez com que o mercado passasse a exigir um novo perfil profissional, habilitado para compreender e explorar as novas dinâmicas de dados para atuar profissionalmente nesse novo contexto. A própria exigência da sociedade tem feito com que empresas busquem cada vez mais a profissionalização desse processo.

É nesse contexto que a Ciência de Dados se faz necessária, comprovando sua relevância e eficácia. Desta forma, a incorporação dos profissionais formados em Ciência de Dados pelo mercado de trabalho é crescente, principalmente, considerando seu diferencial na aplicação de análises avançadas e éticas de dados. Todo esse crescimento colabora para se formar um profissional com visão ampla e capaz de atuar de pequenos a grandes centros.

Atualmente, a Ciência de Dados é uma área muito mais dinâmica, múltipla e complexa do que refletiam os cursos até há algum tempo. Há uma nova ênfase focada num contexto mais amplo das organizações, pautada nos aspectos globais da análise, da estratégia e da visão empreendedora voltada para a geração de experiências e soluções, permeados por aspectos fundamentais para o êxito profissional do futuro cientista de dados, como a interdisciplinaridade, responsabilidade ética e a gestão de dados. Seguindo essa tendência, o Curso preconiza o ensino da ética em análise de dados como ferramenta de gestão. Outro diferencial apresentado pelo curso é o ensino da Visualização de Dados que possibilita ao aluno obter uma ampla noção das ferramentas analíticas necessárias para a interpretação e apresentação eficaz de dados, preservando a integridade e a confidencialidade das informações de uma empresa ou instituição pública.

As organizações devem ter, dentre os objetivos de análise de dados, o de buscar o equilíbrio entre os seus interesses e as necessidades dos públicos a elas vinculados. Esses objetivos só serão alcançados se a análise de dados for planejada de forma estratégica, utilizando técnicas avançadas de análise e ferramentas específicas, devidamente selecionadas e integrando todas as atividades analíticas dentro de uma filosofia de gestão de dados organizacional integrada.

Desse modo, a necessidade de um profissional preparado para orientar instituições, públicas e privadas, a se organizarem para enfrentar os desafios do mercado com base em dados, justifica a formação proposta do curso de Tecnologia em Ciência de Dados na UNIUBE.

Assim, o curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados veio ao encontro da demanda por pessoal especializado e com grau superior de conhecimento técnico, pois visa à formação de profissionais que acumulam conhecimentos básicos na área. Constitui-se um meio efetivo de inserção de novos e qualificados profissionais no mercado de trabalho, ao proporcionar ao egresso a capacidade de elaborar estratégias de análise de dados, planejar a infraestrutura necessária para projetos de big data, negociar termos de colaboração em projetos de análise, especificar e estabelecer cronogramas de execução, incorporar inovações tecnológicas ao uso de dados e avaliar e emitir parecer técnico em sua área de formação.

O curso apresenta uma série de características positivas, levantadas pela instituição, para disponibilizá-lo na modalidade a distância. Com o curso, a Universidade de Uberaba pretende atender à demanda social e empresarial e contribuir para a continuidade da formação técnico-científica e humana do cidadão, à medida que prioriza um ambiente de ensino-aprendizagem dinâmico, interativo, multi e interdisciplinar. Trata-se de um compromisso institucional com um ambiente estruturado em torno do processo de construção e reconstrução do conhecimento por meio do qual se trabalha para a formação de profissionais com competência técnico-científica e sociopolítica.

Hoje, a capacidade das organizações/corporações – públicas e privadas – de empregar recursos de forma mais eficiente e eficaz, não somente influencia diretamente seus resultados como também afeta sua capacidade de sobrevivência no mercado. Os modelos de gestão, atualmente aplicados às organizações, têm sido

incapazes de acompanhar a evolução pela qual passam tais organizações, seja na área tecnológica, seja na gerencial ou, ainda, quanto à regulação estatal/mercadológica que busca um atendimento de qualidade, com baixo custo e sustentável.

Com as constantes mudanças no meio sócioeconômico, político e ambiental, a função social do Tecnólogo em Ciência de Dados se reveste de grande importância, devido ao aumento da demanda por profissionais qualificados, com conhecimento, visão e titulação para atuação competente junto à área de Informação e comunicação. Como forma de atender as demandas da sociedade e contribuir para a melhoria da qualidade da tomada de decisões nas organizações, cabe ao Tecnólogo em Ciência de Dados atuar com coleta, análise, interpretação e gestão de dados para o exercício da profissão, tanto no mercado regional quanto nacional, com capacidade de atuação nas diversas áreas relacionadas à ciência de dados, atuando junto às organizações públicas ou privadas.

A área de trabalho do profissional de Ciência de Dados é muito ampla, podendo atuar em organismos públicos ou privados, tais como empresas de tecnologia, instituições financeiras, organizações de saúde, empresas de consultoria em análise de dados, departamentos de pesquisa e desenvolvimento, empresas de comércio eletrônico, startups focadas em dados, além de instituições de ensino, mediante formação requerida pela legislação vigente.

Somados a esses dados, os resultados da primeira etapa do Censo Escolar 2022, divulgados pelo Ministério da Educação (MEC) e pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), apontam para um aumento no número de matrículas na maioria das etapas de ensino, indicando uma retomada aos patamares observados antes da pandemia de COVID-19. Especificamente, houve um incremento de 1,5% no número de alunos, totalizando 47,4 milhões de estudantes em toda a educação básica. As escolas privadas, em particular, registraram uma expansão de 10,6% nas matrículas.

Ademais, a Universidade de Uberaba, localizada na região do Triângulo Mineiro, com Campus nas cidades de Uberaba e Uberlândia, no estado de Minas Gerais, situa-se numa das principais regiões agrícolas e industriais do estado. As principais indústrias ali instaladas relacionam-se aos setores de processamento de alimentos e de

madeira, de açúcar e álcool, fumo e de fertilizantes. Nos últimos anos, o Triângulo Mineiro é a região que mais tem recebido investimentos e mais empregos têm gerado.

Uberlândia possui o Porto Seco do Cerrado, com infraestrutura para atender importadores e exportadores. O porto permite que o recolhimento dos custos fiscais de importação seja feito apenas no momento de sua efetiva retirada do local. A cidade é considerada a capital da Logística no Brasil.

Já Uberaba tem um porto seco denominado de Porto Seco do Vale do Rio Grande que recebe containers para importações e exportações de produtos. De acordo com um novo projeto, a cidade pode adquirir uma alta infraestrutura para que seu porto seco possa ser o sexto maior do Brasil, tendo como a empresa em destaque no porto seco, a Hamburg Süd.

O polo industrial da cidade de Uberaba tem uma grande concentração de indústrias multinacionais voltadas para a produção de fertilizantes.

Todas essas empresas, e tantas outras de áreas diferentes, são espaços que podem necessitar dos serviços de um profissional Tecnólogo em Ciências de Dados.

Frente a este cenário socioeconômico regional promissor, a oferta do **Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados** tem por finalidade atender à expectativa da comunidade, local, regional e nacional, por meio da modalidade a distância, onde possui polos de apoio presencial credenciados pelo MEC, relacionada à carência de mão de obra qualificada para suprir a demanda na área, que se ressentem da falta de pessoal técnico qualificado para cumprir com eficiência e eficácia as funções relacionadas a essa área de atuação.

Segundo a Secretaria de Desenvolvimento de Uberaba e a Associação Comercial e Industrial de Uberaba – ACIU, somente o município de Uberaba conta com 490 empresas de grande, médio e pequeno porte, distribuídas em quatro distritos Industriais e zonas industriais e de expansão industrial pré-determinadas pela Municipalidade, além de conter miniparques empresariais os quais geram mais de 100.000 empregos diretos e indiretos e que demandam a devida gestão das pessoas envolvidas, isto sem mencionar o setor de serviços e o público.

De fato, o município de Uberaba, por si só, demanda a retomada da oferta do curso, já que dentro de seus limites, possui polo químico, moveleiro, de confecção,

supermercadista, de cosméticos, de energias alternativas, de piscicultura, além de contar com um Porto Seco e empresas como Agronelli Indústria e Comércio Ltda., Bunge Fertilizantes S/A; Fertilizantes Heringer Ltda; Mosaic Fertilizantes do Brasil S/A; Ouro Fino Participações e Empreendimentos S.A.; Petrobras Transporte S/A Transpetro; Petrobras Distribuidora S.A; Posto Itamaraty; Sipcam Isagro Brasil S/A; Yara Brasil Fertilizantes SA; Black & Decker do Brasil Ltda.; Companhia de Armazéns e Silos do Estado de MG – CASEMG; Companhia Nacional de Abastecimento - CONAB; Dagranya Agroindustrial Ltda.; Global Armazéns Integrados Ltda.; Estação Aduaneira do Interior – EADI; Spasso Empreendimentos e Serviços Ltda, entre outras. Todos esses seguimentos podem ser considerados espaços para a atuação do profissional de Tecnólogo em Ciência de Dados

A expansão digital, vivenciada de forma abrangente em diversos setores da economia, inclusive da agroindústria, evidencia uma crescente demanda por competências tecnológicas. Neste contexto, a oferta de cursos voltados para o ambiente digital, como o CST em Ciência de Dados, torna-se essencial. Essa necessidade transcende as barreiras geográficas dos grandes centros urbanos,

Alcançando as localidades mais remotas, justificando a oferta deste curso na modalidade à distância.

O **Tecnólogo em Ciência de Dados** tornou-se algo imprescindível em qualquer cenário político, econômico, social e legal que envolve a totalidade da gestão na área. Isso devido ao novo panorama que surge, enfatizando a importância de se ter pessoas bem-preparadas, qualificadas tecnologicamente no dia a dia das organizações e empresas.

DIMENSÃO 1

Organização Didático-Pedagógica

1.1 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO

A Universidade de Uberaba (UNIUBE), no âmbito de sua missão institucional: “Buscar a excelência na promoção do ensino e da geração do conhecimento, formando o

profissional comprometido com uma sociedade justa”, dedica-se assiduamente à divulgação do saber técnico-científico assumindo o compromisso de preservar e promover os valores culturais e patrimoniais, a fim de aprimorar continuamente a qualidade da formação oferecida aos seus discentes. Este comprometimento reflete-se no desenvolvimento de programas educacionais inovadores, na implementação de práticas pedagógicas avançadas e na promoção de um ambiente acadêmico que estimula o pensamento crítico e a responsabilidade social.

1.1.1 Políticas institucionais de ensino, pesquisa e extensão constantes no PDI.

As políticas institucionais da Universidade de Uberaba (UNIUBE), abrangendo ensino, extensão e pesquisa, têm sido materializadas por meio da implementação de um currículo flexível promovendo uma formação abrangente dos egressos, ao contemplar a dinâmica atual do conhecimento e suas aplicações. A universidade incentiva vigorosamente o desenvolvimento profissional contínuo dos seus docentes, encorajando a adoção de práticas pedagógicas inovadoras com uso de metodologias ativas por meio das novas tecnologias educacionais, com o propósito de enriquecer a qualidade das propostas pedagógicas, fomentando a criatividade e o debate acerca de temas transversais nos conteúdos lecionados.

Nessa trajetória, a UNIUBE tem redefinido o conceito de “espaços de aprendizagem”, ultrapassando as limitações físicas da sala de aula para abranger locais e momentos diversos, tanto no interior quanto no exterior da instituição. Essa expansão do ambiente educacional é acompanhada por um forte estímulo à participação de docentes e discentes em grupos de pesquisa, eventos científicos e na formação de grupos coletivos de estudantes voltados para a Iniciação Científica. Ademais, a universidade valoriza profundamente as iniciativas de Extensão oriundas dos diferentes cursos, as quais visam atender de maneira eficaz às demandas e aspirações comunitárias, consolidando assim o papel da instituição como um agente transformador na sociedade.

Desta forma, a seguir, são apresentadas as Políticas Institucionais de Ensino, Pesquisa e Extensão constantes no PDI:

- Oferta do **ensino de qualidade** em diferentes modalidades de interesse social e econômico da comunidade, observadas as diversidades teóricas e metodológicas que permitam a formação de mentalidades abertas ao pluralismo e à diversidade

epistemológica, capazes de confrontar dogmatismos de quaisquer ordens e naturezas.

- Incentivo sistemático à criação, consolidação e **desenvolvimento de grupos e linhas de pesquisa relevantes**, que resultem em suporte à qualidade do ensino, à adequação da oferta de serviços que atendam às necessidades da sociedade e ao seu desenvolvimento socioeconômico-cultural e político.
- Manutenção e/ou renovação dos **serviços de atenção à saúde preventivos e curativos** por meio de seus laboratórios e clínicas integradas, no processo de desenvolvimento profissional pessoal e da sua comunidade acadêmica.
- Estabelecimento e manutenção do **estímulo à qualificação contínua do seu quadro de profissionais** para responder aos desafios e exigências gestadas pelas constantes mudanças da sociedade contemporânea.
- **Promoção e qualificação da extensão universitária**, através de uma programação comprometida com os anseios da comunidade, aberta à participação de todos, independentemente da formação ou escolaridade, alicerçadas nos princípios de cidadania, ética na atividade humana e responsabilidade social.
- **Ampliação de sua infraestrutura tecnológica**, mediante parcerias estratégicas que viabilizem uma proposta de desenvolvimento sustentável para a região e do país.
- **Ampliação das iniciativas de inovação tecnológica e solidariedade social**, a partir de intercâmbios locais, regionais e nacionais.

1.1.1.1 Ensino

O ensino, na UNIUBE, está comprometido com a divulgação do conhecimento técnico-científico e com a preservação e difusão de valores e bens culturais, propondo-se a promover uma crescente melhoria na qualidade da formação profissional.

Fundamentado nos princípios da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e no Plano Nacional de Educação, em vigor, propõe-se a: implementar currículos flexíveis, que reflitam as necessidades da população e propiciem uma formação integral do profissional-cidadão; consolidar o processo de avaliação e acompanhamento do ensino de graduação, com a participação de todos os segmentos da comunidade interna e externa; incentivar e viabilizar a formação docente no que se refere às práticas pedagógicas e às novas tecnologias e metodologias de ensino; adequar e diversificar os espaços de aprendizagem para os cursos de graduação; fortalecer a atuação do aluno nos papéis de representatividade junto aos órgãos colegiados, para o exercício da cidadania na vida acadêmica.

1.1.2 Extensão universitária

As ações de Extensão da Universidade de Uberaba fazem parte do Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e orientam-se baseadas no seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e no Regimento Geral da Universidade. Essas ações se organizam e se desenvolvem sob a forma de programas e projetos, preferencialmente de natureza interdisciplinar e multiprofissional, envolvendo a comunidade acadêmica e comunidade externa, confrontando o saber acadêmico com a realidade social.

A curricularização da extensão, realizada pelo curso, atende a Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018 e da Lei nº 13.005/2014, segundo o “Art. 4º As atividades de extensão devem compor, no mínimo, 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular estudantil dos cursos de graduação, as quais deverão fazer parte da matriz curricular dos cursos”. As disciplinas de caráter extensionistas, presentes no currículo do curso, têm natureza prática, conteúdo programático específico e bibliografia compatível com a base teórica que as sustentam; suas atividades têm caráter educativo, social, cultural, científico ou tecnológico e que podem ser desenvolvidas nos diferentes contextos de atuação em que se insere este profissional; além disso, têm caráter orgânico-institucional, clareza de diretrizes e orientação para um objetivo comum, preferencialmente interdisciplinar, sendo desenvolvidas pelo aluno do curso ao longo do módulo em que se encontram inseridas.

Anualmente, a Uniube realiza o Seminário de Extensão (SEMEX), um evento dedicado à divulgação dos resultados das atividades e ações de extensão realizadas pelos alunos da própria universidade e de outras instituições de ensino.

1.1.1.3 Pesquisa

A pesquisa constitui instrumento para o desenvolvimento científico e tecnológico, juntamente com a pós-graduação. Desta forma, a Uniube incentiva a pesquisa, por todos os meios a seu alcance, entre os quais: a) a dedicação à atividade científica e à teorização da decorrente prática educacional; b) a formação de pessoal em programas e cursos de pós-graduação; c) a promoção do desenvolvimento científico; d) a concessão de bolsas ou outros auxílios para a execução de projetos específicos; e) a realização de convênios com entidades ou empresas financiadoras e promotoras de pesquisas, governamentais ou não; f) o intercâmbio com outras instituições educacionais e científicas, nacionais ou estrangeiras, públicas ou privadas; g) a realização e participação em eventos científicos e culturais; h) o apoio logístico e técnico ao desenvolvimento de pesquisas científicas; i) o estímulo aos grupos de pesquisadores visando à consolidação de programas de pós-graduação *stricto sensu*.

Os alunos de cursos de graduação participam de projetos de pesquisa que atendem a demandas da sociedade em diversas áreas do conhecimento (educação, saúde, etc.), sob a orientação de professores da Universidade. Durante o período de Iniciação Científica (IC), o aluno desenvolve atividades vinculadas a um projeto de pesquisa, elaborado por professor-pesquisador, familiarizando-se, assim, com o método e com o pensar científico, aprendendo novas técnicas, ampliando seus conhecimentos e adquirindo um importante diferencial frente ao mercado de trabalho.

O **Programa de Mobilidade Acadêmica** é parte integrante da Política Institucional para a Internacionalização que é administrada pela Pró-Reitoria de Pesquisa, pós-graduação e Extensão – PROPEPE, juntamente com a Comissão de Relações Internacionais – CORI, instituída em 2016, integrada por docentes de áreas-chave e, administrativamente por um Escritório de Relações Internacionais, que suporta setores essenciais para viabilizar as estratégias de internacionalização; são eles: *incoming* (acolhimento), *outgoing* (encaminhamento), e projetos/convênios.

Este programa é aprovado e regulamentado pela Resolução 052/18 e, anualmente são abertos editais específicos para processos seletivos com a finalidade de incentivar a internacionalização dos alunos. Atualmente a Uniube possui convênios que promovem ações que visam atender às políticas de internacionalização, em especial no que se refere à cooperação e colaboração internacional, com as seguintes instituições:

- Universidade Politécnica de Madrid na Espanha;
- Universidade de Salamanca na Espanha;
- Universidade Nacional Mayor de San Marcos no Peru,
- Universidade da Beira Interior em Portugal;
- Universidade de Évora em Portugal;
- Universidade de Sancti Spiritus em Cuba;
- Universidade de Oriente em Cuba;
- Universidade de Sonora no México.

Cabe ressaltar que a UNIUBE faz parte do **Programa Santander Universidades**, que concede bolsas de estudos a alunos que comprovem mérito acadêmico e condição socioeconômica desfavorecida. Anualmente, a Universidade de Uberaba, por meio da Comissão de Relações Internacionais, promove o Encontro de Internacionalização da Uniube.

Assim, ressaltamos que as Políticas Institucionais de Ensino, Pesquisa e Extensão estão constantes no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI).

Todos esses projetos são divulgados aos alunos do CST em Ciência de Dados, através do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Assim, aqueles alunos que se interessam pelos programas e projetos tem a oportunidade de participar deles, caso se enquadrem nas regras e atendam aos critérios dos editais.

1.1.2 Políticas institucionais no âmbito do curso alinhadas ao perfil do egresso

Desde sua concepção, as políticas institucionais voltadas para promover oportunidades de aprendizagem alinhadas ao perfil profissional esperado do egresso, foram implementadas no Curso Superior de Tecnologia em Ciências de Dados.

Essas iniciativas visam proporcionar aos alunos experiências educacionais que estejam em sintonia com as demandas e competências necessárias para a atuação efetiva e qualificada na área de tecnologia voltada a ciências de dados, preparando-os de maneira integral para os desafios do mercado de trabalho.

1.1.2.1 Políticas institucionais de ensino no âmbito do curso

O Curso Superior de Tecnologia em Ciências de Dados participa dos programas institucionais e oportuniza a formação pedagógica continuada dos seus docentes possibilitando a melhoria da prática pedagógica tornando-a mais eficiente, implementando avanços na concepção e consolidação de um processo de avaliação da aprendizagem mais condizentes com as novas exigências da formação pessoal e profissional do aluno. Existe abertura para iniciativas que contribuam para enriquecer os conteúdos curriculares como realização de eventos temáticos, integração de práticas entre conteúdos, atividade extramuros, entre outras, e para a expressão direta de críticas e sugestões sobre a condução da direção em relação a todas as dimensões do curso. São exemplos que ilustram os compromissos com o ensino:

- Estrutura curricular flexível e interdisciplinar, que facilita a integração entre teoria e prática através de uma articulação inovadora dos componentes curriculares, enriquecendo a experiência de aprendizagem.
- Conteúdos curriculares estrategicamente pensados para formar um perfil de egresso, destacando o curso no seu campo de formação, por meio da incorporação e promoção de conhecimentos inovadores.
- Estudos individuais orientados a distância por professor cuja formação é específica para o conteúdo ministrado.

- Material didático completo oferecido aos estudantes, assegurando acesso irrestrito e em tempo integral aos recursos necessários para o seu desenvolvimento acadêmico.
- Ambiente virtual de aprendizagem próprio adaptável às demandas específicas do curso, promovendo uma experiência de aprendizado individualizada.
- Metodologia de ensino com enfoque humanista que considera o aluno como protagonista ativo na construção do seu conhecimento.
- Encontros semanais denominados QuintAva que são oferecidos ao vivo e dedicados a auxiliar os estudantes da Educação a Distância, oferecendo orientações para navegação no AVA e maximização do uso das ferramentas disponíveis na plataforma. Além disso, esses momentos são uma oportunidade para esclarecer dúvidas sobre Atividades Complementares e Estágios - obrigatórios ou não, explorar recursos e conectar-se toda a comunidade acadêmica.
- Processo de avaliação periódica que permite o aprimoramento contínuo com base na apropriação dos resultados pela comunidade acadêmica.
- Encontro acadêmico que promove a interação dos alunos com a equipe acadêmica a fim de familiarizar-se com o modelo pedagógico, questões acadêmicas e administrativas.
- Rotas do sucesso que compreendem momentos ao vivo, cujo objetivo é fortalecer a trajetória de aprendizagem dos estudantes. Este projeto institucional propicia a discussão de temas transversais às diversas carreiras. Com a participação de especialistas do mercado profissional, não apenas ampliam a visão dos alunos sobre as diversas possibilidades de suas áreas de interesse, mas também proporcionam percepções sobre o mundo real.
- Plantões diários ao vivo com gestores do curso para esclarecimento de dúvidas e discussão de temas relevantes à prática profissional, fortalecendo a conexão entre teoria e mercado de trabalho.

1.1.2.2 Políticas institucionais de pesquisa no âmbito do curso

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica da Universidade de Uberaba — PIBIC, implantado em março de 1999, está fundamentado na resolução

nº15/2004 - PIBIC/CNPq e é voltado para a iniciação à pesquisa de alunos de graduação universitária, em todas as áreas do conhecimento. O programa possibilita que alunos participem de projetos de pesquisa conduzidos por professores da instituição, recebendo uma bolsa de iniciação científica por um ano. Esse período permite a realização do plano de trabalho, a elaboração de relatórios e a apresentação do trabalho no Seminário de Iniciação Científica da UNIUBE.

Os alunos também recebem apoio financeiro da Instituição, dentro do Programa de Apoio à Pesquisa (PAPE/UNIUBE), que tem por objetivo apoiar financeiramente projetos classificados e recomendados pelo Comitê Local e pelo Comitê Externo de Iniciação Científica.

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação – PIBITI está centrado na iniciação em desenvolvimento tecnológico e a inovação de alunos de graduação de todas as áreas do conhecimento. Além disso, busca propiciar condições institucionais para o atendimento aos projetos de pesquisa, tornando a instituição mais agressiva e competitiva na construção do saber, bem como possibilitar aos pesquisadores um aumento da produção científica e tecnológica.

A Uniube também está inserida nos programas da FAPEMIG, do CNPq que visa apoiar projetos de natureza científica, tecnológica e de inovação, de instituições ou de pesquisadores individuais, que sejam considerados relevantes para o desenvolvimento científico, tecnológico, econômico e social do Estado de Minas Gerais.

A seriedade e competência de seus participantes conduziram o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica da UNIUBE a um estágio de maturidade, podendo contar atualmente com **108 bolsas**:

Tabela 01: Relação de Bolsas de Iniciação Científica

	FAPEMIG	CNPq	Recursos Próprios
PIBIC	25	17	30
PIBIC-Jr	8	-	-
PIBITI		8	10
PIBIC-EM		10	

Fonte: Elaboração própria

Dessa forma, a Iniciação Científica é definida, também, como um instrumento de formação para o aluno. As bolsas de Iniciação Científica têm o objetivo de iniciar o aluno na produção do conhecimento e permitir sua convivência cotidiana com o procedimento científico em suas técnicas, organização e métodos. Este programa é um instrumento de integração das atividades de graduação e pós-graduação.

Grupos de pesquisa associados aos docentes do curso

Ao participar ativamente de grupos de pesquisa, os docentes deste curso se mantêm atualizados com os avanços em suas áreas de atuação, garantindo que o conteúdo ministrado em sala de aula esteja alinhado com o que há de mais recente no campo acadêmico. Isso torna o aprendizado mais prático, dinâmico e relevante para os alunos, que podem ver as aplicações práticas da teoria em tempo real.

O curso conta com 09 docentes altamente engajados em grupos de pesquisa devidamente registrados no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq, demonstrando um forte comprometimento com a produção científica e o avanço do conhecimento em suas respectivas áreas de atuação.

Quadro 01: Relação de docentes em grupos de pesquisa

DOCENTES	GRUPO PESQUISA
Aluizio Ferreira Elias	<ul style="list-style-type: none"> Grupo de Estudos sobre Sucesso e Fracasso Escolar - GEsSFe - USP A Constitucionalidade Democrática do século XXI - UNIUBE
Camilla de Oliveira Vieira	<ul style="list-style-type: none"> Desenvolvimento profissional docente e representações sociais - GDEPRES - UNIUBE
Edilberto Pereira Teixeira	<ul style="list-style-type: none"> Aplicações industriais de controladores avançados - APLIC - UNIUBE GPETEX - Grupo de Pesquisa em Engenharia, Tecnologia e Ciências Exatas - UEMG
Francis Silva de Almeida	<ul style="list-style-type: none"> Grupo de Estudos e Pesquisas Linguagens Experiência e Formação - UNESP
Henrique Campos Freitas	<ul style="list-style-type: none"> GECon - Grupo em Estudos Contrastivos - UFU GEMULTE - Grupo de Estudos em Multiletramentos, Leitura e Textos -UFES
Ricardo Baratella	<ul style="list-style-type: none"> FORDAPP - Formação docente, direito de aprender e práticas pedagógicas. - UNIUBE Atenção Integral à Saúde - UNIUBE Grupo de Estudos e Pesquisas Trabalho docente, tecnologias e subjetividade - UNIUBE
Simone Rocha Pereira	<ul style="list-style-type: none"> Estudos Político-Filosóficos - IFTM

Valeska Guimarães Rezende da Cunha	<ul style="list-style-type: none"> Desenvolvimento profissional docente e representações sociais - GDEPRES - UNIUBE GEPEGH - Grupo de Estudos e Pesquisas em Ensino de Geografia e História - UFU Grupo de Estudos e Pesquisas em Complexidades, Educação e Desenvolvimento Integral e Territórios - UFTM Grupo de Estudos e Pesquisas Trabalho docente, tecnologias e subjetividade - UNIUBE
Wagner Cardoso	<ul style="list-style-type: none"> GPDR

Fonte: Elaboração própria

Projetos de pesquisa associados aos docentes do curso

A Coordenação do Núcleo de Gestão da Pesquisa, por meio de editais anuais, convida os pesquisadores a submeterem seus projetos aos Programas oficiais vigentes na Universidade. A Uniube conta com a parceria dos órgãos de fomento para a realização de seus projetos, dentre eles, podemos destacar a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).

O curso possui 04 docentes que tiveram os seus projetos de pesquisa contemplados entre os editais publicados nos últimos 2 anos. No quadro abaixo estão os projetos dos docentes e sua vigência.

Quadro 02: Relação de docentes e projetos aprovados em editais

DOCENTE	PROJETO	VIGÊNCIA
Camilla de Oliveira Vieira	Representações sociais sobre desenvolvimento profissional docente do professor iniciante na educação superior: contribuições de estudos em rede	Março de 2024 a março de 2027
Henrique Campos Freitas	PIBIC 2023/014 Textos protagonistas: análise discursivo-crítica de manchetes sobre o cenário educacional brasileiro pós-pandemia	Agosto de 2023 a agosto de 2025.
Ricardo Baratella	PIBIC 2021/005 Avaliação da Conscientização para Cadastro e Doação de Sangue e de Medula Óssea com Alunos da Graduação, Modalidade a Distância, da Universidade de Uberaba	Agosto de 2021 a julho de 2023
Wagner Cardoso	PIBITI 2023/014 Desenvolvimento Regional: utilizando estrategicamente técnicas, ferramentas e metodologias de gestão moderna para potencializar o desenvolvimento econômico do Triângulo Mineiro, Alto Paranaíba e Nordeste de São Paulo	Agosto de 2023 a julho de 2025

1.1.2.3 Políticas institucionais de extensão no âmbito do curso

A UNIUBE promove várias ações extensionistas tais como fóruns, oficinas, seminários e mesas-redondas para a formação dos alunos dos diversos curso de graduação. A seguir projetos desenvolvidos no âmbito do curso:

- **Programa de Extensão:** Amizade compatível

Objetivo: conscientização universitária para cadastro de sangue e medula óssea.

Professor responsável: Ricardo Baratella.

- **Projeto de extensão:** Rede de Leituras

Objetivo: romper com a individualidade e fortalecer o trabalho solidário aliado aos saberes instituídos nas estruturas curriculares dos cursos.

Professor responsável: Henrique Campos Freitas.

As práticas bem-sucedidas ou inovadoras são aquelas adotadas pela instituição de ensino ou pelo curso, alinhadas às demandas da comunidade acadêmica, ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e ao Projeto Pedagógico do Curso (PPC), resultando no alcance bem-sucedido dos objetivos estabelecidos. Elas se destacam por sua raridade na região, no contexto educacional ou no âmbito do curso, podendo ser consideradas inovadoras. Para alcançar esse sucesso, a instituição de ensino ou o curso podem utilizar recursos avançados, criativos e pertinentes à consecução de seus objetivos.

Em consonância com essa política institucional, a proposta pedagógica do Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados da UNIUBE almeja a formação de profissionais dotados de conhecimento técnico-científico, competências tecnológicas e um arcabouço de saberes científicos e humanísticos essenciais para a atuação profissional; com a finalidade de desenvolver indivíduos comprometidos com o meio social, capacitados para contribuir de maneira significativa para a comunidade e a sociedade.

Disciplinas extensionistas curricularizadas

Com o desenvolvimento do currículo para o Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) propôs, a partir de 2022, a integração de ações extensionistas por meio de disciplinas específicas. Nesse contexto, os

alunos participam de atividades comunitárias e têm a oportunidade de adquirir conhecimento na área enquanto realizam essas atividades.

As disciplinas extensionistas apresentam estratégias de estudo únicas, incorporando atividades que promovem o aprimoramento de habilidades práticas e teóricas, fortalecendo não apenas as competências individuais, mas também as coletivas dos alunos participantes. Estes cursos dispõem de mapas próprios no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), sendo avaliados de maneira abrangente pelo professor-tutor, que acompanha as atividades e elabora relatórios para registrar as experiências de campo, vivências e os conhecimentos adquiridos ao longo desse processo enriquecedor.

- ***Disciplina Felicidade e Bem-Estar – CH 126h (horas-aula)***

Trata-se de uma inovação exitosa extremamente relevante para o perfil do egresso de do Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados, considerando várias dimensões do desenvolvimento pessoal e profissional.

O tema central da disciplina se encontra vinculado com a linha temática de Direitos Humanos, circunstanciada no Programa de Extensão Cidadania Ativa. Articula o Projeto Felicidade e Bem-Estar para atendimento do art. 4º da Resolução CNE/CES nº 7/2018. Aqui estão algumas razões pelas quais essa disciplina se alinha bem com as exigências e oportunidades neste campo:

1. **Análise de Dados e Modelagem Preditiva**

Os alunos do CST em Ciência de Dados terão a oportunidade de trabalhar com conjuntos de dados complexos e multidimensionais, que podem incluir variáveis relacionadas à qualidade de vida, fatores sociais, econômicos e ambientais. Eles aprenderão a integrar e combinar diferentes fontes de dados, incluindo dados estruturados (por exemplo, pesquisas) e não estruturados (por exemplo, mídias sociais), para obter uma compreensão abrangente dos determinantes da felicidade e do bem-estar.

2. **Comunicação e Colaboração Interdisciplinar**

Trabalhando em equipes multidisciplinares, os alunos aprenderão a comunicar efetivamente seus resultados e insights para colegas e o público atendido pelo projeto, incluindo aqueles que podem não ter conhecimento técnico em Ciência de Dados. Além disso, os alunos do CST em Ciência de Dados terão a oportunidade de trabalhar

com alunos e profissionais de outras áreas, incluindo a de humanas, para que possam aprimorar o seu conhecimento e atuar profissionalmente ao levar em consideração outros aspectos inerentes ao ser humano.

3. Melhoria das habilidades de comunicação

Compreender as nuances do bem-estar humano pode aprimorar a capacidade dos profissionais de Ciência de Dados de analisarem e interpretarem os dados de forma mais abrangente e contextualizada. Isso é crucial na Ciência de Dados, onde a análise precisa ser adaptada para diferentes conjuntos de dados e objetivos, permitindo uma tomada de decisão mais informada e impactante em diversas áreas do conhecimento.

4. Resiliência e gestão do estresse

O setor de Ciência de Dados pode ser altamente competitivo e estressante, com prazos apertados e constante mudança de tendências. Um foco em felicidade e bem-estar pode equipar os profissionais com estratégias para gerenciar o estresse e manter uma mentalidade positiva, melhorando a produtividade e a satisfação no trabalho.

5. Promoção da ética

Estudar felicidade e bem-estar pode fomentar um senso de responsabilidade ética nos profissionais de Ciência de Dados. Compreendendo os efeitos de suas ações no bem-estar das pessoas, eles podem ser mais inclinados a adotar práticas que promovam não apenas o sucesso individual, mas também o bem-estar das pessoas.

6. **Resolução de Problemas Complexos**

Ao enfrentar desafios reais relacionados à promoção da felicidade e do bem-estar, os alunos desenvolverão habilidades de resolução de problemas complexos, adaptando e aplicando seus conhecimentos de Ciência de Dados de maneira criativa e eficaz.

Incorporar a disciplina “Felicidade e Bem-Estar” no currículo do curso permite proporcionar uma educação mais holística, preparando os profissionais não apenas com habilidades técnicas, mas também com uma profunda compreensão dos aspectos humanos essenciais para o sucesso na carreira profissional.

- ***Disciplina Cidadania, heterogeneidade e diversidade – CH 126h (horas-aula)***

Assim como a Felicidade e Bem-estar, o tema central da disciplina se encontra vinculado com a linha temática de Direitos Humanos, circunstanciada no Programa de Extensão Cidadania Ativa, para atendimento do art. 4º da Resolução CNE/CES nº 7/2018. O objetivo dessa disciplina é promover uma compreensão abrangente dos fundamentos da cidadania, da diversidade e dos direitos humanos, fomentando a valorização da igualdade e da justiça social. Visa promover o reconhecimento da riqueza que a diversidade humana oferece, preparando os estudantes para atuar de forma ética e inclusiva. Ao integrar teoria e prática, busca-se encorajar ações que contribuam para a construção de uma sociedade mais justa, sustentável e respeitosa o que permite um resultado positivo no perfil do egresso do Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados, dadas as particularidades e os desafios do campo. Vejamos alguns pontos importantes sobre como essa disciplina pode contribuir.

1. **Consciência cultural e sensibilidade histórica**

A Ciência de Dados opera em um ambiente global, onde a compreensão e o respeito pela diversidade cultural são cruciais. Esta disciplina pode ajudar a desenvolver uma maior sensibilidade e apreciação pelas diferentes culturas e perspectivas, permitindo a criação de análises e estratégias mais inclusivas e impactantes para pessoas de diferentes origens, culturas e regiões, em escala global.

2. **Estratégias de comunicação inclusivas**

Uma compreensão profunda de cidadania, heterogeneidade e diversidade permite aos profissionais de Ciência de Dados praticar a comunicação inclusivas e desenvolver análises e abordagens que respeitem e celebrem as diferenças. Isso pode melhorar o alcance e a eficácia das estratégias de comunicação, evitando vieses e promovendo uma imagem autêntica e inclusiva.

3. **Inovação e criatividade**

A exposição a uma variedade de perspectivas e experiências pode fomentar a criatividade na Ciência de Dados, gerando soluções inovadoras que se destacam no mercado. Profissionais que compreendem e valorizam a diversidade de dados podem encontrar novas maneiras de abordar problemas e explorar insights em áreas ainda não exploradas.

4. **Engajamento com a Comunidade**

Os alunos podem se envolver com comunidades diversas para coletar dados, validar modelos e entender as necessidades e preocupações locais. Isso os ajuda a desenvolver empatia, sensibilidade cultural e habilidades de colaboração interdisciplinar.

5. Adaptação às mudanças demográficas

À medida que as sociedades se tornam mais diversas, entender a cidadania, heterogeneidade e diversidade torna-se crucial para atender às necessidades e expectativas em constantes mudanças. Profissionais bem preparados nesse aspecto estarão à frente na identificação e aproveitamento de tendências emergentes, permitindo uma tomada de decisão mais eficaz e orientada para o mercado.

6. Promoção da igualdade e da justiça social

Um profissional de ciência de dados com uma sólida compreensão de cidadania e diversidade estão em uma posição privilegiada para usar suas plataformas e habilidades para promover questões de justiça social. Isso envolve o uso de técnicas analíticas para identificar disparidades em diversas áreas, como saúde, educação e emprego, e desenvolver soluções baseadas em dados para abordar essas questões. Além disso, eles podem criar ferramentas digitais acessíveis, visualizações de dados informativas e modelos preditivos para informar políticas públicas e capacitar comunidades atendidas.

7. Melhoria da tomada de decisão

A capacidade de considerar uma ampla gama de perspectivas pode melhorar a tomada de decisão, levando a estratégias aplicadas em Ciência de Dados mais eficazes e éticas.

8. Colaboração e trabalho em equipe

O conhecimento e o respeito pela diversidade também promovem um ambiente de trabalho mais harmonioso e colaborativo, onde todas as vozes são ouvidas e valorizadas. Isso pode melhorar o moral da equipe e impulsionar a inovação. Ao incorporar esses aspectos em seu processo de tomada de decisão, o profissional é capacitado a desenvolver soluções mais eficazes e inclusivas, que atendam às necessidades de uma sociedade diversificada. Essa abordagem ampliada não apenas melhora a precisão e relevância das análises de dados, mas também promove a equidade e justiça social em suas decisões e projetos de Ciência de Dados.

Como pôde ser observado, incorporar uma disciplina focada em cidadania, heterogeneidade e diversidade no currículo do Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados prepara os egressos não apenas para serem profissionais de sucesso, mas também agentes de mudança positiva, capazes de navegar e prosperar em um mundo cada vez mais conectado e diversificado.

1.1.3 Práticas exitosas e inovadoras para a revisão das políticas institucionais no âmbito do curso

O Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados se apropria de diversas estratégias para avaliação constante das políticas institucionais no âmbito do curso. Dentre elas, é importante destacar:

- **Vídeo Semanal da Gestor(a) e do Professor(a) Tutor(a)**

Como parte do compromisso com a excelência no ensino, implementamos uma prática inovadora para manter nossos alunos motivados e informados. Semanalmente, gestor e os professores tutores gravam vídeos informativos e motivacionais. Esses vídeos fornecem orientação e inspiração, criando um ambiente de aprendizado enriquecedor e envolvente, além de reforçar o senso de comunidade dentro do curso.

- **Autoavaliação ao final do módulo de estudos**

Na décima e última semana de estudos de cada módulo, em cada uma das disciplinas, o aluno realiza uma autoavaliação e atribui uma pontuação que varia entre 0 e 10 pontos acerca de sua percepção quanto aos seguintes itens avaliados: 1-adequação do material didático, 2-atendimento realizado pelo professor tutor e, 3- seu comprometimento e dedicação aos estudos.

As respostas dos alunos nos questionários do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) são essenciais para a geração de indicadores-chave (BIs), que por sua vez são analisados pelos gestores de curso em colaboração com os docentes e demais setores pertinentes. Essa análise conjunta visa identificar áreas que necessitam de ajustes ou aprimoramentos, permitindo a implementação de medidas corretivas ou evolutivas para aperfeiçoar a qualidade do curso e sua oferta educacional,

promovendo melhorias contínuas, alinhadas às expectativas dos estudantes e às demandas do ambiente acadêmico.

Esse é um processo que vem precedido do conhecimento e autoconhecimento, constituindo-se em uma ferramenta que pode mudar o nosso jeito de pensar e de agir e que, acompanhado da execução plena de um bom plano de ação, leva à implantação, em tempo real, de medidas corretivas e evolutivas de construção do processo de ensino aprendizagem. Além de contribuir para o aperfeiçoamento do nosso material, das nossas aulas e do nosso relacionamento com o aluno.

- **Plantão com o Gestor**

Outra forma de garantir o apoio de forma abrangente, oferecemos um “Plantão com o Gestor”. Este recurso exclusivo permite aos alunos se conectar regularmente com o gestor do curso para receber informações diversas, esclarecer dúvidas e participar de palestras relacionadas à temática voltado para temáticas relevantes ao curso. Essa iniciativa visa não apenas aprimorar a qualidade da experiência do aluno, mas também fortalecer sua compreensão das aplicações práticas a profissão de cientista de dados.

Estas inovações foram implementadas para enriquecer a qualidade e a relevância do curso, proporcionando aos nossos alunos uma educação abrangente e impactante. Como resultado, políticas institucionais foram implantadas no âmbito do CST em Ciência de Dados promovendo oportunidades de aprendizagem alinhadas ao perfil do egresso.

- **Índice de satisfação Uniube (ISU)**

Trata-se de uma avaliação com o objetivo de reconhecer o grau de satisfação dos alunos com relação ao curso. Como referencial metodológico, é utilizado o Net Promoter Score (NPS), uma metodologia amplamente utilizada baseada na perspectiva fundamental que através de uma pergunta única, os usuários de qualquer tipo de organização, podem ser divididos em três categorias: promotores, neutros e detratores (REICHHELD, 2006). A pergunta é: “Em uma escala de 0 a 10, quanto você indicaria o seu curso da UNIUBE para outras pessoas?”.

As respostas são classificadas em três categorias de acordo com suas pontuações: os alunos que marcam de 0 a 6 pontos são classificados em detratores; 7 e 8 pontos

em neutros; 9 e 10 pontos em promotores. Após a classificação, é calculado o NPS por meio da subtração da porcentagem de detratores da porcentagem de promotores. De acordo com a nota obtida no NPS o curso foi classificado em quatro zonas de classificação: 1) Zona de Excelência – NPS entre 76 e 100; 2) Zona de Qualidade – NPS entre 51 e 75; 3) Zona de Aperfeiçoamento – NPS entre 1 e 50 e 4) Zona Crítica – NPS entre -100 e 0.

A seguir os resultados dos anos de 2022 e 2023 referentes ao Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados:

Tabela 02: NPS do CST em Ciência de Dados – 2023

Ano	Detratores	Neutros	Promotores	NPS	Total de respostas	Total de Avaliadores	% de respostas	Qtd.de respostas abertas
2023	9,7	22,6	67,7	58,1	31	69	44,9	0

Fonte: Elaboração própria

Como demonstrado, o **Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados**, desde sua criação tem sido colocado em **Zona de Qualidade** pelos próprios alunos.

• **Relatório da Comissão Própria de Avaliação sobre as políticas institucionais de ensino, pesquisa e extensão**

Todos os relatórios elaborados pela Comissão Própria de Avaliação configuram insumos para revisão contínua das políticas institucionais. Sobretudo, alguns relatórios específicos foram determinantes para a concepção do curso no que concerne às práticas de gestão, definição do corpo docente e de tutores, metodologias e políticas de apoio ao discente.

Como parte do processo autoavaliativo periódico do curso, os resultados obtidos pelas avaliações sobre a gestão, realizadas pelos envolvidos, constantemente subsidiam as decisões e planejamentos. Como exemplo podemos destacar:

- 593 - Avaliação do Colegiado de curso
- 598 - Avaliação do SAE
- 603 - Avaliação com aluno ingressante
- 629 - Avaliação dos Gestores de Cursos EAD
- 631 - Avaliação do AVA - EAD
- 632 - Avaliação com Egressos EAD
- 636 - Avaliação do NPS cursos EAD

1.2 OBJETIVOS DO CURSO

OBJETIVO GERAL

O Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados EAD/Uniube tem como objetivo formar profissionais com sólido caráter humanista, técnico e científico, capacitados para atuarem de forma ética e competente no desenvolvimento e implementação de soluções inovadoras na área de Ciência de Dados.

Nesse sentido, destacam-se os seguintes **objetivos específicos**:

- Incentivar o crescimento individual, por meio da compreensão das diferentes dimensões humanas, favorecendo autoconhecimento, equilíbrio emocional e bem-estar, de modo a enfatizar o desenvolvimento da visão crítica e reflexiva que permita a busca por qualidade de vida para si e para o outro, na perspectiva de alteridade, altruísmo e responsabilidade social, com autonomia e ética considerando o cenário político, econômico, social e legal da profissão;
- Capacitar os alunos para criar, consultar e alterar bancos de dados utilizando a linguagem SQ, bem como, para desenvolver habilidades em otimização de consultas e gerenciamento de bancos de dados relacionais.
- Preparar os alunos para criar estruturas lógicas, condicionais e de repetição utilizando a linguagem Python, capacitando-os a construir algoritmos de busca e ordenação, além de desenvolver competências no uso de classes, métodos e bibliotecas para a resolução de problemas complexos.
- Oportunizar que os alunos manipulem e analisem dados utilizando técnicas e ferramentas diversas, aplicando métodos de análise descritiva, univariada e multivariada, capacitando-os no uso de ferramentas de análise exploratória de dados para a obtenção de insights significativos.
- Possibilitar que os alunos desenvolvam a capacidade para aplicar métodos de machine learning, com ênfase em algoritmos de aprendizagem supervisionada, desenvolvendo habilidades na construção, treinamento e avaliação de modelos preditivos.
- Construir bases sólidas para que o egresso seja capaz de aplicar técnicas de processamento eficiente de grandes volumes de dados e habilita-los a utilizar ferramentas de clusterização para a segmentação e análise de grandes conjuntos de dados.

- Promover a excelência na aplicação prática do conhecimento teórico adquirido, preparando os estudantes para enfrentar e resolver desafios reais relacionados à extração, transferência e inserção de dados em repositórios de diferentes infraestruturas garantindo a qualidade e a consistência dos dados.

1.3 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

O egresso deste curso deve ser um profissional com visão humanista, científica e técnica, habilitado para modelar soluções de problemas, aplicando algoritmos de aprendizagem de máquina e técnicas estatísticas para análise de dados, apoiando decisões nas organizações. Por meio da abordagem científica para a resolução de problemas de gestão, este profissional cria aplicações para coletar, preparar, misturar, visualizar, explorar e analisar grandes quantidades de dados, com o objetivo de buscar padrões e identificar tendências, permitindo que as organizações tomem decisões baseadas em fatos e números. Além disso, apoia os decisores na modelagem de soluções de problemas com o uso de diversas tecnologias de modelagem orientada a dados. O egresso também está apto a realizar vistorias, perícias, avaliações e emitir laudos e pareceres técnicos em sua área de formação, com competências desenvolvidas nas seguintes categorias:

1- Estratégia de Modelagem e Desenvolvimento de Algoritmos

- Participar ativamente da estratégia de modelagem, incluindo o design e a execução de experimentos na decisão de quais técnicas utilizar, na identificação das variáveis internas e externas necessárias, na determinação de como extrair esses dados e na aplicação dos testes estatísticos de validação apropriados.
- Desenvolver planos de ação para a criação de algoritmos, identificando comportamentos e séries de dados, testando e selecionando os algoritmos mais adequados por meio de padrões ou procedimentos de testes back-end que forneçam informações necessárias para análises de desempenho, controle e monitoramento dos algoritmos.
- Fornecer soluções de aprendizado de máquina, incluindo definição do problema, mineração de dados, exploração e visualização de dados, experimento de algoritmos, avaliação e comparação de resultados e implantação de hipóteses, melhorando de forma iterativa o modelo e o processo.

- Criar protótipos de algoritmos de análise e modelagem estatística, bem como aplicar esses algoritmos para soluções de problemas com embasamento em dados.
- Delinear o tipo de solução, através da aplicação de conhecimentos de Estatística, Matemática e Ciência da Computação.

2- Análise e Manipulação de Dados

- Analisar dados utilizando mineração de dados (datamining) e técnicas avançadas de análise com o uso de softwares específicos, como programas próprios, pacotes estatísticos ou planilhas eletrônicas.
- Preparar análises de dados complexas e de modelos que ajudam a resolver problemas das organizações, obtendo resultados que tragam impacto significativamente mensurável.
- Analisar, compactar e apagar os dados e informações da base de dados, na aplicação de técnicas de Reconhecimento de Padrões, ou na extração de conhecimento com o uso de algoritmos de aprendizagem de máquina para solução de problemas reais.
- Trabalhar com dados de diversas fontes, estruturados (bases relacionais ou não-relacionais) ou não estruturados (textos e outros).

3- Integração e Qualidade de Dados

- Construir dispositivos de integração de dados, orientar sobre a melhor forma de realizar essa integração, utilizar dados da plataforma Big Data para análises e desenvolvimento de modelos estatísticos, e definir métodos, padrões, procedimentos, processos e soluções de qualidade de dados.

4- Visualização e Comunicação de Resultados

- Construir modelos de dados, métricas, relatórios e dashboards para diferentes áreas de negócio.
- Apresentar os resultados de forma clara e transparente, em alguns casos em forma de output para ser carregado em uma ferramenta de visualização ou em forma de apresentação para o cliente, e em outros casos como um documento de especificação para ser desenvolvido por programadores.

5- Ferramentas e Programação

- Conhecer e aplicar linguagens de programação adequadas à Ciência de Dados por meio de ferramentas estatísticas.

6- Ética e Trabalho em Equipe

- Agir eticamente junto à sociedade, considerando todas as facetas dos sistemas produtivos, contextualizando-os sob o ponto de vista histórico-cultural, socioambiental e político-econômico.
- Atuar junto às equipes multidisciplinares em projetos de interesse da área de formação, desempenhando papel de agregador e facilitador do aprendizado contínuo e multilateral.

1.3.1 Competências de natureza humanística

O currículo dos cursos superiores de tecnologia, segundo a Resolução CNE/CP nº 3 de 18 de dezembro de 2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia, deve favorecer o desenvolvimento de competências profissionais, estabelecidas em seu Art. 7º como “a capacidade pessoal de mobilizar, articular e colocar em ação conhecimentos, habilidades, atitudes e valores necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho e pelo desenvolvimento tecnológico”.

Assim, as *competências de natureza humanística* articuladas às competências profissionais, caracterizam compromisso ético da instituição com os seus alunos e sociedade. A educação formal é espaço e coparticipe no processo de formação do educando, uma vez que este é agente principal de seu próprio desenvolvimento.

Nesse sentido, no que diz respeito aos conhecimentos, habilidades e atitudes humanas e sociais, consideradas como qualidades gerais, evidenciam-se na formação do Tecnólogo em Ciência de Dados, as seguintes:

- sensatez e responsabilidade;
- capacidade de discernimento diante de situações que demandam julgamento e escolhas de alternativas;
- capacidade de pensamento ágil, crítico e criativo;

- percepção de suas potencialidades e limitações, sendo capaz de buscar o seu desenvolvimento constante para superação delas;
- aptidão para gerenciar pessoas;
- acessibilidade para cooperar, desenvolver e trabalhar em equipes ponderando problemas na busca das melhores soluções frente aos objetivos profissionais;
- participação e contribuição em empreendimentos de interesse comum;
- capacidade de unir suas atitudes aos requisitos de qualidade;
- aptidão de desenvolver críticas construtivas, evitando as destrutivas.

1.3.2 CAMPO DE ATUAÇÃO

Diante do cenário político, social e econômico ao qual o Brasil encontra-se imerso evidencia-se a necessidade de bons gestores nos últimos anos. Assim, o egresso do **Curso de Tecnologia em Ciência de Dados – EAD na UNIUBE** tem um leque de possibilidades de inserção no mercado de trabalho e poderá atuar nos seguintes campos:

- Empresas de planejamento, desenvolvimento de projetos, assistência técnica e consultoria.
- Empresas de tecnologia.
- Organizações não-governamentais.
- Desenvolvimento de análises preditivas;
- Aplicação de técnicas de agrupamento e classificação de grandes volumes de dados;
- Usar aprendizado de máquina (machine learning) para realizar levantamentos de dados que possam ser relevantes para tomadas de decisão estratégicas.

1.4 ESTRUTURA CURRICULAR

Os Cursos Superiores Tecnológicos surgem com a tarefa de preparar profissionais dotados de conhecimentos, competências, habilidades e atitudes diversas de forma a torná-los aptos a cooperarem com as instituições que, em virtude do aumento da competitividade nos mercados nacional e internacional, buscam reestruturar o processo produtivo objetivando reduzir custos.

Com isso, a rotina no ambiente de trabalho muda e a entrada de novas tecnologias provoca uma revolução radical na forma de gestão dos diversos setores, sejam estes administrativos e/ou produtivos. Por outro lado, o tempo empregado na formação do profissional tecnólogo é menor do que o destinado à formação do bacharel. Isso se dá em razão de os cursos tecnológicos terem uma visão focada em determinado campo de atuação no mercado de trabalho enquanto os cursos de bacharelado têm uma formação mais abrangente, generalista. Sendo assim, a entrada de profissionais egressos dos cursos tecnológicos, no mercado de trabalho é mais rápida.

Para que isto possa ocorrer, a proposta curricular do curso de Tecnologia em Ciência de Dados – EAD foi estruturada de acordo com o que propõe na Resolução CNE/CP nº 03, de 18 de dezembro de 2002, privilegiando conhecimentos que propiciem o desenvolvimento de competências profissionais tecnológicas, gerais e específicas, incluindo fundamentos humanísticos e científicos necessários ao desempenho profissional.

A organização curricular desse curso está fundamentada nos princípios da flexibilidade, atualização de conhecimentos técnicos e científicos e nos princípios da interdisciplinaridade de forma a promover a relação e integração dos campos das ciências humanas, sociais e exatas, a partir dos quais se sustenta a formação do perfil do profissional de Tecnologia em Ciência de Dados que se deseja formar, em consonância com o disposto na Resolução CNE/CP nº 3, de 18 de dezembro de 2002 e nas determinações do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (2006; atualizado em 2010 e 2016).

O conjunto estabelecido pela carga horária do curso, descrito posteriormente, representa **2226 horas**, contabilizando-se, inclusive, a carga horária destinada aos encontros presenciais, sistematizadas em 05 etapas de 06 meses consecutivos, devendo o aluno cumprir progressivamente à medida que vá concluindo as disciplinas a serem cursadas, sem adiantamento de disciplinas posteriores as da etapa que está matriculado como meio de respeitar o processo de construção do perfil profissional que se pretende, bem como cumprir com indicações postas nas normas nacionais de definição de tempo mínimo para integralização do curso conforme legislação nacional. O currículo que se apresenta a seguir foi proposto pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso a partir das inúmeras reflexões e ponderações entretecidas em torno dos objetivos do curso e das habilidades e competências que compõem o perfil de egresso esperado para do profissional de Ciência de Dados formado pela EAD/Uniube. Sua organização e estruturação encontra ênfase na interdisciplinaridade, na articulação teoria-prática, na multiculturalidade e na formação continuada a partir de uma contextualização socioeconômica e política.

1.4.1 FLEXIBILIDADE E INTERDISCIPLINARIDADE

A organização curricular foi construída por meio da atuação do NDE que elaborou a imagem a seguir com o objetivo de representar o desenvolvimento curricular com

ênfase na interdisciplinaridade, na articulação teoria-prática, na multiculturalidade e na formação continuada a partir de uma contextualização socioeconômica e política.

O currículo implementado no curso considera a **flexibilidade** por meio do compromisso de atualização constante para a adequação às novas necessidades do mercado e à formação profissional do egresso. Para tanto, a **interdisciplinaridade** é assegurada não só por meio da abordagem do conteúdo programático como também pela proposição de atividades que integram teoria e prática considerando o enfoque teórico-metodológico necessário à formação do egresso pretendido.

Os conteúdos curriculares, constantes no PPC, promovem o efetivo desenvolvimento do perfil profissional do aluno considerando a atualização da área, a compatibilidade das cargas horárias, a adequação da bibliografia, a acessibilidade metodológica, a abordagem de conteúdos pertinentes às políticas de educação ambiental, de educação em direitos humanos e de educação das relações étnico-raciais. Por fim, a imagem a seguir mostra a globalidade do processo de formação em que vários segmentos curriculares se articulam e se permeiam numa visão dialética. Os traços que demarcam os círculos apresentam-se entreabertos para indicar a permeabilidade entre as áreas e disciplinas, a flexibilidade das fronteiras que se cruzam no processo de formação do profissional em gestão visando a aprendizagem de competências e habilidades cognitivas, procedimentais e atitudinais necessárias ao exercício profissional, face ao contexto local, regional, nacional e global.

1.4.2 Processos Interativos com a Pessoa Surda - LIBRAS

Em atendimento à Lei nº 10.436/2002, regulamentada pelo Decreto nº 5.626/2005, o curso inclui como disciplina optativa o estudo da Língua Brasileira de Sinais – Libras que aborda: a singularidade e os fundamentos linguísticos dessa língua; o desenvolvimento psicossocial da pessoa surda; a história e a identidade do surdo e as políticas sociais e educacionais voltadas à surdez, numa abordagem sócio-antropológica. Desse modo, visando compreender os modos de interação do surdo na sociedade e interagir diferentes áreas do conhecimento científico e pedagógico para comunicar-se com a pessoa surda, os estudos propostos objetivam oferecer formação teórico-prática para a comunicação com pessoas surdas contribuindo para o atendimento das suas especificidades numa abordagem que traz de forma sucinta um estudo de práticas educacionais voltadas para a inclusão dessas pessoas.

1.4.2 Disciplinas Optativas

As disciplinas optativas são aquelas que podem ser escolhidas pelo aluno. Visam complementar a formação profissional, numa determinada área ou subárea do conhecimento, e permitem ao discente a diversificação na aprendizagem de conteúdo

e conhecimentos. Serão ofertadas ao aluno disciplinas das quais ele poderá escolher as de maior interesse para a sua formação pessoal e/ou profissional. São disciplinas de enriquecimento e figuram uma carga horária extra, além daquela estabelecida na organização curricular do curso.

Pela natureza deste componente, reiterando que este se caracteriza por representar o aprofundamento de estudo na área específica em que o aluno pretende se especializar, caso opte por cursá-lo, não é permitido o aproveitamento de estudos de disciplinas de outros cursos de graduação que o aluno tenha concluído. Nesse sentido ele deverá optar por novas disciplinas que contribuam para a formação do **Tecnólogo em Ciência de Dados**, que está em busca.

- **Fundamentos do Comércio Exterior**

A disciplina de Fundamentos do Comércio Exterior oferecerá ao aluno informações referentes a evolução histórica do comércio exterior, globalização, blocos econômicos, entidades intervenientes, exportação, critérios, etapas e benefícios da exportação, Siscomex, incoterms, regimes aduaneiros, logística internacional, incentivos fiscais e importação.

- **Técnicas de Assessoria e Consultoria**

A disciplina de Técnicas de Assessoria e Consultoria abordará os principais conceitos históricos e contemporâneos que caracterizam os fundamentos do comportamento organizacional. As mudanças das organizações e a negociação como recursos estratégicos para o(a) profissional consultor(a) ou assessor(a). Concepção do papel do consultor(a). Classificação dos tipos de consultoria e como o(a) profissional pode fazer uso dos seus recursos para aplicá-las. As habilidades necessárias de um(a) consultor(a). Tipos de intervenção, sua eficácia ou ineficácia e quais suas consequências. Cenário de mercado focado nos recursos para diagnóstico e atuação do(a) profissional consultor(a)/assessor(a). Aspectos da consultoria e assessoria como atividades profissionais.

- **Gestão de Carreira**

A disciplina de Gestão de Carreira irá tratar de trabalho, profissão e carreira na sociedade atual. Compreensão da profissão. O mundo globalizado e o mercado de trabalho: oportunidades, empreendedorismo e remuneração. O autoconhecimento profissional e o planejamento da carreira

- **Licitação e Contratos Públicos**

A disciplina de Licitação e Contratos Públicos irá abordar sobre contrato administrativo, peculiaridades, das cláusulas exorbitantes, modificação unilateral, fiscalização, imposição de sanções, garantia de execução, ocupação provisória de bens e serviços, rescisão unilateral. Tratará também de conceito de licitações, legislação pertinente, princípios reguladores, obrigatoriedade, dispensa e inexigibilidade de licitações. E ainda sobre modalidades e tipos de licitação, procedimento licitatório, classificação, resultado e homologação. Por fim irá abordar anulação da licitação, revogação, recurso administrativos e infrações Administrativas.

- **Gestão de Pessoas na Administração Pública**

Gestão de recursos humanos ou de pessoas. Agentes públicos. Regimes jurídicos funcionais. Organização funcional. Regime constitucional. Estabilidade. Regime previdenciário dos servidores públicos. Responsabilidade dos servidores públicos.

- **Direito Financeiro, Econômico e Consumidor**

Direito Financeiro. Direito Econômico. Intervenção do Estado na Economia. Ordem econômica internacional. Princípios gerais da ordem econômica. Princípios gerais da ordem econômica. Direito da Concorrência. Direito do Consumidor.

- **Gestão de Processos e Operações**

Programação Linear. Programação Não Linear. Simulações. Métodos do Caminho Crítico. Redes.

- **LIBRAS**

Em atendimento à Lei nº 10.436/2002, regulamentada pelo Decreto nº 5.626/2005, o curso inclui como disciplina optativa o estudo da Língua Brasileira de Sinais – Libras que aborda: a singularidade e os fundamentos linguísticos dessa língua; o desenvolvimento psicossocial da pessoa surda; a história e a identidade do surdo e as políticas sociais e educacionais voltadas à surdez, numa abordagem sócioantropológica. Desse modo, visando compreender os modos de interação do surdo na sociedade e interagir diferentes áreas do conhecimento científico e pedagógico para comunicar-se com a pessoa surda, os estudos propostos objetivam oferecer formação teórico-prática para a comunicação com pessoas surdas contribuindo para o atendimento das suas especificidades numa abordagem que traz de forma sucinta um estudo de práticas educacionais voltadas para a inclusão dessas pessoas.

1.4.3 Formação Social e Ética

Os temas transversais visam à reconstrução do saber e à construção de novas modalidades de interpretação do real e à integração horizontal e vertical do currículo pela via da interdisciplinaridade. O curso inclui temas que promovem a transversalidade do currículo e os trabalhos interdisciplinares orientados e acompanhados por professores, possibilitam ao aluno a visão de um mesmo problema ou fenômeno sob diferentes ângulos e facultam aos alunos desenvolver-se sem perder de vista a unidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão.

A UNIUBE tem assumido institucionalmente e nos seus currículos, de forma interdisciplinar, uma posição favorável à formação de valores e posturas no que diz respeito à inclusão de temáticas relacionadas às questões ambientais, do multiculturalismo, das relações étnico-raciais e cultura afro-brasileira e da Educação em Direitos Humanos.

Assim, as propostas curriculares dos cursos da UNIUBE abordam tais temáticas propostas pela Lei nº 11.645/2008, que trata da história e cultura afro-brasileira e indígena e da Lei nº 9795/1999, que no seu Art. nº 11, considera a importância dos estudos e discussões sobre a dimensão ambiental na formação dos estudantes e da Resolução nº 1/2012, que trata da Educação em Direitos Humanos, com a finalidade de promover a educação para mudança e a transformação social.

As questões relacionadas à *diversidade cultural*, às *desigualdades sociais* e à *cidadania* no Brasil são abordadas na perspectiva das Ciências Sociais, com ênfase nas dimensões históricas e condições contemporâneas. Abordam-se as relações entre grupos sociais na perspectiva da construção de identidades, espaços culturais e territoriais. Analisam-se a diversidade dos sujeitos sociais, as relações entre o Estado e a Sociedade Civil, destacando-se a necessidade de construção de políticas sociais com a participação popular.

Com relação ao tema *relações étnico-raciais*, a ausência da História Africana e da História Indígena no sistema educacional brasileiro vem pouco a pouco sendo eliminada. O Brasil, como um país democrático, não poderia mais conviver com esse tipo de exclusão que ocasiona o racismo, uma representação da suposta inferioridade de negros e índios. Este posicionamento impossibilita a formação de uma identidade positiva sobre as nossas origens uma vez que, por herança da historiografia do século dezenove, o principal enfoque é sobre a história europeia, deixando-se de lado a história africana, a história da América e em consequência a história indígena nos currículos.

A exclusão social hoje se dá simultaneamente pelas vias do trabalho, da cultura, da etnia, da idade, do gênero, e, assim sendo, torna-se difícil atribuí-la apenas um aspecto desse fenômeno, tendo em vista que se constitui de vários elementos. Deste modo, dificilmente se poderá compreender a situação sem antes conhecer o

fenômeno da exclusão e suas formas de manifestação que são, muitas vezes, degradantes e tão presentes na sociedade contemporânea.

Ao concebermos esta realidade, ganham importância as discussões sobre os tempos atuais: a sociedade globalizada neoliberal, a conseqüente necessidade da humanização do processo global, e os desafios impostos à educação frente às demandas e aos desafios do século XXI. Importa ressaltar que, nesse cenário, a educação precisa evidenciar seu potencial criativo, instigante e produtivo, em resposta às expressões da questão social, na consolidação da democracia e nos direitos à cidadania, tornando-se um dos desafios emergentes. Há um fenômeno mundial, chamado exclusão social exigindo ações propositivas que visem à emancipação e garantia de direitos.

A temática relacionada ao *meio ambiente* é desenvolvida de modo a contribuir para o entendimento do caráter interdisciplinar e transversal da educação ambiental, que ocorrerá por meio de um diálogo com os estudantes por meio das temáticas da formação geral, com a oferta de disciplinas optativas, discutindo assuntos, dirimindo suas dúvidas, questionamentos, focalizando os temas de interesse e as experiências práticas que estão tendo êxito. São discutidos os conceitos fundamentais de ecologia, a crise ambiental, a saúde ambiental, a poluição ambiental, a avaliação ambiental e noções sobre desenvolvimento sustentável e legislação ambiental.

O enfoque dado, de caráter humanístico, considera que o tema *meio ambiente* está intimamente ligado às questões socioeconômicas e culturais e que deve ser tratado de forma ética e responsável por todos. Parte da leitura das questões ambientais locais e trabalha a ampliação do olhar do estudante para as questões regionais, nacionais e mundiais visando a formação da consciência crítica e da cidadania responsável.

Tais temas revelam-se de forma transversal por meio de trabalhos de alunos, eventos e atividades desenvolvidas pelo curso (palestras, debates, mesas redondas, seminários) o que concorre para a formação geral dos alunos desta universidade.

O curso busca a eliminação de barreiras e a construção de uma sociedade inclusiva e a preocupação com a educação no campo. O atendimento aos princípios que orientam a educação brasileira nos remete ao respeito, às diferenças e à política de igualdade, tratando a qualidade da educação escolar na perspectiva da inclusão.

Além de serem tratados de forma transversal, esses temas também ocupam o seu lugar nos currículos. No curso de **Tecnologia em Ciência de Dados** tais temáticas estão presentes nas seguintes disciplinas:

- Cidadania, Heterogeneidade e Diversidade
- Estudos Interdisciplinares em Ciência de Dados
- Responsabilidade Socioambiental

- Libras

1.5 CONTEÚDOS CURRICULARES

A organização curricular do **Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados** envolve conteúdos de *formação básica*, num total de 678 horas e conteúdos de *formação específica* num total de 1468 horas e 80 horas de encontros presenciais e atividades complementares, totalizando 2226 horas.

Esses conteúdos constituem-se em conhecimentos científicos, tecnológicos e instrumentais necessários para a definição do perfil do egresso do curso e garantirão o desenvolvimento das competências e habilidades estabelecidas no Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia.

As disciplinas que se desdobram a partir do eixo de *Formação Básica*, são:

- Matemática instrumental
- Governança e estratégia corporativa
- Felicidade e bem-estar
- Estatística aplicada
- Cidadania, Heterogeneidade e Diversidade
- Direito Digital
- Educação Financeira

As disciplinas que se desdobram a partir do eixo de *Formação Específica*, são:

- Tecnologias digitais emergentes
- Banco de dados
- Fundamentos de sistemas de informação
- Matemática discreta
- Gestão e governança de tecnologia da informação
- Internet das coisas
- Algoritmos e estruturas de dados
- Banco de dados II
- Segurança em bancos de dados
- Análise combinatória
- Programação orientada à objetos
- Banco de dados NOSQL
- Data Mining

- Análise preditiva
- Framework para Big Data
- Engenharia e modelagem de dados
- Redes neurais e deep learning
- Business intelligence, analytics e Big Data
- Inteligência artificial
- Algoritmos genéticos
- DataOPS
- Sistemas de informação distribuídos - Blockchain
- Computação dados em nuvens
- Séries temporais
- Visualização de dados e design de DASHBOARD

O componente curricular **LIBRAS** (Língua Brasileira de Sinais), em atendimento à legislação vigente, passou a constar do currículo de todos os cursos da Universidade de Uberaba como componente optativo, a partir de 2009.

Também é ofertado a disciplina de **Introdução aos Estudos a Distância** como acolhimento para que o aluno tenha uma visão geral da modalidade de estudos e se familiarize com o Ambiente Virtual de Aprendizagem e suas ferramentas, conheça a Universidade de Uberaba e sua história, o nosso Modelo Pedagógico de estudos, bem como o que é ser aluno na modalidade escolhida.

O estabelecimento do perfil como referencial do curso, determina a seleção dos conteúdos teóricos e práticos que fundamentam a formação e garantem a flexibilidade curricular e a integração teórico-prática.

Os temas transversais abrangem os estudos de caráter transversal que tratam de temas como cidadania, diversidade e heterogeneidade e visam ao enriquecimento do perfil do graduando como cidadão sensível às questões do meio ambiente e desenvolvimento sustentável e às diferenças culturais, raciais e sociais.

A integralização curricular está prevista para um período de, no mínimo, dois anos e meio (30 meses). O conjunto de conhecimentos comuns e específicos é selecionado a partir dos objetivos que se pretende atingir com a formação, em nível superior, do tecnólogo em **Ciência de Dados**.

1.5.1 CONTEÚDOS DE FORMAÇÃO BÁSICA E ESPECÍFICA

- **Conteúdos de Formação Básica**

Compreende-se por Conteúdos De *Formação Básica* àqueles nos quais são abordados os princípios básicos relacionados com outras áreas do conhecimento. O trabalho desenvolvido com esses conteúdos tem como finalidade a formação de um referencial teórico e a incorporação da metodologia científica que permitam ao

tecnólogo ter bom trânsito no estudo e domínio com outras áreas do conhecimento, do fluxo da história e das diferentes culturas do mundo atual. Integram essa área de formação os seguintes conteúdos:

Componente	Carga horária	Etapa
INTRODUÇÃO AOS ESTUDOS NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	40	I
MATEMÁTICA INSTRUMENTAL	60	I
GOVERNANÇA E ESTRATÉGIA CORPORATIVA	40	I
ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA	80	II
FELICIDADE E BEM-ESTAR	106	II
ESTATÍSTICA APLICADA	80	III
CIDADANIA, HETEROGENEIDADE E DIVERSIDADE	106	IV
DIREITO DIGITAL	60	V
EDUCAÇÃO FINANCEIRA	106	V

- **Conteúdos de Formação Específica**

Pode também ser chamada de formação aplicada, já que pressupõe a aplicação dos conhecimentos específicos relacionados às atividades que compõem o perfil do **tecnólogo em Ciência de Dados** aprofundando os estudos direcionados para essa formação. Integram essa área os conteúdos listados a seguir:

Componente	Carga horária	Módulo
TECNOLOGIAS DIGITAIS EMERGENTES	60	I
BANCO DE DADOS	80	I
FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	60	I
MATEMÁTICA DISCRETA	60	I
GESTÃO E GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	60	II
INTERNET DAS COISAS	40	II
ALGORITMOS E ESTRUTURA DE DADOS	40	II
BANCO DE DADOS II	60	II
SEGURANÇA EM BANCO DE DADOS E BIG DATA	60	II
ANÁLISE COMBINATÓRIA	80	III
PROGRAMAÇÃO ORIENTADA À OBJETOS	60	III

BANCO DE DADOS NOSQL	60	III
DATA MINING	48	III
ANÁLISE PREDITIVA	60	III
FRAMEWORK PARA BIG DATA	60	III
ENGENHARIA E MODELAGEM DE DADOS	60	IV
REDES NEURAIS E DEEPLARNING	60	IV
BUSINESS INTELLIGENCE, ANALYTICS E BIG DATA	60	IV
INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	60	IV
ALGORITMOS GENÉTICOS	40	IV
DATAOPS	60	IV
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DISTRIBUIDOS – BLOCKCHAIN	60	V
COMPUTAÇÃO E DADOS EM NUVENS	60	V
SÉRIES TEMPORIAS	60	V
VISUALIZAÇÃO DE DADOS E DESIGN DE DASHBOARD	60	V

O conjunto estabelecido pela carga horária dos conteúdos de formação anteriormente descritos, representa 2226 horas, contabilizando-se, as atividades complementares e, inclusive, a carga horária destinada aos encontros presenciais, sistematizadas em 05 (cinco) etapas de 6 meses consecutivos, devendo o aluno cumprir progressivamente à medida que vá concluindo as disciplinas a serem cursadas, conforme os pré-requisitos estabelecidos, sem adiantamento de disciplinas posteriores as da etapa que está matriculado como meio de respeitar o processo de construção do perfil profissional que se pretende, bem como cumprir com as indicações postas nas normas nacionais de definição de tempo mínimo para integralização do curso conforme legislação nacional.¹

1.5.2 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Etapa	Componente		Carga horária
1	1.1	INTRODUÇÃO AOS ESTUDOS A DISTÂNCIA	40

¹ Resolução CNE/CP 3, de 18 de dezembro de 2002, Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia (2016) Resolução Nº 2, de 18 de junho, Parecer CNE/CES nº 8 de 2007 e o Decreto 5622/05, artigo 3º, § 1º, que normatizam sobre o tempo de duração dos cursos de graduação em função da sua carga horária. Este último, mesmo revogado, permitiu o estabelecimento de parâmetros normativos para a constituição do curso, sua forma de progressão e organização curricular.

1	1.1	MATEMÁTICA INSTRUMENTAL	60
1	1.1	TECNOLOGIAS DIGITAIS EMERGENTES	60
1	1.1	GOVERNANÇA E ESTRATÉGIA CORPORATIVA	40
1	1.1	ENCONTRO ACADÊMICO/AVALIAÇÃO I ²	4
1	1.2	BANCO DE DADOS	80
1	1.2	FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	60
1	1.2	MATEMÁTICA DISCRETA	60
1	1.2	ENCONTRO ACADÊMICO/AVALIAÇÃO II	4
Total da carga horária da etapa			408

Etapa	Componente		Carga horária
2	2.3	ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA	80
2	2.3	GESTÃO E GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	60
2	2.3	INTERNET DAS COISAS	40
2	2.3	FELICIDADE E BEM-ESTAR	106
2	2.3	ENCONTRO ACADÊMICO/AVALIAÇÃO III	4
2	2.3	ALGORITMOS E ESTRUTURA DE DADOS	40
2	2.4	BANCO DE DADOS II	60
2	2.4	SEGURANÇA EM BANCO DE DADOS E BIG DATA	60
2	2.4	ENCONTRO ACADÊMICO/AVALIAÇÃO IV	4
Total da carga horária da etapa			554

Etapa	Componente		Carga horária
3	3.5	ANÁLISE COMBINATÓRIA	80
3	3.5	PROGRAMAÇÃO ORIENTADA À OBJETOS	60
3	3.5	BANCO DE DADOS NOSQL	60
3	3.5	ENCONTRO ACADÊMICO/AVALIAÇÃO V	4

² Os encontros acadêmicos não são disciplinas curriculares. No curso, com exceção da etapa 1 em que há um encontro no início do módulo, que acontece *on-line* ou presencialmente nos polos, os demais são momentos presenciais em que acontecem, as avaliações presenciais obrigatórias, ao final de cada módulo de estudos. Ver itens 6.3.1 e 6.3.2 do PPC.

3	3.5	ESTATÍSTICA APLICADA	80
3	3.6	DATA MINING	48
3	3.6	ANÁLISE PREDITIVA	60
3	3.6	FRAMEWORK PARA BIG DATA	60
3	3.6	ENCONTRO ACADÊMICO/AVALIAÇÃO	4
Total da carga horária da etapa			456

Etapa	Componente		Carga Horária
4	4.7	ENGENHARIA E MODELAGEM DE DADOS	60
4	4.7	REDES NEURAIS E DEEPLARNING	60
4	4.7	ENCONTRO ACADÊMICO/AVALIAÇÃO	4
4	4.7	CIDADANIA, HETEROGENEIDADE E DIVERSIDADE	106
4	4.8	BUSINESS INTELLIGENCE, ANALYTICS E BIG DATA	60
4	4.8	INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	60
4	4.8	ALGORITMOS GENÉTICOS	40
4	4.8	DATAOPS	60
4	4.8	ENCONTRO ACADÊMICO/AVALIAÇÃO VIII	4
Total da carga horária da etapa			454

Etapa	Componente		Carga Horária
5	5.9	DIREITO DIGITAL	60
5	5.9	SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DISTRIBUÍDOS - BLOCKCHAIN	60
5	5.9	ENCONTRO ACADÊMICO/AVALIAÇÃO	4
5	5.10	EDUCAÇÃO FINANCEIRA	106
5	5.10	COMPUTAÇÃO E DADOS EM NUVENS	60
5	5.10	SÉRIES TEMPORIAS	60
5	5.10	VISUALIZAÇÃO DE DADOS E DESIGN DE DASHBOARD	60
5	5.10	ENCONTRO ACADÊMICO/AVALIAÇÃO	4
5	5.10	ATIVIDADES COMPLEMENTARES	40

Total da carga horária da etapa			454
Total de carga Horária do Curso			2226
Disciplinas Optativas			
99.0	0	FUNDAMENTOS DO COMÉRCIO EXTERIOR	80
99.0	0	TÉCNICAS DE CONSULTORIA E ASSESSORIA	80
99.0	0	RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL	80
99.0	0	GESTÃO DE CARREIRA	80
99.0	0	LICITAÇÃO E CONTRATOS PÚBLICOS	80
99.0	0	GESTÃO DE PESSOAS NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA	80
99.0	0	DIREITO FINANCEIRO, ECONÔMICO E CONSUMIDOR	80
99.0	0	GESTÃO DE PROCESSOS E OPERAÇÕES	80
99.0	0	LIBRAS	80

1.5.3 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO CURRÍCULO DO CURSO

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM CIÊNCIA DE DADOS				
FORMAÇÃO BÁSICA		FORMAÇÃO ESPECÍFICA		
1ª ETAPA	2ª ETAPA	3ª ETAPA	4ª ETAPA	5ª ETAPA
INTRODUÇÃO AOS ESTUDOS NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA	ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA	ANÁLISE COMBINATÓRIA	ENGENHARIA E MODELAGEM DE DADOS	DIREITO DIGITAL
MATEMÁTICA INSTRUMENTAL	GESTÃO E GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	PROGRAMAÇÃO ORIENTADA À OBJETOS	REDES NEURAIS E DEEPLARNING	SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DISTRIBUÍDOS - BLOCKCHAIN
TECNOLOGIAS DIGITAIS EMERGENTES	INTERNET DAS COISAS	BANCO DE DADOS NOSQL	ENCONTRO ACADÊMICO AVALIAÇÃO	ENCONTRO ACADÊMICO AVALIAÇÃO
GOVERNANÇA E ESTRATÉGIA CORPORATIVA	FELICIDADE E BEM-ESTAR	ENCONTRO ACADÊMICO AVALIAÇÃO	CIDADANIA, HETEROGENEIDADE E DIVERSIDADE	EDUCAÇÃO FINANCEIRA
ENCONTRO ACADÊMICO AVALIAÇÃO	ENCONTRO ACADÊMICO AVALIAÇÃO	ESTATÍSTICA APLICADA	BUSINESS INTELLIGENCE, ANALYTICS E BIG DATA	COMPUTAÇÃO E DADOS EM NUENS
BANCO DE DADOS	ALGORITMOS E ESTRUTURA DE DADOS	BANCO DE DADOS NOSQL	INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	SÉRIES TEMPORIAS
FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	BANCO DE DADOS II	ANÁLISE PREDITIVA	ALGORITMOS GENÉTICOS	VISUALIZAÇÃO DE DADOS E DESIGN DE DASHBOARD
MATEMÁTICA DISCRETA	SEGURANÇA EM BANCO DE DADOS E BIG DATA	FRAMEWORK PARA BIG DATA	DATAOPS	ENCONTRO ACADÊMICO AVALIAÇÃO
ENCONTRO ACADÊMICO AVALIAÇÃO	ENCONTRO ACADÊMICO AVALIAÇÃO	ENCONTRO ACADÊMICO AVALIAÇÃO	ENCONTRO ACADÊMICO AVALIAÇÃO	ATIVIDADE COMPLEMENTAR
CERTIFICAÇÃO				

1.6 METODOLOGIA

Os cursos de graduação a distância da Universidade de Uberaba são estruturados em torno da ideia de que o conhecimento é uma construção dinâmica, contínua e progressiva, originada da prática social. O aprendizado é visto como um processo ativo, onde os estudantes se movem do desconhecimento para o conhecimento, em um ambiente de diálogo constante, em que todos ensinam e aprendem simultaneamente. Este processo não só depende de intensas interações e trocas de conhecimento, mas também é influenciado pelas escolhas metodológicas. A construção do conhecimento, assim, é considerada uma prática social que visa ao desenvolvimento humano e à capacidade de resolver problemas e enfrentar desafios na sociedade.

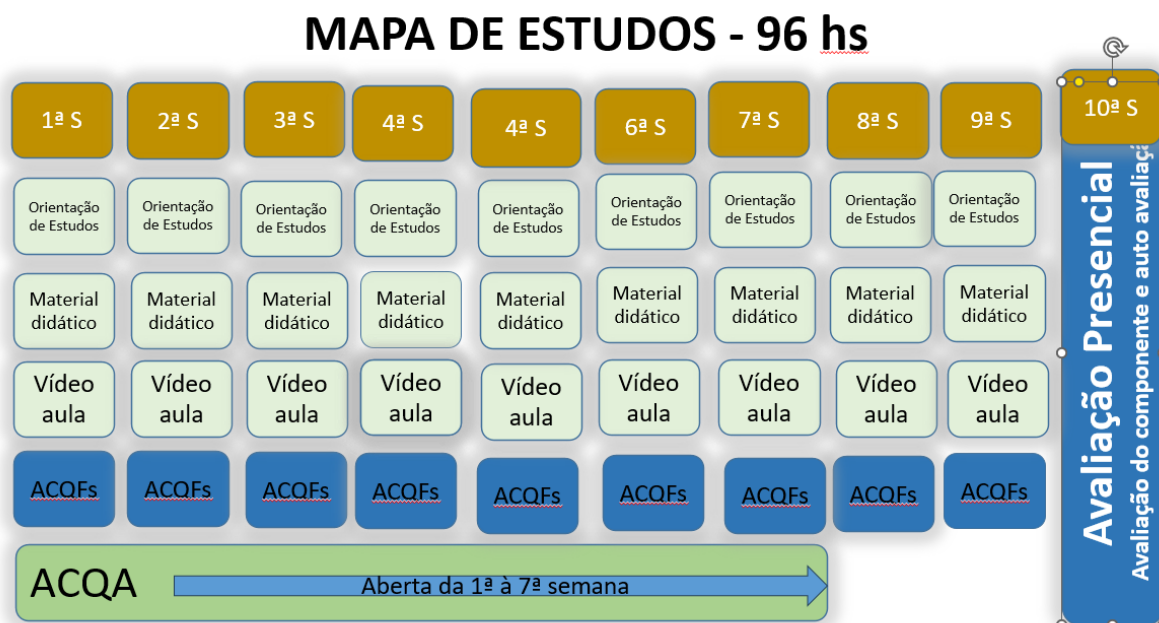
Nesse sentido, a metodologia de ensino proposta pelo modelo de educação a distância da Uniube tem como sustentação uma concepção humanista de educação que considera o aluno como sujeito ativo que conquista autonomia no e pelo processo de construção do conhecimento, principalmente por meio das relações de interação que ele mantém com os objetivos do saber e com os demais sujeitos que se encontram envolvidos nesse processo. Logo, o aluno compõe o seu conhecimento na medida em que lê, vê, ouve e experimenta e é testado em relação ao conhecimento anterior que, se for viável, forma um novo conhecimento.

Os componentes curriculares, presentes na organização didático pedagógica do curso, são dispostos de forma lógica e cronológica, em semestres. Cada semestre é composto por dois (2) módulos de estudos e, em cada módulo o aluno estuda duas (2) ou três (3) disciplinas curriculares, concomitantes.

Para o estudo do aluno no AVA, as disciplinas são estruturadas em mapas de estudos, as quais, seguindo a predisposição de cada mapa, formam a sala de aula virtual, com dez semanas de conteúdo, conforme figuras abaixo.

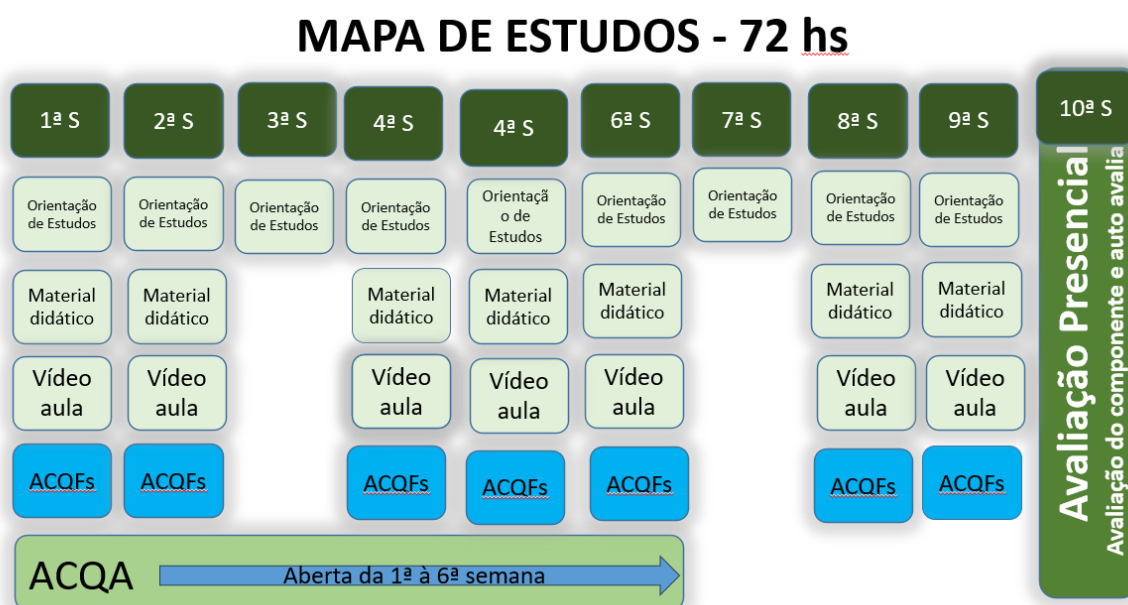
Como já anunciado no tópico 1.5, a organização curricular do CST em Ciência de Dados integra disciplinas com 48hs/a, 72hs/a e 96hs/a, além das disciplinas extensionistas, que possuem 126hs/a.

Figura 1: mapa de estudos de 96 h/a (80 h/r)



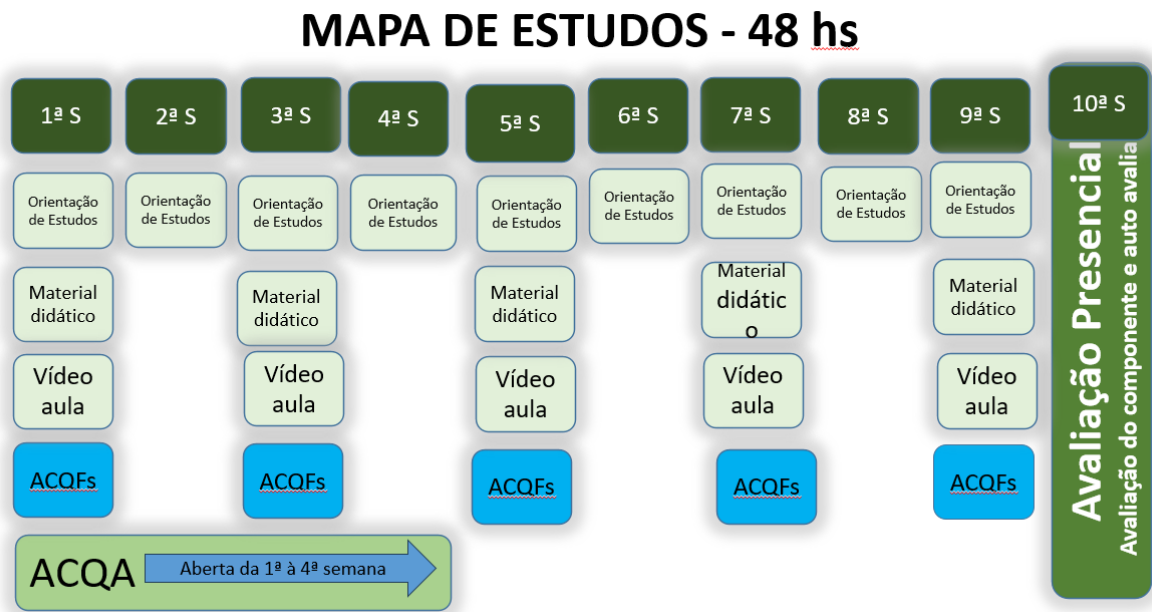
Fonte: Elaboração própria

Figura 1: mapa de estudos de 72 h/a (60 h/r)



Fonte: Elaboração própria

Figura 3: mapa de estudos de 48 h/a (40 h/r)

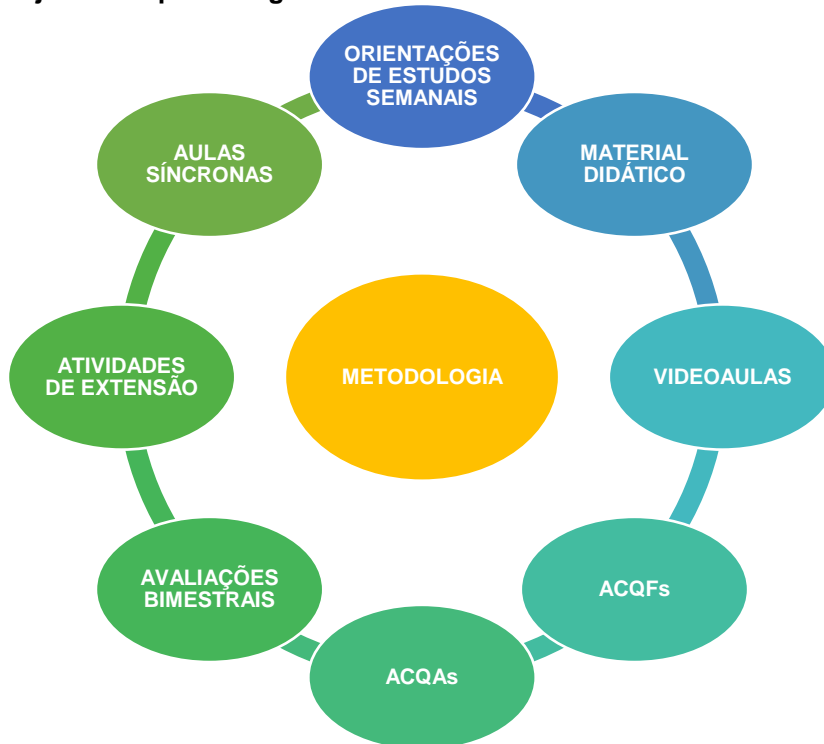


Fonte: Elaboração própria

1.6.1 Desenvolvimento de conteúdos, estratégias de aprendizagem e acompanhamento no processo metodológico

No âmbito do CST em Ciência de Dados EAD/Uniube, considera-se a natureza das diferentes atividades desenvolvidas pelo curso tais como:

Figura 4: objetos de aprendizagem do CST em Ciência de Dados



Fonte: Elaboração própria

A seleção dos conteúdos, o planejamento e a elaboração dos materiais educativos são tarefas conduzidas pelo NDE do curso em conjunto com uma Equipe Multidisciplinar, que reúne vasta experiência em docência universitária e expertise em Educação a Distância e tecnologias educacionais. Além disso, esta equipe se responsabiliza pela orientação e no monitoramento contínuo do processo de ensino-aprendizagem, adaptando recursos didáticos e tecnológicos específicos para cada contexto de aprendizado no curso

Conforme a imagem acima, observa-se que a dinâmica dos estudos no AVA se concretiza por meio dos seguintes objetos de aprendizagem.

- **Orientações semanais de estudos:** semanalmente, dentro da sala de aula virtual de cada disciplina, os professores inserem as orientações de estudos as quais se constituem em guias estruturados para a jornada de aprendizagem do aluno. Essas orientações são cuidadosamente elaboradas pelos professores responsáveis e especialistas nas respectivas disciplinas, e têm como objetivo definir o escopo do conteúdo a ser estudado em cada semana do módulo. Além disso, essas orientações destacam os pontos-chave e aspectos críticos que demandam a atenção do aluno durante o período determinado, proporcionando um direcionamento claro e eficaz para a assimilação do conhecimento. Com isso, as orientações semanais de estudo não apenas fornecem um roteiro preciso para a progressão do aprendizado, mas também contribuem para a otimização do tempo e dos esforços do aluno, permitindo-lhe explorar de maneira mais eficiente os temas abordados no CST em Ciência de Dados, ampliando assim sua compreensão e competência na área.
- **Material didático (leituras obrigatórias):** o material didático do CST em Ciência de Dados se constitui como um dos objetos de aprendizagem mais significativos para os alunos. Composto por uma seleção cuidadosa de livros didáticos que formam a base do estudo, esse recurso é essencial para a construção do conhecimento e para o desenvolvimento do perfil profissional do egresso.
- **Videoaulas:** recurso educacional que consiste na gravação de aulas em formato de vídeo, ministradas pelos professores especialistas do curso, e/ou por professores convidados, com o objetivo de fornecer conteúdo didático, explicar conceitos, apresentar informações relevantes e promover a

aprendizagem de maneira acessível e flexível aos alunos. As aulas contemplam uma variedade de conteúdos que, aliadas ao material didático (leituras obrigatórias) e demais recursos de aprendizagem, oportunizam os estudantes construir uma base de aprendizado sólida e consistente ao adequado desenvolvimento das habilidades e competências ligadas ao perfil profissional do curso.

- **ACQFs – Atividades continuadas de questões fechadas:** semanalmente o aluno responde atividades avaliativas, objetivas, relacionadas ao conteúdo estudado naquele momento. Essas atividades são fundamentais para a assimilação dos conteúdos de forma contínua pois fornecem uma oportunidade regular para os alunos demonstrarem seu domínio dos conceitos e informações abordados na disciplina, incentivando a aplicação prática do conhecimento adquirido. Além disso, elas promovem a consolidação do aprendizado ao longo do curso, estimulando a revisão contínua dos materiais e a busca por aprofundamento. Ao enfrentar desafios objetivos, os alunos desenvolvem habilidades de resolução de problemas, pensamento crítico e análise, competências essenciais para sua formação. Para este formato de objeto, caso o aluno não tenha sucesso na primeira vez que realiza a atividade, o sistema, automaticamente disponibiliza um reestudo, relativo ao mesmo conteúdo da anterior. Trata-se de medidas de recuperação da aprendizagem, em tempo real, uma vez que o entre a primeira atividade e este reestudo o aluno tem a oportunidade de interagir com o professor e identificar quais pontos de sua aprendizagem carecem de reforço no estudo.
- **ACQAs – Atividades continuadas de questões abertas:** em todas as disciplinas do curso são propostas as atividades avaliativas discursivas. Estas avaliações exigem que os alunos demonstrem não apenas o conhecimento factual, mas também a criatividade, capacidade de análise crítica, interpretação de pesquisas, argumentação embasada e comunicação eficaz por meio da escrita, dentre outras.
- **Avaliações Bimestrais:** programadas para a décima semana de cada módulo de estudo, os alunos são orientados a irem ao Polo de apoio presencial ao qual estão vinculados. Essas avaliações são individuais e realizadas sem consulta,

compreendendo dez questões para cada disciplina cursada durante o módulo em questão. As notas obtidas nessas avaliações são somadas às pontuações alcançadas nas atividades objetivas e discursivas conduzidas no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). No caso de um aluno não atingir a nota necessária para aprovação em um determinado componente, como parte do processo de recuperação da aprendizagem, são oferecidas orientações para que ele interaja com os professores, aprofunde seus estudos e realize uma avaliação substitutiva, também presencial. Isso contribui para um processo de aprendizagem mais abrangente e eficaz, promovendo a formação acadêmica dos estudantes.

- **Atividades De Extensão:** atividades incorporadas de forma curricular, em conformidade com a Resolução nº 7 de 18 de dezembro de 2018. Reconhecendo as particularidades do curso e a diversidade de seu corpo discente, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) optou pela curricularização da extensão por meio de disciplinas específicas. Essas atividades de extensão são fundamentais para a formação dos estudantes, contribuindo para uma visão mais ampla e engajada da profissão, além de estabelecerem um elo valioso entre a academia e a sociedade.
- **Aulas Síncronas:** usadas como recurso metodológico essencial neste curso, o desenvolvimento do conhecimento dos estudantes se dá por meio de metodologias ativas variadas, aplicadas nas aulas síncronas dos diferentes componentes curriculares. Estas aulas são planejadas para fomentar o engajar alunos e professores em debates enriquecedores, trocas de experiências e exploração interdisciplinar. A aplicação prática do conhecimento e a facilitação de aprendizagens adaptadas à natureza e importância de cada tema são complementadas pelas atividades previstas nas Diretrizes Curriculares Nacionais.

1.6.2 Promoção de acessibilidade metodológica e autonomia discente

Por se tratar de pessoas jovens e/ou adultas, a metodologia mais adequada é aquela que utiliza as experiências do aluno e o papel do professor é engajar-se num processo de investigação colaborativa que estimula, indaga, desafia e orienta o aluno para o aprender a aprender e o aprender a fazer. Os itinerários metodológicos consideram

as diferenças do ritmo de aprendizagem e a experiência de vida que o aluno já acumulou, dando significado e sentido aos conhecimentos a serem (re)reconstruídos na interface com os conhecimentos que possui. Por essa razão, ao planejar suas atividades de ensino-aprendizagem, o professor propõe ações eficazes para trabalhar a complexidade do conteúdo, integrar diferentes conhecimentos e saberes, garantir o cumprimento dos objetivos da disciplina e, conseqüentemente, os objetivos propostos no projeto pedagógico.

Do ponto de vista da concepção do projeto pedagógico, todo o trabalho metodológico deve possibilitar ao aluno:

- a busca contínua do conhecimento, sua aplicação com criatividade em novas situações, produção de novos conhecimentos e tecnologias a partir do domínio de modelos, técnicas e informações;
- o foco na aprendizagem, adequando as atividades de ensino para esse fim;
- o desenvolvimento da capacidade de problematizar através do levantamento de hipóteses, da investigação, do questionamento, da reflexão e da síntese do problema;
- a mobilização para a construção, elaboração e síntese do conhecimento;
- o desenvolvimento e a demonstração das competências e habilidades adquiridas ao longo do curso.

Neste sentido, a metodologia empregada no curso conforme já anunciado acima, se propõe a promover a acessibilidade metodológica e a autonomia dos estudantes. Esse enfoque é fundamental para garantir que todos os alunos, independentemente de suas condições físicas ou de aprendizado, tenham acesso igualitário aos recursos educacionais e possam progredir de maneira autônoma em seus estudos.

A acessibilidade metodológica é alcançada através da implementação de tecnologias assistivas, conteúdo digital acessível e interfaces de usuário adaptáveis às suas necessidades, que permitem que estudantes com diferentes necessidades se engajem plenamente com o material didático. Além disso, o curso oferece múltiplas formas de interação e apresentação do conteúdo, como vídeos legendados, podcasts, textos em formatos acessíveis e recursos visuais dinâmicos, para atender a diversos estilos de aprendizagem.

Paralelamente, a autonomia do discente é fomentada pela estrutura do curso, que permite aos alunos maior controle sobre seu ritmo de aprendizado. Os estudantes têm a flexibilidade de acessar o conteúdo a qualquer hora e de qualquer lugar, possibilitando que organizem seus estudos conforme suas rotinas pessoais e compromissos profissionais. A avaliação formativa contínua e o feedback instantâneo também desempenham um papel crucial, permitindo que os alunos autoavaliem seu progresso e identifiquem áreas que necessitam de maior atenção.

No AVA do aluno há uma ferramenta chamada **painel de atividades**, na qual o estudante pode acompanhar o seu rendimento e desenvolvimento ao longo das semanas de estudos. Assim sendo, ele tem a oportunidade de autonomamente estabelecer o ritmo e as prioridades de estudo, bem como traçar estratégias para o desenvolvimento mais adequado de suas atividades, de acordo com os objetivos e metas do momento de estudo.

Ainda no ambiente virtual, há também outras ferramentas que possuem grande potencial para ajudar o estudante a desenvolver a sua autonomia. São elas:

- **Contestação de questões:** ferramenta que permite ao estudante analisar todas as questões da prova, verificar o que errou e até mesmo discutir com o professor possíveis inconsistências entre o material estudado e o conteúdo cobrado na avaliação presencial.
- **Ferramenta gabarito e vista de prova:** possibilita ao estudante o acesso a todas as avaliações presenciais por ele realizadas, bem como analisar, discutir e até criticar, a qualquer tempo, todas as questões presentes em sua avaliação. A partir desta ferramenta, o aluno é estimulado a interagir com o professor sempre que algum aspecto do conteúdo não ficar claro e restar dúvidas quanto ao conteúdo estudado.

Adicionalmente, o curso incentiva a iniciativa dos estudantes por meio de disciplinas que propõem projetos práticos e estudos de caso que os colocam no centro do processo de aprendizado, estimulando a pesquisa independente, a solução de problemas reais quanto aos dados.

Em resumo, a metodologia do CST em Ciência de Dados está alinhada com o compromisso de oferecer um ambiente de aprendizado acessível e empoderador, que habilita os alunos para atuarem no campo de estudo ao mesmo tempo em que os prepara para serem aprendizes autônomos ao longo da vida.

1.7 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

1.7.1 Previsão das atividades complementares e sua carga horária na organização curricular

Recomendadas pela Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e regulamentadas pelas Diretrizes Nacionais Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação, as Atividades Complementares foram incorporadas aos Projetos Pedagógicos dos Cursos da Universidade de Uberaba por meio das diretrizes institucionais fixadas – e atualizadas, pela Resolução nº 125, de 2022 do Conselho Universitário (CONSU/Uniube), como componente curricular aberto, flexível e interdisciplinar, que tem como objetivo estimular a prática de estudos independentes, visando uma crescente autonomia profissional e intelectual dos alunos.

A referida Resolução compreende por Atividades Complementares, aquelas que o(a)aluno(a) realiza de forma independente, fora do horário regular de aula, a partir de um elenco de possibilidades constantes na tabela de atividades do Programa Institucional de Atividades Complementares – PIAC.

As Atividades Complementares compõem o currículo do CST em Ciência de Dados - EAD da Uniube com objetivo de desenvolver atividades que permitam o reconhecimento, por avaliação de habilidades, conhecimentos e competências do acadêmico, inclusive adquiridas fora do ambiente escolar, incluindo a prática de estudos e atividades independentes, transversais, opcionais, de interdisciplinaridade, especialmente, nas relações com o mundo do trabalho e com as ações de extensão na comunidade.

No CST em Ciência de Dados Digital da Uniube o aluno deve cumprir 48 horas de atividades complementares que serão integralizadas na etapa 4 do curso, em sua única ofertada disciplina. Serão reconhecidas e validadas somente as Atividades Complementares aprovadas e registradas pelo PIAC-EAD, conforme orientações e critérios da Tabela Institucional e das demais orientações disponíveis na sala de aula da disciplina.

1.7.2 Diversidade de atividades e de formas de aproveitamento

As propostas de atividades complementares devem ser vinculadas ao perfil do egresso do curso com a função de contribuir para a flexibilização do currículo, servindo, assim, como recurso para definir e orientar a produção de formas diversificadas e interdisciplinares do conhecimento, fortalecendo o perfil do profissional que o curso pretende formar.

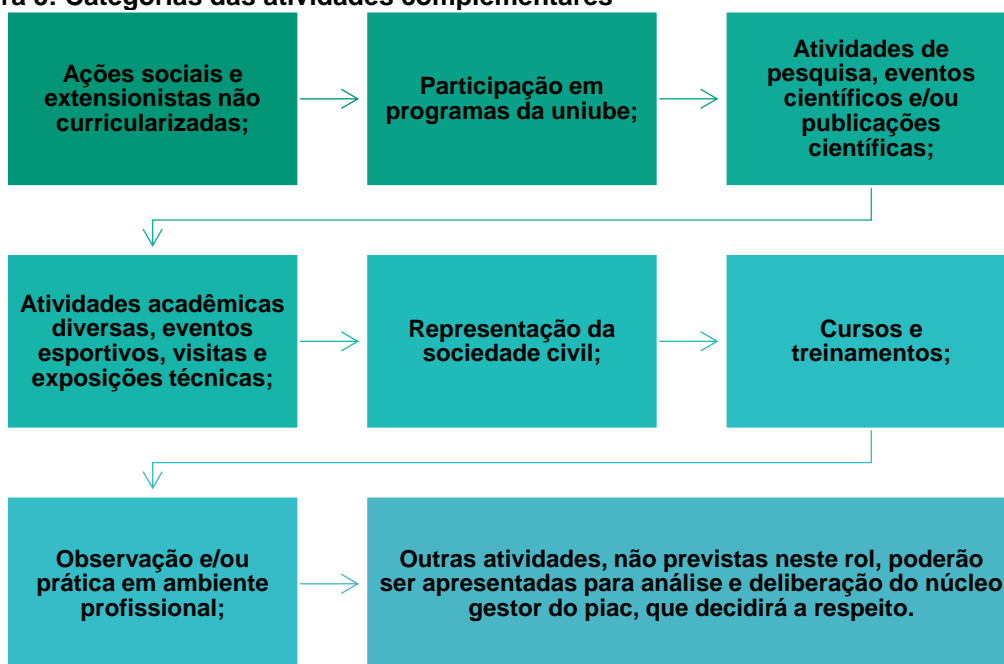
As Atividades Complementares integram o currículo do curso tendo como objetivos:

- contribuir para a obtenção do perfil profissional desejado, possibilitando que o aluno desenvolva as habilidades e competências estabelecidas em cada etapa do curso de origem;
- promover a integração entre ensino, pesquisa e extensão;
- estimular a prática de estudos independentes, visando a crescente autonomia profissional e intelectual com atividades que incluem, entre os vários temas estudados, a diversidade cultural, as desigualdades sociais, a cidadania e os direitos humanos;
- integrar as Atividades Complementares, de forma que a disciplina curricular transcenda os limites do curso, estimulando a vivência universitária e promova a multidisciplinaridade e a interdisciplinaridade;

- oportunizar ao aluno a realização de atividades de seu interesse, trabalhando sua vocação, desenvolvendo suas aptidões, sua postura e potencial empreendedor que o auxiliarão a decidir sobre os rumos de sua carreira profissional;
- viabilizar a participação do aluno em projetos de voluntariado em sua comunidade, em eventos científicos e culturais, em leituras e pesquisas para aprofundamento dos estudos em assuntos de seu interesse;
- criar condições para o seu aprendizado em estreita articulação com a realidade e peculiaridade local, regional, nacional, internacional bem como sua interação com o efetivo exercício profissional e da cidadania.

As Atividades Complementares estão definidas em oito categorias, que são traduzidas na Tabela Institucional, a partir dos detalhamentos das possibilidades de atividades específicas, relacionadas a cada uma delas, juntamente com a carga horária correspondente e sua forma de comprovação. Categorias estas, a saber:

Figura 5: Categorias das atividades complementares



Fonte: Elaboração própria

1.7.3 Aderência à formação geral e específica do discente

As atividades complementares desempenham um papel importante tanto na formação geral quanto na específica do discente, expandindo o aprendizado para além das fronteiras da sala de aula. Elas são fundamentais para a construção de um perfil profissional diferenciado, permitindo que os alunos integrem conhecimentos teóricos

com a prática, desenvolvam novas habilidades e competências, e se engajem com experiências diversificadas que enriquecem sua visão de mundo.

No contexto da formação específica, as atividades complementares possibilitam que os estudantes explorem diferentes áreas dentro de seu campo de estudo, permitindo-lhes aprimorar suas habilidades técnicas em situações reais e tangíveis. Tais experiências prepara-os para os desafios do mercado de trabalho, incentivando a inovação, o pensamento crítico e a adaptabilidade — qualidades altamente valorizadas no ambiente profissional contemporâneo. Por fim, as atividades complementares são uma peça-chave no desenvolvimento integral dos alunos, alinhando o currículo acadêmico às demandas dinâmicas do mundo atual.

No CST em Ciência de Dados, o aluno tem a possibilidade de cumprir as exigências desse componente curricular de várias maneiras:

- Programas Institucionais de Ensino;
- Programa Institucional de Estágio (PROEST);
- Programa Institucional de Monitoria de Ensino (PIME);
- Programa de Acompanhamento Pedagógico (PAP);
- PIBIC - Programa Institucional de Iniciação Científica;
- PIBITI - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação;
- Atividades Sociais e Extensionistas;
- Eventos Científicos dirigidos à sua formação acadêmica;
- Cursos e Treinamentos;
- Projetos promovidos pelos cursos e/ou professores da Universidade de Uberaba;
- Dentre outros.

A Uniube, por meio do PAE (Programa de atenção ao estudante), oferece, frequentemente, eventos que oportunizem a participação dos alunos. A seguir o rol de encontros divulgados aos alunos do CST em Ciência de Dados, via YouTube, nos últimos 2 anos.

1.8 APOIO AO DISCENTE

No cenário educacional contemporâneo, a jornada do estudante é repleta de desafios e descobertas, exigindo um sistema de apoio que ultrapasse as tradicionais estratégias de ensino. Reconhecendo a complexidade dessa trajetória, a Universidade de Uberaba tem se mobilizado para desenvolver um arcabouço de suporte que atenda às diversas necessidades dos discentes. Dentre esses suportes, destaca-se a importância de mecanismos de acolhimento e permanência, que são fundamentais para assegurar que os alunos não apenas ingressem, mas também concluam suas jornadas educacionais com sucesso.

Nesse contexto, a acessibilidade metodológica e instrumental configura-se como peça-chave assegurando que as barreiras ao aprendizado sejam minimizadas por meio de práticas inovadoras e inclusivas. Acompanhando esta linha, a monitoria e o nivelamento aparecem como ferramentas de suporte acadêmico, garantindo que todos os estudantes, independentemente de suas competências iniciais, possam alcançar um desempenho satisfatório.

Juntamente com a intermediação e o acompanhamento em estágios não obrigatórios, que fornecem uma experiência prática valiosa; e o apoio psicopedagógico, realizado pelo NAE e pelo PAE, que assegura o bem-estar emocional e cognitivo dos alunos, estas estratégias constituem um ambiente acadêmico propício ao desenvolvimento integral.

Ademais, a possibilidade de participação em intercâmbios nacionais e internacionais expandem horizontes, enquanto outras ações exitosas e inovadoras continuam a emergir, reafirmando o compromisso com a excelência e a inovação na educação.

1.8.1 Ações de acolhimento e permanência, monitoria e nivelamento no âmbito do curso

O apoio ao discente no Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados da Universidade de Uberaba abrange um conjunto diversificado de iniciativas que visam atender aos critérios de acolhimento e apoio ao estudante em toda a sua trajetória acadêmica. Essas ações são planejadas para garantir que o aluno perceba que não está sozinho, esteja ciente do apoio disponível e possa aproveitar ao máximo tudo que o curso e a Uniube têm a oferecer a ele.

As ações de acolhimento e apoio oferecidas aos estudantes deste curso, contemplam:

- **Encontros acadêmicos**

São eventos que acontecem ao vivo, *online*, ao vivo, todo início de semestre. Esses eventos acontecem de duas formas: conduzidos pela coordenação pedagógica, para tratar de assuntos genéricos, relativos às inovações no modelo pedagógico; matrículas; colação de grau; entre outros; e conduzidos pela coordenação do curso, com alunos de todas as etapas.

Esses momentos objetivam estabelecer uma proximidade entre o aluno, a gestão e o seu curso, estabelecendo um diálogo para que, ao longo do seu trajeto de formação, ele perceba a importância de se envolver com projetos extracurriculares, programas extensionistas ou estágios não-obrigatórios, de modo a extrair o máximo de aprendizagens fortalecendo sua formação inicial, preparando-o ainda mais para o mercado de trabalho e incentivando a continuidade da formação na pós-graduação.

- **Introdução aos Estudos a Distância**

Conforme anunciado na estrutura curricular, este componente curricular é ofertado sempre na etapa de ingresso do aluno no curso, cujo objetivo é oferecer ao aluno uma visão geral da modalidade de estudos e familiarizá-lo com o Ambiente Virtual de Aprendizagem e suas ferramentas. Objetiva, ainda apresentar-lhe a Universidade de Uberaba, a sua história e, por fim, o Modelo Pedagógico de estudos da EAD-Uniube.

- **Rota do Sucesso**

Consiste em encontros ao vivo entre o aluno e a equipe EAD-Uniube, da sede, com a finalidade de integrar o estudante ao ambiente universitário. Assim, regularmente, conforme calendário próprio, são oferecidos eventos diferentes, os quais o aluno pode participar indo ao polo ou da sua casa, a partir de link disponibilizado em seu AVA, e dialogar sobre diferentes temas com a equipe EAD Uniube e convidados. Nesses encontros *online*, o aluno tem a oportunidade de entender melhor a modalidade de estudos que escolheu, compreender o mundo universitário, ambientando-se a ele, tirando o melhor proveito dos programas institucionais e das ações e atividades que deve ou pode desenvolver com o objetivo de ser bem-sucedido nos estudos e obter uma formação de alta qualidade. Lhe é oportunizado, ainda, discutir, refletir e debater sobre temas atuais, importantes e necessários para o aprimoramento pessoal e profissional, com especialistas da área do curso, que participam como convidados.

- **Nivelamento de estudos**

O curso oferece, regularmente nivelamento em Língua Portuguesa, por meio de aulas síncronas, agendadas em cada módulo de estudo, nas semanas 2 e 5. Assim, os alunos são convidados através do AVA a participarem e interagirem com os professores especialistas na área para tirar suas dúvidas na escrita e produção de textos, bem como no uso das normas cultas e técnicas para trabalhos acadêmicos-científicos.

- **Tópicos Especiais**

Os Tópicos Especiais são disciplinas ofertadas gratuitamente e não fazem parte, da organização curricular dos cursos. Contudo, caso o aluno opte por se matricular em uma ou mais dessas disciplinas e as conclua com aprovação, elas integrarão o seu

currículo na forma de “enriquecimento curricular”, pois cada disciplina ofertada trabalha temas importantes e necessários para o aprimoramento pessoal e profissional nas áreas de empreendedorismo, informática, matemática e língua portuguesa. Assim que realiza a matrícula no curso, essas disciplinas ficam disponíveis para que os alunos escolham quantas quiser, cursando-as de acordo com seu ritmo.

- **Mentoria EAD**

Quando efetiva sua matrícula em um dos cursos da EAD Uniube, o aluno é, automaticamente, incluído no programa mentoria e vinculado ao atendimento de um mentor o qual o acompanhará por toda a sua trajetória acadêmica. A mentoria é uma área da gerência de Tecnologia da Informação e Comunicação dedicada ao suporte ativo dos estudantes EAD. Seu propósito é auxiliar os alunos a alcançarem seus objetivos acadêmicos, otimizando seu desempenho nos estudos a distância. A Mentoria trabalha em parceria com os alunos, monitorando seus indicadores acadêmicos e agindo proativamente ao identificar situações que necessitem de atenção especial. Utiliza canais de comunicação assíncronos, como e-mail, mensagens no AVA, notificações em aplicativos e SMS, bem como canais síncronos, como chat no AVA, WhatsApp e chamadas telefônicas, para interagir com os alunos e oferecer orientações em direção ao sucesso acadêmico. Este serviço abrange conceitos de direção, treinamento técnico, coaching, aconselhamento, liderança, inspiração e motivação, visando melhorar o desempenho acadêmico e promover o aprendizado significativo dos alunos EAD.

- **Encontro acadêmico com o gestor**

Evento cujo intuito é apresentar o gestor, aos alunos, bem como o que é ser um aluno universitário, a carreira, o mercado de trabalho. Desse modo, a gestão aborda temas que estejam relacionados à formação dos estudantes dentro do escopo do curso.

Esse momento é uma oportunidade importante para que os alunos tenham contato direto com profissionais que atuam na área em que desejam seguir carreira. É uma chance de aprender sobre o mercado de trabalho, suas exigências e oportunidades, além de conhecer mais sobre o curso que estão cursando. O gestor é a figura central desse encontro e, nos momentos de interação, ele aborda informações relevantes sobre a formação acadêmica e profissional, compartilha sua experiência e visão de mercado. Os temas abordados são alinhados com os objetivos do curso, para que os estudantes possam se preparar adequadamente para o mercado de trabalho.

- **Monitoria**

O Programa de Monitoria EAD (PMEAD), vinculado à Pró-Reitoria de Educação a Distância (PROED) e ao Programa Institucional de Monitoria (PIME), teve seu primeiro edital aberto em novembro de 2018 e efetivamente implementado em fevereiro de

2019. O PMEAD tem como objetivo geral proporcionar condições para o aprofundamento nos estudos das disciplinas, permitindo aos alunos participar ativamente do Projeto Pedagógico dos Cursos de Graduação na modalidade EAD, com o propósito de contribuir para a qualidade de sua formação. Este programa é regulamentado por um Regimento Geral e a inscrição dos candidatos ocorre por meio de um edital de chamada, publicado semestralmente, exclusivamente para os alunos da modalidade EAD, em conformidade com o regulamento, que visa a normatização e atendimento das particularidades da modalidade.

No contexto do Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados, os alunos regularmente matriculados, que atendam aos requisitos do edital, quando este estiver em vigor, podem se candidatar a três diferentes categorias de monitoria, a saber: Monitor do Aluno Ingressante: nesta categoria, o aluno monitor presta assistência ao aluno ingressante, seja no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) ou presencialmente no Polo, auxiliando-o a enfrentar os desafios iniciais da jornada universitária. Monitor Especial: esta categoria destina-se a alunos monitores que se colocam à disposição para ajudar colegas com dificuldades de ordem mental ou motora, que sejam declaradamente pessoas com deficiência (PCD) e, portanto, vinculadas ao Núcleo de Apoio Escolar (NAE). Monitor de Conteúdo: Nesta categoria, o aluno monitor auxilia seus colegas que enfrentam dificuldades em componentes curriculares específicos do curso.

É importante ressaltar que, conforme previsto no programa, o aluno monitor pode atender os alunos monitorados tanto presencialmente no Polo de apoio quanto virtualmente, por meio do AVA. Além disso, o programa prevê a concessão de bolsas de monitoria que variam de 50% a 100% do valor da mensalidade escolar como um benefício aos alunos monitores.

1.8.2 Acessibilidade metodológica e instrumental.

No contexto da acessibilidade, o Projeto Político Pedagógico prioriza a acessibilidade metodológica e instrumental, englobando adaptações arquitetônicas e tecnológicas, além de práticas educacionais que promovam a formação universitária com o objetivo de reduzir desigualdades.

- **Acessibilidade arquitetônica**

No que se refere à **acessibilidade arquitetônica**, seguindo a Portaria nº 3.284 de 7 de novembro de 2003, a Universidade oferece condições como a eliminação de barreiras arquitetônicas, vagas reservadas no estacionamento, rampas com corrimãos para cadeiras de rodas, corrimãos em escadas para facilitar a locomoção de pessoas com mobilidade reduzida, pisos táteis para orientação de deficientes visuais, portas e banheiros adaptados, além de equipamentos como barras de apoio e acessibilidade em lavabos, bebedouros e telefones públicos.

Também é permitido o acesso de veículos que transportam pessoas com deficiência física ou visual, com ampla sinalização próxima à entrada principal.

No que diz respeito às instalações físicas em geral, a Comissão Própria de Avaliação (CPA), com intuito de manter o atendimento pleno ao aluno, realiza avaliações contínuas sobre a infraestrutura. A partir desses levantamentos, produz informações valiosas que se traduzem em suporte tecnológico, científico e instrumental aos cursos, tanto na modalidade presencial quanto na EAD, garantindo a acessibilidade e a inclusão.

Os resultados das pesquisas da CPA ficam disponíveis à comunidade pelo link: https://sga.uniube.br/aulas/ftp/ebook/relatorioparcial_cpa2021/index.html

A acessibilidade, conforto, adequação da iluminação, ventilação, acústica e segurança dos espaços também são aspectos avaliados pela CPA que, após os ciclos de avaliação, encaminha os resultados e sugere as mudanças e/ou adequações que considera relevantes e necessárias.

- **Acessibilidade tecnológica**

A acessibilidade tecnológica é garantida pelos responsáveis pelo ambiente virtual de aprendizagem, AVA UNIUBE ONLINE que estão sempre em estudo, testes ou desenvolvimento de ferramentas e softwares específicos para o atendimento das necessidades dos alunos e do projeto. Atualmente, disponibilizamos o alto contraste e o aumento de fonte para os alunos de baixa visão e o layout das telas e o tratamento de cores dentro do ambiente, que estão sempre em sintonia para atender aos portadores de daltonismo.

Conforme destacado anteriormente, no item **Ferramentas Tecnológicas**, o Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados conta com uma série de ferramentas projetadas para garantir a acessibilidade na aprendizagem, especialmente dentro do ambiente virtual de aprendizagem (AVA). Cada ferramenta é desenvolvida para superar diferentes barreiras que alunos com necessidades especiais podem enfrentar. Por exemplo, *audiocasts* e *videocasts* facilitam a comunicação entre tutores e alunos com dificuldades auditivas ou que preferem aprender visualmente, enquanto recursos como alto contraste e aumento de fonte apoiam alunos com baixa visão. O layout das telas e o tratamento de cores são ajustados para acomodar usuários com daltonismo, e sistemas como o *Daizy* e o *ReadSpeaker* transformam textos em áudio, beneficiando alunos cegos, com baixa visão ou idosos. Além disso, o *HandTalk* proporciona a tradução de textos para a Língua Brasileira de Sinais (Libras), auxiliando alunos surdos ou com deficiência auditiva.

Para atender os alunos com deficiências e suas particularidades, nos momentos de avaliações presenciais, criou-se um processo robotizado que, quando da matrícula do aluno, os setores internos da instituição são informados sobre a necessidade específica do aluno, indicando procedimentos necessários para atendimento às necessidades dos alunos no momento da aplicação da avaliação. Estes procedimentos são encaminhados através do agente inteligente do AVA, informando

a necessidade de espaço físico adequado para cadeirantes, necessidade de intérprete de Libras para deficientes auditivos e a necessidade de leitor para deficientes visuais. Além disso, para portadores de baixa visão, o agente inteligente orienta a disponibilização de impressão ampliada de provas e/ou livros/gabaritos de prova.

- **Atendimento aos acadêmicos cegos e surdos**

Para o atendimento aos estudantes surdos e cegos que necessitam de suporte para a realização de suas tarefas acadêmicas e conseqüente independência para atuarem com sucesso nos cursos que escolheram, a PROED criou o Núcleo de Atendimento Especializado – NAE.

No NAE, o atendimento aos universitários na área da surdez é realizado por profissionais que atuam nas salas de aula, interpretando em Libras os conteúdos ministrados pelos professores. O atendimento oferecido a todos os alunos surdos consiste na interpretação de textos, trabalhos em Língua Portuguesa na modalidade escrita como segunda língua para surdos; orientação de professores na compreensão da escrita surda; aplicação de provas, oferta de cursos de LIBRAS aos alunos interessados, por meio do Programa Institucional de Atividades Complementares (PIAC); elaboração de relatórios sugerindo ações relativas aos atendimentos realizados, visando promover o acesso, permanência e participação dos alunos, conforme as diretrizes da “Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva” (MEC – SEESP/2007).

Na produção de material audiovisual disponibilizado aos alunos de EAD há a tradução do português para a Libras e/ou legendas de forma a atender os alunos portadores de necessidades auditivas.

Nos Polos de apoio presencial, os alunos que possuem alguma deficiência contam com o apoio de profissionais para atendê-los com as questões acadêmico-administrativas, de uso do Ambiente Virtual de aprendizagem e nos encontros presenciais obrigatórios.

Os alunos cegos recebem atendimento especializado para o desenvolvimento dos trabalhos na universidade, tais como:

- Orientação aos alunos cegos e com baixa visão na ortografia da língua portuguesa e suporte em outras atividades, visando promover o acesso e a compreensão dos conteúdos curriculares;
- Apoio e orientação pedagógica aos docentes que desejam se aprimorar na inclusão;
- Adaptação de materiais didáticos, como a ampliação de materiais para alunos com baixa visão;

- Assistência nas pesquisas dos alunos, incluindo leituras de conteúdos curriculares e gravação de textos em formatos acessíveis;
- Providência de apoio físico para locomoção dentro do polo educacional, se necessário.

Desta forma a Uniube e seu NAE atendem alunos, nas suas necessidades permanentes e ou transitórias, abrindo caminhos para a criação de uma nova cultura com relação ao atendimento especializado visando o acesso, a permanência e o sucesso desses acadêmicos evitando o desânimo e a evasão, oferecendo oportunidades e acolhendo-os de forma a garantir que sua formação ocorra com qualidade. Visando à formação continuada, incentiva a participação dos docentes em cursos de LIBRAS que são ofertados para todos os interessados a cada semestre letivo.

- **Plano de Atenção ao Estudante – PAE**

Vinculado à Diretoria de Desenvolvimento Institucional, este programa apoia, ampara e estimula as atividades dos alunos da Universidade de Uberaba, buscando o atendimento de seus interesses, desejos e necessidades de vivência e convivência universitária. Além de propostas específicas ligadas aos cursos da universidade, o PAE está presente para atender ocorrências isoladas emergenciais, que requerem a interferência e atenção da Universidade. Além disso, planeja e executa atividades acadêmicas, de natureza multidisciplinar, tais como: debates, palestras, mesas-redondas, painéis, seminários, oficinas e apresentações culturais. Semanalmente, o PAE Uniube promove bate-papos on-line com docentes convidados e programação variada. Os alunos recebem os convites e acessam os eventos através de links disponibilizados no AVA.

- **SAE - Serviço de Atendimento ao Estudante**

O SAE é uma unidade da Diretoria de Transformação Digital (DTD) especializada no suporte passivo ao aluno de Ensino a Distância (EAD). Sua finalidade é fornecer assistência ao aluno EAD, especialmente em relação ao uso do ambiente virtual de aprendizagem (AVA) Uniube On-line e à resolução de questões administrativas ou financeiras. O SAE atua como a Central de Soluções para os alunos EAD, agilizando os procedimentos relacionados à sua vida acadêmica.

O serviço dispõe de uma infraestrutura de atendimento integrada ao ambiente virtual do aluno e a um número de telefone (0800). A equipe de atendimento é dividida em três níveis:

- Primeiro nível (front-office): Esta equipe mantém o contato direto com os alunos EAD, ouvindo suas preocupações, orientando-os em suas dúvidas, fornecendo informações e registrando reclamações para um atendimento posterior;

- Segundo nível: Atua na retaguarda e encaminha as demandas dos alunos. O objetivo deste nível é resolver as solicitações de forma eficiente, encaminhando-as aos setores institucionais relevantes;
- Terceiro nível (nível de supervisão): Responsável por negociar politicamente com os setores envolvidos, definir o fluxo de atendimento e acompanhar os processos. Orienta a preparação de soluções.

O SAE desempenha um papel fundamental como central de soluções para os alunos EAD, colaborando com o projeto EAD/Uniube. Ele acolhe as solicitações dos alunos e, em até 24 horas úteis, encaminha-as aos setores responsáveis, agilizando a resolução de questões acadêmico-administrativas. Isso proporciona uma rápida resposta e estabelece uma conexão próxima entre o aluno e a solução de suas demandas.

O serviço de atendimento ao aluno é oferecido por meio de dois canais:

1. Central 0800 (0800 940 2444): Os alunos podem ligar para a central 0800 e apresentar suas demandas, que são registradas no sistema do SAE para acompanhamento no AVA;
2. SAE no AVA: Um módulo assíncrono disponível no AVA permite aos alunos abrir solicitações, acompanhar seu progresso e obter a solução para suas demandas.

Os alunos recebem a conclusão de suas solicitações por meio do AVA e, quando necessário, documentos físicos são digitalizados e disponibilizados para visualização ou impressão até que o aluno receba a versão física.

- **Apoio psicopedagógico**

A iniciativa do Núcleo de Acompanhamento e Atendimento Escolar (NAE-EAD) da UNIUBE representa um avanço significativo no apoio psicopedagógico para estudantes com deficiência na educação a distância. Este serviço se dedica a compreender as necessidades individuais de cada aluno e oferecer intervenções personalizadas que visam não apenas à superação de barreiras acadêmicas, mas também ao desenvolvimento pessoal e social.

A equipe do NAE-EAD é composta por profissionais especializados que trabalham em estreita colaboração com o corpo docente, provendo suporte especializado que abrange desde estratégias de aprendizado adaptadas até orientações para o bem-estar emocional. Isso inclui sessões de aconselhamento, workshops de habilidades de estudo, e acompanhamento contínuo para garantir que os alunos não apenas progridam academicamente, mas também se sintam integrados e valorizados na comunidade universitária.

Além disso, o NAE-EAD atua proativamente para promover uma cultura de inclusão dentro da universidade, conscientizando sobre a diversidade e as práticas inclusivas. Ao fazer isso, a UNIUBE reafirma seu compromisso com a educação acessível e equitativa, garantindo que todos os alunos, independentemente de suas limitações, tenham as mesmas oportunidades para alcançar o sucesso educacional e profissional.

1.8.3 Intermediação e acompanhamento de estágios não obrigatórios

Em conformidade com a legislação estabelecida pela Lei nº 11.788, a Universidade de Uberaba (UNIUBE) viabiliza a realização de estágios não obrigatórios, configurados como uma opção valiosa no processo de formação para o exercício profissional. Estes estágios, de caráter facultativo, proporcionam aos estudantes a oportunidade de adquirir competências essenciais tanto para sua atuação no âmbito profissional quanto para seu papel na sociedade.

As atividades práticas desenvolvidas pelos alunos abrangem uma ampla gama de áreas de estágio, visando ao aprimoramento de habilidades relevantes para sua futura carreira. Para facilitar essa experiência, os estudantes que optam por realizar um estágio não obrigatório são vinculados a uma sala de aula virtual, no AVA, na qual têm acesso a orientações relacionadas à conduta e desempenho em contextos de estágio, além de oportunidades de interação com profissionais do campo escolhido.

Nesta sala virtual, os alunos são orientados a elaborar relatórios que documentam suas experiências no campo de estágio. Esta iniciativa promove uma importante interlocução entre o Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados e o mercado profissional, com o propósito de adquirir informações relevantes para o aprimoramento tanto da prática de estágio quanto do próprio curso.

Destaca-se que na referida sala de aula virtual existe um mecanismo de questionamento que permite aos estudantes levarem questões e dúvidas aos seus supervisores de campo. As respostas obtidas são posteriormente incorporadas aos relatórios de estágio, contribuindo para um processo de melhoria contínua tanto do curso quanto da gestão acadêmica, com o suporte do Núcleo Docente Estruturante (NDE).

Toda essa prática é mediada pelo setor de estágio da Uniube, denominado PROEST que pode ser acessado pelo link:

<https://www.uniube.br/conteudo/150/91>

1.8.4 Participação em centros acadêmicos ou intercâmbios nacionais e internacionais

A Universidade dispõe do Programa de Mobilidade Acadêmica, parte integrante da Política Institucional para a Internacionalização que viabiliza as estratégias de

internacionalização. É compromisso institucional promover o aperfeiçoamento de intercâmbios nacionais e internacionais, como instrumentos para a melhoria do ensino, da pesquisa e da extensão

Notadamente em relação à promoção da mobilidade acadêmica, a UNIUBE faz parte do Programa Santander Universidades, que concede bolsas de estudos a alunos que comprovem mérito acadêmico e condição socioeconômica desfavorecida. Também prospecta convênios com entidades e empresas internacionais que possam abrigar a comunidade acadêmica para realização de estágios e treinamentos, capacitação e formação.

Através do programa institucional de Internacionalização, são prospectados convênios e projetos de cooperação com IES, institutos e centros de pesquisa e outros PPG's de excelência internacionais voltados para a inovação na pesquisa, mediante intercâmbios efetivos e projetos colaborativos envolvendo pesquisa e inovação tecnológica. É também política institucional para internacionalização, fornecer apoio à criação e manutenção de programas de intercâmbio de docentes, discentes e corpo técnico-administrativo para mobilidade que permite a integração da pesquisa e da publicação entre membros da UNIUBE e de outras IES no exterior, além da viabilização de cursos de extensão, programas complementares de graduação com dupla titulação, pós-graduação, inclusive em programas sanduíche e cotutelas.

A participação nesse conjunto de práticas está acessível aos alunos matriculados no Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados. Para engajar-se nesse processo, os estudantes do curso, assim como de outros cursos da Universidade de Uberaba, são notificados acerca dos editais pertinentes por meio das comunicações veiculadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Para efetivar sua participação, basta que atendam às diretrizes estabelecidas pelas normativas dos respectivos programas.

Link para conhecer os programas de relações internacionais da Uniube:

<https://uniube.br/conteudo/166/805>

1.8.5 Ações Inovadoras promovidas pelo apoio ao discente

A fim de promover iniciativas inovadoras, a Universidade de Uberaba (Uniube) e o Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados introduziram, a partir de 2024, duas práticas exitosas que complementam as atividades de acolhimento e suporte aos estudantes. São eles:

- **Diálogos Estratégicos: Alinhando a Formação Acadêmica às Exigências Emergentes do Mercado de Trabalho**

Este evento visa promover discussões com profissionais renomados da área e ex-alunos do curso, com o propósito de enriquecer o conjunto de informações disponíveis para a contínua atualização do programa educacional. O objetivo é manter o curso alinhado com as demandas em constante evolução do mercado de trabalho, garantindo que os estudantes estejam preparados para os desafios profissionais.

- **Ampliação da parceria com o ICBEU (Instituto Cultural Brasil Estados Unidos)**

Essa colaboração ampliada permite que os alunos da Uniube tenham acesso a um ensino de língua estrangeira de alta qualidade a um custo mensal bastante acessível. Isso, por sua vez, torna as oportunidades de intercâmbio internacional muito mais viáveis para os estudantes, enriquecendo sua experiência acadêmica e expandindo suas perspectivas profissionais.

1.9 GESTÃO DO CURSO E OS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA

A gestão do CST em Ciência de Dados é realizada pelo professor Joabe Fuzaro, especialista em Gerenciamento de Redes de Computadores pela Universidade de Uberaba (2002). Atualmente é docente da UNIUBE nos cursos superiores de Tecnologia em Jogos Digitais e Análise e Desenvolvimento de Sistemas e no Curso Bacharel em Sistemas de Informação. Também atua como gestor de cursos de graduação na EAD nas áreas de Jogos Digitais, Análise e Desenvolvimento de Sistemas e em Sistemas de Informação. Atua nas áreas de Análise e Desenvolvimento de Sistemas; Jogos Digitais; Ciências de Dados; Sistemas de Informação.

Especificamente em sua atuação na coordenação do CST em Ciência de Dados, a utilização de ferramentas de gestão é fundamental na otimização dos recursos e no aprimoramento da eficiência do processo ensino aprendizagem. Essas ferramentas oferecem uma variedade de funcionalidades que auxiliam na organização, monitoramento e tomada de decisões, contribuindo para uma gestão mais eficaz e eficiente. São elas:

1.9.1 Atribuições e responsabilidades

As atribuições e responsabilidades do gestor são definidas no ato de nomeação e encontram-se estabelecidas de acordo com o que preceitua o Art. 14º do Regimento Geral da Universidade:

- a) representar o curso, interna e externamente à Instituição;

- b) executar, na íntegra, as políticas didático-pedagógicas formuladas pelo Colegiado de Curso e pelo Núcleo Docente Estruturante;
- c) estimular estudos e análises, acadêmicas e do mundo do trabalho, que subsidiem a atualização do projeto pedagógico do curso;
- d) manter o corpo docente devidamente informado e atualizado quanto à proposta pedagógica do curso, os objetivos de aprendizagem, o sistema de avaliação e a consecução do perfil do egresso;
- e) orientar os docentes quanto à elaboração dos planos de ensino e planos de trabalho, em consonância com o Projeto Pedagógico do Curso e zelar pela correta execução deles;
- f) acompanhar a implementação das políticas de ensino, de pesquisa e de extensão no âmbito do curso, realizando estudos e análises que zelam pela qualidade da formação do estudante e da consolidação do perfil do egresso previsto para o curso;
- g) garantir meios e condições para a realização de um trabalho pedagógico eficaz e efetivo;
- h) assegurar uma dinâmica de trabalho no curso que, explicitamente, reúna esforços e recursos para a concretização da qualidade de ensino estabelecida para o curso;
- i) avaliar os procedimentos adotados nos estágios, nas atividades complementares e no trabalho de conclusão de curso, para a consecução do perfil de formação do egresso;
- j) recepcionar os alunos, ouvi-los em suas demandas e orientá-los sobre sua vida acadêmica;
- k) propor medidas para melhor atendimento dos alunos pelos professores e corpo técnico-administrativo;
- l) administrar e acompanhar as atividades docentes, adequando-as às exigências de um ensino de qualidade;
- m) avaliar o desempenho docente e propor temas para formação continuada do corpo docente;
- n) propor a contratação e a substituição de integrantes do corpo docente;
- o) responsabilizar-se pelos professores que atuam no curso;
- p) presidir as reuniões do Colegiado de Curso e do Núcleo Docente Estruturante;
- q) monitorar, avaliar e tomar decisões coerentes sobre os Indicadores de Desempenho do curso; e
- r) responsabilizar-se pelo controle de qualidade do curso.

No CST em Ciência de Dados, o gestor atua como líder na gestão do Projeto Pedagógico, cabendo a ele integrar todos os envolvidos no processo. Suas responsabilidades abrangem o desenvolvimento de funções administrativas e pedagógicas essenciais que asseguram a identidade do curso em relação ao planejamento e ao desenvolvimento do currículo, dos materiais didáticos e dos processos avaliativos.

Ele é responsável pelo corpo docente e pela vida acadêmica dos alunos, efetuando o acompanhamento e a execução do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) em todos os Polos de Apoio Presencial. O gestor lidera e incentiva o trabalho do Núcleo Docente Estruturante (NDE) e do colegiado do curso, sendo um agente ativo e comprometido na busca por resultados acadêmicos, administrativos e financeiros. Sua gestão é marcada por um diálogo aberto com a equipe e pela implementação de práticas inovadoras.

Por ser um curso oferecido na modalidade EAD, além das atribuições já mencionadas, o professor Joabe também se responsabiliza pela interação, mediação, articulação e estabelecimento de relações contínuas entre professores, tutores e coordenadores dos Polos. Essas interações são necessárias para orientar, discutir, avaliar e dar encaminhamentos pertinentes às questões administrativo-pedagógicas do curso, atendendo às especificidades dessa modalidade de ensino.

Assim, no âmbito das questões que envolvem coordenadores de curso em EAD, são atribuições e responsabilidades do gestor do CST em Ciência de Dados:

- coordenar a elaboração e implementação do Projeto Pedagógico do Curso;
- propor e conduzir as reuniões do NDE e do Colegiado de Curso fazendo cumprir as decisões tomadas;
- acompanhar as atividades acadêmicas, selecionar e avaliar os professores responsáveis pelas disciplinas e professores-tutores;
- supervisionar o cumprimento das atribuições de cada docente e das atividades da tutoria do curso;
- supervisionar e acompanhar o cumprimento do Projeto Pedagógico do curso no Polo de Apoio Presencial;
- supervisionar o desenvolvimento das disciplinas e atividades do curso, verificando o cumprimento e atualização do Plano de Ensino: ementas, objetivos e bibliografia; metodologia e recursos utilizados; qualidade das avaliações propostas,

zelando pelo cumprimento das exigências necessárias à integralização curricular;

- junto com o professor-responsável pela disciplina, definir a bibliografia e vídeo-grafia, tanto básicas quanto complementares;
- responsabilizar-se pela qualidade do material didático, acompanhando a sua elaboração e atualização;
- propor e organizar, com o apoio do Colegiado do Curso, eventos, palestras, visitas técnicas e outras atividades que enriqueçam a formação do aluno;
- fomentar e incentivar a produção científica e intelectual do corpo docente, bem como a sua formação continuada;
- orientar a organização dos Encontros Presenciais do curso na sede e nos Polos de Apoio Presencial conforme as especificidades de seu curso;
- analisar documentos/processos de alunos, de origem interna e externa, decidindo sobre o aproveitamento de conteúdos cursados em outras instituições;
- acompanhar o fluxo de alunos, controlando as taxas de evasão e não progressão dos alunos no curso;
- participar das decisões sobre a abertura de novas turmas ou oferta em novos polos, fundamentado no planejamento orçamentário e na política institucional para EAD;
- instruir processos e dar parecer sobre assuntos de ordem didático-científica, quando solicitado;
- responsabilizar-se pela entrega dos registros dos resultados do curso;
- cumprir e fazer cumprir as decisões da Pró-Reitoria de Educação a Distância, bem como as decisões dos órgãos de registro, controle e arquivo da documentação acadêmica do curso;
- monitorar, avaliar, propor soluções e tomar decisões coerentes sobre os Indicadores de Desempenho do curso visando a sua melhoria e sustentabilidade;
- exercer outras atribuições que lhe sejam delegadas pela Instituição.

1.9.2 Ferramentas utilizadas para planejamento da gestão do curso

Relatórios da CPA

Todos os relatórios elaborados pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) configuram insumos para aprimoramento contínuo do planejamento do curso. Sobretudo, alguns

relatórios específicos foram determinantes para a concepção do curso no que concerne às práticas de gestão, definição do corpo docente e de tutores, metodologias e políticas de apoio ao discente. Como parte do processo autoavaliativo periódico do curso, os resultados obtidos pelas avaliações sobre a gestão, realizadas pelos envolvidos, constantemente subsidiam as decisões e planejamentos. Como exemplo podemos destacar:

- Avaliação do Gestor do curso pelo discente
- Satisfação do aluno ingressante
- Avaliação do Professor tutor pelo discente
- Avaliação da sala de aula – EAD pelo discente
- Avaliação das práticas de gestão do curso pelo docente
- Avaliação do gestor pelo docente
- Avaliação do modelo pedagógico pelo discente
- Avaliação do Ambiente Virtual de Aprendizagem pelo discente

Dashboards institucionais

Os indicadores de desempenho são utilizados para quantificar e qualificar o desempenho organizacional e educacional da Uniube, além de colaborar para o monitoramento e cumprimento das metas de cada curso. Por meio de alguns painéis desenvolvidos no software Microsoft PowerBI e no AVA – Uniube, gestores e educadores podem acessar informações que mostram os resultados alcançados pela instituição no que tange aos aspectos:

- Acadêmico
- Financeiro e contábil
- Evasão
- Preditivo de evasão
- Adimplência

Avaliações bimestrais em cada disciplina

Na última semana de estudos de cada disciplina, é disponibilizada ao aluno uma avaliação sobre os seguintes aspectos:

- **Material Didático**

Sobre a qualidade e a quantidade de todos os materiais disponibilizados para os seus estudos nesta disciplina, analise as afirmações a seguir:

1. Os materiais didáticos, indicados como leituras obrigatórias, foram adequados, tanto em qualidade quanto em quantidade.
2. As videoaulas foram esclarecedoras e complementares às leituras.
3. As atividades avaliativas foram compatíveis com os materiais estudados.

- **Professor tutor**

Sobre a mediação do professor tutor nesta disciplina, analise as afirmações a seguir:

1. O professor tutor respondeu minhas dúvidas com agilidade todas as vezes que recorri a ele por meio tira-dúvidas.
2. O professor tutor respondeu minhas dúvidas com cordialidade todas as vezes que recorri a ele por meio tira-dúvidas.
3. O professor tutor demonstrou domínio de conteúdo ao responder as minhas dúvidas, quando solicitei.

- **Autoavaliação**

Sobre o comprometimento e dedicação nesta disciplina, reflita:

1. Realizei todas as leituras indicadas como obrigatórias e complementares.
2. Assisti a todas as videoaulas disponibilizadas na sala de aula virtual.
3. Recorri ao professor tutor para sanar as minhas dúvidas, sempre que surgiram.

- **Gestão do curso**

Sobre a gestão do curso:

1. Você considera que a gestão do seu curso é empenhada em apoiar e promover a sua aprendizagem?

2. Você percebe que a gestão é comprometida com a melhoria contínua do curso?
3. Em relação aos encontros ao vivo, incluindo os encontros acadêmicos e os plantões semanais, você sente acolhido por parte do gestor do seu curso?

Relatórios do SAE – Serviço de Atendimento ao Estudante

O SAE uma área da Gerência de Relacionamentos da Diretoria de Transformação Digital voltada especificamente para o atendimento ao aluno EAD, configurando uma central de soluções para solicitações, dúvidas, sugestões, elogios e reclamações dos alunos EAD. Seus relatórios são utilizados pelo gestor para aprimoramento contínuo do planejamento do curso mediante o delineamento de processos autoavaliativos periódicos.

Este feedback direto dos alunos fornece uma visão realista e atualizada das experiências, expectativas e necessidades deles, o que permite aos gestores identificar pontos fortes e áreas que necessitam de melhorias no curso. Ao utilizar esses relatórios como insumo para o planejamento estratégico, a gestão do curso pode garantir uma resposta rápida e eficaz às dinâmicas de aprendizado, melhorar continuamente a qualidade do ensino oferecido e, em última análise, enriquecer a experiência educacional de todos os alunos.

Dashboard acadêmico

Os indicadores de desempenho são utilizados para quantificar e qualificar o desempenho organizacional e educacional da Uniube, além de colaborar para o monitoramento e cumprimento das metas de cada área.

Na Educação, sua principal função é gerar informações úteis para que gestores e professores de cursos acompanhem o desempenho de seus alunos, e até mesmo da própria instituição.

Por meio de alguns painéis desenvolvidos no software Microsoft PowerBI e também no AVA – Uniube, gestores e educadores podem acessar informações que mostram os resultados alcançados pela instituição, como por exemplo, em quais disciplinas os alunos obtiveram sucesso, quais habilidades foram aprimoradas e quais áreas ainda precisam de atenção.

Os indicadores podem abranger diferentes dimensões: nível do aluno, gestão e instituição. No meio acadêmico, os indicadores de desempenho também são responsáveis pelo planejamento estratégico institucional.

Esses indicadores são monitorados com frequência. Desta forma é possível trabalhar pontos de melhorias e investir em novas estratégias que foquem em resultados positivos.

Os sistemas acadêmicos e de aprendizagem, incluindo o AVA, são desenvolvidos pelo time interno com o objetivo de garantir a eficiência das atividades administrativas, operacionais e pedagógicas. Desde o sistema de gestão acadêmica, que trata dos processos relacionados à vida acadêmica dos discentes e gestão de cursos, até o AVA Uniube (Ambiente Virtual de Aprendizagem), plataforma LMS completa, são utilizados diariamente por centenas de alunos e professores. O AVA Uniube é um sistema em evolução contínua, disponibilizado nas plataformas PC e móvel, elaborado com a observação das demandas pedagógicas e que busca atender a metodologia estabelecida pela instituição sem deixar de ouvir a demanda dos maiores interessados nas experiências pedagógicas que são nossos docentes e alunos.

Dashboard com informações econômicas para a Gestão de Cursos

A Universidade de Uberaba tem como premissa a importância da Gestão para a Educação, em detrimento à Gestão da Educação. Esta lógica nos possibilita a construção de informações e painéis para que a gestão de curso e a gestão superior possam melhor gerir os recursos, de forma a garantir sua otimização para o desenvolvimento dos Projetos Pedagógicos, visando à manutenção da excelência e melhoria contínua dos programas.

Painel Econômico: contribui para a tomada de decisões que garantem a continuidade de um curso e sua viabilidade. O planejamento construído tendo por base estas informações, permite execuções mais eficazes e eficientes, uma vez que este painel possibilita ao gestor, por meio dos diversos filtros, visualizar informações econômicas e analisar cenários.

Dashboard de evasão

Trata-se de um detalhamento, pontual e histórico, das evasões na instituição desde 2015. Por meio deste relatório, a gestão tem acesso a informações sobre os status que representam a evasão, como Abandono, Desistência, Trancamento e Transferência. Em alguns casos, o status Formado é também considerado um parâmetro de evasão, de forma que impacta diretamente na quantidade de alunos regularmente matriculados no curso.

O dashboard apresenta a quantidade de alunos evadidos por status, mas também é possível analisá-los por data, curso, etapa ou ainda por polo. Ao visualizar graficamente a quantidade de alunos evadidos, pode-se analisar se há meses em que a evasão é maior, se a evasão nas etapas iniciais do curso está desproporcional, ou ainda, é possível realizar uma comparação com os números do mesmo período de anos anteriores.

Para além dos aspectos de natureza quantitativa, a evasão precisa é considerada pela IES em sua dimensão qualitativa. As informações contribuem para análises da gestão do curso para correção e/ou definição de novas ações, bem como estabelecimento de metas de taxa de evasão do curso por ano.

Para a Universidade de Uberaba, a permanência do estudante no ensino superior é bastante influenciada pela integração ao ambiente social e acadêmico, além de estar associada ao nível de expectativas do aluno. Dessa forma, quanto maiores forem as expectativas (educacionais e de carreira) e quanto mais satisfatória for sua integração social e acadêmica, suas chances de evasão diminuem.

Dashboard preditivo de evasão

Ao passo que o dashboard de Evasões apresenta graficamente os dados sobre a evasão consolidada, a gestão do curso tem também uma ferramenta com atualização em tempo real para evitar que a evasão ocorra.

O índice de Evasão vai de 0 a 10, sendo quanto maior o índice mais provável a evasão. Referido índice tem como base os acessos do aluno à plataforma AVA Uniube online, onde ocorre uma significativa parte dos estudos dos alunos. Portanto, quanto mais dias o aluno passar sem acessar a plataforma, maior é o sinal de alerta acerca de sua permanência na instituição. O segundo fator que compõe o índice é a saúde

financeira. Determinado pelo valor do débito financeiro do aluno, este fator é determinante para formação do índice de evasão.

Por meio das informações apresentadas pelo dashboard, a gestão do curso pode analisar o índice de cada aluno individualmente, bem como utilizando filtros e cruzamentos de informações como polo e etapa. Os alunos com índice elevado, são representados visualmente na cor vermelha, demandando urgência nas ações de gestão da permanência.

Por fim, há também informações sobre o aproveitamento acadêmico do aluno, relacionando a quantidade de pontos distribuídos em cada atividade com a pontuação atual do aluno, sendo possível autoavaliação da gestão do curso quanto à porcentagem de aprovação em determinadas disciplinas, bem como alta taxa de reprovação em determinada etapa do curso.

Dashboard de Adimplência

A gestão do curso tem acesso às informações financeiras de seus alunos atualizadas diariamente. O controle da adimplência é importante ação para análise da viabilidade do curso, definição do plano de ação dentre outras ações inerentes à gestão do curso tendo em vista a otimização do resultado.

No dashboard é possível acompanhar o histórico de adimplência diário, mensal e anual. O gestor pode verificar mensalmente a variação da receita bruta do curso e da taxa de adimplência, com a meta mensal de 95% dos recebimentos.

O relatório gera ações operacionais, ao listar os alunos não pagantes, mas também contribui para a autoavaliação do curso ao definir o perfil dos não pagantes, as diferentes formas de pagamento e os polos com maior inadimplência. Os gráficos de previsto x realizado também contribuem para gestão das metas de adimplência e definição de plano de ações que contribuem para o resultado de sustentabilidade financeira do curso.

1.9.3 Plano de ação da gestão e apropriação dos resultados pela comunidade acadêmica

O conjunto das informações obtidas por meio da autoavaliação institucional, bem como, os resultados das avaliações externas configuram insumos para aprimoramento contínuo do planejamento do curso. Logo, a previsão da apropriação

dos resultados pela comunidade acadêmica é possível mediante um plano de ação que preveja, inclusive, o processo de autoavaliação do curso. No CST em Ciência de Dados, o plano de ação da gestão contempla as seguintes categorias que, em conjunto com os colegiados superiores, estabelecem-se os cronogramas semestrais.

Quadro 3: Relação das atividades do Plano de Ação da Gestão

Função	Ações	Órgão de apoio e/ou responsáveis
Convocar e presidir as reuniões com: Colegiado do Curso; NDE; Corpo docente e tutores; Coordenação pedagógica; Equipe multidisciplinar.	Estabelecer a pauta das reuniões. Realizar as convocações. Presidir as Reuniões. Registrar as decisões em atas. Acompanhar a execução das decisões.	Gestão do Curso NDE Colegiado do Curso Corpo docente Coordenação pedagógica. Equipe Multidisciplinar
Elaborar a oferta de componentes curriculares Semestrais.	Elaborar proposta de componentes curriculares. Organizar e rever o planejamento da próxima oferta em que o curso entrará em vigor. Propor a contratação de professores e a sua substituição;	Gestão do curso. NDE.
Promover a efetivação das decisões da Coordenação Pedagógica.	Acompanhar ações para que se efetive as decisões da gestão do Curso em consonância com o NDE.	Gestão do Curso. Coordenação pedagógica
Apropriar-se dos resultados das avaliações institucionais para melhoria contínua do curso, bem como incentivar a participação dos envolvidos.	Analisar os relatórios fornecidos pela CPA com vistas a contribuir na revisão dos critérios avaliativos e categorias de avaliação. Envolver os agentes responsáveis pela implantação das melhorias necessárias observadas a partir dos resultados das avaliações	CPA Gestão do Curso. Coordenação pedagógica
Manter a atualização do Projeto Pedagógico do Curso em conformidade com os princípios institucionais.	Coordenar e conduzir estudos e discussões para redimensionar o PPC, considerando a realidade socioeconômica e profissional.	NDE. Gestão do Curso. Colegiado de Curso.
Contribuir com a Coordenação Acadêmica para o controle registro da vida acadêmica do Curso nas suas diversas formas.	Solicitar oferta de componentes curriculares. Acompanhar e orientar processos de matrícula e rematricula junto aos acadêmicos.	Gestão do Curso. Coordenação pedagógica.
Acompanhar a atualização dos planos de ensino em relação a ementas, bibliografias.	Solicitar os planos de ensino semestralmente aos docentes Manter a publicação dos PE no AVA. Avaliar junto ao NDE do Curso os planos de ensino atualizados pelos docentes	Gestão do Curso. Docentes

<p>Avaliação e conteúdo programático bem como garantir o acesso do aluno a este documento.</p>	<p>NDE</p>
<p>Orientar os discentes na organização e seleção de suas atividades curriculares.</p>	<p>Promover falas com as turmas e/ou seus representantes para orientação em relação a integralização da matriz curricular do curso. Gestão do Curso. DSA</p>
<p>Emitir parecer sobre pedidos de aproveitamento de componentes curriculares.</p>	<p>Organizar colegiado para avaliação das solicitações dos componentes curriculares, composto pelos professores que atuam no(s) componente(s) com solicitações realizadas. Colegiado do Curso. Gestão do Curso DAS.</p> <p>Receber a avaliação do professor responsável pelo componente para o qual a solicitação foi realizada, com ata da comissão constituída para este fim.</p> <p>Encaminhar para ciência, o resultado das solicitações de aproveitamento de componente curriculares, na Comissão de Curso.</p>
<p>Acompanhar a gestão de Permanência e controle de Evasão.</p>	<p>Analisar e deferir as solicitações de trancamentos parciais e totais bem como avaliar abandonos encaminhados pela Diretoria de serviços acadêmicos. Gestão do Curso. PROED Coordenação Pedagógica</p>
<p>Fomentar e incentivar a produção científica e intelectual do corpo docente e discente, bem como a formação continuada dos professores.</p>	<p>Divulgar eventos científicos e editais de publicação relacionados à área do curso. Incentivar a participação dos docentes e discentes tanto em eventos promovidos pela IES quanto em ambientes externos. Gestão do Curso. PROED Coordenação Pedagógica</p> <p>Participar da organização da semana de planejamento proposta pela Pró-Reitoria na produção de cursos e socialização de práticas exitosas. Corpo docente.</p>

Fonte: Elaboração própria

A comunidade acadêmica envolvida com o curso tem demonstrado um comprometimento adequado na incorporação dos resultados das avaliações no CST em Ciência de Dados, refletindo um modelo de engajamento coletivo que é essencial para o crescimento e aprimoramento contínuos.

Esta integração dos resultados de avaliações internas e externas configura-se como uma prática administrativa e uma cultura viva dentro da universidade, onde cada membro da comunidade — seja aluno, professor ou gestor — está ativamente envolvido no processo de melhoria contínua. A apropriação dos resultados pelas diversas partes interessadas garante que as decisões tomadas são bem-informadas e alinhadas com as necessidades reais dos alunos e os objetivos educacionais da instituição. Este envolvimento direto contribui significativamente para o desenvolvimento de estratégias que promovem a excelência educativa e a inovação,

consolidando a posição do gestor do CST em Ciência da Dados como um líder em sua área. A seguir exemplos de como isso ocorre:

Publicação de Relatórios de Avaliação e Planos de Ação: a instituição pública regularmente relatórios que detalham os resultados de autoavaliações e avaliações externas, acompanhados de planos de ação que endereçam áreas específicas de melhoria identificadas nessas avaliações.

Organização de Reuniões de Feedback com a Comunidade Acadêmica: a gestão do curso promove encontros periódicos onde professores, alunos e equipe administrativa discutem os resultados das avaliações e colaboram na formulação de estratégias de melhoria para o curso.

Realização de Workshops e Seminários de Desenvolvimento Profissional: o CST em Ciência de Dados da Uniube promove workshops e seminários que se baseiam diretamente nos feedbacks das avaliações para fortalecer a qualidade educacional e manter o currículo alinhado com as últimas tendências do mercado.

Atualizações Curriculares Baseadas em Feedback de Avaliações: CST em Ciência de Dados frequentemente atualiza seu material didático e introduz novos objetos de aprendizagem que refletem as recomendações das avaliações externas, garantindo uma oferta educacional relevante e atual.

Formação de Comitês de Melhoria Contínua: existem comitês ativos na educação a distância que incluem representantes de todos os segmentos da comunidade acadêmica, dedicados a monitorar e avaliar a implementação e a eficácia dos planos de melhoria.

Comunicação Transparente das Ações e Resultados: o CST em Ciência de Dados da Uniube mantém uma comunicação clara e transparente sobre as mudanças implementadas e seus impactos, através de diversos canais como newsletters, websites e redes sociais.

Realização de Avaliações de Follow-up: o curso realiza avaliações subsequentes para verificar a eficácia das mudanças implementadas e ajustar as estratégias conforme necessário.

1.9.4 Delineamento de processo autoavaliativo do curso

Conhecer para melhorar é princípio básico da avaliação formativa supõe conhecer o perfil, a marca do curso, o significado de sua atuação, sua contribuição com a inclusão

social, e atendimento às necessidades e interesses da comunidade local, aliado às ações acadêmicas de ensino, pesquisa, gestão e extensão. O processo de autoavaliação deve avançar para uma visão mais sistêmica, que considere não só o aluno, mas toda a instituição de ensino superior, em suas múltiplas dimensões.

Para tanto, o CST em Ciência de Dados EAD tem em seu delineamento do processo autoavaliativo os cronogramas e planejamentos propostos pela CPA da seguinte forma:

Avaliação das práticas de gestão dos cursos de graduação e pós-graduação

Frequência da avaliação: Anual

Avaliado: Gestor do curso

Avaliadores: Docentes, discentes e técnicos administrativos

Instrumento: Questionário no AVA

Indicador: Média final obtida no instrumento de avaliação

Divulgação dos resultados: Relatórios no AVA, página do aluno, redes sociais, oficinas das semanas de planejamento.

Avaliações dos cursos utilizando o NPS

Frequência da avaliação: Trimestral

Avaliado: Curso

Avaliadores: Docentes, discentes e técnicos administrativos

Instrumento: Questionário no AVA

Indicador: Média final obtida por curso

Divulgação dos resultados: Relatórios no AVA, página do aluno, redes sociais, oficinas das semanas de planejamento.

Avaliação dos indicadores de gestão

Frequência da avaliação: semestral

Avaliado: Gestor

Avaliadores: Comitê Gestor Institucional

Instrumento: Power BI e Dashboard

Divulgação dos resultados: Relatórios encaminhados para os gestores

Figura 6: Discriminação das ações do cronograma de atividades

MARÇO		
Avaliação	Avaliador	Avaliado
Satisfação do ingressante - Uberaba	Alunos	Cursos e instituição
Satisfação do ingressante - Uberlândia	Alunos	Cursos e instituição

ABRIL		
Avaliação	Avaliador	Avaliado
Assistente Pedagógica	Aluno - presencial	ASSPED
Assistente Pedagógica	Gestor - presencial	ASSPED
Índice de Satisfação Uniube - ISU	Alunos - presencial e EaD	Cursos e Instituição

MAIO		
Avaliação	Avaliador	Avaliado
Gestor	Alunos	Gestor de cursos presenciais
Infraestrutura - Laboratórios	Alunos, docente e gestores.	Cursos e Instituição
Avaliação de Curso – Questionário ENADE	Alunos	Cursos

JUNHO		
Avaliação	Avaliador	Avaliado
Atendimento aos Discentes	Alunos	Multiatendimento
Atendimento aos Discentes	Alunos	Setor financeiro
Atendimento aos Discentes	Alunos	Programa de Benefícios
Avaliação de docentes	Alunos – presencial e EaD	Docentes presencial e EaD
Índice de Satisfação Uniube - ISU	Alunos - presencial e EaD	Cursos e Instituição

JULHO		
RECESSO		

AGOSTO		
Avaliação	Avaliador	Avaliado
Satisfação do ingressante – Uberaba	Alunos	Cursos e instituição
Satisfação do ingressante – Uberlândia	Alunos	Cursos e instituição
Pós-graduação Lato / Stricto	Alunos pós-graduação	Cursos de pós-graduação

SETEMBRO		
Avaliação	Avaliador	Avaliado
Avaliação do Gestor	Docentes	Gestor
Índice de Satisfação Uniube - ISU	Alunos - presencial e EaD	Cursos e Instituição

OUTUBRO		
Avaliação	Avaliador	Avaliado
Docente	Alunos	Docente - presencial
Docente – EaD – Tutor on-line e presencial	Alunos	Tutor on-line e presencial - EaD

NOVEMBRO		
Avaliação	Avaliador	Avaliado
Índice de Satisfação Uniube - ISU	Alunos - presencial e EaD	Cursos e Instituição
Avaliação infraestrutura laboratórios e polos EaD	Alunos – presencial e EaD	Instituição e polos parceiros

DEZEMBRO		
Avaliação	Avaliador	Avaliado
Cursos	Alunos - presencial e EaD	Cursos e Instituição

Fonte: Elaboração própria

1.10 ATIVIDADES DE TUTORIA: CONHECIMENTOS, HABILIDADES E ATITUDES NECESSÁRIAS

1.10.1 Atendimento às demandas didático-pedagógicas da estrutura curricular.

No Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados, todos os docentes são efetivamente contratados pela IES e desempenham três papéis distintos e igualmente importantes no processo de ensino-aprendizagem.

Primeira, atuam na função **professor responsável** por componentes curriculares, sendo encarregados pela elaboração e/ou organização dos materiais didáticos que serão disponibilizados no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), planejam as atividades avaliativas, mantêm um diálogo estreito com a gestão do curso e, ainda, a considerar a disponibilidade horária, conduzem os momentos de aulas virtuais síncronas.

Segunda, atuam função de **professor tutor**, na qual executam a mediação pedagógica. Nesta tarefa os docentes se responsabilizam por: acompanhar a trajetória de estudo de cada aluno; esclarecer dúvidas de conteúdo; facilitar as discussões sobre as avaliações bimestrais; fornecer *feedbacks* construtivos nas avaliações desenvolvidas no AVA. Os tutores também estão envolvidos em outras tarefas, como o monitoramento do progresso dos estudantes, a promoção da participação ativa e a criação de um ambiente de aprendizado colaborativo e enriquecedor.

Na terceira função, denominada **professor autor**, o docente, dotado de habilidades para a produção intelectual, tem a oportunidade de elaborar materiais didáticos dentro de sua área de formação. Esses conteúdos são incorporados aos recursos pedagógicos disponibilizados no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), contribuindo diretamente para o estudo dos alunos. Para esta função, há a possibilidade de o professor receber remunerações adicionais, se sua carga horária contratual não for suficiente para cobrir esta atividade.

Portanto, na Universidade de Uberaba, e neste curso, o docente possui múltiplas tarefas que vão desde a criação de conteúdos até o apoio individualizado e orientação para o sucesso acadêmico dos alunos.

1.10.2 Suporte didático-pedagógico e mediação de conteúdo no acompanhamento dos discentes

Considerando que no Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados, os momentos presenciais são dedicados às avaliações bimestrais e às atividades de extensão, o trabalho da tutoria *online* designa para o professor-tutor a responsabilidade pelo processo de ensino-aprendizagem que se desenvolve no

ambiente virtual de aprendizagem, AVA Uniube Online. Ele é o professor da disciplina no AVA.

As atividades da tutoria *online* encontram-se concentradas:

- (i) na construção de relações de interação que permitam ao professor-tutor *online*
- (ii) incentivar e estimular os alunos para os estudos e a realização das atividades do AVA, a cada semana que compõe o módulo de estudos - para tanto, encontram-se disponíveis as ferramentas adequadas de
- (iii) na mediação da aprendizagem individual e coletiva dos alunos, na orientação das dúvidas relacionadas ao conteúdo, na correção das avaliações continuadas de questão aberta, na orientação das atividades de recuperação da aprendizagem – para tanto, encontram-se disponíveis as ferramentas “Tira-dúvidas”, “Central de Comunicação” e “SAE”.

As ferramentas de interação disponíveis no ambiente virtual de aprendizagem, AVA Uniube Online, permitem ao professor-tutor a construção de uma comunicação clara e profícua com os alunos que se encontram matriculados nas disciplinas vinculadas à sua tutoria.

Embora distintas, as funções de responsabilidade, autoria e tutoria encontram-se articuladas enquanto são desenvolvidas por um professor que, sendo especialista e pesquisador em sua área de formação e ensino, transita pelas diferentes frentes de seu trabalho, conferindo organicidade técnico-científica e didático-pedagógica ao processo. A esse processo, associa-se o trabalho contínuo de atualização e aperfeiçoamento do modelo de educação a distância da Universidade de Uberaba e, conseqüentemente, das ações da tutoria. Trata-se de um trabalho sistematizado no âmbito da formação continuada dos professores-tutores e que considera a avaliação dos docentes e gestores, a respeito das atividades de responsabilidade, autoria e tutoria como fundamento das ações corretivas e de melhoria do planejamento em conta, também, dos dados produzidos nas avaliações periódicas que os alunos fazem do desempenho dos professores-tutores.

As atividades da tutoria *online* encontram-se planejadas de acordo com a organização das ações descritas seguir.

Quadro 4: Planejamento das atividades da tutoria

PLANEJAMENTO DO TRABALHO DE TUTORIA ON-LINE E PRESENCIAL

1 PARA ATUAR COMO TUTOR NO CURSO

1.1 Conhecer o PPC do Curso

1.2 Acessar o AVA e conhecer as turmas que estão sob sua responsabilidade

1.3 Conhecer a programação/calendário das turmas sob sua responsabilidade

1.4 Conhecer o material didático da(s) disciplina(s) sob sua responsabilidade

1.5 Ler os tutoriais para acesso e uso das ferramentas do AVA e suas funcionalidades

1.6 Participar das formações docentes, programadas pelo setor de formação continuada

2 NO AVA – SEMANALMENTE – ETAPA REGULAR OU DEPENDÊNCIA

2.1 Acessar a ferramenta comunicação, que engloba o tira-dúvidas, e fazer a mediação necessária e solicitada pelo aluno

2.2 Acessar a ferramenta Comunicação e responder as mensagens e tomando ciência dos comunicados

2.3 Utilizar a ferramenta de comunicação, cotidianamente, para estimular os alunos para os estudos e realização das atividades, bem como alertá-los sobre as atividades e seus prazos de finalização

2.4 estar atentos ao conteúdo disponibilizado no AVA, informando o professor responsável (quando não for o mesmo), e/ou a gestão do curso, sobre necessidade de aprimoramento e atualização do material didático.

2.5 Responder, por meio escrito, *podcast* e/ou *videocast*, as dúvidas de conteúdo encaminhadas pelos alunos via Comunicação.

2.6 Corrigir e comentar as *avaliações continuadas* realizadas pelos alunos e postadas no AVA, dando um feedback construtivo para o aprimoramento e aprendizagem do aluno

2.7 Fazer o acompanhamento e a orientação das práticas e de estágio, bem como corrigir os relatórios postados no AVA, dando feedback construtivo

3 AVALIAÇÕES PRESENCIAIS – ETAPA REGULAR OU DEPENDÊNCIA

3.1 Aplicação das avaliações presenciais

Fonte: Elaboração própria

Com relação ao domínio de conteúdo, cabe ressaltar que os professores tutores possuem formação em sua área de atuação, demonstrado pelos certificados e diplomas (disponíveis na documentação docente). Portanto, possuem domínio e expertise sobre o conteúdo ministrado.

Abaixo segue a lista dos professores-tutores elencados para o Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados

Quadro 5: Relação de professores do Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados

NOME	TITULAÇÃO	FORMAÇÃO	COMPONENTES DO CURSO
ALUIZIO FERREIRA ELIAS	Mestrado	História	999227 CIDADANIA, HETEROGENEIDADE E DIVERSIDADE
CAMILLA DE OLIVEIRA VIEIRA	Doutorado	Direito/letras	959016 DIREITO DIGITAL 954012 LICITAÇÃO E CONTRATOS PÚBLICOS 954015 DIREITO FINANCEIRO, ECONÔMICO E CONSUMIDOR
EDILBERTO PEREIRA TEIXEIRA	Doutorado	Engenharia Elétrica	975007 REDES NEURAIS E DEEPLARNING 975012 SÉRIES TEMPORIAS
EDUARDO MANGUCCI DE OLIVEIRA	Mestrado	Engenharia Elétrica/ Engenharia da Computação	975002 BANCO DE DADOS NOSQL 967024 BANCO DE DADOS II 975001 SEGURANÇA EM BANCO DE DADOS E BIG DATA
ÉLIDA PATRÍCIA DE SOUZA	Doutorado	Psicologia	912103 GESTÃO DE CARREIRA 954013 GESTÃO DE PESSOAS NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA
FLORISVALDO CARDOZO BOMFIM JUNIOR	Mestrado	Engenharia Elétrica/ Engenharia da Computação	968010 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL 975003 DATA MINING 966026 BUSINESS INTELLIGENCE, ANALYTICS E BIG DATA 975008 ALGORITMOS GENÉTICOS
FRANCIS SILVA DE ALMEIDA	Mestrado	Filosofia	999240 FELICIDADE E BEM-ESTAR
HENRIQUE CAMPOS FREITAS	Doutorado	Letras - Português e Inglês	999203 LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS ACADÊMICOS
JOABE FUZARO	Especialista	Tecnologia em Processos de Dados	966024 BANCO DE DADOS 975000 INTERNET DAS COISAS
JOSÉ RENATO BUENCIO	Mestrado	Matemática	912130 MATEMÁTICA INSTRUMENTAL 906085 ANÁLISE COMBINATÓRIA 918115 ESTATÍSTICA APLICADA 918108 ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA
JOAQUIM OSVALDO PEREIRA DE GOUVEA	Especialista	Administração	975004 ANÁLISE PREDITIVA
LUCIANDO LOPES PEREIRA	Especialista	Tecnologia em Processamento de Dados	975013 VISUALIZAÇÃO DE DADOS E DESIGN DE DASHBOARD 966030 GESTÃO E GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

LUCIANO RODRIGO FERREIRA	Mestrado	Sistemas de Informação	975009 DATAOPS 975010 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DISTRIBUIDOS - BLOCKCHAIN
LUIZ FERNANDO RIBEIRO DE PAIVA	Doutorado	Tecnologia em Processamento de Dados	975011 COMPUTAÇÃO E DADOS EM NUVENS
MARCELO VILAÇA DE OLIVEIRA	Especialista	Engenheiro Eletricista/Direito	966025 TECNOLOGIAS DIGITAIS EMERGENTES 975005 FRAMEWORK PARA BIG DATA 975006 ENGENHARIA E MODELAGEM DE DADOS
MARISA MAYRINK SANTOS FERREIRA1	Mestrado	Pedagogia	999220 ATIVIDADES COMPLEMENTARES
PAULO LIMÍRIO DA SILVA	Mestrado	Tecnologia Em Processamento de Dados	967023 MATEMÁTICA DISCRETA 919076 ALGORITMOS E ESTRUTURA DE DADOS
RICARDO BARATELLA	Doutorado	Ciências Biológicas e Pedagogia	912099 RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL
ROBERTO SILVA ARAÚJO ASSIS	Mestrado	Sistemas de Informação	967021 PROGRAMAÇÃO ORIENTADA À OBJETOS
SIMONE ROCHA PEREIRA	Mestrado	Pedagogia com Habilitação em Educação Especial	980233 LIBRAS
SILVIA DENISE DOS SANTOS BISINOTTO	Mestrado	Ciências Econômicas	900014 INTRODUÇÃO AOS ESTUDOS NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA 966028 GOVERNANÇA E ESTRATÉGIA CORPORATIVA 999217 EDUCAÇÃO FINANCEIRA
VALESKA GUIMARÃESE REZENDE DA CUNHA	Doutorado	Pedagogia Supervisão e Orientação/ Tecnologia Em Processamento de Dados	966029 FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO
WAGNER CARDOSO	Mestrado	Engenharia de Produção	956010 GESTÃO DE PROCESSOS E OPERAÇÕES
WILTON REZENDE DE FREITAS	Especialista	Administração	912083 FUNDAMENTOS DO COMÉRCIO EXTERIOR 912095 TÉCNICAS DE CONSULTORIA E ASSESSORIA

Fonte: Elaborado pelos autores

1.10.3 Avaliação das atividades de tutoria para adoção de ações corretivas e aperfeiçoamento

Em vista da qualificação do trabalho docente na EAD, a gestão curso realiza as seguintes atividades de acompanhamento e avaliação das atividades da tutoria:

- reuniões periódicas do Coordenador Operacional de Polo (COP) com os colaboradores da Uniube nos polos de apoio presencial;
- reuniões periódicas com professores-tutores;
- atendimento diário e envio de mensagens e orientações sobre os trabalhos desenvolvidos e aqueles a serem realizados pela tutoria;
- acompanhamento, por meio de ferramentas do AVA, de todo trabalho desenvolvido pelos professores-tutores.
- solicitação de auditorias junto ao setor de tecnologia para comprovação e acompanhamento efetivo de todo trabalho desenvolvido nos polos e sede, por estes profissionais, quando necessário.

No que se refere à avaliação do trabalho da tutoria, a Comissão Própria de Avaliação (CPA) conduz regularmente pesquisas que avaliam o desempenho dos professores na função de tutores. Tais pesquisas são realizadas em estreita colaboração com os estudantes do curso e a equipe pedagógica, visando obter informações cruciais para embasar ações corretivas e de aperfeiçoamento. Ao ouvir as vozes dos estudantes e profissionais envolvidos, a CPA é capaz de levantar informações que identificam pontos fortes e áreas que necessitam de melhorias no trabalho dos tutores, contribuindo assim para o contínuo aprimoramento do planejamento de atividades futuras e para uma experiência de aprendizado mais eficaz e enriquecedora no marketing digital.

Como complemento às pesquisas conduzidas pela CPA, como já mencionado anteriormente, durante a décima semana de estudos de cada componente curricular, é solicitado que os alunos avaliem, por meio de perguntas objetivas, a eficácia da mediação pedagógica realizada pelo professor tutor que o acompanhou. Essa avaliação se concentra em três dimensões específicas: agilidade no retorno; cordialidade no tratamento; e no domínio de conteúdo ao responder as dúvidas dos alunos.

Os resultados dessas pesquisas são convertidos em Índices de Base (*BIs*) usando a metodologia NPS (*Net Promoter Score*), que categoriza as pontuações em quatro níveis, variando de excelente a ruim. Qualquer pontuação abaixo de 50% em qualquer dimensão exige intervenção imediata da gestão do curso.

Com base nas informações coletadas nas pesquisas da CPA, e também na décima semana de estudos, quando necessário, a gestão do curso implementa ações corretivas e de aperfeiçoamento para orientar o planejamento de atividades futuras. Dentre as medidas, destacam: oferecer treinamento adicional aos tutores para aprimorar suas habilidades de mediação, atendimento ao aluno e domínio do conteúdo; e promover momentos de compartilhamento de experiências entre os tutores.

Essas medidas visam aperfeiçoar a qualidade do ensino, garantir a satisfação dos alunos e proporcionar uma experiência de aprendiz.

1.10.4 APOIO INSTITUCIONAL PARA PRÁTICAS CRIATIVAS E INOVADORAS

O Plano de Cargos e Salários para Docentes da Universidade de Uberaba, homologado pela Superintendência Regional do Trabalho e Emprego de Minas Gerais em 5 de dezembro de 2011 e publicado no Diário Oficial da União em 12 de dezembro de 2011, estabelece as condições de admissão, promoção e direitos dos docentes. Este plano é desenhado para fomentar o desenvolvimento profissional e pessoal dos professores, incentivando-os a alinhar-se com a missão e objetivos da universidade. Seu principal objetivo é estimular o alcance de altos padrões de qualidade, produtividade, eficiência e inovação, além de promover o engajamento dos docentes em pesquisa, produção cultural e artística no contexto universitário.

O Plano também atua como um catalisador para a integração dos docentes com a comunidade externa, motivando-os a participar ativamente na oferta de serviços e na promoção de iniciativas sociais que visam ao resgate da cidadania e à melhoria da qualidade de vida. Este engajamento reconhece e valoriza os colaboradores dentro de seu ambiente de trabalho. Além disso, sob a responsabilidade da Pró-reitoria de Educação a Distância (PROED), a formação continuada dos docentes/tutores em EAD é estruturada para fortalecer o desempenho profissional nas áreas específicas de ensino a distância. Essa formação inclui a preparação e organização de conteúdos para ambientes virtuais, assessoria na elaboração de planos de ensino, e o suporte na gestão de ambientes educacionais virtuais. Oficinas periódicas são realizadas para assegurar o desenvolvimento contínuo e a atualização dos docentes em diversas funções de tutoria, garantindo a excelência na educação a distância.

As oficinas de formação continuada de docentes em EAD são realizadas em razão de três áreas de formação:

- **para integração de novos docentes:** cada novo docente contratado passa por uma formação introdutória nos cursos sob acompanhamento do gestor do curso; da coordenação pedagógica na sede. Essa formação tem a finalidade de sintonizar o novo docente com os objetivos do projeto pedagógico do curso,

evitando algum descompasso na forma de atuar, comprometendo a consecução dos objetivos do curso, e é realizada por meio de material institucional, videoaulas, videoconferências e presencialmente com a atuação da Coordenação pedagógica.

- **atualização didático-pedagógica:** tem a finalidade de manter os docentes atualizados em relação à prática pedagógica, de forma a garantir a excelência no desempenho das atividades de ensino. Cada docente deve se submeter a uma proposta de atualização por ano, planejada e coordenada pela Coordenação Pedagógica e pela Diretoria de Sucesso dos Polos durante as semanas de planejamento semestrais e oficinas de formação organizadas pelos cursos e pela PROED. Esta atualização acontece na forma presencial e/ou on-line.
- **capacitação tecnológica:** tem por finalidade qualificar o docente para a atuação no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA UNIUBE ON-LINE). Esta capacitação é ofertada pela Diretoria de Transformação Digital (DTD) da UNIUBE e organizada pela Coordenação Pedagógica.

Ainda, informamos destaque às reuniões semanais realizadas pela Coordenação Pedagógica da PROED com os gestores dos cursos da EAD, ocasião em que são colocadas em pauta as mais diversas questões relacionadas ao funcionamento dos cursos, e em que se assinala a abertura de iniciativas que contribuam para enriquecer conteúdos curriculares (como realização de eventos temáticos, integração de práticas entre conteúdo, atividade extraclasse, entre outras) e, também, para a expressão direta de críticas e sugestões sobre a condução da direção de ensino. Além dessa reunião, são realizadas reuniões semanais com os coordenadores operacionais dos polos para discussão das atividades inerentes ao desenvolvimento do curso nos polos, num processo de ação-reflexão-ação.

Pelo exposto, ressaltamos o compromisso da Universidade de Uberaba em garantir, por meio da formação continuada de seus professores-tutores, a qualidade do trabalho docente e o que se reverte em qualidade para os cursos ofertados em modalidade EAD.

1.11 TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC) NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

A Diretoria de Transformação Digital (DTD) é uma área estratégica da instituição que conta com cerca de 60 profissionais dedicados a prover, manter e aprimorar sistemas de informação destinados às operações da Uniube. O time de infraestrutura e segurança da informação implementa e mantém os recursos de hardware, software e rede, incluindo datacenter próprio e sistemas baseados em computação em nuvem; também viabiliza o suporte técnico para colaboradores técnico-administrativos e a infraestrutura de laboratórios de informática utilizada em momentos de prática. Está estruturada em quatro gerências:

- sistemas acadêmicos;
- sistemas administrativos;
- sistemas de aprendizagem, *analytics* e *PMO* (escritório de projetos);
- infraestrutura e segurança da informação.

Os sistemas acadêmicos e de aprendizagem, incluindo o AVA, são desenvolvidos com o objetivo de garantir a eficiência das atividades administrativas, operacionais e pedagógicas. Desde o sistema de gestão acadêmica, que trata dos processos relacionados à vida acadêmica dos discentes e gestão de cursos, até o AVA Uniube (Ambiente Virtual de Aprendizagem), plataforma LMS completa, utilizada diariamente por dezenas de milhares de alunos e professores. O AVA Uniube é um sistema em evolução contínua, disponibilizado nas plataformas PC e móvel, elaborado com a observação das demandas pedagógicas buscando atender a metodologia estabelecida pela instituição e sem deixar de ouvir a demanda dos maiores interessados nas experiências pedagógicas: docentes e alunos.

O Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados da Universidade de Uberaba incorpora tecnologias de informação e comunicação (TICs) de maneira estratégica e eficaz, garantindo uma execução exemplar de seu projeto pedagógico.

A seguir estão detalhados exemplos específicos de como cada um dos postos-chave são implementados pelo curso

1.11.1 Execução do Projeto Pedagógico por meio das TICs

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) colabora com a implantação e execução do projeto pedagógico do curso ao otimizar e personalizar o processo de ensino-aprendizagem.

Além de permitirem a integração de multimídias interativas e ferramentas de colaboração, essas plataformas de gestão de aprendizagem facilitam a

implementação de métodos pedagógicos inovadores, como a aprendizagem baseada em projetos e a gamificação, que engajam os alunos de maneira mais efetiva.

O uso dessas tecnologias permite uma adaptação flexível dos conteúdos às necessidades específicas dos alunos, oferecendo caminhos de aprendizado personalizados que reforçam a absorção e a aplicação do conhecimento. Ao mesmo tempo, os sistemas de avaliação online integrados possibilitam uma avaliação contínua e em tempo real do progresso dos alunos, permitindo ajustes imediatos no planejamento pedagógico para melhor atender aos objetivos educacionais do curso.

Assim, as TICs facilitam a execução das estratégias pedagógicas, além de ampliarem as possibilidades de inovação no currículo, contribuindo significativamente para a qualidade e eficácia do ensino oferecido.

1.11.2 Garantia de Acessibilidade Digital e Comunicacional

O curso oferece recursos como textos alternativos para imagens, legendas e transcrições para vídeos, e conteúdo acessível para leitores de tela, garantindo que estudantes com diferentes necessidades possam acessar igualmente os materiais didáticos. Além disso, a plataforma é testada regularmente para cumprir com as diretrizes de acessibilidade WCAG (*Web Content Accessibility Guidelines*), assegurando que todos os alunos, independentemente de limitações visuais ou auditivas, possam navegar e utilizar os recursos sem barreiras.

No ambiente virtual, é oferecida a ferramenta de alto contraste e o aumento de fonte para os alunos de baixa visão e o *layout* das telas e o tratamento de cores dentro do ambiente, que estão sempre em sintonia para atender aos portadores de daltonismo.

A conversão de livros para áudio é realizada com a utilização do *Daizy – Digital Accessible Information System*, que é utilizado pelo Ministério da Educação em sua página, para alunos cegos; está em fase de implementação/teste os aplicativos ReadSpeaker que faz a sonorização de telas e de materiais escritos disponíveis no AVA atendendo aos deficientes visuais, baixa visão e idosos e o HandTalk para atender os deficientes auditivos, um aplicativo para conversão de texto escritos em Libras, diretamente no AVA. O aplicativo *VLibras*, disponibilizado pelo governo brasileiro, também está em fase de testes estudando-se a viabilidade de uso e aplicação no AVA.

Para adequar o atendimento aos estudantes com necessidades especiais durante as avaliações presenciais, foi desenvolvido um sistema automatizado que ativa, já no momento da matrícula, uma notificação aos departamentos relevantes da instituição sobre as exigências particulares de cada aluno. Essas informações são transmitidas por um sistema inteligente integrado ao Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), que especifica as adaptações necessárias, como a preparação de espaços acessíveis para cadeirantes, a disponibilização de intérpretes de Libras para alunos com deficiência auditiva e a provisão de leitores para aqueles com deficiência visual. Adicionalmente, o sistema garante que materiais de avaliação sejam fornecidos em

formatos acessíveis, como impressões em tamanho ampliado para alunos com baixa visão, assegurando que todos os estudantes possam realizar suas provas em condições equitativas.

1.11.3 Promoção da Interatividade entre Docentes, Discentes e Tutores:

A interatividade é fomentada por vários meios, dentre eles, destacam:

I – Aulas ao vivo, momento em que os alunos podem interagir entre si, com docentes e tutores e com as ferramentas do ambiente virtual. Tais aulas são concebidas considerando as especificidades das disciplinas como apoio aos estudos individuais e à aprendizagem;

II – Tira-dúvidas, ferramenta que permite ao aluno comunicar-se com o seu tutor para sanar quaisquer dúvidas relativas à disciplina em curso. No prazo de até 24h, o tutor emite o seu *feedback* ao aluno, esclarecendo-lhe da forma mais perspicaz possível. Caso essa dúvida precise de uma explicação mais detalhada, o aluno e o tutor dispõem, no AVA, de outras duas importantíssimas ferramentas comunicacionais e de interatividade, que são os *audiocast* e *videocast*. Por meio dessas ferramentas, alunos e tutores podem trocar experiências de aprendizagem por áudio e vídeo, o que aumenta exponencialmente a eficácia da comunicação e, por conseguinte, do processo de ensino-aprendizagem e, ainda, da interação entre eles;

III – SAE – Serviço de Atendimento ao Estudante EAD, integrante da Diretoria de Transformação Digital (DTD), este canal é essencial para facilitar a interação dinâmica entre os docentes e alunos na educação a distância. Este serviço se encarrega de acolher os alunos em suas interações com a instituição, atuando ativamente no suporte ao uso do AVA UNIUBE ON-LINE e na resolução de questões administrativas ou financeiras. Como uma central de soluções, o SAE agiliza os procedimentos essenciais para o cotidiano universitário dos alunos EAD, promovendo uma experiência acadêmica mais integrada e responsiva.

1.11.4 Acesso contínuo e possibilidade de experiências de aprendizagem diferenciadas

O ambiente virtual de aprendizagem permite que estudantes acessem materiais de curso, leituras obrigatórias e complementares, exercícios de prática e avaliações a qualquer hora e de qualquer lugar. Isso é particularmente benéfico para alunos que trabalham ou residem em diferentes fusos horários, pois podem organizar seus estudos conforme suas conveniências pessoais, sem estar limitados ao horário comercial ou à disponibilidade física dos recursos.

Como já dito anteriormente, o AVA, Ambiente Virtual de Aprendizagem utilizado pelo curso, reúne um conjunto de ferramentas que oportuniza experiências diferenciadas de aprendizagem nas disciplinas em que ele realiza atividades abertas e fechadas

além de poder contar com momentos ao vivo com seu professor tutor. O AVA da Uniube, também é acessível por meio de um aplicativo móvel oferecendo flexibilidade e permitindo que os estudantes acessem sua vida acadêmica a qualquer momento e de qualquer lugar. Esta funcionalidade é especialmente vantajosa para alunos que trabalham ou se locomovem com frequência de uma cidade para outra.

Além disso, o aplicativo da Uniube facilita a interação contínua com o conteúdo do curso, proporcionando notificações sobre atualizações, novos materiais e prazos de tarefas, o que ajuda os alunos a manterem-se organizados e em dia com seus estudos. Com funcionalidades de acessibilidade incorporadas, o aplicativo garante que todos os alunos, incluindo aqueles com necessidades especiais, possam navegar e utilizar os recursos educacionais de forma eficiente e confortável. Assim, esta versão não apenas complementa o ambiente virtual de aprendizagem tradicional, mas também enriquece a experiência educacional ao integrar conveniência, acessibilidade e interatividade.

O ambiente virtual de aprendizagem – AVA Uniube Online - é um espaço que agrega vários recursos e ferramentas tecnológicas que tornam viável a elaboração e a disposição de materiais didáticos, bem como o acompanhamento e gerenciamento de situações de ensino com a possibilidade de integrar múltiplas mídias, linguagens e recursos (textos, imagens, vídeos, sons, etc.) que permitem potencializar o aprendizado. Este ambiente constitui-se, ainda, como espaço de comunicação e interação entre pessoas (orientações, explicações, discussões, perguntas e respostas, reflexões, apontamentos entre outros)

Dentro do AVA há ferramentas que possibilitam a avaliação, pelo aluno, dos objetos de aprendizagem, suas funcionalidades e efetividade no que se refere à facilitação do processo de aprendizagem. Já os materiais didáticos e as Bibliotecas Virtuais são frequentemente alvo de avaliação por meio dos processos avaliativos produzidos pela CPA.

A sala de aula virtual, de cada componente corresponde ao ambiente específico para o desenvolvimento do estudo do aluno. Este espaço é composto por ferramentas que possibilitam organizar, desenvolver e dar suporte ao processo de aprendizagem.

1.12 AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM - AVA

1.12.1 Recursos e tecnologias do ambiente virtual de aprendizagem que permitem a cooperação entre gestor, discentes e docentes

O Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) da Universidade de Uberaba é um instrumento fundamental para a execução do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), fornecendo uma plataforma estruturada para a entrega e gestão de conteúdo educacional que engloba o LMS - Learning Management System - um sistema de

gestão acadêmica e financeira integrado, que possibilita um controle total de uma instituição de ensino superior.

Este ambiente é desenhado pela própria IES para integrar plenamente todas as ferramentas e recursos necessários para facilitar uma experiência de aprendizagem enriquecedora e engajadora, alinhando-se aos objetivos acadêmicos e pedagógicos do curso.

O AVA é equipado com uma variedade de materiais, recursos e tecnologias selecionados para suportar efetivamente o processo de ensino-aprendizagem. Desde multimídias interativas, como vídeos e simulações, até ferramentas colaborativas e plataformas de comunicação, o ambiente é projetado para ser intuitivo e acessível, permitindo que alunos e professores maximizem sua produtividade e engajamento.

Uma das principais características do AVA é sua capacidade de desenvolver a cooperação entre os participantes do curso, pois está preparado para criar uma comunidade de aprendizagem ativa, onde tutores, discentes e docentes podem compartilhar conhecimentos, discutir ideias e resolver problemas em conjunto. O AVA permite a interação e a reflexão crítica sobre o conteúdo das disciplinas. Por meio das ferramentas do AVA, os alunos são encorajados a pensar de forma crítica e a aplicar o conhecimento adquirido através de atividades interativas que requerem análise e síntese

1.12.2 Acessibilidade instrumental e comunicacional no ambiente virtual

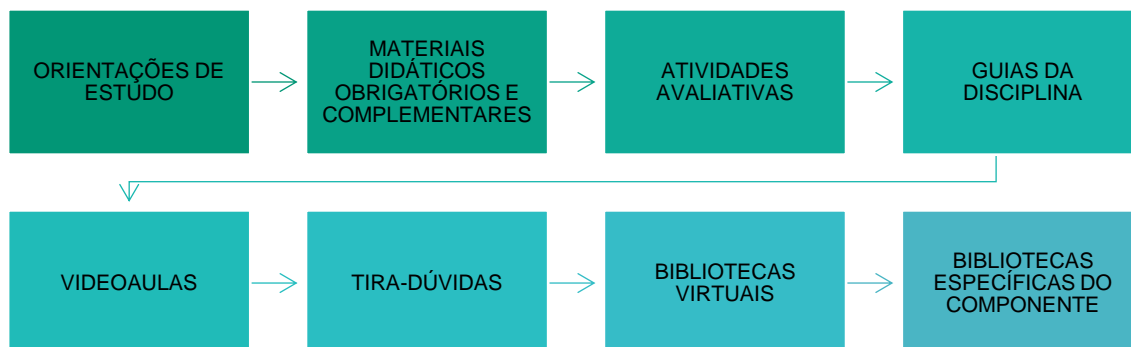
A acessibilidade é um pilar central do AVA, garantindo que todos os alunos, independentemente de suas limitações físicas ou tecnológicas, possam acessar e beneficiar-se do conteúdo educacional. O ambiente é projetado para ser compatível com diferentes dispositivos e tecnologias assistivas, oferecendo recursos como leitores de tela, fontes ampliadas e conteúdo altamente contrastante, garantindo que o processo educacional seja inclusivo e equitativo.

Como recurso inovador do AVA Uniube Online, recentemente foi implementada uma ferramenta dinâmica chamada **Gestor ao Vivo**. A partir dela, **todos os dias**, durante **uma hora**, o coordenador do curso fica ao vivo, via link para uma sala de reuniões no Google Meet, oferecendo suporte direto e interativo aos alunos. Este recurso se destina a facilitar a resolução imediata de dúvidas, além de promover uma maior integração entre tutores, docentes e discentes. A constante disponibilidade do coordenador e a interatividade do ambiente proporcionam um espaço ideal para mediação e *feedback* em tempo real e a construção colaborativa de conhecimento, fato que contribui para o engajamento e sucesso dos alunos.

Isso mostra que o AVA Uniube também promove uma abordagem colaborativa para a construção do conhecimento, incentivando a interação constante entre alunos, tutores e docentes e gestor através de discussões, perguntas, respostas e outras formas de comunicação.

A sala de aula virtual é projetada para possibilitar o processo de aprendizagem com uma variedade de ferramentas didáticas. **Isso inclui:**

Figura 7: Objetos de aprendizagem na sala virtual



Fonte: Elaboração própria

A interatividade e a comunicação são ainda mais reforçadas por meio de menus específicos no AVA, como:

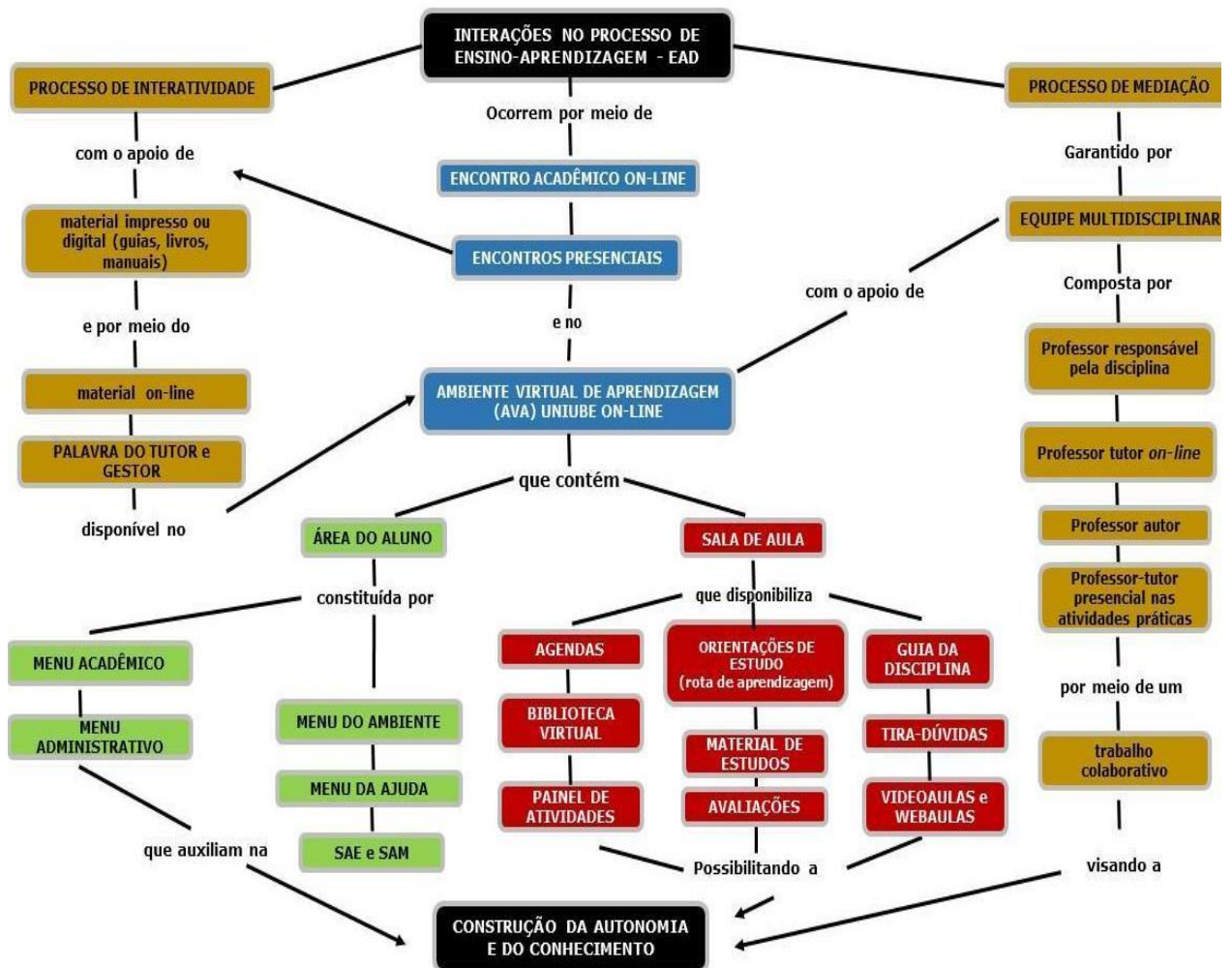
Figura 8: Menus do AVA para comunicação e interatividade

Área do Aluno:
•após o login, o aluno é direcionado para a página principal da Área do Aluno e que serve de referência para conduzi-lo por todo o ambiente.
Menu Acadêmico:
•oferece funcionalidades essenciais para o curso;
Menu Bibliotecas:
•promove a integração com diversas bibliotecas;
Menu de Interatividade:
• adaptável às necessidades específicas de cada curso.
Menu ENADE:
•prepara os alunos de maneira contínua para as avaliações nacionais
Menu Administrativo:
•são funcionalidades à disposição do aluno para acompanhamento de sua situação administrativa-cartorial para com a instituição.
Menu financeiro:
•permite que os alunos gerenciem suas questões financeiras com a instituição.
Menu Mentoria:
• permite ao aluno acessar arquivos disponibilizado pelos mentores.
Menu ajuda:
• ferramentas que possibilitam ao aluno buscar ajuda sobre dificuldade de navegação no AVA.

Fonte: Elaboração própria

Por fim, a Uniube se dedica a ajustar continuamente suas ferramentas de acessibilidade para atender às características individuais de cada aluno com deficiência, demonstrando seu compromisso com uma educação inclusiva e acessível. Em caso de dúvidas ou sugestões sobre o funcionamento do AVA, os alunos são encorajados a contatar o *Helpdesk* Uniube ou a equipe técnica do AVA através da ferramenta SAE, assegurando suporte contínuo e eficaz.

Figura 9: Mapa das interações do processo de ensino-aprendizagem EAD



Fonte: Elaboração própria

1.12.3 Avaliações e melhorias contínuas do ambiente de aprendizagem

É importante ressaltar que o AVA é avaliado continuamente pela CPA, a qual se preocupa com as questões sobre **Usabilidade por curso**, sobre as ferramentas pedagógicas contidas na **Sala de aula** e sobre o **Material Didático**. No conjunto, as pesquisas da CPA criam subsídios avaliativos sobre o AVA como um todo, incluindo seu conteúdo, suas ferramentas e, especialmente, a sua capacidade comunicacional e de interação.

Por fim, essas avaliações periódicas subsidiam a Equipe Multidisciplinar e os Coordenadores de Curso com dados que, uma vez interpretados, constituem informações relevantes para a tomada de decisão com vistas a promoção da melhoria contínua. Seguem as questões abordadas pelo questionário da CPA sobre o Ambiente virtual.

Quadro 6: Questionário de avaliação da CPA

1 - O Ambiente Virtual de Aprendizagem - AVA oferece informações suficientes para orientá-lo(a) durante a navegação?

- a - Sim
- b - Não

2 - Como você avalia a clareza e a rapidez do processamento das ações executadas no AVA?

- A - Ótima
- B - Boa
- C - Regular
- D - Ruim
- E - Péssimo

3 - Como você avalia a clareza e a leitura do formato, do tamanho e das cores das letras dos textos apresentados no AVA?

- A - Ótima
- B - Boa
- C - Regular
- D - Ruim
- E - Péssimo

4 - Como você avalia o número de passos que precisam ser seguidos para a realização de uma tarefa?

- A - Ótima
- B - Boa
- C - Regular
- D - Ruim
- E - Péssimo

5 - A quantidade de informações apresentada na tela do AVA é aceitável e de fácil entendimento?

- A - Sim
- B - Não

6 - Em sua opinião, ao acessar o AVA, usuários inexperientes conseguem encontrar de forma tranquila e eficiente o que procuram?

- A - Sim
- B - Não

7 - Quanto à facilidade de navegação no AVA, atribua uma nota de 1 a 5:

- A - 5
- B - 4
- C - 3
- D - 2
- E - 1

8 - Atribua uma nota de 1 a 5 ao AVA como plataforma de aprendizagem virtual:

- A - 5
- B - 4
- C - 3
- D - 2
- E - 1


9 - Você gostaria de fazer alguma sugestão, críticas e/ou reclamações sobre o AVA?

- A - Sim
- B - Não (Finaliza questionário)

10 - Decreve suas sugestões, críticas e/ou reclamações sobre o AVA.

O resultado dessa análise é a criação de um plano de ação dos gestores, o qual está evidenciado a seguir.

Quadro 7: Modelo de Plano de Ação - CPA

 CPA Uniube		PLANO DE AÇÃO - CPA	
NOME DO CURSO		RESPONSÁVEL PELO PLANO	
Data de discussão no NDE/colegiado			
Deliberações			
Responsável			
Ações propostas para minimizar a fragilidade			
Início			
Fim			
Status			
Data de encaminhamento para a Pró-reitoria			
Data de retorno para CPA			
Anotações			

Fonte: Elaboração própria

As ações resultantes dessas avaliações são implementadas de maneira estratégica, com o objetivo de aprimorar continuamente os recursos e funcionalidades do ambiente, assegurando que o AVA permaneça na vanguarda da tecnologia educacional.

1.13 MATERIAL DIDÁTICO

O setor de Produção de Materiais Didáticos da Universidade de Uberaba (PMD/Uniube) está ligado à Pró-reitoria de Educação a Distância (PROED) e é constituído por uma equipe multidisciplinar com formação específica em EAD, que se ocupa, prioritariamente, da editoração de todo o material didático dos cursos a distância da Universidade de Uberaba. Em razão da variedade das mídias utilizadas na EAD, o setor subdivide-se em três segmentos:

- editoração de material didático impresso e/ou digital
- editoração de material didático para o AVA

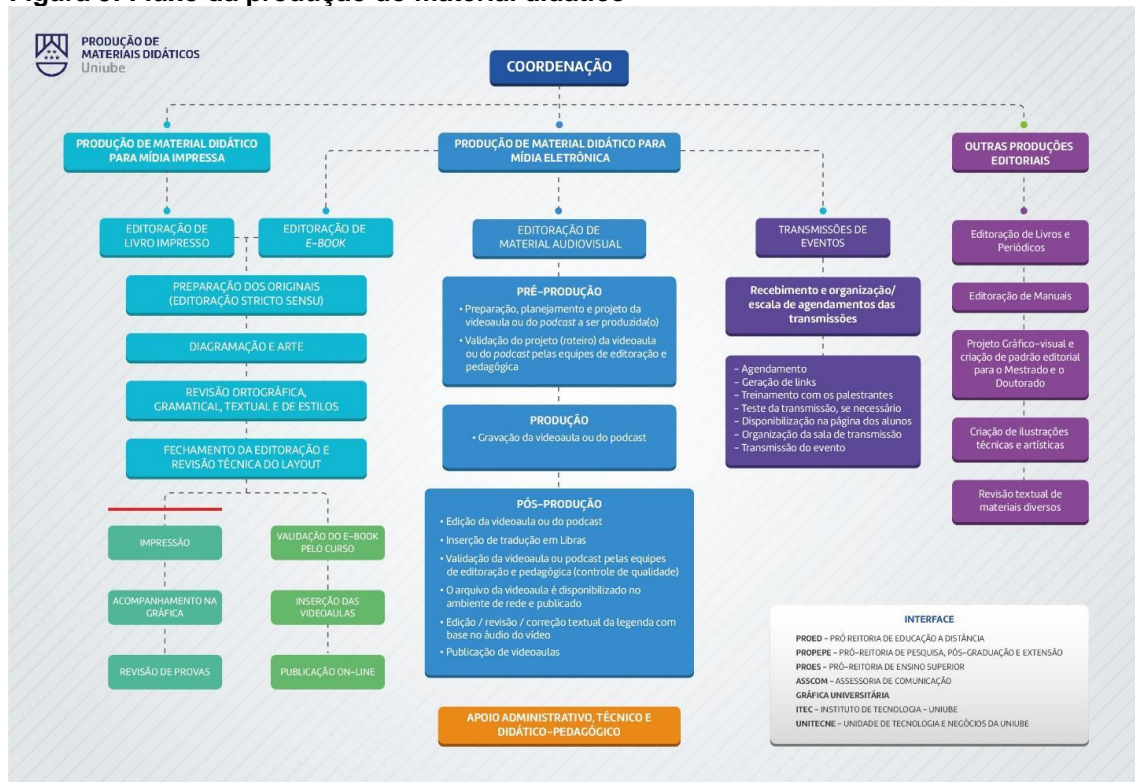
- editoração de material didático audiovisual.

O material impresso, digital e audiovisual constitui-se de:

- Livro de Apoio;
- Manual do Professor-tutor;
- Manual do Aluno;
- Manual de Estágio
- Vídeos institucionais
- Videoaulas de conteúdo

Veja a seguir o fluxo da produção do material didático:

Figura 9: Fluxo da produção do material didático



Fonte: Elaboração própria

1.13.1 Critérios de desenvolvimento do material didático para formação integral

Em cursos a distância, o material didático se constitui na garantia de uma educação de qualidade. O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) define a estrutura e os objetivos de formação, e o material didático é desenvolvido para atender a esses parâmetros,

assegurando que todos os conteúdos sejam abrangentes e alinhados com as metas educacionais.

A gestão do Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados, juntamente com o NDE, conta com a colaboração constante da Equipe Multidisciplinar para a criação de materiais didáticos que são formativos, informativos, engajadores e interativos. Essas equipes incluem especialistas em conteúdo, pedagogia, tecnologia e design instrucional, o que garante a eficácia dos materiais em ambientes virtuais.

Os materiais didáticos deste curso são elaborados com um foco em desenvolver competências e habilidades de maneira integral. Isso inclui considerações sobre a abrangência dos temas, aprofundamento teórico e aplicação prática, garantindo que os estudantes estejam preparados para desafios profissionais e pessoais.

A qualidade do material didático é refletida na sua profundidade e coerência teórica. O NDE do Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados assegura que os conteúdos tratem tecnicamente o tema e sejam apresentados de maneira que reforça a compreensão e a aplicação do conhecimento.

Os livros de apoio são elaborados, conforme orientações da equipe de Produção de Material Didático, pela equipe docente da UNIUBE, por professores convidados e especialistas na área do conhecimento, com tratamento didático-pedagógico adequado para a modalidade a distância, constituindo-se como mídia relevante neste modelo pedagógico. Esses livros, organizados em capítulos, abrangem todo o conteúdo do componente curricular e adequação da bibliografia às exigências da formação. Os alunos ainda contam com outras bibliografias básicas e/ou complementares disponíveis na biblioteca virtual.

Apresentamos a seguir os critérios adotados para o desenvolvimento do material didático, visando uma formação integral do egresso. Também destacamos a importância da profundidade e a coerência teórica dos conteúdos didáticos, conforme estabelecido pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso.

Implementar esses critérios ao desenvolver materiais didáticos é importante para enriquecer a experiência de aprendizado dos alunos e assegurar uma formação abrangente, relevante e de alta qualidade. Essa abordagem integrada tem potencial para facilitar a construção da aprendizagem, permitir a aplicação efetiva do conhecimento em situações da vida real e preparar os alunos para exames e avaliações.

Figura 10: Critérios de desenvolvimento do material didático para formação integral do egresso
Critérios de desenvolvimento do material didático para formação integral do egresso



Fonte: Elaboração própria

1.13.2 Acessibilidade metodológica e instrumental dos materiais didáticos

Como já mencionado em momentos anteriores, o material didático oferece acessibilidade metodológica e instrumental aos estudantes. Atualmente, disponibilizamos o alto contraste e o aumento de fonte para os alunos de baixa visão e o layout das telas e o tratamento de cores dentro do ambiente, bem como, aplicativo para conversão de texto escritos em Libras, diretamente no AVA. Na produção de material audiovisual disponibilizado aos alunos de EAD há a tradução do português para a Libras e/ou legendas de forma a atender os alunos portadores de necessidades auditivas. Os alunos cegos recebem atendimento especializado, transcrição para o Braille de textos, tabelas, desenhos, entre outros.

Na produção do material levam-se em conta, ainda, os destinatários, seu entorno social, os recursos tecnológicos existentes, os princípios e orientações do Projeto Pedagógico e as Diretrizes Curriculares do Curso. Além do que, ao final, eles devem favorecer aos alunos o diálogo com o próprio material didático.

Todos os materiais estão disponíveis na versão eletrônica, nas Bibliotecas do Ambiente Virtual de Aprendizagem e/ou na sala de aula da disciplina. Portanto, não é necessário ter os materiais impressos em mãos para iniciar os estudos. De acordo com a necessidade de atualização e a dinamicidade desse processo, os materiais são disponibilizados somente no formato digital. A exemplo, podemos destacar os e-books das disciplinas como um recurso didático inovador, pois além de apresentar uma linguagem atual, versátil, comportam conteúdos interativos e possibilitam o compartilhamento e a atualização constante de videoaulas, infográficos, imagens, textos multissemióticos, dentre outros recursos.

1.13.2 Avaliação do material didático

Dentro do nosso AVA, na décima semana de estudos, temos um recurso comprovadamente eficaz e exitoso que possibilita ao aluno fazer uma avaliação da sua experiência em cada componente curricular.

Como já anunciamos no item 1.9.2 com este recurso, o aluno é capaz de avaliar o material didático, a mediação do professor e ainda autoavaliar o seu percurso em termos comprometimento e dedicação em cada disciplina que estiver cursando.

Esse é um processo que vem precedido do conhecimento e autoconhecimento, constituindo-se em uma ferramenta que pode mudar o nosso jeito de pensar e de agir e que, acompanhado da execução plena de um bom plano de ação, leva à implantação, em tempo real, de medidas corretivas e evolutivas de construção do processo de ensino aprendizagem. Além de contribuir para o aperfeiçoamento do nosso material, das nossas aulas e do nosso relacionamento com o aluno.

A seguir, apresentamos os questionamentos os quais os alunos respondem dentro do AVA, cujas respostas geram os *BIs* para a implantação das ações necessárias.

Sobre o Material Didático

Sobre a qualidade e a quantidade de todos os materiais disponibilizados para os seus estudos neste componente, analise as afirmações a seguir:

I - Os materiais didáticos, indicados nas leituras obrigatórias e complementares, foram adequados, tanto em qualidade quanto em quantidade.

II - As videoaulas foram esclarecedoras e complementares às leituras.

III - As atividades avaliativas foram compatíveis com os materiais estudados.

Marque a alternativa que mais se aproxima da sua percepção sobre o material didático.

- *Apenas a afirmação I.*
- *Apenas a afirmação II.*
- *Apenas a afirmação III.*
- *Mais de uma afirmação representa a minha impressão sobre o material do componente.*
- *Nenhuma das afirmações (I, II e III) representa a minha impressão sobre o material do componente.*

1.13.3 Aspectos inovadores dos materiais didáticos

Para integrar exemplos práticos de inovação nos materiais didáticos, podemos explorar o uso das unidades de aprendizagem da plataforma SAGAH em conjunto com os laboratórios virtuais da *Algetec*, criando uma abordagem de ensino que beneficia tanto disciplinas práticas quanto teóricas. Segue um detalhamento de como essas ferramentas são aplicadas para enriquecer a experiência de aprendizado:

Plataforma SAGAH - Unidades de Aprendizagem

A plataforma SAGAH oferece unidades de aprendizagem estruturadas de forma modular, cada uma focada em um objetivo específico de aprendizagem. Essas unidades são projetadas para promover o conhecimento por meio de conteúdo multimídia interativo, que incluem textos, vídeos, infográficos e atividades de autoavaliação. A seguir, alguns exemplos de como essas funcionalidades podem ser utilizadas:

- **Vídeos Interativos:** Vídeos que permitem interações durante a visualização, como perguntas embutidas e links para leituras complementares, ajudam a reforçar o conteúdo e garantir que os alunos não apenas assistam, mas participem ativamente do processo de aprendizagem.

- Infográficos Dinâmicos: Utilizados para explicar conceitos complexos de forma visual e intuitiva, facilitando a compreensão e a retenção de informações.
- Simulações Integradas: Simulações que permitem aos alunos explorar cenários e aplicar teorias em um ambiente controlado, melhorando a compreensão prática de conceitos teóricos.

Laboratórios Virtuais da *Algetec*

Os laboratórios da *Algetec* são uma ferramenta eficiente para complementar o ensino teórico com experiências práticas. Eles oferecem ambientes simulados onde os alunos podem realizar experimentos e práticas em uma variedade de disciplinas, inclusive aquelas tradicionalmente consideradas mais teóricas. Veja como esses laboratórios podem ser aplicados:

- Simulação de Casos de Negócios: os laboratórios virtuais podem simular ambientes de negócios onde os alunos aplicam conceitos de gestão e análise econômica em cenários realistas.
- Laboratórios de simulações: ferramentas de design e simulação permitem que os estudantes testem e validem seus projetos em um ambiente virtual antes de passar para o projeto em si.

A integração das unidades de aprendizagem da SAGAH com os laboratórios virtuais da *Algetec* pode ser feita de forma que os alunos primeiro estudem a teoria por meio das unidades interativas da SAGAH e, em seguida, apliquem esse conhecimento em um ambiente prático proporcionado pela *Algetec*.

Essa combinação tem potencial para aumentar o engajamento e a motivação dos alunos e promover uma compreensão mais profunda e duradoura dos conceitos, equipando-os com as habilidades necessárias para aplicar seu conhecimento de maneira eficaz no mundo real.

1.14 AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM

A responsabilidade pelo acompanhamento sistemático dos processos avaliativos pertence integralmente a esta Instituição de Ensino Superior (IES). Este monitoramento tem como objetivo principal coletar informações que verifiquem se os alunos estão atingindo os objetivos estabelecidos, se as metodologias empregadas são adequadas, e assim garantir a eficácia do processo de ensino e aprendizagem. Além disso, esses dados contribuem para identificar oportunidades que favoreçam a construção do conhecimento desejado, analisar o desempenho de alunos e

professores, e orientar a definição ou redefinição de estratégias pedagógicas. Este trabalho se apoia tanto em dados quantitativos quanto qualitativos para oferecer suporte adequado à evolução educacional.

A avaliação do ensino-aprendizagem no Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados é um processo *contínuo, formativo* e atende ao disposto na legislação vigente, destacando-se:

- a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, 9.394 de 20 de dezembro de 1996, no seu Art. 53, em especiais o inciso II e o § 1º que validam a autonomia universitária, didático-científica na fixação de currículos dos seus cursos e programas, observadas as diretrizes gerais pertinentes”;
- a Resolução nº 1 de 11 de março de 2016, que estabelece Diretrizes e Normas nacionais para a Oferta de Programas e Cursos de Educação Superior na Modalidade a Distância, mais especificamente o Capítulo II “Do Material Didático, Avaliação e Acompanhamento da Aprendizagem”, em seu artigo 3º, quando afirma que:

As instituições de educação superior que atuam na modalidade EAD, respeitando a legislação em vigor e as presentes Diretrizes e Normas Nacionais, respondem pela organização acadêmica, execução e gestão de seus cursos; pela definição dos currículos, metodologias e elaboração de material didático; pela orientação acadêmica dos processos pedagógicos; **pelos sistemas de acompanhamento e da avaliação da aprendizagem**, assim como pela formação e gestão dos profissionais da educação (professor, gestor e tutor), técnicos, em sua sede e polos de EAD (grifos nossos).

§ 1º (...) os **sistemas de acompanhamento e de avaliação de aprendizagem**, são elementos constitutivos dos cursos superiores na modalidade EAD, sendo obrigatória sua previsão e detalhamento nos documentos institucionais e acadêmicos, constantes do § 1º, do art. 2º, respeitadas as condições materiais instaladas na sede e no(s) polo(s) de EAD (grifos nossos).

§ 3º **Os sistemas de acompanhamento e avaliação da aprendizagem devem ser contínuos e efetivos**, visando a propiciar, a partir da garantia de condições adequadas, o desenvolvimento e a autonomia do estudante no processo de ensino e aprendizagem (grifos nossos).

- o Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017, que regulamenta o artigo 80 da Lei 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e que em seu artigo Art. 4º define:

As atividades presenciais, como tutorias, avaliações, estágios, práticas profissionais e de laboratório e defesa de trabalhos, previstas nos projetos pedagógicos ou de desenvolvimento da instituição de ensino e do curso, serão realizadas na sede da instituição de ensino, nos polos de educação a distância ou em ambiente profissional, conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais.

- as normas para a avaliação da aprendizagem nos cursos de graduação contidas nos artigos 46, 47, 48 e 49 do Regimento Geral da Uniube;
- a Resolução CONSU nº 062, de 18 de maio de 2021 que dispõe sobre o Sistema de Avaliação nos cursos da EAD da Uniube;
- a Instrução Normativa 016/2021, de 30/07/2021 que dispõe sobre os critérios de Progressão no curso;
- a Instrução Normativa 02/2017, que dispõe sobre vista de prova e segunda chamada nas avaliações continuadas a distância e presenciais;
- a Instrução Normativa Nº 001/2017 que regulamenta os procedimentos para concessão de antecipação de estudos para alunos dos cursos de graduação, na modalidade a distância.
- os procedimentos e critérios definidos pelo Colegiado, que consideram as normas internas da Universidade e a legislação para o Ensino Superior, contextualizando-as.
- Para garantir o processo de avaliação da aprendizagem, lançar-se-á mão de situações e instrumentos diversificados.

1.14.1 Acompanhamento e Avaliação da Aprendizagem

No Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados, o monitoramento contínuo do progresso dos alunos é fundamental para garantir uma experiência de aprendizado eficaz e personalizada. Este processo é capaz de avaliar o desempenho dos alunos e promover sua autonomia e desenvolvimento contínuo. Aqui estão algumas estratégias e métodos utilizados para alcançar esses objetivos:

- **Ferramentas de análise de dados fornecidas pelos *dashboards*:** a análise de dados em educação a distância permite aos educadores monitorar uma série de métricas importantes, como tempo de estudo, frequência de acesso aos materiais didáticos, desempenho em avaliações e participação em fóruns

de discussão. Esses dados são usados para identificar alunos que possam estar enfrentando dificuldades e necessitam de suporte adicional, bem como para adaptar estratégias de ensino de modo a melhor atender às necessidades de cada estudante.

- **Feedback Contínuo:** o retorno contínuo é um componente essencial no processo de aprendizagem. No Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados isso ocorre por meio de comentários no ambiente virtual. Os professores tutores fornecem feedback regular sobre o progresso dos alunos, destacando sucessos e áreas que necessitam de melhoria. Esse retorno não apenas orienta os alunos em seu desenvolvimento acadêmico, mas também os encoraja a tomar a iniciativa de buscar recursos adicionais ou ajuda quando necessário.
- **Avaliações Formativas:** as avaliações formativas são conduzidas regularmente ao longo do curso para medir o progresso dos alunos em relação aos objetivos de aprendizagem. Diferente das avaliações somativas que ocorrem no final de um módulo, as formativas são integradas durante todo o processo de aprendizagem, proporcionando aos alunos oportunidades constantes para refletir sobre seu conhecimento e habilidades, ajustar seus métodos de estudo e entender melhor o material.
- **Projetos e atividades práticas:** atribuir projetos e tarefas que exigem a aplicação prática de conhecimentos teóricos permite que os alunos demonstrem sua compreensão de maneira concreta. Esses projetos também são oportunidades para os alunos trabalharem de forma independente ou em grupo, o que contribui para o desenvolvimento de habilidades essenciais como resolução de problemas, pensamento crítico e colaboração.

Ao implementar esses métodos, o curso oferece uma educação mais responsiva e adaptada às necessidades individuais dos alunos, incentivando um aprendizado mais profundo e autodirigido, fundamental para o sucesso no ambiente virtual moderno.

1.14.2 Sistema de avaliação e sua natureza formativa

Como visto anteriormente, o aluno é acompanhado e avaliado em diferentes situações de aprendizagem, em cada módulo, a saber:

- ao realizar os estudos orientados a distância e pelas Atividades de Avaliação a Distância, no AVA Uniube *On-line*;
- em momentos de socialização de trabalhos desenvolvidos e em provas presenciais individuais e sem consulta;
- no processo de produção de trabalhos acadêmicos e artigos científicos;
- na elaboração de planejamento de atividades complementares e por seus respectivos relatórios;
- no decorrer do curso Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados, no processo de mediação pedagógica do processo de ensino-aprendizagem desenvolvido entre aluno e professor, na tutoria *on-line* e nas *webaulas*.

Conforme previsto no Art. 4 do Decreto 9.057, de 25 de maio de 2017, que regulamenta o Art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, as avaliações ocorrerão de modo *presencial* “na sede da instituição de ensino, nos polos de educação a distância ou em ambiente profissional, conforme as Diretrizes Curriculares Nacionais”.

A seguir consta um detalhamento do sistema de avaliação implementado, enfatizando como ele contribui formativamente para o aprendizado do aluno e como são estruturadas as avaliações.

- **Avaliações Presenciais:** as avaliações presenciais acontecem em momentos determinados, por meio de aplicação de prova individual e sem consulta, institucionalmente denominada de Avaliação Presencial Obrigatória. As avaliações são programadas e inseridas no cronograma institucional definido para cada módulo. Ocorrem na forma de provas individuais, com questões de múltipla escolha, na proporção de 55% do valor total da pontuação da disciplina.
- **Avaliações a Distância:** as avaliações a distância destacam-se pelo caráter formativo e por proporcionarem a autoavaliação discente. As avaliações de estudos a distância podem ser indicadores significativos para se redirecionar o planejamento pedagógico e a orientação para a recuperação da aprendizagem, quando necessário. Para o Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados, a metodologia de avaliação e acompanhamento consiste em uma estratégia para o desenvolvimento de habilidades que requerem a interação docente/discente, e discente/discente assegurando o satisfatório desempenho

acadêmico do aluno, a autoconfiança e a autonomia requeridas para um profissional com nível superior de escolaridade. A avaliação continuada corresponde a 45% da pontuação total distribuída para cada disciplina curricular, em cada módulo.

No desenvolvimento das suas atividades, o aluno contará com as *orientações de estudos*, que indicam o passo-a-passo a ser seguido nos estudos com vistas a concretização da aprendizagem. Nesse processo, no desenvolvimento das suas atividades de avaliação continuada a distância, em caso de dúvidas de conteúdo, contará com o auxílio do seu professor-tutor *on-line*, por meio da ferramenta “Tira-dúvidas”.

Utilizando-se de instrumentos e métodos variados que permitam a aplicação de conhecimentos científicos e metodológicos para levantamento de hipóteses, de justificativas para resolução de situações-problema, da análise de fatos e de situações e tomada de decisão diante de conflitos, dentre outros, essas atividades de avaliação a distância buscam proporcionar ao aluno o desenvolvimento da reflexão crítica e a expressão dos conhecimentos que ele vai construindo no decorrer dos módulos.

As atividades de avaliação continuada a distância serão realizadas a partir da orientação de estudo, em material elaborado para esse fim, que acompanha e parte do material didático impresso e/ou digital, obrigatório e/ou complementar, e as videoaulas disponibilizadas no AVA.

Compete ao professor-tutor *on-line* orientar, acompanhar e avaliar as atividades propostas, conforme as diretrizes pedagógicas da equipe docente do Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados e o cronograma estabelecido para cada módulo. Tanto nas avaliações presenciais como nas avaliações a distância a pontuação é cumulativa, devendo ser, sistematicamente, privilegiada a integração de conteúdo.

Ao longo do semestre letivo, em cada módulo de estudos, são distribuídos 100 (cem) pontos por disciplina, a saber:

- 45,0 (quarenta e cinco) pontos distribuídos para as Atividades de Avaliação continuada a Distância - AD
- 55,0 (cinquenta e cinco) pontos na prova presencial (AP) na 10^a semana de estudos.

A nota final será resultado da pontuação obtida na Avaliação Continuada a Distância (AD) somada aos pontos obtidos na Avaliação Presencial (AP), obtida pelo seguinte procedimento:

$$\text{Nota final: AD (45) + AP (55) = 100}$$

- **Avaliação Substitutiva:** o aluno que obtiver nota final igual ou superior a 5,0(cinco) pontos e inferior a 60,0 (sessenta) pontos é submetido a **Avaliação Substitutiva (AS)**. A avaliação Substitutiva consistirá em uma prova presencial, individual e sem consulta, no valor de 55,0 (cinquenta e cinco) pontos.

A nota obtida na Avaliação Substitutiva será aplicada na mesma fórmula para a obtenção da nota final (descrita anteriormente), substituindo a nota da Avaliação Presencial para a obtenção de um novo resultado. Após a realização da avaliação substitutiva, será considerado aprovado o aluno que obtiver nota final igual ou superior a 60,0(sessenta) pontos em cada disciplina curricular do módulo.

A nota final do aluno será registrada no Sistema de Gerenciamento Acadêmico – SGA em forma de média, dividida por 10 (dez).

A média final será obtida pelo seguinte procedimento:

$$\text{Média final: } \frac{\text{Nota final (100)}}{10} = 10$$

- **Prova de segunda chamada:** o aluno terá direito a prova de *segunda chamada* quando tiver falta justificada no dia e hora agendados, no calendário oficial, para a avaliação presencial obrigatória e deverá seguir as orientações e os procedimentos instituídos e regulamentados pela Universidade publicitados aos alunos em instruções normativas, portarias ou resoluções.

O aluno que não obtiver média final mínima necessária para a aprovação estará reprovado na disciplina curricular e entrará em regime de dependência, devendo cursá-la, preferencialmente, no módulo/etapa seguinte em que a disciplina estiver em oferta na prateleira, podendo ser em etapa regular ou no módulo de estudos autônomos.

- **Recuperação da aprendizagem:** a recuperação da aprendizagem ocorre durante o processo, das seguintes formas:
 - por meio dos atendimentos e interações entre aluno e professores-tutores *on-line*, por meio da ferramenta “Tira-dúvidas”;
 - avaliação substitutiva para os alunos que obtiverem nota final inferior a 60% da pontuação distribuída na disciplina, somando-se a Avaliação Presencial (AP) e os estudos do AVA;

- reestudo: de acordo com a LDB, as instituições de ensino devem oportunizar a recuperação da aprendizagem aos estudantes que apresentem dificuldades em seus estudos, e/ou rendimento insuficiente em determinados conteúdos curriculares.

A recuperação da aprendizagem, fundamental para a consolidação do conhecimento, ocorre de forma contínua por meio de atividades semanais de reestudo no AVA e do suporte constante do professor tutor. Após a conclusão de todas as atividades do AVA e das avaliações presenciais, os alunos que alcançarem um rendimento entre 5 e 59 dos 100 pontos possíveis durante o bimestre, em um componente curricular específico, terão um período reservado na sua agenda de estudos. Durante este tempo, com o auxílio do professor tutor, os alunos poderão revisar os conteúdos abordados no componente. Para isso, todos os materiais didáticos necessários, explicações detalhadas e orientações, bem como atividades de recuperação, como exercícios e testes, estarão disponíveis, mantendo ativas, também, as ferramentas de interação entre aluno e professor. Ao final, o aluno será submetido a uma nova avaliação bimestral, com o intuito de verificar se está apto a prosseguir.

- **Dependência:** considera-se dependência a disciplina curricular em que o aluno não obteve aprovação e deverá cursar novamente para regularizar a sua situação acadêmica. A oferta de dependências está em conformidade com os critérios descritos na Resolução nº 062/21, que dispõe sobre o sistema de avaliação nos cursos da EAD, bem como com a Normativa nº 016/21, que estabelece as normas para progressão nos cursos de graduação dessa modalidade.

O estudo do conteúdo das disciplinas em dependência poderá ser realizado de duas formas: em etapa regular ou no módulo de estudos autônomos.

Estudos autônomos

Os Estudos autônomos se constituem em momentos de estudos independentes em que o aluno terá a oportunidade de rever e reestudar os conteúdos que foram disponibilizados a ele no decorrer dos estudos do módulo/disciplina, no AVA, de maneira autônoma. Nesse formato, as disciplinas são disponibilizadas ao aluno antes da oferta regular da disciplina em que se encontra em dependência e é uma oportunidade de o aluno dar agilidade no prosseguimento dos estudos, resolvendo suas pendências acadêmicas no módulo de estudos. Essa forma de estudo acontecerá no módulo subsequente ao da oferta em que cursou a disciplina pela primeira vez. Nesse formato, o aluno:

- terá acesso a todas as *Orientações de Estudo* e às videoaulas dos conteúdos das disciplinas cursadas no módulo regular, pela primeira vez;

- fará novas atividades de ACQF, que serão corrigidas e pontuadas novamente;
- realizará nova avaliação presencial ao final do módulo.

Na Educação a Distância, a autoaprendizagem é um fundamento importante. Assim, todo o processo de elaboração e construção do material didático, bem como a estruturação do processo de ensino-aprendizagem, com suas ferramentas e mídias são pensados para que ela ocorra de forma efetiva e eficiente.

A autoaprendizagem requer uma abordagem *andragógica* e, até certo ponto, possibilita uma abordagem *heutagógica* nos cursos ofertados de modo a atender às necessidades individuais do discente. Admitida essa perspectiva, o modelo didático-pedagógico da EAD/Uniube pressupõe que o discente é um aprendiz adulto, que sabe o que quer, que consegue estabelecer objetivos e que é capaz de tornar-se autônomo no desenrolar do seu processo de formação. Um sujeito que, de certa forma, é capaz de impor-se a si mesmo uma aprendizagem autodeterminada, em que consegue desenhar uma trajetória de estudos, que sabe identificar seus limites e possibilidades e traçar estratégias de superação das dificuldades sem ter que, necessariamente, seguir uma estrutura totalmente definida e imposta pela instituição de ensino/professor. Alguém que é capaz de pesquisar, de estudar sozinho, de resolver exercícios, de aprender em outros espaços e tempos que não seja somente o formal, institucional, para a aquisição do conhecimento.

Nesse sentido, os Estudos Autônomos são ofertados aos alunos em situação de dependência. Os discentes são orientados a optar por ele sempre que se percebem como alguém possuidor deste perfil anteriormente descrito. Uma forma de estudo que é capaz de auxiliar o aluno que possui essas habilidades e competências, mas que, por algum motivo, não conseguiu obter sucesso nos estudos, pela primeira vez, mas que é capaz de consegui-lo de maneira autônoma, em um segundo momento.

No módulo de estudos, em Módulo regular

Nesta forma de oferta de dependência, o aluno se matriculará na disciplina quando ela for ofertada, no módulo regular, conforme calendário institucional. O aluno:

- terá acesso a todas as *Orientações de Estudo*, e às videoaulas dos conteúdos das disciplinas cursadas no módulo regular;
- fará novas atividades de ACQF e ACQA que serão corrigidas e pontuadas pelo professor-tutor *on-line* da disciplina;
- realizará nova Avaliação Presencial ao final do módulo, conforme calendário institucional;

- contará com o apoio do professor-tutor *on-line* na resolução de dúvidas de conteúdo.

A avaliação das dependências segue a mesma lógica da etapa regular: 45% da pontuação para as Avaliações Continuadas a distância, no AVA; e 55% da pontuação para a prova presencial.

Nota final: AD (45) + AP (55) = 100

O aluno de última etapa que for aprovado na dependência e não possuir outras dependências a serem cursadas, poderá solicitar colação de grau e ficará aguardando a indicação da data, pela DSA. Já o aluno reprovado continuará na situação de dependência e deverá se matricular novamente, para cursar a dependência.

1.14.3 Processo avaliativo acessível e transparente

O Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados entende que a disponibilidade de informações sistematizadas sobre o processo avaliativo para o aluno é importante por várias razões, todas contribuindo significativamente para a qualidade da experiência educacional e para o sucesso acadêmico do estudante.

Ao ter acesso claro e organizado às suas próprias informações de avaliação, os alunos são capazes de gerir melhor sua aprendizagem. Eles podem identificar suas forças e fraquezas, o que lhes permite focar em áreas que necessitam de mais atenção e reforço, promovendo a autonomia em seu processo educativo. Por conseguinte, informações claras e acessíveis permitem um feedback contínuo, que é essencial para o processo de aprendizagem. Os alunos podem ver imediatamente onde erraram ou se destacaram, o que facilita a compreensão e integração do feedback recebido. Este processo não apenas ajuda na correção de erros, mas também encoraja a reflexão e o desenvolvimento de estratégias de aprendizado mais eficazes.

Além disso, com um entendimento claro de como suas performances são avaliadas, os alunos podem ajustar seus métodos de estudo de acordo com as exigências do curso e critérios de avaliação. Isso acarreta melhorias notáveis em seu desempenho acadêmico, à medida que adaptam seus esforços para alinhar-se melhor com os objetivos pedagógicos.

Saber como seu desempenho é medido e entender claramente os resultados de suas avaliações contribui para que se sintam mais engajados e investidos em seu próprio processo de aprendizagem, pois percebem diretamente o impacto de seus esforços nos resultados obtidos.

A seguir, detalhamos os mecanismos implementados para assegurar a transparência e a eficiência do sistema avaliativo:

- Avaliação Continuada com feedback imediato

Nosso sistema de avaliação continuada é projetado para proporcionar feedback instantâneo aos alunos. Após a conclusão de atividades avaliativas fechadas, o

sistema automaticamente corrige as respostas e divulga as notas. Isso permite que os alunos tenham a oportunidade de revisar imediatamente os conteúdos nos quais apresentaram dificuldades, facilitando o reestudo e a consolidação do aprendizado. Este processo não apenas acelera o ciclo de aprendizagem, mas também empodera os estudantes ao permitir que gerenciem seu próprio progresso acadêmico de maneira proativa.

- Avaliação presencial com direito a contestação

Para as avaliações presenciais, garantimos uma abordagem transparente e justa. No mesmo dia em que as avaliações são realizadas, os alunos têm acesso às provas no ambiente virtual, onde podem visualizar suas respostas e as correções realizadas. Caso identifiquem possíveis incoerências nas correções, é-lhes assegurado o direito de contestação das questões. Esse procedimento não só fortalece a precisão do processo avaliativo, como também reforça os princípios de justiça e equidade, incentivando uma comunicação aberta entre alunos e corpo docente.

- Sistema para divulgação das pontuações

Na aba acadêmico do nosso ambiente virtual de aprendizagem, os alunos encontram um espaço dedicado exclusivamente às pontuações. Esta seção reúne as notas de todos os momentos avaliativos de todas as disciplinas em curso. Essa centralização de dados permite que os estudantes acompanhem seu desempenho geral ao longo do semestre, facilitando o planejamento de seus estudos e a autoavaliação contínua. A transparência e a organização dessas informações são essenciais para que os alunos possam gerir de forma eficiente sua trajetória acadêmica.

Esses mecanismos estão integralmente alinhados com a concepção pedagógica de nosso curso, visando não somente a excelência acadêmica, mas também o desenvolvimento integral e autônomo dos discentes. A sistematização das informações e o acesso facilitado a esses dados são fundamentais para uma educação responsiva e adaptada às necessidades de nossos alunos, consolidando o compromisso institucional com a qualidade e a integridade do processo educacional.

1.14.4 Ações para aprimoramento da aprendizagem com base no resultado das avaliações

Além de beneficiar os alunos, as informações sistematizadas das avaliações também ajudam os professores a ajustar os conteúdos e as metodologias de ensino. Ao analisar as tendências de desempenho, a gestão pode identificar áreas do curso que podem precisar de reformulação ou reforço, garantindo assim uma melhoria contínua da qualidade do ensino.

Desenvolver junto ao corpo docente do curso, um plano de ação eficaz, baseado nos resultados das avaliações dos alunos, foi essencial para melhorar a qualidade do ensino e a aprendizagem à medida que as disciplinas são oferecidas. Este plano

apresenta-se prático, sistemático e focado no desenvolvimento contínuo tanto dos docentes quanto dos alunos.

Segue as diretrizes propostas pelo NDE e colegiado mediante os resultados das avaliações de aprendizagem realizadas pelos alunos.

Quadro 8: Diretrizes do plano de ação baseado nos resultados das avaliações de aprendizagem



Fonte: Elaboração própria

1.15 NÚMERO DE VAGAS

Nos últimos anos, testemunhamos uma revolução digital que tem transformado radicalmente a maneira como vivemos, trabalhamos e interagimos. Nesse cenário de constante evolução tecnológica, a Ciência de Dados emergiu como uma disciplina fundamental, impulsionando a tomada de decisões estratégicas em uma variedade de setores, desde finanças até saúde e marketing.

O papel do Cientista de Dados tornou-se central na economia global, com uma demanda crescente por profissionais altamente qualificados capazes de extrair insights valiosos a partir de conjuntos massivos de dados. Segundo um relatório recente da Forbes, a demanda por cientistas de dados aumentou em 56% nos últimos anos, e a tendência continua ascendente. Empresas de todos os tamanhos e segmentos estão buscando especialistas em Ciência de Dados para transformar dados em vantagem competitiva.

Um dos principais impulsionadores dessa demanda é a crescente conscientização sobre a importância dos dados para impulsionar a inovação e o crescimento dos negócios. Grandes volumes de dados estão sendo gerados diariamente por meio de interações digitais, transações comerciais e dispositivos conectados à Internet das Coisas (IoT). No entanto, a mera acumulação de dados não é suficiente; é a capacidade de analisá-los, interpretá-los e transformá-los em insights acionáveis que realmente faz a diferença.

Além disso, a pandemia de COVID-19 acelerou ainda mais a digitalização em muitos setores, destacando a necessidade crítica de habilidades em Ciência de Dados e Inteligência Artificial para enfrentar os desafios emergentes. Empresas que conseguiram adaptar-se rapidamente às mudanças no ambiente de negócios frequentemente atribuem seu sucesso à capacidade de usar dados de maneira eficaz para orientar suas estratégias.

No ano de 2022, a UNIUBE, a partir de demanda vinda dos polos de apoio presencial, lançou o curso de Tecnologia em Ciência de Dados. No entanto, a partir da chegada massiva de Inteligência Artificial generativa, com o lançamento do chat GPT em novembro de 2022, percebeu-se a importância de lançarmos um novo curso, juntado a formação em ciência de dados com as possibilidades da inteligência artificial.

Estamos testemunhando uma era de rápida expansão da Inteligência Artificial (IA) generativa, onde sistemas inteligentes estão sendo implantados em uma ampla variedade de setores e aplicativos, transformando fundamentalmente a maneira como interagimos com o mundo digital e físico.

A IA generativa refere-se a sistemas de inteligência artificial que são projetados para serem altamente adaptáveis e aplicáveis em diversos contextos, desde assistentes virtuais em smartphones até plataformas de análise avançada de dados em empresas multinacionais, com a capacidade de criar novos dados a partir de dados pré-

existentes. Essa abordagem busca criar sistemas inteligentes capazes de aprender e se adaptar a novas tarefas e ambientes, promovendo uma ampla gama de aplicações em escala global.

Um dos domínios mais impactados por essa chegada massiva da IA é a área de análise e geração de dados. A capacidade da IA de processar grandes volumes de dados de maneira rápida e eficiente está revolucionando a forma como as organizações extraem insights valiosos e tomam decisões a partir destas informações.

Em primeiro lugar, a IA está ampliando significativamente as capacidades de análise de dados, permitindo a identificação de padrões complexos e correlações sutis que podem passar despercebidos para os seres humanos. Algoritmos de aprendizado de máquina e redes neurais estão sendo empregados para analisar dados estruturados e não estruturados de maneira mais precisa e abrangente, fornecendo uma visão mais aprofundada dos fenômenos em estudo.

Além disso, a IA está impulsionando a geração de dados por meio de técnicas como o processamento de linguagem natural (PLN) e a síntese de dados. Sistemas de PLN estão sendo usados para extrair informações úteis de documentos textuais, redes sociais e outras fontes de dados não estruturados, enquanto algoritmos de síntese de dados estão sendo empregados para criar conjuntos de dados sintéticos realistas para treinar modelos de IA e realizar simulações.

Essas capacidades avançadas de análise e geração de dados têm aplicações em uma ampla gama de setores e áreas, incluindo medicina, finanças, marketing, transporte e muitos outros. Empresas estão usando IA para prever tendências de mercado, otimizar cadeias de suprimentos, personalizar experiências de usuário e muito mais, impulsionando a inovação e a competitividade em escala global.

Diante desse panorama, a implantação de um curso superior de Ciência de Dados e Inteligência Artificial é não apenas justificada, mas também essencial para preparar a próxima geração de profissionais para os desafios do mercado de trabalho. Este curso oferecerá uma base sólida em estatística, programação, aprendizado de máquina, análise de dados e ética, capacitando os alunos a enfrentar os problemas complexos do mundo real com confiança e competência.

Além disso, o impacto da Ciência de Dados vai além das empresas; abrange áreas como saúde, governança, sustentabilidade e muito mais. Portanto, um curso superior nessa área não só atenderá às necessidades do mercado de trabalho atual, mas também contribuirá para o avanço da sociedade como um todo.

Em resumo, a Ciência de Dados e a Inteligência Artificial estão moldando o mundo contemporâneo de maneiras profundas e duradouras. Investir na educação e capacitação de profissionais neste campo é investir no futuro da inovação, da competitividade e do progresso.

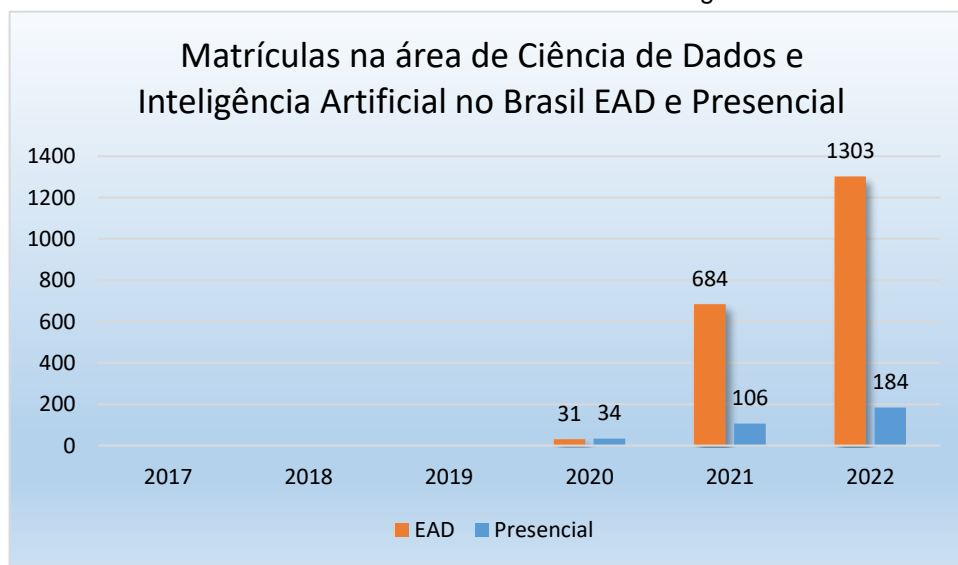
Foi observando este movimento, tanto por demanda vinda dos polos, quanto pelo comportamento da sociedade em relação à ciência de dados e inteligência artificial, que iniciamos a oferta deste curso..

O Programa de EAD da Uniube oferta cursos de graduação em diversas áreas desde o ano de 2005 e sistematicamente faz pesquisas nos polos de apoio presencial e com as pessoas que iniciam o processo de inscrição para os seus vestibulares, sobre quais os cursos de seu interesse. Paralelamente, estuda os números do Censo da Educação Superior do INEP, com vistas também a identificar tendências na demanda em todos os cursos.

A partir de tais estudos, no ano de 2016, a Uniube identificou pela primeira vez, em alguns locais onde possuía polos de apoio presencial, uma demanda pequena por cursos de Ciência de Dados, demanda esta insuficiente para lançarmos o curso. Este número aumentou nas pesquisas a partir de 2018, esta demanda cresceu ano a ano, o que motivou o lançamento no primeiro semestre de 2022.

Ao analisar o Censo do INEP em suas diversas edições, nos anos de 2017 a 2021, percebeu-se que a área de ciência de dados e de inteligência artificial, no ensino superior, teve início no ano de 2020. No entanto, nos dois anos seguintes apresentou rápido crescimento, em especial na modalidade a distância.

Gráfico 1 – Matrículas na área de Ciência de Dados e Inteligência Artificial no Brasil



Fonte: INEP via Plataforma MercadoEdu

A educação a distância por sua vez, levou ensino superior para inúmeras cidades onde antes não havia faculdades, ou se havia possuíam apenas um curso, na maioria das vezes Pedagogia ou Administração. Tal prática, não atendia as necessidades destes municípios, uma vez que demandavam outros profissionais além daqueles formados pelas faculdades presenciais. Com o avanço da EAD, proporcionado pelo uso de tecnologias digitais, o desafio de formação de turmas de múltiplos cursos em

cada local, foi vencido pela possibilidade de formação de turmas virtuais, possibilitando que em pequenas cidades do interior, havendo poucos cidadãos interessados em determinado curso, estes pudessem matricular.

Voltando a analisar o CENSO do Inep, de 2020 a 2022, percebe-se que enquanto o interesse pelo cursos de Ciência de Dados e de Inteligência Artificial na EAD aumentou exponencialmente, a demanda pelo mesmo curso na modalidade presencial nunca foi expressiva.

Tabela 3 – Matrícula em cursos de Ciência de Dados e em Inteligência Artificial no Brasil – Presencial x EAD

Matrículas em cursos de Ciência de Dados e de Inteligência Artificial por modalidade			
Ano	Presencial	EAD	Total
2020	31	34	65
2021	684	106	790
2022	1303	184	1.487

Fonte: INEP

Foi com esta possibilidade, de formação de turmas virtuais em pequenas cidades, que a Universidade de Uberaba decidiu desenvolver estudos para oferta de vários cursos, cuja demanda vinha dos polos, em especial de pequenas cidades, porém em número insuficiente para qualquer tentativa de manutenção de oferta na modalidade presencial.

Neste contexto, das possibilidades proporcionadas pela Educação a Distância, somada à transformação de nossa sociedade, valorizando cada vez mais o comportamento do consumidor, o curso de CIÊNCIA DE DADOS EAD ganhou a atenção de interessados por cursos superiores.

O quadro abaixo apresenta a importância da EAD para atender as necessidades dos municípios em todo o nosso País, mostrando o número de cidades com oferta de cursos de CIÊNCIA DE DADOS e de INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL por modalidade, segundo o Censo do Inep entre os anos de 2020 a 2022.

Tabela 4: Número de cidades com oferta de cursos de Ciência de Dados e de Inteligência Artificial no Brasil por modalidade

Número de Cidades com oferta de cursos de Ciência de Dados e de Inteligência Artificial por Modalidade		
Ano	Presencial	EAD
2020	1	1
2021	3	256
2022	3	369

Fonte: INEP via Plataforma MercadoEdu

Em cada estudo realizado, a plataforma MercadoEdu disponibiliza também as informações quanto à demografia, educação, instituições concorrentes e cursos ofertados que são cruzadas com as informações vindas dos polos, por meio de pesquisas realizadas nas respectivas comunidades.

Nas pesquisas espontâneas realizadas sistematicamente nos polos da Uniube, em especial naquela realizada em 2019, apareceu pela primeira vez em número significativo de interessados em cursar Ciência de Dados, além do Direito (sempre a maior procura), Enfermagem e Agronomia, dentre os cursos que não ofertávamos na modalidade a distância. Esta pesquisa é realizada nas visitas às escolas, abordagens em ruas e empresas e outras ações de busca de interessados, que são tabuladas em seguida. Nos anos seguintes, a demanda, embora modesta esteve presente. Nestas pesquisas, não há apresentação de opções de cursos para o interessado fazer uma escolha. Ele apenas preenche livremente um campo com o nome do principal curso de interesse.

Tabela 5 – Principal Curso de Interesse – 2018

Curso de Interesse	2018
Direito	20,20%
Pedagogia	14,40%
Enfermagem	8,60%
Psicologia	8,40%
Administração	8,30%
Ciência de Dados	0,30%
Outros	39,80%
	100,00%

Fonte: Polos EAD Uniube – 2018

Com estes números, percebeu-se que o curso de Ciência de Dados e Inteligência Artificial, apresentava demanda modesta, porém que poderia se viabilizar pelas possibilidades da EAD.

Nas pesquisas realizadas da mesma forma, nos anos de 2019 a 2022, o interesse pelo curso de Ciência de Dados e Inteligência Artificial apresentou leve crescimento, em especial em 2022.

Tabela 6 – Principais Cursos de Interesse – 2018 a 2023

Curso de Interesse	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Direito	20,20%	22,30%	24,10%	19,30%	18,10%	21,30%
Pedagogia	14,40%	15,10%	18,20%	16,40%	17,00%	14,92%
Enfermagem	8,60%	7,50%	11,00%	10,80%	12,40%	11,75%
Agronomia	1,22%	1,82%	3,65%	3,94%	5,60%	11,30%
Psicologia	8,40%	6,80%	9,20%	10,50%	11,30%	8,61%
Administração	8,30%	9,30%	7,60%	9,10%	7,90%	8,22%
Ciência de Dados	0,30%	1,25%	1,80%	2,23%	2,93%	
Ciência de Dados e IA						3,21%
Outros	38,58%	35,93%	24,45%	27,73%	24,77%	20,69%
	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Fonte: Polos EAD Uniube/SGA/Dir. Mkt

Paralelamente, observando a evolução do número de matriculados no curso de Ciência de Dados da Uniube, percebe-se que a evolução das matrículas acompanhou parcialmente o previsto nas demandas encontradas nas pesquisas de interesse. No entanto, com as possibilidades da Inteligência Artificial e sua correlação com Ciência de Dados, espera-se que a demanda do novo curso seja mais significativa.

Tabela 7 – Evolução das matrículas no curso de Ciência de Dados EAD da Uniube 2022 a 2024 – Base Maio e Outubro

Ano	Total de Matrículas
mai/22	9
out/22	2
mai/23	49
out/23	65
mai/24	98

Fonte: SGA-Uniube

Esse estudo quantitativo e qualitativo nos remete a uma importante conclusão: Os dados então apresentados evidenciam a significativa contribuição que a Universidade pode dar aos municípios onde atua, atendendo pequenas demandas em cada local por meio da EAD, diversificando a formação em vários cursos superiores, contribuindo assim pela transformação de cada uma dessas cidades. O curso de CIÊNCIA DE DADOS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL será um bom exemplo desta situação.

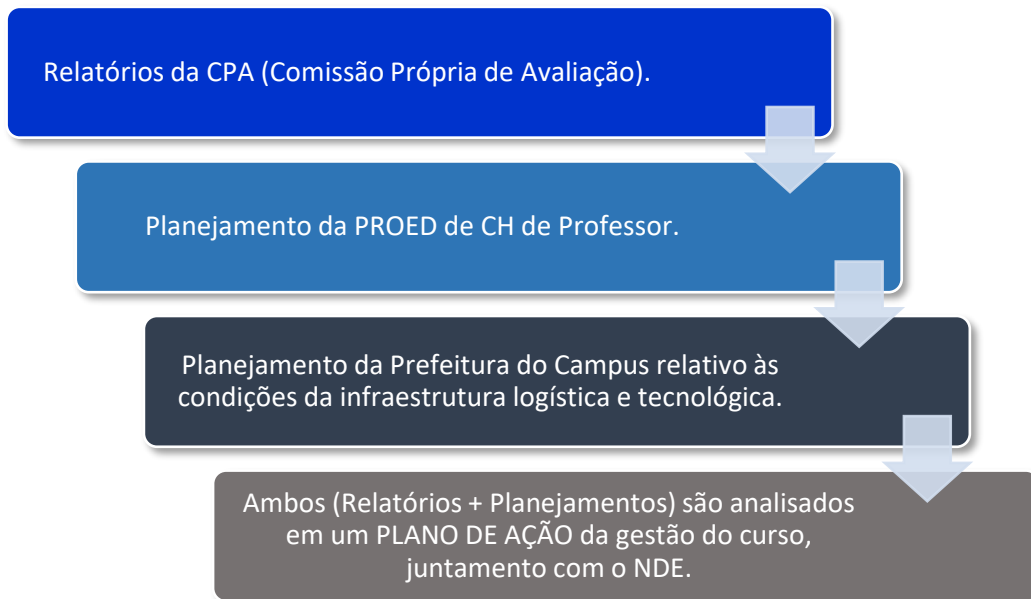
A partir do ano de 2021 a Universidade promoveu mudanças e implantou a Diretoria de Expansão de Polos, visando ampliar a região de oferta, considerando a maturidade alcançada no Programa de EAD. Os primeiros resultados já foram observados nos ingressos de 2022 a 2024, com a implantação de mais de 150 novos polos. Esta expansão, somada à importância de Ciência de Dados e Inteligência Artificial para a nossa sociedade, motivou a decisão por abrir o curso com 500 vagas, pois somando ao crescimento exponencial do curso nas diversas IES do Brasil, identificado pelas edições do Censo INEP de 2020 a 2022, ainda contamos com a expansão da região de oferta.

Com a expansão, todo um cuidado é feito com o dimensionamento do corpo docente e da infraestrutura necessária para o bom andamento do curso. O dimensionamento docente é realizado bimestralmente pela Vice-Reitoria Acadêmica, considerando o número previsto de matriculados em cada componente curricular no bimestre seguinte e a correspondente necessidade de horas docente. O mesmo cuidado existe com licenças de laboratórios e bibliotecas virtuais, dimensionamento de servidores e tráfego de internet, garantindo assim acesso dos alunos à tutoria e aos recursos necessários aos seus estudos.

Com esta expansão prevista, e com acompanhamento sistemático do número de interessados e matriculados, a Universidade concluiu que o número de vagas é suficiente para atender a demanda nos próximos anos. Da mesma forma, com o acompanhamento, tem reunido informações suficientes para manter atualizada, tempestivamente, a estrutura necessária para a oferta do curso de Ciência de Dados e Inteligência Artificial.

A UNIUBE EAD realiza, periodicamente, estudos que comprovam a adequação do número de vagas à dimensão do corpo docente e tutorial e às condições de infraestrutura logística e tecnológica por meio de alguns instrumentos de pesquisa internos e externos.

Dentre os principais instrumentos internos de pesquisa estão:



Fonte: Elaboração própria

Os relatórios da CPA evidenciam as percepções de alunos, professores e gestores acerca da adequação dos recursos transformadores à atual oferta de vaga. Esses relatórios são cruzados com os planejamentos (anteriores e atuais) da PROED e da Prefeitura do Campus a fim de identificar possíveis vulnerabilidades para que possam, num esforço coletivo (PROED, prefeitura, equipe multidisciplinar, gestor e NDE), serem analisadas e corrigidas com vistas à melhoria contínua. Esses relatórios também servem como base para a projeção de cenários, aliados aos estudos periódicos relativos à situação do mercado, para futuros ajustes na oferta de vagas, a maior ou a menor.

Os professores e tutores são escolhidos não apenas por sua expertise no campo de Ciência de Dados e Inteligência Artificial, mas também pela capacidade de oferecer um ensino personalizado e eficaz. O dimensionamento do corpo docente é revisado periodicamente, levando em conta o crescimento das turmas e as evoluções no campo do curso, para garantir que o número de vagas continue adequado às condições de ensino, mantendo a qualidade e a integridade do programa educacional oferecido pela instituição.

O corpo docente do curso foi selecionado pelo NDE levando em conta suas formações relacionadas ao curso e passa por constantes formações, qualificações e capacitações para garantir um ensino de alta qualidade, mesmo se o número de alunos aumentar até o limite do número de vagas. No espaço destinado à experiência docente, será evidenciado que os professores e tutores do CST em Ciência de Dados e Inteligência Artificial possuem ampla experiência acadêmica e profissional em suas respectivas áreas de atuação com títulos de mestrado e doutorado em suas áreas de especialização. Essa dedicação à formação continuada permite que o corpo docente

esteja sempre atualizado com práticas de ensino exitosas, o que se reflete diretamente na qualidade da educação que oferecemos aos nossos alunos. Além da carga horária docente ser superior à demanda de atendimento às necessidades do curso, os professores contam com uma estrutura física e tecnológica que colaboram eficazmente com os resultados de seu trabalho.

DIMENSÃO 2

CORPO DOCENTE E TUTORIAL

2.1 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do CST em Ciência de Dados atende ao disposto na Resolução CONAES nº 01/2010, está previsto no artigo 13 do Regimento Geral, teve sua criação aprovada pela Resolução CONSU nº 017/2010 e seu funcionamento é regido pela Instrução Normativa nº 019/2021, do Conselho Universitário.

Este órgão possui como atribuição principal a constante atualização do currículo, assegurando sua conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN's) e as exigências do mercado de trabalho. De acordo com a **Portaria Conselho Universitário da Uniube**, o NDE deste curso é composto por cinco (5) docentes, sendo quatro (80% do total) com titulação *stricto sensu*. São eles: Eduardo Mangucci de Oliveira – **Mestre em Inovação Tecnológica**; Florisvaldo Cardozo Bomfim Jr – **Mestre em Engenharia Elétrica na Área de Inteligência Artificial**; Paulo Limírio da Silva – **Mestre em Engenharia Química e Graduado em Processamento de Dados**; Luiz Fernando Ribeiro de Paiva – **Doutor em Educação e Mestre em Ciência da Informação**; e Joabe Fuzao – **Especialista em Redes de Computadores**, e também ocupa o cargo de coordenador do curso. Quanto à atuação profissional dentro da IES, **40%** dos membros do NDE são de regime de tempo integral, sendo os professores Joabe Fuzaro e Luiz Fernando Ribeiro de Paiva. Ademais, todos os membros integram o NDE desde o último ato regulatório, a criação do curso, ato conferido pela Resolução nº 142 de 26/10/2021.

O papel fundamental do NDE do CST em Ciência de Dados vai além da mera composição, o trabalho deste órgão envolve reuniões regulares para análise do impacto do sistema de avaliação de aprendizagem, atualização do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), e alinhamento do perfil do egresso às demandas do mundo do trabalho. Os membros se encontram ordinariamente duas vezes por semestre, podendo se reunir extraordinariamente a qualquer momento, por provocação de um dos seus integrantes.

Para suas análises relativas ao sistema de avaliação de aprendizagem, o NDE do curso de CST em Ciência de Dados utiliza informações provenientes das pesquisas realizadas pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) e das pesquisas aplicadas aos estudantes, realizadas no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), na semana 10 de cada módulo de estudos, relacionados a todos componentes estudados nos referidos módulos.

No que tange à atualização necessária do PPC, o NDE se baseia nas informações oriundas da interação do curso com o mercado profissional, por meio dos **estágios não obrigatórios**. No Ambiente Virtual de Aprendizagem, AVA – Uniube on-line, nas salas virtuais dos estágios, os estudantes são estimulados a coletar *feedbacks* dos coordenadores de campos de estágios, buscando melhorias tanto na atividade dos estagiários quanto na atualização dos conteúdos curriculares. O seguinte questionamento é feito aos coordenadores de campo de estágio: *Como coordenador de campo de estágio, gostaríamos de receber suas sugestões para aprimorar a experiência dos estagiários em nossa instituição e no referido campo de estágio. Poderia destacar pelo menos dois aspectos que você acredita que podem ser melhorados tanto na atividade dos estagiários quanto na atualização dos conteúdos curriculares do curso, de forma a atender às crescentes demandas?*

Adicionalmente, o CST em Ciência de Dados participa anualmente do seminário institucional “**Conexão Universidade-Mercado: Alinhando a Formação Acadêmica às Exigências do Mundo do Trabalho**”, evento destinado às discussões com profissionais renomados da área e os egressos do curso, com intuito de enriquecer o

conjunto de dados disponíveis para a atualização contínua do curso e mantendo-o alinhado com as necessidades em constante evolução do mercado de trabalho.

2.2 EQUIPE MULTIDISCIPLINAR

A Equipe Multidisciplinar da Universidade de Uberaba foi oficialmente estabelecida pela Portaria CONSU do Reitor nº 053/2016, datada de 20 de dezembro de 2016, e desde então tem operado de maneira eficaz e organizada. No entanto, a partir de 2020, a composição da equipe passou a ser feita mediante indicações das Pró-reitorias, mas ainda mantém a necessidade de oficialização de seus membros por meio de portarias formalizadas pela Reitoria.

De acordo com a Portaria 018/2024 constituem-se membros atuais da Equipe Multidisciplinar:

Quadro 9: Membros da Equipe Multidisciplinar

INTEGRANTE	FORMAÇÃO	SEGMENTO INSTITUCIONAL
Isabela Custódio Leitão	Letras	Representante da Diretoria de Desenvolvimento Institucional Setor: Avaliações
Renata Teixeira Freire	Junqueira Pedagogia	PROFOR - Programa de Formação Inicial e Continuada de Professores Uniube
Maria Heliodora do Romeiro Collaço	Valle Direito	Representantes Proes – Pró-Reitoria de Ensino Superior
Daniel Higa Souza Brito	Direito	
Erileine Faria Carotenuto	Rodrigues Comunicação Social Habilitação em Jornalismo	- Representantes da Setor de Produção de Materiais
Filipo Maluf Carotenuto	Publicidade e Propaganda	
Lorena Malta Bisinotto	Direito	Representantes da Coordenação Pedagógica dos Cursos EaD
Silvia Denise dos Santos Bisinotto	Ciências Econômicas	

João Crisóstomo dos Santos Engenharia de Produção e
Neto Engenharia Civil Representante da Pró-Reitoria de
Pesquisa, Pós-graduação e Extensão

Roberto Silva Araújo Assis	Sistemas de Informação	Representantes da Diretoria de Transformação Digital
Humberto Patrick Lacerda Ribeiro	Sistemas de Informação	
Lúcia Helena Nunes Junqueira	Pedagogia	Representante das coordenações de curso
Angelita de Fátima Souza	Letras/Pedagogia	Representante das coordenações de cursos do campus Uberlândia

Fonte: Elaboração própria

A Uniube, desde os anos 2000, quando deu os primeiros passos em seu projeto de Educação a Distância, considera essencial que tanto o ensino a distância quanto o presencial (com componentes de carga horária não presencial) sejam planejados e coordenados por essa Equipe Multidisciplinar composta por representantes de diversos setores, incluindo pedagógico, tecnológico e administrativo.

Assim, antes mesmo da exigência do Ministério da Educação (MEC), em 2017, a Uniube já tinha uma equipe dedicada a assegurar a qualidade dos materiais da EaD. Com a Portaria 2.117 de 2019, que permitiu que cursos presenciais incorporassem até 40% de carga horária não presencial, a Equipe Multidisciplinar assumiu uma atribuição ainda mais ampla, alcançando a modalidade presencial. Isso ocorreu devido à experiência bem-sucedida de seu trabalho na concepção, produção e disseminação de tecnologias, metodologias e os recursos educacionais para a educação a distância.

Para concretizar essa expansão do ensino não presencial nos cursos presenciais, a Uniube lançou o programa UNIUBE +, que utiliza metodologias ativas, como a sala de aula invertida em um ambiente virtual de aprendizagem. Isso promove o protagonismo dos estudantes, incentivando o interesse e a participação ativa na aprendizagem. Para este projeto, a Equipe Multidisciplinar exerce uma função crucial na orientação e

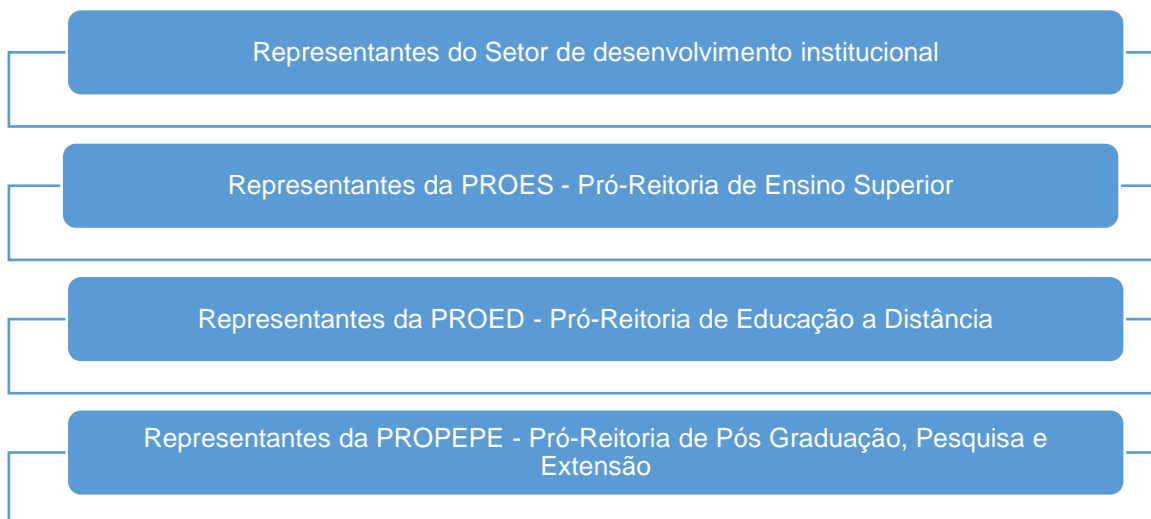
acompanhamento dos materiais que são disponibilizados aos alunos para os momentos de estudos autônomos, contribuindo para o sucesso dessa abordagem.

Nesta perspectiva, o Material Didático produzido pelos docentes da Universidade de Uberaba deve obedecer rigorosamente aos pressupostos epistemológicos, metodológicos e políticos estabelecidos pelos Núcleos Docentes Estruturantes (NDE's) dos cursos e descritos nos Projetos Pedagógicos. Nesse contexto, a Equipe Multidisciplinar tem como principal objetivo atuar em total alinhamento com os Projetos Pedagógicos, proporcionando apoio e supervisão na produção dos materiais didáticos. Esses materiais são concebidos com o intuito de auxiliar os estudantes no desenvolvimento de habilidades e competências essenciais para sua futura atuação profissional. A equipe possui um plano de ação documentado e implementado, com processos de trabalho formalizados para garantir a eficácia de suas operações.

Presença de profissionais de diferentes áreas do conhecimento em sua constituição.

No que se refere ao planejamento de ações estratégicas, fazem parte da Equipe Multidisciplinar:

Quadro 10: Setores presentes na Equipe Multidisciplinar – Planejamento de ações estratégicas



Fonte: Elaboração própria

No que se refere à implementação das ações planejadas, essa equipe é composta pelos seguintes setores/equipe:

Quadro 11: Setores presentes na Equipe Multidisciplinar - Implementação das ações



Fonte: Elaboração própria

Responsabilidade pela concepção, produção e disseminação de tecnologias, metodologias e pelos recursos educacionais necessários para educação a distância.

No contexto da Educação a Distância (EaD) e da modalidade presencial com componentes não presenciais, a Equipe Multidisciplinar da Universidade de Uberaba tem como missão principal garantir a qualidade na produção de materiais educacionais, desenvolvimento de ferramentas virtuais e na formação contínua dos docentes. Essa equipe representa uma posição fundamental na avaliação e validação dos materiais, assegurando que eles estejam alinhados com as propostas pedagógicas dos cursos e as necessidades dos estudantes. Para tanto, esta equipe conta com os seguintes setores e processos:

Setor de Produção de Materiais:

Este setor é composto por uma equipe multidisciplinar com formação especializada em Educação a Distância (EAD). Sua principal responsabilidade é a editoração de todo o material didático utilizado nos cursos a distância oferecidos pela Universidade de Uberaba. Além disso, o setor também atende às necessidades editoriais de outros

departamentos da instituição. Devido à diversidade de mídias utilizadas na EaD, o setor se divide em três segmentos distintos: editoração de material didático tradicional, editoração de material didático audiovisual e realização de transmissões de aulas, eventos e reuniões.

Equipe de Validação de Materiais:

A função primordial dessa equipe é conduzir um processo de validação prévia dos materiais educacionais, tais como textos para estudos, atividades, videoaulas e outros objetos de aprendizagem criados pelos docentes. O objetivo é garantir que esses materiais estejam em conformidade com os princípios e parâmetros pedagógicos estabelecidos. Além disso, os materiais passam por um processo de design instrucional com o intuito de proporcionar um ambiente de interação e aprendizado responsivo e favorável aos alunos no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) da Uniube.

Diretoria de Transformação Digital (DTD):

A DTD é a área encarregada de conceber, propor e desenvolver soluções tecnológicas que permitam a integração dos processos administrativos, operacionais e pedagógicos com a metodologia de ensino e aprendizagem adotada pela Universidade de Uberaba. Seu papel é crucial para garantir a eficácia e a eficiência das operações acadêmicas e administrativas da instituição em ambientes tanto presenciais quanto a distância.

Coordenação de Graduação EAD:

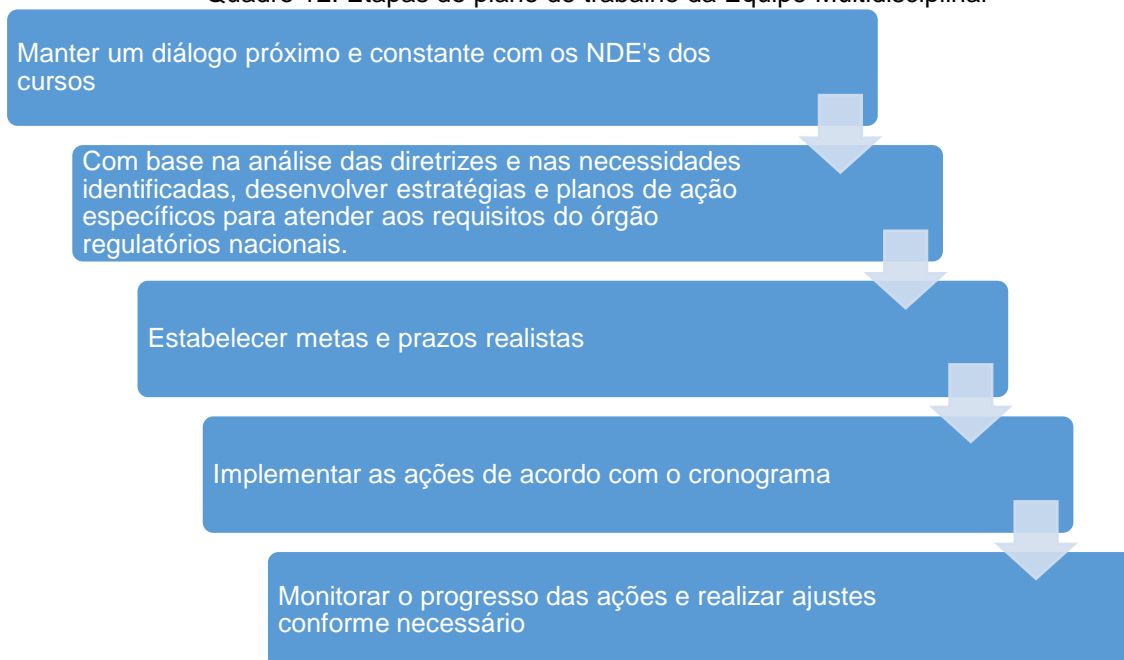
Esta coordenação é responsável por liderar o desenvolvimento acadêmico-pedagógico dos cursos de Graduação a Distância da Uniube. Em colaboração com as coordenações dos cursos, este setor analisa, monitora, viabiliza e coordena a implementação de ações coletivas voltadas para os cursos a distância, bem como para os cursos presenciais que incluem componentes de ensino não presenciais em suas grades curriculares.

Setor de Formação Continuada:

O propósito principal deste setor é facilitar o desenvolvimento profissional contínuo e a atualização dos professores em suas diversas funções educacionais. Através do programa de Formação Continuada, a Uniube busca assegurar a qualidade do trabalho docente, refletindo diretamente na qualidade dos cursos oferecidos nas modalidades presencial e a distância.

Para tanto, a Equipe Multidisciplinar segue os seguintes passos, em seu plano de trabalho:

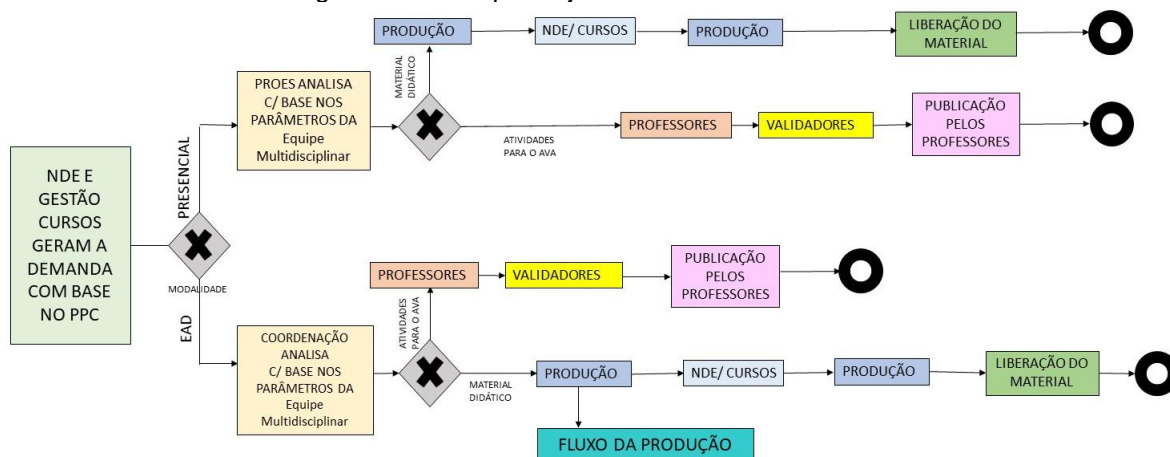
Quadro 12: Etapas do plano de trabalho da Equipe Multidisciplinar



Fonte: Elaboração própria

Após a identificação das necessidades de aprimoramento e inovação, tanto nos materiais destinados aos estudantes da modalidade EAD quanto aos da modalidade presencial, este fluxo é empregado para realizar os ajustes necessários nos materiais.

Figura 11: Fluxo para ajustes nos materiais didáticos



Fonte: Elaboração própria

Plano de ação documentado e implementado

A Equipe Multidisciplinar da Universidade de Uberaba atua de acordo com um plano de trabalho que prevê dois encontros semestrais para decisões estratégicas, além de encontros periódicos com todos os membros da equipe, ou parte dela, para a discussão e revisão das práticas de implementação dessas decisões. Os resultados desses encontros são registrados em atas e seus conteúdos são disseminados a todos os interessados por meio dos representantes de cada segmento institucional.

Nesta lógica, a Universidade de Uberaba entende que o trabalho da Equipe Multidisciplinar é fundamental para garantir a qualidade no ensino e dos materiais educacionais, alinhados com as melhores práticas e padrões de qualidade estabelecidos. Esta equipe é responsável, ainda, pelo cumprimento efetivo das regulamentações e diretrizes estabelecidas pelos órgãos reguladores de cursos ou autoridades educacionais, bem como pelo estabelecimento de uma cultura de melhoria contínua, onde a Equipe Multidisciplinar, juntamente com os NDE's, estão constantemente revisando e aprimorando as práticas educacionais.

2.3 ATUAÇÃO E REGIME DE TRABALHO DO COORDENADOR DE CURSO

A gestão do Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados - EAD Uniube é realizada pelo Prof. Joabe Fuzaro desde 02 de fevereiro de 2023, nomeado pela Portaria do Conselho Universitário da Uniube, Portaria 035/2023.

O gestor do curso, atua em regime de tempo integral atendendo docentes e estudantes para orientações e encaminhamentos didáticos e pedagógicos, resoluções de problemas, sempre que estes se fazem indispensáveis e outras demandas do curso.

Esta gestão é caracterizada por uma abordagem integrada e colaborativa, envolvendo vários setores importantes, como o Núcleo Docente Estruturante (NDE), a Equipe Multidisciplinar, a Comissão Própria de Avaliação (CPA), o Colegiado de Curso e outros órgãos administrativos. Essas entidades trabalham em conjunto para planejar, desenvolver e avaliar continuamente o curso, com o objetivo de melhorar a qualidade da formação dos discentes, conforme registrado nas atas dos colegiados superiores.

Para apoiar essa colaboração eficaz, a equipe utiliza um sistema de informação, comunicação e registro de dados que facilita a comunicação entre coordenação pedagógica, a coordenação do curso, os docentes, colaboradores e alunos.

O gestor do curso tem uma carga horária de 40 horas, distribuída de acordo com o seguinte plano de trabalho individualizado:

- 7 horas semanais dedicadas a atividades na modalidade presencial;
- 5 horas semanais dedicadas à responsabilidade de disciplinas na EaD;
- 1 hora semanal dedicada à coordenação do NDE;
- 1 hora semanal para coordenar o Colegiado do Curso;
- 20 horas semanais para a gestão geral;
- 6 horas semanais de tutoria na EaD.

Como abordado no item 1.9.1 deste documento, as atribuições e responsabilidades do gestor são definidas no ato de nomeação e encontram-se estabelecidas de acordo com o que preceitua o Art. 14º do Regimento Geral da Universidade.

Além da carga horária do gestor, Profº Joabe Fuzaro o curso também conta com um profissional denominado Assistente Pedagógico, que atua como suporte em várias áreas do curso, incluindo:

- Atendimento aos alunos e COPs (Coordenação Operacional de Polo) via telefone, meet, e-mail e pessoalmente;
- Recebimento de protocolos via malote;
- Análise, produção de pareceres e despacho de protocolos por meio de sistema;
- Avaliação de aproveitamento de estudos e pedidos de retorno;
- Solicitação de informações a outros setores institucionais;
- Resposta aos alunos via Serviço de Atendimento ao Estudante (SAE) e outros canais de comunicação;
- Acompanhamento e solicitação de auditoria à Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC);
- Acompanhamento dos alunos em relação às atividades complementares (necessárias para a colação de grau);
- Acompanhamento da matrícula dos alunos em Projetos de Extensão;
- Orientação aos alunos sobre a composição de disciplinas pendentes;
- Acompanhamento da postagem de materiais no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) para novas disciplinas;
- Análise de todos os documentos relacionados à redução de carga horária de alunos estagiários;
- Atendimento aos alunos Piac/EaD em todos os cursos e polos (em todo o Brasil);
- Suporte ao Núcleo de Apoio ao Estudante (NAE), ao Programa de Inclusão e Monitoramento do Estudante (PIME) e à TIC;
- Auxílio aos gestores em suas solicitações;

- Auxílio aos professores dos cursos na comunicação com a Diretoria de Transformação Digital (DTD);
- Verificação da enturmação nos módulos;
- Acompanhamento da produção, entrega e atualização dos planos de ensino.
- Acompanhamento da publicação de videoaulas e outros materiais;
- Solicitação do cadastro de equivalências e pré-requisitos;
- Participação em reuniões do curso e da Coordenação Pedagógica, quando solicitado;
- Colaboração no acompanhamento das demandas do Ministério da Educação (MEC) quando necessário, auxiliando na construção das evidências;
- Participação na aplicação de provas presenciais, quando solicitado.

Tendo em vista estas funções, atualmente, o curso tem um total de 103 alunos matriculados, permitindo um atendimento adequado de acordo com a carga horária dedicada à gestão do curso. À medida que o número de alunos aumentar e os indicadores apontarem a necessidade de revisão da carga horária da coordenação, a IES fará ajustes necessários em busca da qualidade do curso, mesmo que isso envolva a contratação de outros profissionais, a fim de respeitar o número de vagas anuais autorizado pelo MEC. Portanto, o planejamento atual é constantemente reavaliado, levando em consideração a carga horária total do corpo docente e a busca contínua pela melhoria.

Nos Cursos da Educação a Distância (EAD- UNIUBE), precisa atuar como líder na gestão do Projeto Pedagógico do Curso. Isso envolve a coordenação de funções administrativas e pedagógicas que garantem a identidade do curso, abrangendo o planejamento, desenvolvimento do currículo, elaboração de materiais didáticos e implementação de processos avaliativos.

No caso do CST em Ciência de Dados, devido às especificidades dessa modalidade, a gestão tem a responsabilidade adicional de assegurar a interação, mediação, articulação e estabelecimento de relações regulares entre os professores-tutores,

professores responsáveis e coordenação. O objetivo é orientar, discutir, avaliar e tomar decisões sobre as questões administrativas e pedagógicas do curso.

Em conformidade com as normas regimentais da UNIUBE, todos os Coordenadores de Curso têm as seguintes funções:

- São membros, na qualidade de Presidente, do Colegiado de Curso;
- São membros, na qualidade de Presidente, do Núcleo Docente;
- Estruturante do Curso;
- São membros, na qualidade de docente, do curso que coordenam.

Portanto, uma função essencial da gestão é garantir o cumprimento das políticas institucionais, representando o curso nos órgãos colegiados superiores e registrando e compartilhando ações com todas as partes envolvidas no processo de formação dos estudantes.

Todas as informações provenientes da autoavaliação institucional, avaliações periódicas do curso e resultados de avaliações externas são consideradas insumos essenciais para a melhoria contínua do planejamento da gestão. A previsão para a incorporação desses resultados pela comunidade acadêmica é realizada por meio de um plano de ação que atende às necessidades do curso, de acordo com os padrões de qualidade das diretrizes curriculares. Esse plano de ação é orientado pelas seguintes categorias: Objetivos e Metas - Diagnóstico - Estratégias e Ações - Responsabilidades - Recursos Necessários - Cronograma - Indicadores de Desempenho - Mecanismos de Monitoramento e Avaliação - Alocação de Orçamento - Comunicação - Contingências - Revisão e Atualização.

É importante destacar que a gestão do curso também passa por um processo sistemático de avaliação, que possibilita a coleta de indicadores de desempenho. Com base nas funções definidas pelo Regimento Institucional, são considerados os seguintes atributos:

- Representatividade e Comunicação
- Implementação de Políticas Didático-Pedagógicas
- Atualização do Projeto Pedagógico

- Garantia da Metodologia do Curso
- Acompanhamento dos Planos de Ensino
- Fornecimento de Meios e Condições
- Orientação aos Alunos
- Melhorias no Atendimento aos Alunos
- Administração das Atividades Docentes
- Avaliação do Desempenho Docente
- Proposta de Contratação e Substituição de Professores
- Responsabilidade pelos Professores
- Presidência de Reuniões
- Monitoramento e Avaliação de Indicadores de Desempenho
- Controle de Qualidade

A avaliação da coordenação com base nesses atributos é realizada por meio de feedback dos alunos, avaliações institucionais, análise de dados e outros métodos de avaliação apropriados. Esses atributos ajudam a determinar a eficácia da coordenação em garantir o sucesso do curso e a satisfação dos alunos.

Para garantir uma gestão de corpo docente de alta qualidade, o gestor do curso utiliza o Plano de Desenvolvimento Individual do docente, que está disponível como um documento anexo na pasta virtual. Este plano tem como objetivos principais estabelecer um compromisso claro com o desenvolvimento dos professores e definir de forma transparente as competências esperadas dos professores do curso, oferecendo recursos e soluções para o desenvolvimento dessas competências.

A avaliação de desempenho é conduzida pela coordenação por meio de uma ficha de acompanhamento ao longo do período de avaliação, na qual são registradas ocorrências relacionadas ao desempenho do professor avaliado.

Após a avaliação, é responsabilidade do gestor fornecer feedback ao professor avaliado e trabalhar em conjunto com ele para elaborar um plano de ação. Esse plano visa promover o desenvolvimento do professor a curto, médio e longo prazo, alinhando-se com as metas e competências estabelecidas.

2.4 CORPO DOCENTE: TITULAÇÃO

A composição do corpo docente do Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados EAD/Uniube atende ao disposto no inciso II do Art. 52 da Lei nº 9.394/1996, e,

ainda, as normas estatutárias determinadas pelo item 2.4.1 do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), reiterando o zelo e a responsabilidade da Universidade com a composição de quadros docentes com titulação compatível com as exigências do cargo.

Para composição do quadro docente do curso, os estudos de perfil consideram, além dos objetivos do curso e o perfil do profissional do egresso, as diretrizes curriculares que subsidiam a construção coletiva do Projeto Pedagógico do Curso e deve ser realizado em vista dos esforços articulados pela equipe multidisciplinar que integra a Coordenação de Graduação da PROED e a coordenação do curso por meio de seus órgãos colegiados (NDE e Colegiado de Curso).

Seguidos os critérios de seleção pela formação e titulação, foram avaliadas: (i) a experiência de atuação do docente em cursos de graduação ofertados na modalidade presencial e a distância; (ii) a experiência e o bom desempenho em sala de aula física e/ou virtual e, igualmente, em organismos públicos ou privados que atuam nos diferentes campos – em atenção aos princípios de fundamentação da experiência profissional docente, e, portanto, de construção, consolidação e mobilização das competências e habilidades específicas compreendidas como indispensáveis ao trabalho com as disciplinas apontadas no currículo do CST em Ciência de Dados EAD/Uniube; (iii) a habilidade de mobilização dos saberes docentes capazes de despertar no aluno o desejo de acessar, consumir e elaborar pesquisas científicas na área de atuação ou afins, seja por meio de grupos de estudos ou grupos de pesquisas com a finalidade de produzir conhecimento e de socializar por meio de publicações científicas, participação em eventos científicos, dentre outros.

Nesse processo, o intuito não foi outro senão o de compor um quadro docente com formação, titulação, capacidade técnica-científica e experiência de grande relevância e que permita, no interior das relações de ensino e aprendizagem entretecidas ao longo do curso, oportunizar ao aluno abordar e tratar problemas novos e tradicionais, preocupado em buscar novas formas do saber e do fazer científico ou tecnológico. Em todas as suas atividades, a atitude de investigação deve estar sempre presente, embora associada a diferentes formas e objetivos de trabalho.

O quadro docente do CST em Ciência de Dados EAD/Uniube é composto pelos professores listados no quadro a seguir.

Quadro 13 – Corpo Docente do Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados EAD/Uniube

NOME	TITULAÇÃO	FORMAÇÃO (GRADUAÇÃO)	FORMAÇÃO (PÓS-GRADUAÇÃO)	COMPONENTES NO CURSO
ALUIZIO FERREIRA ELIAS	Mestrado	História	Educação	Cidadania, heterogeneidade e diversidade
CAMILLA DE OLIVEIRA VIEIRA	Doutorado	Direito/Letras	Educação	Licitação e contratos públicos (optativo) Direito financeiro, econômico e consumidor (optativo) Direito digital
EDILBERTO PEREIRA TEIXEIRA	Doutorado	Engenharia elétrica	Engenharia elétrica	Séries temporias
EDUARDO MANGUCCI DE OLIVEIRA	Mestrado	Engenharia da computação/Engenharia elétrica	Inovação tecnológica	Banco De Dados NosQL Segurança Em Banco De Dados E Big Data
ÉLIDA PATRÍCIA DE SOUZA	Doutorado	Psicologia	Administração	Gestão de carreira optativo (optativo) Gestão de pessoas na administração pública (optativo)
FLORISVALDO CARDOZO BOMFIM JUNIOR	Mestrado	Engenharia de automação	Engenharia elétrica	Inteligência Artificial Data Mining Business Intelligence, Analytics E Big Data Algoritmos Genéticos
FRANCIS SILVA DE ALMEIDA	Mestrado	Filosofia	Educação	Felicidade e bem-estar
HENRIQUE CAMPOS FREITAS	Doutorado	Letras - Português/Inglês	Estudos linguísticos	Leitura e produção de textos acadêmicos
JOABE FUZARO	Especialista	Tecnologia em processos de dados	Educação	Banco De Dados Internet Das Coisas
JOSÉ RENATO BUENCIO	Mestrado	Matemática	Educação	Matemática Instrumental Análise Combinatória Estatística Aplicada
JOAQUIM OSVALDO PEREIRA DE GOUVEA	Especialista	Ciências econômicas	Contabilidade	Análise Preditiva

LUCIANO LOPES PEREIRA	Especialista	Processamento de dados	Gerenciamento de redes de computadores	Gestão E Governança De Tecnologia Da Informação Visualização De Dados E Design De Dashboard
LUCIANO RODRIGO FERREIRA	Mestrado	Sistemas da informação	Engenharia química	Dataops Sistemas De Informação Distribuidos – Blockchain
LUIZ FERNANDO RIBEIRO DE PAIVA	Doutorado	Processamento de dados	Educação	Computação E Dados Em Nuvens
MARCELO VILAÇA DE OLIVEIRA	Especialista	Direito e engenharia elétrica	Desenvolvimento de sistemas	Tecnologias Digitais Emergentes Framework Para Big Data Engenharia E Modelagem De Dados
MARISA MAYRINK SANTOS FERREIRA1	Mestrado	Pedagogia	Educação	Atividades Complementares
PAULO LIMÍRIO DA SILVA	Mestrado	Tecnologia em processamento de dados	Engenharia química	Matemática Discreta Algoritmos E Estrutura De Dados
RICARDO BARATELLA	Doutorado	Ciências biológicas e pedagogia	Educação	Responsabilidade socioambiental
ROBERTO SILVA ARAÚJO ASSIS	Mestrado	Sistemas da informação	Engenharia química	Programação Orientada À Objetos
SIMONE ROCHA PEREIRA	Mestrado	Pedagogia com habilitação em educação especial	Educação	Libras (optativo)
SILVIA DENISE DOS SANTOS BISINOTTO	Mestrado	Ciências econômicas	Administração	Introdução aos estudos na educação a distância Governança E Estratégia Corporativa
VALESKA GUIMARÃES REZENDE DA CUNHA	Doutorado	Processamento de dados e pedagogia	Educação	Fundamentos De Sistemas De Informação
WAGNER CARDOSO	Mestrado	Engenharia de produção	Engenharia de produção	Gestão de processos e operações (optativo)
WILTON REZENDE DE FREITAS	Especialista	Administração	Finanças e controladoria	Fundamentos de comércio exterior (optativo) Marketing Técnicas De Consultoria E Assessoria

O grupo de professores do Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados, formado por 24 docentes, sendo 7 ou 29,16% com doutorado, 12 ou 50% com mestrado e 5 ou 20,83% com especialização na área específica do curso. Além disso, são professores que atuam em disciplinas afins às suas áreas de formação, com vários trabalhos publicados e participação em grupos de pesquisa acadêmica, demonstrando uma capacidade adequada para enriquecer o percurso acadêmico e profissional dos estudantes.

Este corpo docente, diversificado em sua composição, está plenamente engajado na análise criteriosa dos conteúdos programáticos, enfatizando sua pertinência tanto no âmbito acadêmico quanto profissional. Através de uma abordagem que transcende a bibliografia básica, e por meio das atividades desenvolvidas no AVA e em aulas ao vivo, os professores incentivam o desenvolvimento do pensamento crítico, apoiado em literatura de vanguarda e pesquisa avançada, estabelecendo uma conexão direta entre os objetivos de aprendizagem, o perfil desejado para os egressos e as demandas contemporâneas do mercado.

Além disso, os componentes curriculares de Felicidade e Bem-estar, Responsabilidade Socioambiental, e Cidadania, Heterogeneidade e Diversidade, integralmente produzidos por professores do CST em Ciência de Dados, possuem o potencial de cultivar nos estudantes uma consciência crítica e empática em relação ao mundo ao seu redor. Ao explorarem estas áreas, os alunos são incentivados a desenvolver uma compreensão profunda sobre a importância do equilíbrio pessoal, do respeito ao meio ambiente e da valorização da diversidade cultural e social, fomentando atitudes responsáveis e uma participação ativa na construção de uma sociedade mais justa e sustentável, competências absolutamente requeridas em todas as carreiras e perfis de egresso da atualidade.

2.5 REGIME DE TRABALHO DO CORPO DOCENTE

O quadro de professores do CST em Ciência de Dados EAD da Uniube é composto por 24 docentes, dos quais 14 (58%) atuam em regime de tempo integral, 10 (42%) em tempo parcial.

NOME	REGIME DE TRABALHO
ALUIZIO FERREIRA ELIAS	Parcial
CAMILLA DE OLIVEIRA VIEIRA	Integral
EDILBERTO PEREIRA TEIXEIRA	Integral
EDUARDO MANGUCCI DE OLIVEIRA	Parcial
ÉLIDA PATRÍCIA DE SOUZA	Integral
FLORISVALDO CARDOZO BOMFIM JUNIOR	Parcial
FRANCIS SILVA DE ALMEIDA	Integral
HENRIQUE CAMPOS FREITAS	Integral
JOABE FUZARO	Integral
JOSÉ RENATO BUENCIO	Parcial
JOAQUIM OSVALDO PEREIRA DE GOUVEA	Parcial
LUCIANO LOPES PEREIRA	Parcial
LUCIANO RODRIGO FERREIRA	Parcial
LUIZ FERNANDO RIBEIRO DE PAIVA	Integral
MARCELO VILAÇA DE OLIVEIRA	Parcial
MARISA MAYRINK SANTOS FERREIRA1	Parcial
PAULO LIMÍRIO DA SILVA	Integral
RICARDO BARATELLA	Integral
ROBERTO SILVA ARAÚJO ASSIS	Parcial
SIMONE ROCHA PEREIRA	Integral
SILVIA DENISE DOS SANTOS BISINOTTO	Integral
VALESKA GUIMARÃES REZENDE DA CUNHA	Integral
WAGNER CARDOSO	Integral
WILTON REZENDE DE FREITAS	Integral

A carga horária é distribuída entre as diversas atividades didáticas e acadêmicas de tal forma que ele possa realizar de modo adequado suas atribuições. Neste sentido, o regime de trabalho do corpo docente, permite:

- A garantia de uma resposta completa às necessidades dos estudantes e da instituição, abrangendo todos os aspectos do processo educativo.
- O compromisso com a tríade fundamental da docência: ensino, pesquisa e extensão, assegurando uma formação integral dos discentes.
- O comprometimento com o atendimento exaustivo às demandas estudantis, implicando em uma revisão contínua do planejamento didático, bem como na elaboração e correção criteriosa das avaliações de aprendizagem.
- A ativa participação em atividades extracurriculares, tais como Rota do Sucesso, QuitnAvas, plantões com gestores, Uniube Aberta, entre outras iniciativas que enriquecem a experiência acadêmica dos estudantes, sob orientação ou convite da coordenação do curso.
- O envolvimento em programas de capacitação voltados ao aperfeiçoamento da prática docente, oferecidos pela instituição, especialmente durante as semanas de planejamento semestrais.
- A colaboração em reuniões com colegas, por iniciativa da coordenação e do NDE do curso, visando contribuir para a seleção e análise de atividades inovadoras e eficazes que agreguem valor ao curso.
- A participação em representações significativas, incluindo atuação no colegiado do curso, NDE e no Conselho Universitário, reforçando o papel ativo dos docentes na governança acadêmica. É importante destacar a participação efetiva de membros do corpo docente, como a Professora Camilla de Oliveira Vieira, em posições de destaque dentro do Conselho Universitário, demonstrando o envolvimento e a contribuição significativa dos professores no âmbito institucional.

Para que a carga horária docente seja adequada às demandas do curso e às necessidades dos discentes, a Universidade de Uberaba oferece aos professores, a cada início de semestre e anteriormente ao início das aulas, um período de

planejamento das atividades didáticas que serão realizadas naquele semestre, além disso, o docente dispõe de tempo para avaliar constantemente esse planejamento e revisá-lo caso seja necessário. Na carga horária docente também estão previstas horas para que o professor possa planejar, elaborar e corrigir as avaliações das disciplinas sob a sua responsabilidade.

A cada semestre, ainda, as Pró-reitoras emitem a documentação descritiva sobre as atribuições para cada docente. Nesse sentido, é realizado um levantamento da carga horária docente, os apontamentos para as disciplinas ministradas por eles, as quantidades de turmas vinculadas a ele, o número de orientações de diversas naturalidades, a quantidade de projetos sob orientação do docente e as diversas atividades didáticas, de gestão e de representatividade, para que, as horas docentes sejam distribuídas entre suas diversas atribuições.

A carga horária do professor é lançada em um programa da Universidade de Uberaba que permite aos pró-reitores, coordenação pedagógica e à coordenação do curso planejar, de maneira adequada, as atividades docentes de cada semestre e realizar os ajustes necessários a fim de promover melhor a distribuição das funções docentes.

O planejamento semestral do corpo docente, considerando a carga horária contratada e as atividades a serem desempenhadas, é realizado pela coordenação do CST em Ciência de Dados e utiliza o plano individual de trabalho docente conforme demonstrado a seguir:

NOME	COMPONENTE	VÍNC.	CH CONT.	LÇTO PRESENCIAL	TUTORIA EAD P/ PRESENC.	HÍBRIDO	DOC. RESPONS no curso	DOC. RESPONS outro curso	NDE	COLEGIADO	GESTÃO / COORD.	OUTRAS ATIV. PESQUISA	TUTORIA EAD no curso	TUTORIA EAD outros cursos	SALDO
ALUIZIO FERREIRA ELIAS	CIDADANIA, HETEROGENEIDADE E DIVERSIDADE	TP	20	0	0,00	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,00	2,00	8,00	1,00
CAMILLA DE OLIVEIRA VIEIRA	LICITAÇÃO CONTRATOS PÚBLICOS (OPTATIVO) DIREITO FINANCEIRO, ECONÔMICO CONSUMIDOR (OPTATIVO) DIREITO DIGITAL	TI	40	0	0,00	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00	20,00	10,00	2,00	3,00	2,00
EDILBERTO PEREIRA TEIXEIRA	SÉRIES TEMPORIAS	I	40	16	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,00	1,00	0,00	2,00
EDUARDO MANGUCCI DE OLIVEIRA	BANCO DE DADOS BANCO DE DADOS NOSQL SEGURANÇA EM BANCO DE DADOS E BIG DATA	TP	20	0,00	0,00	0,00	3,00	3,00	1,00	0,00	0,00	5,00	3,00	5,00	0,00
ÉLIDA PATRÍCIA DE SOUZA	GESTÃO DE CARREIRA (OPTATIVO) GESTÃO DE PESSOAS NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (OPTATIVO)	TI	40	0,00	0,00	0,00	2,00	6,00	0,00	1,00	20,00	5,00	2,00	3,00	1,00
FLORISVALDO CARDOZO BOMFIM JUNIOR	INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL DATA MINING BUSINESS INTELLIGENCE, ANALYTICS E BIG DATA ALGORITMOS GENÉTICOS	TP	25	10	0,00	0,00	4,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	4,00	6,00	0,00

FRANCIS SILVA ALMEIDA	DE	999201 FELICIDADE E BEM-ESTAR	TI	40	0	0,00	0,00	1,00	6,00	0,00	0,00	0,00	10,00	2,00	20,00	1,00
HENRIQUE CAMPOS FREITAS		999203-LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS ACADÊMICOS	TI	40	1,8	0,00	0,00	3,00	0,00	0,00	1,00	20,00	7,00	3,00	4,20	0,00
JOABE FUZARO		BANCO DE DADOS INTERNET DAS COISAS	TI	40	7	0,00	0,00	2,00	3,00	1,00	1,00	20,00	0,00	2,00	4,00	0,00
JOSÉ RENATO BUENCIO		MATEMÁTICA INSTRUMENTAL ANÁLISE COMBINATÓRIA ESTATÍSTICA APLICADA	TP	30	12,6	0,00	0,00	3,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	7,40	1,00
JOAQUIM OSVALDO PEREIRA GOUVEA	DE	ANÁLISE PREDITIVA	TP	30	0	0,00	0,00	1,00	7,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	18,00	3,00
LUCIANO LOPES PEREIRA		GESTÃO E GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO VISUALIZAÇÃO DE DADOS E DESIGN DE DASHBOARD	H	10	6	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00
LUCIANO RODRIGO FERREIRA		DATAOPS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DISTRIBUIDOS - BLOCKCHAIN	TP	20	14,4	0,00	0,00	2,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	0,60	0,00
LUIZ FERNANDO RIBEIRO PAIVA	DE	COMPUTAÇÃO E DADOS EM NUVENS	TI	40	7	0,00		1,00	0,00	1,00	0,00	20,00	10,00	1,00	0,00	0,00
MARCELO VILACA OLIVEIRA	DE	TECNOLOGIAS DIGITAIS EMERGENTES FRAMEWORK PARA DATA BIG	H	19	9	0,00	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,00	4,00	0,00

	ENGENHARIA DE DADOS															
MARISA MAYRINK SANTOS FERREIRA1	ATIVIDADES COMPLEMENTARES	TP	30	0	0,00	0,00	2,00	0,00	1,00	1,00	0,00	11,00	2,00	13,00	0,00	
PAULO LIMIRIO DA SILVA	MATEMÁTICA DISCRETA ALGORITMOS ESTRUTURA DADOS	TI	40	17,2	0,00	0,00	3,00	3,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00	13,00	1,8	
RICARDO BARATELLA	RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL	TI	40	0	0,00	0,00	1,00	3,00	0,00	0,00	0,00	25,00	1,00	6,00	4,00	
ROBERTO SILVA ARAÚJO ASSIS	PROGRAMAÇÃO ORIENTADA OBJETOS	H	15,5	13,5	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	
SIMONE ROCHA PEREIRA	LIBRAS (OPTATIVO)	TI	40	1,8	1,00	0,00	1,00	3,00	0,00	0,00	0,00	5,20	1,00	27,00	0,00	
SILVIA DENISE DOS SANTOS BISINOTTO	INTRODUÇÃO AOS ESTUDOS NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA GOVERNANÇA ESTRATÉGIA CORPORATIVA	TP	40	0	0,00	0,00	2,00	3,00	0,00	1,00	22,00	10,00	2,00	0,00	0,00	
VALESKA GUIMARÃES REZENDE DA CUNHA	FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO	TP	40	13	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25,00	1,00	0,00	0,00	
WAGNER CARDOSO	GESTÃO DE PROCESSOS OPERACIONAIS (OPTATIVO)	TC	40	13	0,00	0,00	1,00	3,00	0,00	0,00	20,00	0,00	1,00	1,00	1	

WILTON REZENDE DE FREITAS	FUNDAMENTOS DE COMÉRCIO EXTERIOR (OPTATIVO) MARKETING	DE	TP	40	0	0	0	2	3	0,00	0,00	0	20	4	9	2
	TÉCNICAS DE CONSULTORIA ASSESSORIA	DE E														

*TI – tempo integral – 40h semanais

**TP – tempo parcial – de 12 a 30 hs semanais

***H - horista

2.6 EXPERIÊNCIA DOS DOCENTES

O corpo de docentes do Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados EAD Uniube possui experiência profissional e acadêmica compatível com as exigências do curso. Desde a contratação são priorizados, dentre outros aspectos, docentes que possuam experiência profissional, experiência no exercício da docência superior e no exercício da docência na educação a distância, seja como docente ou tutor. Abaixo a relação dos docentes do CST em Ciência de Dados e seus respectivos tempos de experiência.

NOME	EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL (EM ANOS)	EXPERIÊNCIA NA DOCÊNCIA SUPERIOR (EM ANOS)	EXPERIÊNCIA NA DOCÊNCIA NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (EM ANOS)	EXPERIÊNCIA NA TUTORIA NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (EM ANOS)
ALUIZIO FERREIRA ELIAS	0	15	15	15
CAMILLA DE OLIVEIRA VIEIRA	17	16	16	16
EDILBERTO PEREIRA TEIXEIRA	25	2	2	2
EDUARDO MANGUCCI DE OLIVEIRA	21	12	10	10
ÉLIDA PATRÍCIA DE SOUZA	1	7	5	5
FLORISVALDO CARDOZO BOMFIM JUNIOR	2	16	14	14
FRANCIS SILVA DE ALMEIDA	16	11	11	11
HENRIQUE CAMPOS FREITAS	13	13	7	7
JOABE FUZARO	23	23	23	23
JOSÉ RENATO BUENCIO	18	14	10	10
JOAQUIM OSVALDO PEREIRA DE GOUVEA	54	37	37	37
LUCIANO LOPES PEREIRA	26	21	7	7
LUCIANO RODRIGO FERREIRA	24	11	7	7
LUIZ FERNANDO RIBEIRO DE PAIVA	13	13	11	11
MARCELO VILAÇA DE OLIVEIRA	13	15	5	5
MARISA MAYRINK SANTOS FERREIRA1	0	39	39	39
PAULO LIMÍRIO DA SILVA	22	17	14	14
RICARDO BARATELLA	4	22	21	19
ROBERTO SILVA ARAÚJO ASSIS	15	15	4	4
SIMONE ROCHA PEREIRA	21	14	11	11
SILVIA DENISE DOS SANTOS BISINOTTO	30	29	11	11
VALESKA GUIMARÃESE REZENDE DA CUNHA	30	8	8	8

WAGNER CARDOSO	17	16	4	4
WILTON REZENDE DE FREITAS	14	17	13	13

Fonte: Elaborado pelos autores.

Experiência profissional

Do total de 24 docentes, a média geral de tempo de experiência profissional é de 17 anos. Esse dado revela o preparo da equipe docente na condução das disciplinas do CST em Ciência de Dados EAD Uniube. Lembrando que a experiência profissional é fundamental para os docentes, no que tange à contextualização de problemas práticos relacionados à rotina de trabalho do cientista de dados. Além disso, permite maior criticidade em relação à resolução de problemas e à tomada de decisões próprias da área. Esta é, pois, uma forma de manter as disciplinas curriculares atualizadas e alinhadas ao perfil do egresso com foco na atuação no mercado de trabalho. Além de manter a interdisciplinaridade entre os diferentes conteúdos vistos no curso.

Experiência na docência superior

No que tange à experiência na docência superior, tem-se que do total de 24 docentes, a média geral é de 15 anos. Esse dado aponta o preparo que o corpo de docentes do CST em Ciência de Dados EAD Uniube tem em relação à didática no ensino superior, à utilização de metodologias e ferramentas próprias para o público alvo, bem como à identificação de possíveis dificuldades e busca por soluções personalizadas, de acordo com as necessidades do aluno.

Além disso, o fato de ter dado aula no ensino superior confere mais segurança ao professor, ajudando-o a ter o seu papel de líder reconhecido pelos alunos por sua postura crítica e construtiva em cada uma das disciplinas, visando a formação do egresso e preparo para o mercado de trabalho.

Experiência na docência na educação à distância

Em relação à experiência na docência na educação à distância, os 24 docentes do CST em Ciência de Dados têm média geral de 11 anos. Esse dado revela que o corpo docente do curso está preparado para lidar com as demandas e desafios do Curso,

no que se refere ao uso de tecnologias virtuais, metodologias adaptadas e ferramentas estimulantes, considerando o público da Educação à distância.

Nesse caso, é extremamente importante a utilização de linguagem apropriada, atendimento humanizado, uso de metodologias inovadoras e atraentes, capazes de despertar o interesse e motivação pelos estudos. Além disso, diagnosticar dificuldades, oferecer apoio e alternativas de aprendizagem frente aos diagnósticos realizados, conferem ao professor uma postura diferenciada nos atendimentos da Educação à Distância.

Experiência na tutoria na Educação à Distância

Dos 24 docentes do Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados, tem-se como média 11 anos de experiência na tutoria na Educação à Distância. Apesar de na Uniube o docente ser também tutor, sabe-se que em outras instituições de ensino é comum não existir tal prática, uma vez que a função de tutor por muitas vezes é exercida por profissional de formação administrativa e não acadêmica.

Por isso, o fato de ter sido tutor na educação à distância também é um aspecto valorizado no corpo de docentes no curso, visto que permite que o professor ofereça todo o suporte necessário ao aluno, por meio de atendimento acolhedor, seja para tirar dúvidas, seja para evidenciar a importância de algum conteúdo, sugerir materiais complementares ou mesmo para realizar ações de engajamento junto aos discentes do curso.

AÇÕES QUE FORTALECEM A EXPERIÊNCIA DOCENTE

Aliada aos diferentes tipos de experiência (profissional, na docência superior e na educação à distância, seja como docente ou tutor), comprovadas nas documentações referentes ao curso, o Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados conta com várias ações que fortalecem a experiência docente, tornando-os ainda mais preparados para lidar com as demandas e desafios do curso.

Exemplo é a oferta, por parte da Coordenação Pedagógica e/ou da Instituição Uniube, de cursos de formação continuada, ou seja, treinamentos e capacitações voltados

para a prática docente. O Quadro abaixo apresenta todas as iniciativas oferecidas nos últimos 3 (três) anos.

TEMA	DATA	EMENTA (CONTEÚDO)	PÚBLICO-ALVO
CAPACITAÇÃO PARA PRODUÇÃO DE QUESTÕES ABERTA	06/02/2020	Trabalhar no aprimoramento de materiais, COM FOCO NA QUALIDADE! Apresentar orientações básicas quanto à elaboração de: Orientações semanais ACQF's ACQA's Videoaulas Palavra do tutor	DOCENTES UNIUBE
AVANÇOS E MELHORIAS NA EAD-UNIUBE 2019/20	03/02/2020	Autorresponsabilidade Conhecendo as inovações da EAD: o que fizemos em 2019, o que fizemos em 2020. Explorando a ferramenta Orientados –Web.	DOCENTES UNIUBE
FORMAÇÃO DE GESTORES PARA OS PROCESSOS REGULÁTORIOS: AVALIAÇÃO IN LOCO	30/07/2021	Capacitar os gestores sobre os procedimentos a serem seguidos para receberem avaliação in loco de seus cursos, com visitas a obter um bom resultado no processo.	DOCENTES UNIUBE
FORMAÇÃO EM EDUCAÇÃO E ENSINO HÍBRIDO	15/05/2021 a 15/08/2021	1.Conceito de educação digital 2.Vantagens e benefícios do ensino digital 3.Uso de recursos tecnológicos na educação 4.Metodologias de ensino a partir da função digital 5.Tipos de perfis de aprendizagem virtual 6.Tempo e formato de acesso 7.Identificação do público-alvo 8.Definição adequada de recursos 9.Definição estratégica da metodologia de ensino 10.Tempo e carga horária de aula 11.Importância das ações interativas 12.Estratégias motivacionais para combate à evasão 13.Modelos de interatividades digital, estratégias motivacionais aplicadas 14.O conceito de ensino híbrido; 15.Design instrucional para ensino híbrido 16.Modelos de ensino híbrido disruptivos 17.Modelos de ensino híbrido sustentados 18.Recursos e ferramentas para aplicação do ensino híbrido 19. Cases e práticas de aplicação do ensino híbrido 20. Gestão de aprendizagem do ensino híbrido 21. Sistemas de avaliação no ensino híbrido 22. Setores de inovação e continuidade 23. Recursos tecnológicos educacionais (vídeo, podcast, snacks, infográficos) 24. Função educativa,	INSTITUIÇÃO MERCADO EAD - EDUCAÇÃO, INOVAÇÃO E TECNOLOGIA. DOCENTES UNIUBE

		<p>aplicação metodológica 25. Técnicas de produção adequadas à aprendizagem digital 26. Conceito de soft skills 27. A importância em desenvolver soft skills na aprendizagem 28. Principais tipos de soft skills 29. Metodologias e dinâmicas de ensino para desenvolvimento das soft skills 30. Modelos práticos de aplicação das soft skills 31. Tipos de tutoria 32. Prática da tutoria humanizada 33. Gestão e controle nas atividades de tutoria 34. Modelos de feedback para estímulo de aprendizagens 35. Aspectos da avaliação na aprendizagem digital</p>	
<p>INOVAÇÃO E APRIMORAMENTO EM VIDEOAULAS E AULAS REMOTAS</p>	<p>13/04/2023</p>	<p>Inovações da EaD</p> <p>Dicas para a gravação de videoaulas e aulas remotas (postura profissional, cuidado com o ambiente, cuidados com o enquadramento da imagem, como gravar e disponibilizar no sistema)</p>	<p>DOCENTES UNIUBE</p>
<p>INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL: aumentando a produtividade no trabalho</p>	<p>29/08/2023 e 31/08/2023</p>	<p>IA'S: CHATGPT, CHATPDF, CHATMIND, GAMMA.APP, DALL-E2</p>	<p>FUNCIONÁRIOSUNIUBE</p>
<p>MAXIMIZANDO O APRENDIZADO: Oficina de feedback em Atividade Avaliativas Discursivas</p> <p>ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM PARA AULAS AO VIVO</p>	<p>06/02/2024 e 08/02/2024</p>	<p>Natureza das ACQA's; como elaborar ACQA's; como corrigir ACQA's; como dar feedbacks.</p> <p>Importância das aulas ao vivo; dicas para ministrar aulas ao vivo; metodologias e estratégias para engajamento do aluno</p>	<p>DOCENTES UNIUBE</p>

Quadro – Cursos de formação continuada oferecidos aos docentes

Outro exemplo de iniciativa que fortalece a experiência dos docentes do CST em Ciência de Dados realizada pelo Gestor de curso, junto aos professores é o Plano Individual de Trabalho Docente, em que o gestor acompanha o docente, individualmente, em suas atividades, promove o alinhamento quanto ao perfil do egresso e habilidades necessárias ao atendimento do aluno, elabora e acompanha planos de ação, dentre outras necessidades do curso.

Essa é uma forma do gestor do curso manter contato frequente com o corpo de docentes, exercendo uma liderança democrática e participativa, no que tange à escuta de demandas, às melhorias, inovações, etc. Além disso, a construção do Plano de

Trabalho direciona o professor em suas ações em termos de tarefas, tornando claras todas as atividades docentes, no que se refere à função de professor responsável, professor tutor, ou mesmo atividades extras, considerando o saldo de horas que pode ou não existir. Abaixo o modelo de Plano Individual de Trabalho Docente.

PLANO INDIVIDUAL DE TRABALHO DOCENTE			
Professor (a):			
CH total:	CH responsabilidade no curso: NDE:	Colegiado: Gestão de curso:	CH tutoria no curso: Saldo Semestre:
DISCIPLINAS RESPONSÁVEIS:			
•			
PREVISÃO DE ENTREGA	PLANO DE AÇÃO PARA O SEMESTRE		ENTREGA EFETIVA
	•		___/___/___
	•		___/___/___
PLANO DE AÇÃO PARA O SALDO DO SEMESTRE			
	•		___/___/___
_____ Assinatura do gestor do curso		_____ Assinatura do(a) docente	
Uberaba, _____ de _____ de _____.			

Fonte: Elaborado pelos autores.

Outro importante fator, associado à experiência docente, é a capacidade dos professores para identificar por meio de avaliações diagnósticas, as dificuldades de cada um dos alunos, e a partir de tais identificações, expor o conteúdo por meio da utilização de diferentes linguagens aderentes às características de cada turma e elaborar atividades específicas para a promoção da aprendizagem, especialmente dos que necessitam de uma maior atenção para apreensão dos conhecimentos.

Sobre isso, os docentes são incentivados pela Gestão do Curso a elaborar/indicar materiais de linguagem acessível e atrativa aos alunos, bem como a estabelecer um relacionamento próximo, por meio da ferramenta Tira-Dúvidas. Essa ferramenta é muito utilizada como feedback, positivo ou negativo, pelos docentes na identificação de possíveis dificuldades por parte dos alunos e, posterior correção/adequação, conforme necessidade. Nesse caso, o tutor envia mensagens de texto, audiocasts, vídeocasts e, se necessário, realiza atendimentos individualizados online com o aluno, de modo a prestar toda a assistência necessária.

Outra ferramenta de feedback quanto às dificuldades dos alunos está dentro do Ambiente Virtual, na décima semana de estudos, na qual tem-se um recurso comprovadamente eficaz e exitoso que possibilita ao aluno fazer uma avaliação da sua experiência em cada componente curricular. Com este recurso, o aluno é capaz de avaliar o material didático, a mediação do professor e ainda autoavaliar o seu percurso em termos comprometimento e dedicação em cada disciplina que estiver cursando.

Esse é um processo que vem precedido do conhecimento e autoconhecimento, constituindo-se em uma ferramenta que pode mudar o jeito de pensar e de agir e que, acompanhado da execução plena de um bom plano de ação, leva à implantação, em tempo real, de medidas corretivas e evolutivas de construção do processo de ensino aprendizagem. Além de contribuir para o aperfeiçoamento de materiais, aulas e relacionamento com o aluno.

Na décima e última semana de estudos de cada módulo, em cada uma das disciplinas, o aluno responde aos questionamentos descritos a seguir. As respostas geram

insumos que são acessados e analisados pelos gestores de cursos, para que possam, junto aos docentes e demais setores envolvidos, adotar medidas corretivas e/ou evolutivas. A seguir, apresentamos os questionamentos os quais os alunos respondem dentro do AVA, cujas respostas geram os BI's para a implantação das ações necessárias.

Sobre o Material Didático

Sobre a qualidade e a quantidade de todos os materiais disponibilizados para os seus estudos neste componente, analise as afirmações a seguir:

- I- Os materiais didáticos, indicados nas leituras obrigatórias e complementares, foram adequados, tanto em qualidade quanto em quantidade.
- II- As videoaulas foram esclarecedoras e complementares às leituras.
- III- As atividades avaliativas foram compatíveis com os materiais estudados.

Marque a alternativa que mais se aproxima da sua percepção sobre o material didático.

- a. Apenas a afirmação I.
- b. Apenas a afirmação II.
- c. Apenas a afirmação III.
- d. Mais de uma afirmação representa a minha impressão sobre o material do componente.
- e. Nenhuma das afirmações (I, II e III) representa a minha impressão sobre o material do componente.

Sobre o professor tutor

Sobre a mediação do professor tutor neste componente, analise as afirmações a seguir:

- I- O professor tutor respondeu todas as minhas dúvidas com agilidade sempre que recorri a ele por meio do tira-dúvidas.
- II- O professor tutor respondeu todas as minhas dúvidas com cordialidade sempre que recorri a ele por meio do tira-dúvidas.
- III- O professor tutor demonstrou domínio de conteúdo ao responder todas as minhas sempre que recorri a ele por meio do tira-dúvidas.

Marque a alternativa que mais se aproxima da sua percepção sobre o professor tutor.

- a. Apenas a afirmação I.
- b. Apenas a afirmação II.
- c. Apenas a afirmação III.
- d. Mais de uma afirmação representa a minha impressão sobre a mediação do professor tutor.
- e. Nenhuma das afirmações (I, II e III) representa a minha impressão sobre a mediação do professor tutor.

Sobre o meu comprometimento e dedicação

Sobre o meu comprometimento e dedicação neste componente, reflita:

- I- Realizei todas as leituras indicadas como obrigatórias e complementares.
- II- Assisti à todas as videoaulas disponibilizadas na sala de aula virtual.
- III- Recorri ao professor tutor para sanar as minhas dúvidas, sempre que surgiram.

Marque a alternativa que mais se aproxima da sua percepção sobre o seu comprometimento e dedicação neste componente.

- a. Apenas a afirmação I.
- b. Apenas a afirmação II.
- c. Apenas a afirmação III.
- d. Mais de uma afirmação representa o meu comprometimento e dedicação neste componente.
- e. Nenhuma das afirmações (I, II e III) representa o meu comprometimento e dedicação neste componente.

Por fim, a Comissão Própria de Avaliação (CPA) disponibiliza relatórios com resultados de pesquisas feitas ao aluno em relação às impressões quanto aos tutores, ambiente virtual, gestão, etc. que funcionam como feedbacks para a reavaliação e melhoria das aulas, materiais de estudos e demais aspectos necessários.

2.7 ATUAÇÃO DO COLEGIADO DE CURSO

O colegiado do CST em Ciência de Dados está institucionalizado e atua conforme o que determina o Regimento Geral da Universidade de Uberaba, em seus artigos 10º e 11º.

Este órgão se caracteriza por um ambiente de discussão e decisão destinado à condução dos assuntos acadêmicos, tendo como alicerce as recomendações do Regimento Geral, o qual prescreve a autoridade para orientação e tomada de decisões na política didático-pedagógica do curso. Sua constituição inclui o gestor do curso, que assume a presidência, outros 4 (quatro) docentes efetivos do curso, eleitos pelos seus pares, e 1 (um) discente regular, eleito por seus colegas de curso, através de um processo seletivo realizado dentro do ambiente virtual de aprendizagem. São estes, os atuais membros atuais do colegiado:

Quadro 14: Membros do Colegiado do CST em Ciência de Dados EAD

Profa.Dra. ÉLIDA PATRÍCIA DE SOUZA	Membro Docente (Gestor do curso)	Desde 2023
Prof. Dr. HENRIQUE CAMPOS FREITAS	Membro Docente	Desde 2023
Prof. JOABE FUZARO	Membro Docente	Desde 2023
Profª. MARISA MAYRINK SANTOS FERREIRA	Membro Docente e	Desde 2023
Profª. SILVIA DENISE DOS SANTOS BISINOTTO	Membro Docente	Desde 2023

Fonte: Elaboração própria

Em conformidade com o §2º do Art. 11º do referido Regimento Geral, este órgão se reúne em sessões ordinárias duas vezes a cada semestre letivo. Adicionalmente, sessões extraordinárias são convocadas pela gestão de Curso, por decisão própria, ou mediante convocação de dois terços de seus membros.

As reuniões são documentadas em atas e as deliberações são disseminadas aos interessados, conforme **fluxo detalhado a seguir**:

1. O aluno inicia o processo ao enviar sua demanda através do SAE (Serviço de Atendimento ao Estudante).
2. A gestão do curso realiza uma análise inicial da demanda e fornece uma resposta ao aluno.
3. Se a resposta da gestão for considerada satisfatória pelo aluno, o processo no SAE é encerrado.
4. Caso o aluno não concorde com a deliberação da gestão do curso, ele recebe orientação para recorrer ao colegiado, utilizando o SAE como canal.
5. Se a demanda do aluno não requer uma resposta imediata, a gestão do curso informa ao demandante que seu caso será analisado na próxima reunião ordinária do colegiado.
6. Se a demanda do aluno exige uma análise urgente, a gestão do curso convoca uma reunião extraordinária do colegiado para tratar do assunto.
7. Após a reunião, a gestão do curso, através do SAE, comunica a decisão tomada ao estudante.
8. Se o retorno ainda for considerado insatisfatório pelo aluno, ele é informado de que tem a opção de recorrer ao Conselho Universitário, que é o órgão máximo da instituição.
9. Finalmente, caso o estudante opte por não prosseguir com a reclamação além desta instância, o atendimento é encerrado, e o aluno é convidado a avaliar, via SAE, o trabalho do colegiado em relação à sua demanda específica.

No que se refere aos processos de avaliação periódica sobre o desempenho, para implementação ou ajustes de práticas da gestão, o CST em Ciência de Dados adota três modalidades distintas de avaliação para aferir o desempenho do Colegiado. Estas modalidades incluem:

- **Avaliação Institucional por Docentes e Discentes:** esta avaliação, realizada a cada dois anos Comissão Própria de Avaliação (CPA), objetiva levantar dados sobre o desempenho do Colegiado do Curso no que tange à diversas categorias, tais como: a qualidade do atendimento; a clareza das informações; à acessibilidade ao órgão; entre outras.
- **Avaliação do Atendimento por Discentes que Recorreram ao Colegiado do Curso:** Após o término do processo decisório pelo Colegiado, os discentes têm a oportunidade de avaliar o atendimento prestado através do SAE.
- **Autoavaliação pelos Membros:** Os membros do Colegiado passam periodicamente por um processo de autoavaliação, com o objetivo de promover a melhoria contínua no desempenho do Colegiado do Curso. Ao término de seus mandatos, os colegiados superiores analisam os resultados dessa avaliação, proporcionando a base para implementação e ajustes nas práticas de gestão. Esse processo inclui a análise das atividades planejadas pelos membros, a mensuração do grau de alcance dessas atividades, com classificação em critérios de Alto, Médio ou Baixo, e a explanação, quando necessário, sobre a razão pela qual alguma atividade não foi realizada, com sugestões para um plano de ação.

2.8 INTERAÇÃO ENTRE TUTORES, DOCENTES E COORDENADOR DE CURSO

Na Universidade de Uberaba os professores e tutores contratados exercem funções comuns, ou seja, a **tutoria** é desenvolvida **exclusivamente por eles, próprios docentes**, que realizam o acompanhamento técnico-científico em cada uma das disciplinas curriculares, por meio do ambiente virtual de aprendizagem e no polo de apoio presencial, quando for o caso. É um elemento que deve cooperar com o (a) aluno (a) em seu percurso de formação, auxiliando-o, também, em sua vida acadêmica.

O trabalho realizado pelos docentes/tutores da EAD/Uniube encontra-se organizado em três grandes áreas de atuação que, embora distintas em suas funções, encontram-se articuladas na organização de sua atividade intencional. Desse modo, as condições de mediação e articulação entre docentes e tutores concorre na seguinte razão: **(i)** todos os docentes desempenham função de tutoria no âmbito do (a) acompanhamento técnico-científico das diferentes disciplinas que integram o currículo do curso; (b) da autoria do material didático ofertado nas disciplinas de sua responsabilidade e/ou em disciplinas correlatas à sua área de formação e pesquisa; (c) e do acompanhamento e a mediação didático-pedagógica do aluno por meio das ferramentas de tutoria *on-line* no Ambiente Virtual de Aprendizagem; **(ii)** o espaço físico ocupado pela equipe de tutoria foi concebido para promover interações diretas, concretas e colaborativas entre os professores-tutores em vista não só do melhor atendimento de suas funções, mas, especialmente, para promover com agilidade o atendimento do aluno em suas diferentes necessidades; o mesmo ocorre pela proximidade da sala de tutoria com a sala dos gestores de curso e respectivos assistentes pedagógicos e/ou secretários de curso; **(iii)** a articulação de funções do professor-tutor e as ações de interação entre professores-tutores é periodicamente avaliada, planejada e conduzida pela gestão do curso em razão das devolutivas que os alunos registram sobre o trabalho da tutoria, por meio das ferramentas de avaliação da qualidade do atendimento, disponíveis no AVA Uniube *On-line*.

As ações de interação articuladas entre os professores-tutores são extensíveis também aos professores que desempenham e/ou acumulam a função de tutor presencial na sede.

As funções de responsabilidade, autoria e tutoria *on-line* e presencial encontram-se articuladas enquanto são desenvolvidas por um professor que, sendo especialista e pesquisador em sua área de formação e ensino, transita pelas diferentes frentes de seu trabalho, conferindo organicidade técnico-científica e didático-pedagógica ao processo, conforme o que se prevê neste documento. A esse processo, deve associar-se o trabalho contínuo de atualização e aperfeiçoamento do modelo de educação a distância da Universidade de Uberaba e, conseqüentemente, das ações de mediação entre os professores-tutores, em conta: **(i)** das funções do professor-tutor; **(ii)** das habilidades que lhe são inerentes; **(iii)** das competências de

responsabilidade e mediação pedagógica no âmbito da tutoria presencial; **(iv)** das habilidades que devem ser desenvolvidas pelo aluno; **(v)** dos dados produzidos nas avaliações periódicas que os alunos fazem do desempenho dos professores-tutores.

Com efeito, as ações de interação e articulação entre tutores *on-line* e presencial e o coordenador do curso devem contemplar não só o atendimento das demandas didático-pedagógicas nos diferentes âmbitos de sua atuação docente, como considerar a proficuidade da mediação pedagógica que se realiza junto aos alunos do curso em razão da organização do espaço físico do trabalho, da oferta de ferramentas tecnológicas que qualificam a interação entre tutores e viabilizam o melhor atendimento do aluno ao longo do processo formativo, da avaliação contínua e do planejamento periódico dos processos que se interessam em razão do permanente processo de ação-reflexão-ação, realizado no âmbito da gestão acadêmica, administrativa e operacional da EAD.

Como se pode notar, os professores e tutores que integram o corpo docente exercem atividades comuns, uma vez que a tutoria é confiada integralmente a esses profissionais os quais assumem a missão de fornecer orientação técnico-científica em todas as disciplinas do currículo acadêmico, utilizando o ambiente virtual de aprendizagem como ferramenta primordial.

Seguindo esta lógica, a mediação e articulação entre professores e tutores e a coordenação do curso, bem como dos coordenadores dos Polo de apoio presencial, desempenham um papel fundamental na garantia da excelência e eficácia do CST em Ciência de Dados oferecido pela Universidade de Uberaba. Para alcançar esse objetivo, a Coordenação Pedagógica da EAD se compromete ativamente em facilitar e fortalecer a interação contínua entre esses diversos atores do processo educacional. Através de encontros bimestrais, planejados em calendário institucional da EAD/Uniube, e dos retornos dos alunos, a Coordenação Pedagógica procura alinhar aspectos essenciais do curso e garantir que o ambiente virtual e os polos presenciais sejam espaços de suporte e referência para os estudantes. Essa colaboração incessante é essencial para manter a qualidade e a eficácia do CST em Ciência de Dados.

Assim, na Universidade de Uberaba, a Coordenação Pedagógica da EAD assume o compromisso de estimular ativamente a articulação e interação contínua entre os docentes/tutores, a coordenação do curso e os coordenadores de Polo no âmbito do CST em Ciência de Dados. Para assegurar essa sinergia, são realizados encontros bimestrais regulares, com o propósito de alinhar todos os aspectos relacionados ao desenvolvimento do curso.

Nesses encontros estratégicos, realizados em espaços virtuais como *meet*, por exemplo, são abordados tópicos importantes, incluindo o tempo de resposta aos estudantes, a atualização constante dos materiais didáticos e a qualidade da mediação oferecida pelos professores/tutores no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Para nortear essa articulação, a Coordenação Pedagógica aproveita os *feedbacks* gerados pelos alunos na semana 10 de cada componente curricular. Nesta semana, os estudantes são convidados a participar de uma pesquisa qualitativa que avalia o desempenho dos professores/tutores na respectiva disciplina e módulo de estudo. Entre outras coisas, nesta pesquisa, a coordenação Pedagógica e a Gestão do curso procuram identificar os seguintes aspectos: se o professor tutor respondeu as dúvidas com agilidade todas as vezes que o aluno recorreu a ele, por meio tira-dúvidas; se o professor/tutor demonstrou cordialidade em seus retornos; e se o professor/tutor demonstrou domínio do conteúdo ao responder as dúvidas específicas dos alunos.

O resultado desta pesquisa, que utiliza a metodologia Net Promoter Score (NPS) para avaliar a satisfação dos alunos em relação aos diversos aspectos do curso, gera indicadores que são usados pela gestão do curso e pela Coordenação Pedagógica. O objetivo é verificar se tudo está em conformidade com o PPC ou se são necessárias intervenções corretivas. Qualquer pontuação abaixo de 50% requer ação imediata para aprimorar a qualidade do atendimento ao aluno, que está relacionada ao desempenho dos professores-tutores e coordenadores de Polo.

É importante ressaltar que o CST em Ciência de Dados EAD/Uniube opera quase integralmente no ambiente digital, com os alunos frequentando presencialmente o Polo apenas para atividades de extensão e avaliações bimestrais. Nesse contexto, os coordenadores de Polo têm a responsabilidade de auxiliar os estudantes na localização de espaços para atividades de extensão, na busca de parcerias com

instituições externas e de estimular a formação de grupos de estudo dentro do Polo. Além disso, eles também executam uma tarefa crucial ao apoiar os alunos durante os dias das avaliações presenciais, momentos em que é natural ocorrer certo nível de tensão.

Portanto, a Coordenação Pedagógica da EAD/Uniube possui uma atribuição vital na coordenação e articulação de todos os envolvidos, permitindo que a coordenação do curso oriente adequadamente os professores/tutores em seus trabalhos no ambiente virtual e que os Polos sejam pontos de apoio e referência para os estudantes durante os encontros presenciais. Essa interação contínua e colaborativa é fundamental para garantir a qualidade e eficácia do CST em Ciência de Dados.

2.9 PRODUÇÃO CIENTÍFICA, CULTURAL, ARTÍSTICA OU TECNOLÓGICA

As políticas de produção científica, cultural, artística ou tecnológica da Uniube encontram-se baseadas nas diretrizes do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ) para integridade na atividade científica, abrangendo os diferentes dispositivos de produção bibliográfica, técnica e artístico/cultural que integram o campo de educação e popularização de ciência e tecnologia.

Nesse sentido, e referenciando-se na pesquisa como fonte de cultivo do saber humano e de atividade investigatória, de tratamento de informações e produção de um tipo de saber direcionado para a observação, interpretação e representação da realidade social, o corpo docente do Curso Superior de Tecnologia em Ciência de Dados EAD da Uniube se encontra atento ao expediente contínuo de elaboração e publicação de artigos científicos, livros, capítulos de livros, textos de jornal, trabalhos completos, resumos em anais de eventos científicos e outros tipos de produção bibliográfica, técnica e artístico/cultural que assegurem a formação de um *corpus* teórico atinente ao conjunto das habilidades e competências necessárias à formação e prática do cientista de dados.

Para tanto, os docentes e discentes do curso são incentivados a participar de projetos de iniciação científica em parceria com outros cursos da instituição e de extensão pelo

Programa Institucional de Atividades Complementares – PIAC. Além disso, o corpo docente do curso deve estar em processo contínuo de qualificação e produção científica através da participação em programas de mestrado e doutorado.

DIMENSÃO 3

INFRAESTRUTURA

3.1 ESPAÇO DE TRABALHO PARA DOCENTES EM TEMPO INTEGRAL

A Universidade de Uberaba conta com um espaço exclusivo para que os docentes de tempo integral possam desenvolver as atividades docentes nos cursos superiores e na Educação a Distância. A sala destinada a essas atividades dos docentes de tempo integral é composta por gabinetes de trabalho individuais que garantem a privacidade do trabalho docente. Esse espaço atende às atuais necessidades desses profissionais para o desempenho do seu papel na EAD, além de garantir privacidade para uso dos recursos para o atendimento a discentes e orientandos. Vale ressaltar que o espaço de trabalho para os docentes em tempo integral está disponível nos turnos matutino, vespertino e noturno para que esses docentes possam desenvolver suas atividades acadêmicas que incluem desde o planejamento didático-pedagógico até o atendimento dos discentes, sendo individualizado ou em grupos.

As salas possuem ambiente climatizado e dispõe de recursos essenciais para o desempenho do trabalho docente, tais como microcomputadores equipados com webcam e headphone, acesso à internet a cabo ou Wi-Fi com alta velocidade, acesso ao Sistema de Gestão Acadêmica da IES, permitindo ao docente ter uma visão geral do desempenho acadêmico do aluno, como o boletim, currículo, pontuação distribuída no bimestre, calendário institucional, provas, dentre outros. Ainda são disponibilizados aparelho telefônico com acesso aos ramais internos e a ligações externas.

Além disso, os docentes de tempo integral dispõem de acesso a uma sala de reuniões, equipada com mesa, cadeiras acolchoadas e uma TV LCD *Smart TV*, com cabeamento adequado para projeção e que pode ser utilizada para fins de atendimento a grupos maiores ou que exijam maior movimentação no espaço. Esse ambiente também pode ser compartilhado com os demais docentes e tutores a fim de realizar diversas atividades acadêmicas e planejamentos pedagógicos.

Nesse ambiente também são disponibilizados bebedouros e espaço para café, além de armários individualizados para que os docentes possam guardar seus materiais e objetos pessoais com segurança.

3.2 ESPAÇO DE TRABALHO PARA O COORDENADOR

A Universidade de Uberaba disponibiliza espaço adequado para que o coordenador de curso possa desempenhar suas ações acadêmico-administrativas com êxito. Essas atividades acontecem na sala 2M02, localizada no bloco M do Campus Aeroporto.

A sala disponibilizada ao coordenador do CST em Ciência de Dados EAD/Uniube, possui ambiente ventilado, sendo composta por uma estação de trabalho com microcomputador com acesso à internet a cabo e Wi-Fi de alta velocidade e conectados à impressora a laser, além de webcam e headphones. Esse acesso se encontra interligado ao Sistema de Gestão Acadêmica, o que garante ao coordenador o acompanhamento das atividades acadêmicas e administrativas relacionadas ao curso e à universidade. Ainda, o acesso à internet e aos equipamentos é irrestrito, o que garante uma infraestrutura tecnológica diferenciada. A sala da coordenação do curso ainda conta com mesa de trabalho e cadeiras acolchoadas, armários que guardam os materiais de apoio didático e pedagógico e aparelho telefônico com acesso aos ramais internos e a ligações externas. Trata-se de uma sala confortável e que garante a privacidade necessária à realização das reuniões diversas para o atendimento individual ao discente, ao docente e ao tutor.

Além de contar com esse espaço para trabalho individual e realização de atendimentos, o coordenador de curso dispõe de acesso a uma sala de reuniões localizada no bloco M. A sala para reuniões está equipada com cabeamento adequado para projeção, mesa e cadeiras acolchoadas, estrutura que pode ser utilizada para fins de atendimento a grupos maiores ou que exijam maior movimentação no espaço.

O coordenador do curso, conta com apoio técnico-administrativo, por meio de uma assessoria pedagógica (Assped), além de um outro colaborador que exerce funções de secretária, que dão suporte às necessidades acadêmicas e administrativas relacionadas ao curso.

Os espaços e recursos disponibilizados pela IES ao coordenador do curso viabilizam as ações acadêmico-administrativas com equipamentos adequados, atendendo às necessidades institucionais, permitindo o atendimento de indivíduos ou grupos com privacidade e dispondo de infraestrutura tecnológica diferenciada, que possibilita formas distintas de trabalho.

3.3 SALA COLETIVA DE PROFESSORES

Para atender ao CST em Ciência de dados EAD/Uniube, a Universidade de Uberaba dispõe de uma sala coletiva de professores no bloco M. Embora o edifício do bloco M seja térreo, encontram-se disponibilizadas rampas de acesso que atendem aos princípios de acessibilidade e tornam possível a utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos do bloco.

A sala coletiva de professores conta com estações de trabalho individuais com microcomputadores equipados com Webcam, Headphones, conectados em rede e ligados à impressora Laser. Os microcomputadores são equipados com o Pacote Office 365, sendo este também disponibilizado para que o docente possa baixá-lo em seu próprio computador. A sala dispõe, também, de estações de trabalho abertas para apoio de notebook, tablete e outros dispositivos eletrônicos. São disponibilizados armários (escaninhos) em quantidade suficiente para que possam guardar com segurança seus objetos pessoais e de trabalho.

Além disso, encontram-se disponíveis: recursos de tecnologias da informação e comunicação adequados ao fazer docente e apropriados ao número de professores em cada turno de trabalho: conexão de internet de alta velocidade, a cabo ou Wi-Fi, para que o docente possa acessar a intranet, o Sistema de Gestão Acadêmica da Universidade, o AVA e sites diversos – o acesso à internet e aos equipamentos é irrestrito e garante uma infraestrutura tecnológica diferenciada para uso dos professores; armários, aparelho telefônico com acesso aos ramais internos e a ligações externas, possibilitando formas distintas de trabalho.

A sala conta com conforto térmico produzido por climatização e/ou ventilação natural adequada e a garantia da privacidade necessária à realização das atividades/ações didático-pedagógicas e atendimento individual e/ou coletivo do aluno.

Os docentes contam com o apoio técnico-administrativo que oferece suporte às necessidades acadêmicas e administrativas relacionadas ao curso. Contam, ainda, com apoio da equipe da Diretoria de Transformação Digital (DTD) para quaisquer eventualidades quanto aos equipamentos e recursos tecnológicos no horário que se estende das 8h às 22h30. Havendo necessidade, basta que o docente ligue no ramal para que o técnico da DTD possa atendê-lo e orientá-lo.

Além dos espaços específicos de trabalho para o exercício das funções docentes, a sala coletiva de professores conta com uma sala de apoio reservada ao lazer e/ou ao descanso e/à integração dos professores com os demais colegas e equipe técnico-administrativa. Trata-se de um espaço climatizado e/ou com ventilação natural adequada e que dispõe de sofá, mesa redonda com cadeiras acolchoadas para leitura e reuniões, bebedouro e copos descartáveis, local para lanche e café, expositor com livros de diferentes gêneros textuais e computador ligado à internet.

3.4 SALAS DE AULA

Na sede, no Campus Aeroporto, os encontros presenciais para as avaliações do curso que ocorrem nas salas de aula **dos blocos A e Z**. Nos polos em que o curso é ofertado, os encontros presenciais para avaliações ocorrem nas salas de aula disponibilizadas pelo parceiro, conforme a recomendação institucional de estrutura e materiais descritos no contrato de credenciamento de parceiros.

Na sede e nos polos, as salas de aula têm como característica serem espaços arejados e com iluminação adequada, possuem disponibilidade de recursos de tecnologias da informação e comunicação adequados às atividades a serem desenvolvidas, com flexibilidade relacionada às configurações espaciais, oportunizando distintas situações de ensino-aprendizagem propostas pelo curso.

Além disso, o acesso às salas de aula encontra-se devidamente sinalizado e conta com recursos de acessibilidade aos portadores de necessidades especiais e o **bloco S**, com elevador para transporte de pessoas em condições especiais. Constituem-se, portanto, espaços adequados tanto em configuração espacial quanto em recursos tecnológicos para atender todos os alunos, seja na realização das atividades previstas ou não pelo curso, tais como avaliações presenciais, grupos de estudo, estudos individuais, além do desenvolvimento de metodologias ativas, como a Aprendizagem baseada em projetos (ABP), a sala de aula invertida, gamificação, dentre outras.

As salas são amplas, ventiladas e possuem iluminação natural e artificial. Contam com recursos de multimídia, tais como tela de projeção para Datashow, equipamentos de áudio e microcomputadores com acesso à internet, mediante reserva antecipada no próprio AVA do docente. Além disso, possui sistema de internet Wi-Fi, cadeiras confortáveis e acolchoadas que atendem destros e canhotos, garantindo o conforto dos alunos e docentes; mesa e cadeira para o docente, quadros brancos e negros, o que proporciona um excelente desempenho aos alunos nas atividades presenciais. As salas de aula são limpas a cada final de turno e a manutenção, tanto das salas bem como dos equipamentos que possuem nela, é realizada no período de recesso e férias, de acordo com o planejamento institucional anual ou, quando necessário, solicitado pelo chefe do prédio à zeladoria da universidade.

As salas oferecem condições de acessibilidade para portadores de necessidades especiais e permitem aos docentes realizar a flexibilização da configuração desse espaço, desenvolvendo ações pedagógicas que propiciem aos alunos a convivência, a interação e a harmonia entre si, o que, de fato, oportuniza diferentes situações de ensino-aprendizagem.

Vale salientar que a Uniube tem incentivado seus docentes a adotarem estratégias relativas às metodologias ativas, tais como: sala de aula invertida, aprendizagem baseada em experiências, aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem baseada em projetos, aprendizagem baseada em times, instrução entre pares, brainstorming, debate, estudo de caso, trabalho de investigação e pesquisa, seminários, aulas magnas, entre outros.

Pelo sistema de agendamento, encontram-se à disposição do professor duas salas de aula no **bloco C**, cujos *layouts* podem ser modificados em razão das intenções didáticas e assim para promover um ambiente mais atrativo para o aprender e o ensinar, fato que colabora para a participação predominante do aluno e amplia seu protagonismo. Além dessas salas, e também pelo sistema de agendamento, o professor é estimulado a desenvolver atividades usando metodologias ativas, tanto em momentos de aulas remotas síncronas quanto nas assíncronas, no Parque Lab, espaço localizado no **bloco Z**. Trata-se de um espaço com um arranjo físico

diferenciado e que, associado às dinâmicas propostas pelo professor, contribui para que o estudante possa relacionar teoria e prática e criar suas próprias perspectivas sobre o conteúdo apresentado, processo que favorece, sobretudo, a autonomia e a busca por soluções de problemas com criatividade.

Para a concretização das estratégias metodológicas do curso, a IES disponibiliza aos seus docentes todos os espaços institucionais como, por exemplo, os anfiteatros, mediante reserva previamente solicitada pelo docente, que são frequentemente utilizados. Os anfiteatros são espaços climatizados com iluminação, cadeiras confortáveis e equipados com aparelhagem de áudio, datashow, acesso à rede de internet Wi-Fi/Uniube ou à cabo que viabiliza a potencialização das relações humanas estabelecidas no ambiente educacional. Assim, é possível desenvolver atividades ao vivo e transmitidas, em tempo real, em qualquer lugar do mundo.

Os espaços disponibilizados aos docentes como, por exemplo, as salas de aulas e os anfiteatros, contribuem de forma significativa para o processo ensino-aprendizagem dos discentes, levando-os a realizarem práticas de ensino exitosas, propiciando assim, a autonomia necessária para que sejam protagonistas da construção do seu próprio aprendizado e que sejam futuros profissionais comprometidos e competentes no exercício da profissão.

3.5 ACESSO DOS ALUNOS AOS EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA

Os alunos do CST em Ciência de Dados EAD/Uniube têm acesso aos equipamentos de informática necessários para desenvolvimento e suporte dos estudos e demais atividades de ensino previstas neste projeto.

No polo sede, os equipamentos de informática encontram-se disponíveis no Laboratório de Informática Aplicado à Educação (LIAE), que acomoda uma sala climatizada de atendimento ao aluno – SUPORTE/LIAE e salas de aula. Os manuais de uso do LIAE encontram-se disponíveis para consulta dos professores e alunos. É disponibilizado para todos os alunos e professores, em todo o *Campus* Aeroporto, Hospital Veterinário, Mário Palmério Hospital Universitário, Núcleo de Prática Jurídica, Núcleo de Pós-Graduação e *Campus* Centro o acesso à internet rápida, através da rede sem fio, Wi-Fi/Uniube.

Nos polos em que o curso se encontra ofertado, a estrutura dos laboratórios deve atender às previsões contratuais da Universidade para credenciamento de parceiro, e estas, por seu lado, asseguram o cumprimento do parágrafo único do Art. 6º do Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017: “*Os polos de educação a distância deverão manter infraestrutura física, tecnológica e de pessoal adequada aos projetos pedagógicos ou de desenvolvimento da instituição de ensino e do curso*”. A esse respeito, cumpre ressaltar que todos os polos de apoio presencial para EAD da Universidade de Uberaba foram submetidos aos processos de avaliação geridos pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) e se encontram corretamente credenciados – o que assegura, a rigor da legislação vigente, o

cumprimento da existência e da adequação da infraestrutura física, tecnológica e de pessoal que possibilite a realização das atividades previstas neste projeto e no Plano de Desenvolvimento Institucional.

Essa estrutura possibilita o desenvolvimento de uma proposta pedagógica centrada no domínio da técnica com vistas à produção do conhecimento, denominado ensino pelo computador. O ensino pelo computador implica que o aluno, por meio da máquina, possa adquirir conceitos sobre praticamente qualquer domínio e, ainda, transformar tais conceitos em conhecimento. Dessa forma, o computador se presta a funcionar como uma ferramenta que permite ao aprendiz resolver problemas, desenvolver o espírito científico a partir de pesquisas e realizar tarefas do dia a dia.

Para evitar indisponibilidades, a DTD conta com uma série de recursos capazes de manter a estabilidade de energia elétrica, rede lógica e segurança da informação. Na questão de segurança, o datacenter da Uniube conta com sistema de detecção de incêndio, controle de acesso, câmera, sistema de climatização redundante, monitoramento de temperatura e outros. Em caso de oscilações e/ou falta de energia, a sala conta com um gerador de energia e *nobreaks* com capacidade de 40 minutos. Esses equipamentos garantem a continuidade do acesso aos sistemas de missão crítica. A DTD conta também com um plano de recuperação de desastres (*Disaster Recovery*), para continuidade das operações de sistemas críticos em caso de falha do datacenter principal.

O Laboratório de Informática Aplicado à Educação (LIAE), da Universidade de Uberaba, conta com microcomputadores destinados aos alunos, interligados em rede local e conectados à Internet através de um *link* dedicado de 200 Mbps da operadora e provedora Algar Telecom (CTBC), que é usado para *Upload*, e 02 links GPON de 3200Mbps (cada), usados para *download*. O acesso à rede é controlado por um firewall que garante controle e disponibilidade de acesso.

Os computadores estão distribuídos nos laboratórios **dos blocos Y, W, H, L, A** (Laboratório de Gestão), Biblioteca e Núcleo de Práticas Jurídicas que são equipados, além de microcomputadores, com cadeiras acolchoadas, datashow e ar-condicionado. Durante as aulas, cada microcomputador pode ser utilizado por até duas pessoas, totalizando o limite máximo de 30, 32 ou 36 alunos por sala, conforme a capacidade/estrutura do laboratório.

Entre os microcomputadores instalados, encontram-se equipamentos Apple (iMac), instalados nos laboratórios 2L04, 2L12 e 2L18 com o sistema operacional Mac Os X. A Biblioteca Central possui microcomputadores para acesso da comunidade acadêmica e externa, além de micros disponíveis na Biblioteca do Mário Palmério Hospital Universitário.

Os computadores disponibilizados nos laboratórios servem aos interesses dos docentes e discentes como ferramentas que permitam aos aprendizes resolverem problemas, desenvolverem o espírito científico através de pesquisas e realizarem tarefas do dia a dia.

A proposta pedagógica sugerida, que se refere à formação mediada pelas tecnologias de informação e comunicação, permite ao aluno:

- obter conhecimento técnico suficiente para decidir qual ferramenta utilizar nas diversas situações e qual ferramenta deverá aprofundar os conhecimentos;
- aprender de forma contextualizada para aplicar conhecimentos adquiridos no curso;
- desenvolver projetos utilizando a tecnologia da informação como recurso para pesquisa e troca de experiências;
- testar hipóteses através de simulações.

Após análise do novo marco regulatório da EAD, e tendo em vista a expansão de polos, a Pró-Reitoria de Educação a Distância optou pelo desmembramento da Gerência de Polos, Processos e Operações em duas, sendo Gerência de Operações e Diretoria de Sucesso dos Polos. A Diretoria de Sucesso dos Polos, é fundamental para garantir o melhor funcionamento dos polos, após a criação e a implantação pela Gerência Comercial. Em todos esses polos, contamos com infraestrutura (física, humana e tecnológica) adequada para o cumprimento das atividades propostas pelo curso.

Para garantir a eficiência e a atualização dos polos, a Diretoria de Sucesso dos Polos, da Pró-Reitoria de Educação a Distância, conta com a Supervisão e Acompanhamento de Polos que realiza sistematicamente avaliação e reavaliação dos recursos. Dentre eles, o acesso dos alunos aos equipamentos de informática.

Conforme as informações constantes no PDI (item 2.5.13), todos os polos da EAD Uniube possuem uma estrutura mínima definida conforme critérios específicos. Vale destacar que todos eles contam com laboratório de informática para acesso dos alunos desenvolverem suas atividades acadêmicas, seguindo os critérios dispostos neste documento.

3.5.1 Caracterização

A equipe de colaboradores do LIAE é formada por analistas de suporte, técnicos administrativos e alunos jovens aprendizes. Os analistas de suporte são responsáveis pela manutenção dos recursos de hardware e software e pelo suporte técnico aos usuários do laboratório. Além disso, essa equipe conta com uma rotina de manutenção preventiva semanal, quinzenal e mensal, dos diferentes equipamentos, a fim de garantir sua qualidade e pertinência. Os técnicos administrativos respondem pela recepção, controle de acesso aos laboratórios e controle da estrutura física dos laboratórios. Os alunos jovens aprendizes acompanham as atividades realizadas em laboratórios quando não houver professores presentes e proveem auxílio técnico aos usuários. Durante o ano letivo, os laboratórios do Bloco Y estão disponíveis de segunda à sexta-feira, das 07h30min às 22h30min.

3.5.2 Critérios de acesso aos computadores

- **Usuários** – Os computadores dos laboratórios de informática estão disponíveis para discentes, docentes e demais colaboradores da instituição. Eventualmente, são acessados por visitantes.
- **Acesso aos laboratórios** – O acesso aos computadores do LIAE é permitido para qualquer docente da instituição e por alunos regularmente matriculados na Uniube por meio de conta de acesso individual, cuja senha é cadastrada pelo próprio usuário no seu primeiro acesso. A criação da conta e definição da senha é realizada no Bloco Y, junto à equipe de suporte técnico, que fornece as informações necessárias para o acesso à rede e uso dos computadores.

Cada conta de acesso tem direito a uma área pessoal de 800 MB, destinada ao armazenamento de dados pessoais relacionados às atividades acadêmicas. Alunos e professores, ao se tornarem usuários da rede dos laboratórios, concordarão automaticamente com as regras definidas neste documento.

- **Acesso à rede sem fio acadêmica** – O acesso à rede sem fio acadêmica é permitido para discentes e docentes, que devem utilizar a mesma conta de acesso da rede dos laboratórios. Os usuários da rede devem cadastrar seus equipamentos pessoais (*notebook, netbook, tablet e/ou smartphone*) junto à equipe de suporte técnico do LIAE, levando-os para identificação dos dados de MAC Address de cada dispositivo
- **Normas de utilização** – O uso dos recursos computacionais fornecidos pela instituição deve estar relacionado ao ensino, pesquisa e extensão, ao acesso e à disseminação de informações de interesse da UNIUBE.
- **Uso de dispositivos removíveis** – Não é permitido o uso de dispositivos removíveis nos computadores dos laboratórios. A transferência de arquivos poderá ser realizada na recepção do LIAE. Também tem a opção do uso de recursos na nuvem como Google Drive, OneDrive, iCloud, entre outros.
- **Instalação de softwares** – Não é permitido instalar softwares nos computadores sem solicitação e autorização prévias da equipe de suporte técnico, mesmo quando sharewares, freewares ou versões demonstração. A instalação de softwares para trabalho de pesquisa e/ou projetos acadêmicos deverá ser previamente solicitado à equipe de suporte técnico, quando o aluno/professor

deverá fornecer informações sobre a origem do software, finalidade e tempo de utilização.

- **Política de Backup (cópias de segurança)** – O usuário dos recursos dos laboratórios é responsável pela manutenção dos dados armazenados em sua área pessoal. O serviço de backup (cópias de segurança) fornecido pela equipe de suporte técnico executa cópias diárias, armazenadas para eventuais recuperações, mas não pode garantir que os dados estarão disponíveis a qualquer momento.

Usuários interessados nos dados armazenados em suas áreas pessoais devem realizar as cópias dos seus dados através de transferências para um serviço de armazenamento em nuvem ou dispositivos móveis antes do fim do período letivo, pois eles poderão não ser recuperados posteriormente.

- **Vírus e outros softwares maliciosos** – A equipe de suporte técnico adota medidas de segurança da informação obedecendo algumas das melhores práticas de gestão de recursos de TI, utilizando softwares atualizados para a proteção contra vírus e outras ameaças, mas, devido à natureza do uso compartilhado de recursos, não pode garantir que os computadores estarão sempre livres de ameaças virtuais.
- **Comportamento** – Sendo o laboratório um local de estudo e trabalho, exige-se um comportamento disciplinado, a fim de manter a organização e um ambiente agradável e saudável. O horário de funcionamento deve ser respeitado, e poderá variar a cada semestre. A esse respeito, seguem listados alguns cuidados que devem ser seguidos:
 - É proibido fumar nas dependências do laboratório;
 - Não é permitida a entrada no laboratório com alimentos e bebidas;
 - O usuário deve zelar pela limpeza do laboratório;
 - O usuário deve desligar o computador após o uso;
 - Mesas e cadeiras devem ser conservadas em seu devido lugar;
 - Professores devem apagar o quadro branco ao fim da aula e devolver os pincéis para a recepcionista.

3.5.3 Utilização da Internet nos computadores do laboratório

O acesso à Internet deve ser único e exclusivamente para fins acadêmicos, ficando expressamente proibido o uso pessoal, exceto para atividades relacionadas ao e-mail ou consultas destinadas a atividades acadêmicas. Não é permitida a utilização de *softwares* para acesso a redes sociais, bate-papo, jogos, simuladores e semelhantes, exceto quando autorizado pelo professor e/ou cujo acesso esteja relacionado às suas atividades acadêmicas. Não é permitido o acesso a *softwares* ou *sites* com conteúdo impróprio, como aqueles que contém imagens de sexo e/ou nudez ou que não obedeçam aos princípios de moral e ética. O usuário que desobedecer a essas instruções estará sujeito à suspensão ou cancelamento da conta de acesso à rede dos laboratórios.

- **Validade das senhas** – A senha de acesso aos computadores do LIAE tem a validade de um (01) ano; a senha deverá ser alterada e validada a cada novo ano letivo.

3.6 EMENTA, BIBLIOGRAFIA BÁSICA E BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR POR ETAPA DO CURRÍCULO

ETAPA I

INTRODUÇÃO AOS ESTUDOS NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Ementa

Apresentação da metodologia de educação a distância e as habilidades necessárias aos alunos da EAD para que possam alcançar sucesso nessa modalidade de estudos. Orientação do aluno com relação ao acesso e utilização do AVA UNIUBE ON-LINE para realizar discussões, leituras, debates com o intuito de apreender e aprofundar os conhecimentos sobre a modalidade EAD.

Bibliografia Básica

COELHO, Maria das Graças da Silva Costa; MATOS, Roberta Pereira. **Êxito**: guia para otimização da rotina de estudos a distância. FNMG, 2020. Disponível em: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/582344>.

MAIA, Carmem; MATTAR, João. **ABC da EAD**. São Paulo: Prentice Hall, 2007. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/421>

UNIVERSIDADE DE UBERABA. **Manual do aluno:** primeiros passos na minha universidade. 2. ed. Uberaba: Universidade de Uberaba, 2022. Material disponibilizado em pdf.
https://sga.uniube.br/aulas/ftp/livros/manual_aluno_ead/index.html

Bibliografia Complementar

ARANTES, Valéria Amorim (org.). **Educação a distância.** São Paulo: Summus Editorial, 2011. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/35439>

BORBA, Marcelo de Carvalho; MALHEIROS, Ana Paula dos Santos; AMARAL, Rúbia Barcelos. **Educação a distância online.** São Paulo: Autêntica Editorial, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/191445>

BRASIL, Presidência da República, Casa Civil. **Subchefia para Assuntos Jurídicos.** Decreto Nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o art. 80 da Lei n 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em:
http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/dec_5622.pdf

FARIA, Adriano Antônio. **Práticas pedagógicas em EAD.** Curitiba: InterSaberes, 2014. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/14855>

MUNHOZ, Antonio Siemsen. **Como ser um aluno eficaz.** Curitiba: InterSaberes, 2014. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/30471>

MATEMÁTICA INSTRUMENTAL

Ementa

Ementa: Nesta unidade serão tratados conteúdos de matemática básica, funções e Álgebra Linear que se constituem em “ferramentas” para leitura e compreensão da realidade como também para outras áreas do conhecimento numa abordagem histórica e metodológica, enfatizando conceitos e aplicações.

Bibliografia Básica

CORRÊA, P. S. Q. **Álgebra Linear e Geometria Analítica**. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/188317>

FRANCO, N. B. **Álgebra Linear**. São Paulo: Pearson, 2016. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/39451>

WINTERLE, Paulo. **Vetores e geometria analítica**. 2.ed. São Paulo: Pearson Education, 2014. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/5672>

Bibliografia Complementar

BONORA JÚNIOR, D. **Vetores e Geometria Analítica**. São Paulo: Ícone Editora, 2019. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/186205>

BORIN Junior, A. M. S. (Org.). **Geometria analítica**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22107>

BOULOS, P.; CAMARGO, I. de. **Geometria Analítica: Um Tratamento Vetorial**. 3.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/185068>

FERNANDES, D. B. (Org.). **Álgebra Linear**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22155>

FERNANDES, L. F. D. **Álgebra Linear**. 2.ed. Curitiba: InterSaberes, 2017.

Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/49255>

ONOFRE, Júlio César de Jesus. **Introdução ao estudo da álgebra linear**. São Paulo: Prentice Hall, 2010. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1822>

TECNOLOGIAS DIGITAIS EMERGENTES

Ementa

O impacto da transformação digital nas organizações, fatores de disrupção tecnológica, aspectos sobre o futuro do trabalho, transformações exponenciais, inovação tecnológica, indústria 4.0, novos modelos de negócio e vantagens competitivas baseadas em plataformas tecnológicas.

Bibliografia Básica

OLIVEIRA, Marcelo Vilaça de. Tecnologias computacionais emergentes [livro eletrônico] / Marcelo Vilaça de Oliveira. – Uberaba: Universidade de Uberaba, 2022. 156 p. : il. color. Disponível em https://sga.uniube.br/aulas/ftp/ebook/tecnologias_computacionais_emergentes/index.html.

SACOMANO, J. B. et al. (Org.). **Indústria 4.0: conceitos e fundamentos**. São Paulo: Blucher, 2018. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/164117>.

TELLES, A.; KOLBE JÚNIOR, A. **Smart IoT: a revolução da internet das coisas para negócios inovadores**. Curitiba: InterSaberes, 2022. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/201652>.

Bibliografia Complementar

KOLBE JÚNIOR, A. **Computação em nuvem**. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/184851>.

MORAES, Rodrigo Bombonati de Souza (Org.). **Indústria 4.0: Impactos sociais e profissionais**. São Paulo: Blucher, “s.d”. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/186610>.

MORAES, V. D. **Novas tecnologias aplicadas à gestão financeira**. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/183498>.

RIBEIRO, A. R. A. **Ferramentas da informação para o gerenciamento de processos**. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/188397>.

TAURION, C. **Big Data**. Rio de Janeiro: Brasport, 2013. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/16067>.

GOVERNANÇA E ESTRATÉGIA CORPORATIVA

Ementa

Estudo do contexto organizacional do gerenciamento de projetos. Metodologias de gerenciamento de projetos. Conceitos de governança corporativa e governança de TI. A necessidade de controles para a governança de TI. O uso do COBIT na governança de TI. Estruturação de um plano de implantação de um modelo de governança de TI.

Bibliografia Básica

FERNANDES, Aguinaldo Aragon; ABREU, Vladimir Ferraz de. **Implantando a Governança de TI: da estratégia à gestão de pessoas e serviços**. 4. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2014. Disponível em <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Loader/160678/epub>.

GIACOMELLI, Giancarlo et al. **Governança Corporativa**. Porto Alegre: SAGAH, 2018. Disponível em <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788595021693/capa>

MORAIS, Izabelly Soares de; ROGERIO, Glauber; GONÇALVES, Barbieri. **Governança de Tecnologia de Informação**. Porto Alegre: SAGAH, 2018. Disponível em <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788595023437/capa>

Bibliografia complementar

BITTENCOURT, Carlos Magno Andrioli. **Governança Corporativa e Compliance: planejamento e gestão estratégica**. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Loader/184707/pdf>

BLOK, Marcella. **Compliance e Governança Corporativa**. 4. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2023. Disponível em <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Loader/211401/epub>

MENDES, Dayse. **Gestão da Inovação e Tecnologia**. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Loader/184431/pdf>

RÊGO, Bergson Lopes. **Simplificando a Governança de Dados**: governe os dados de forma objetiva e inovadora. Rio de Janeiro: Brasport, 2020. Disponível em <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Loader/198647/epub>

VICENTE, Afonso Ricardo Paloma. **Gestão Estratégica da Inovação**. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Loader/184651/pdf>

BANCO DE DADOS

Ementa

Abordagem de conceitos de banco de dados, segurança, administração e integridade dos dados e as técnicas de projeto de banco de dados: modelo entidade-relacionamento, modelo relacional, SQL e normalização de bases de dados.

Bibliografia Básica

PICHETTI, Roni Francisco... [et. all]. **Banco de Dados**. Porto Alegre. Sagah, 2020.

PUGA, Sandra; FRANÇA, Edson; GOYA, Milton. **Banco de dados**: Implementação em SQL, PL/SQL e Oracle 11g. 1ª ed. São Paulo. Editora Pearson, 2013.

MILANI, Alessandra Maciel Paz. [et al.]. **Consultas em Banco de Dados**. 1ª ed. Porto Alegre. Editora SAGAH, 2020.

Bibliografia Complementar

ELMASRI, Ramez. NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de Banco de Dados**. 6ª ed. São Paulo. Editora Pearson, 2011.

MEDEIROS, Luciano Frontino de. **Banco de Dados**: princípios e prática. 1ª ed. Editora IBPEX, 2007.

VICCI, Claudia (Organizadora). **Banco de Dados**. 1ª ed. São Paulo - SP. Editora Pearson, 2014.

SILVA, Luiz Fernando Calaça. [et al.]. **Banco de Dados Não Relacional**. 1ª ed. Porto Alegre. Editora SAGAH, 2021.

TORTELLO, João Eduardo Nóbrega. **Oracle Database 11g SQL: Domine SQL e PL/SQL no banco de dados Oracle**. 1ª ed. São Paulo - SP, 2009

FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Ementa

Estudo da importância da informação e o uso estratégico da tecnologia da informação em uma sociedade globalizada. Aplicação da tecnologia da informação nas diversas áreas das empresas. Conceitos de sistemas de informação pessoais, de grupos e corporativos, sistemas de informação gerenciais e de apoio à decisão, funcionalidades dos sistemas e aplicações dos recursos de telecomunicações e das redes de comunicação.

Bibliografia Básica

AUDY, Jorge Luis Nicolas; ANDRADE, Gilberto Keller de; CIDRAL, Alexandre. **Fundamentos de Sistemas de Informação**. Porto Alegre: Bookman, 2007. 197 p. ISBN 978-85-7780-130-5. Disponível em: <<https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788577801305/capa>>.

ELEUTERIO, Marco Antônio Masoller. **Sistemas de Informações Gerenciais na Atualidade**. Curitiba: InterSaberes, 2015. 200 p. ISBN 978-85-443-0286-6. Disponível em: <<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/31402/pdf/0>>

FOROUZAN, Behrouz A. **Comunicação de dados e redes de computadores**. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2010. 1103 p. ISBN 978-85-63308-47-4. Disponível em: <<https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788563308474/capa>>.

Bibliografia Complementar

BELMIRO, N. João. **Sistemas de Informação**. 2 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018. 152 p. ISBN 978-85-430-2576-6. Disponível em <<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/183216/pdf/0>>.

FERREIRA, Ronaldo Domingues. **Linguagem de Programação**. Curitiba: Contentus, 2020. 56 p. ISBN 978-65-5745-009-3. Disponível em: <<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/182483/pdf/5>>.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P. **Sistemas de Informações Gerenciais**. 11. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. 465 p. ISBN 978-85-430-0585-0. Disponível em <<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/22448/pdf/0>>.

O'BRIEN, James A.; MARAKAS, George M. **Administração de sistemas de informação**. 15. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. 579 p. ISBN 978-85-8055-111-2. Disponível em: <<https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788580551112/1>>.

PICHETTI, Roni Francisco Vida; CORTES, Edinilson da Silva; PAIXÃO, Vanessa Stangherlin Machado. **Banco de Dados**. Porto Alegre: SAGAH, 2020. 167 p. ISBN 978-65-5690-018-6. Disponível em: <<https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9786556900186/capa>>.

MATEMÁTICA DISCRETA

Ementa

Conceitos de lógica proposicional e de primeira ordem, análise da sintaxe, da semântica e das técnicas de demonstração de validade de fórmulas. Estudo e análise das sentenças abertas e da lógica proposicional.

Bibliografia Básica

AFONSO, Jefferson Lopes de Souza .**Lógica matemática**. São Paulo, Pearson Education do Brasil, 2016.

MENEZES, Paulo Blauth. **Matemática discreta para computação e informática**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc. **Matemática discreta**. Tradução técnica: Adonai Schlup Sant'anna. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

Bibliografia Complementar

PETROL, Thamara. **Matemática discreta**. Curitiba: Contentus, 2020.

PETRUZELLA, Frank D. **Controladores lógicos programáveis**. 4. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.

SANTIAGO, Fabio. **Algoritmos e cálculo numérico**. Porto Alegre: SAGAH, 2021.

STEIN, Clifford. **Matemática discreta para ciência da computação**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

VIEIRA, Juliano. **Raciocínio algorítmico**. Porto Alegre, SAGAH, 2019.

ETAPA II

ÁLGEBRA LINEAR E GEOMETRIA ANALÍTICA

Ementa

Matrizes; Determinantes; Sistemas lineares; Vetores; Produtos escalar; Vetorial e misto; Retas e planos; Curvas planas, Superfícies.

Bibliografia Básica

CORRÊA, P. S. Q. **Álgebra Linear e Geometria Analítica**. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/188317>

FRANCO, N. B. **Álgebra Linear**. São Paulo: Pearson, 2016. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/39451>

WINTERLE, Paulo. **Vetores e geometria analítica**. 2.ed. São Paulo: Pearson Education, 2014. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/5672>

Bibliografia Complementar

BONORA JÚNIOR, D. **Vetores e Geometria Analítica**. São Paulo: Ícone Editora, 2019. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/186205>.

BORIN Junior, A. M. S. (Org.). **Geometria analítica**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22107>.

BOULOS, P.; CAMARGO, I. de. **Geometria Analítica: Um Tratamento Vetorial**. 3.ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/185068>

FERNANDES, D. B. (Org.). **Álgebra Linear**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22155>

FERNANDES, L. F. D. **Álgebra Linear**. 2.ed. Curitiba: InterSaber, 2017. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/49255>.

ONOFRE, Júlio César de Jesus. **Introdução ao estudo da álgebra linear**. São Paulo: Prentice Hall, 2010. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1822>.

GESTÃO E GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Ementa:

Conceitos e técnicas de Gestão de Projetos e Processos, baseado na metodologia desenvolvida pelo PMI (Project Management Institute) e BPM (Business Process Modeling)

Bibliografia Básica

SILVEIRA, A. D. M. **Governança corporativa no Brasil e no mundo: teoria e prática**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

MALLIN, C. A. **Corporate governance**. 3 ed. New York: Oxford, 2010.

SILVA, A. L. C.. **Governança corporativa e sucesso empresarial: melhores práticas para aumentar o valor da firma**. São Paulo: Saraiva, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA (IBCG). **Código das Melhores Práticas de Governança Corporativa**. 5. ed. São Paulo: IBCG, 2015.

ASSI, M. **Controles internos e cultura organizacional: como consolidar a confiança na gestão dos negócios**. 2. ed. São Paulo: Saint Paul, 2014.

Bibliografia Complementar

FERNANDES, A. A. ABREU V. F. de. **Implantando a Governança de TI da Estratégia à Gestão de Processos e Serviços**. São Paulo: Brasport, 2006. 368 p.

MANSUR, R. **Governança de TI: Metodologias, Frameworks e Melhores Práticas**. São Paulo: Brasport, 2007. 228 p.

WEILL, Peter; ROSS, Jeanne W. **Governança de TI, Tecnologia da Informação**. São Paulo: M. Books do Brasil Ltda, 2006. 276 p.

PEIXOTO, Mário César Pintaui. **Framework do Conhecimento em Gestão Tecnológica – Uma abordagem Contemporânea**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna Ltda ,2013 – 1ed

CANDELORO, A.P.P.; RIZZO, M.B.M.; PINHO, V. **Compliance 360°: Riscos, Estratégias, Conflitos e Vaidades no Mundo Corporativo**. São Paulo: Trevisan, 2012.

INTERNET DAS COISAS

Ementa

Aprendizagem de conceitos fundamentais relacionados à Internet das Coisas; Exploração e consolidação dos conceitos pela experimentação de casos de usos; Desenvolvimento de sistemas baseados em Internet das Coisas para resolução de problemas reais.

Bibliografia Básica

MORAIS, I. S.; et al. **Introdução a big data e internet das coisas (IOT)**. Porto Alegre: Sagah, 2018.

SINCLAIR, Bruce. **IoT: como usar a internet das coisas para alavancar seus negócios**. 1. ed. Jaraguá do Sul: Autêntica Business, 2018. E-book.

TELLES, André; KOLBE JÚNIOR, Armando. **Smart IoT: a revolução da internet das coisas para negócios inovadores**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2022. E-book.

Bibliografia Complementar

ARAÚJO, Roberson Cesar Alves de. **Urban data analytics, urban big data e IOT**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. E-book.

DAY, G. S.; SCHOEMAKER, P. J. H.; GUNTHER, R. E. **Gestão de tecnologias emergentes: a visão de Wharton School**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

MASCHIETTO, L. G.; et al. **Arquitetura e infraestrutura de IoT**. Porto Alegre: SAGAH, 2020.

MONK, S. **Internet das coisas: uma introdução com o Photon**. Porto Alegre: Bookman, 2018.

SÁTYRO, Walter Cardoso et al. (org.). **Indústria 4.0: conceitos e fundamentos**. 1. ed. São Paulo, SP: Blucher, 2018. E-book.

VALDATI, Aline de Brittos. **Inteligência artificial - IA**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. E-book.

FELICIDADE E BEM-ESTAR

Ementa

O tema central da disciplina se encontra vinculado com a linha temática de Direitos Humanos, circunstanciada no Programa de Extensão Cidadania Ativa. Articula o Projeto Felicidade e Bem-Estar para atendimento do art. 4º da Resolução CNE/CES nº 7, de 2018: promoção institucional da extensão por meio de programas e projetos de caráter educativo, social, cultural, econômico e/ou tecnológico, em atendimento à legislação vigente e conforme necessidades detectadas na comunidade ou de interesse do aluno; promoção da interação entre a Universidade e os diversos

setores da sociedade, garantindo a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão. Aborda: concepções de felicidade; as dimensões da formação humana (física/biológica, mental, espiritual e cultural); compreensão do ser humano como sujeito integral e contextualizado; a importância do autoconhecimento; a dimensão biológica e a promoção da saúde e bem-estar; a dimensão sociocultural e a construção da subjetividade; a dimensão socioafetiva: aspectos intrapessoais e interpessoais; inteligência emocional e qualidade de vida; desenvolvimento humano, comunicação assertiva e liderança.

Bibliografia Básica

CORTELLA, Mario Sérgio; RIOS, Terezinha Azeredo. **Vivemos mais! Vivemos bem?:** Por uma vida plena. Campinas, SP: Papirus, 2013 Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/4257/pdf/0>

PAULA, Marcos Ferreira de. **Sobre a felicidade.** Belo Horizonte: Autêntica, 2018. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/192587/epub/0>

PLÜMER, Ellen. et al. **Sociedade e contemporaneidade.** Curitiba: InterSaberes, 2018. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/149589/pdf/0>

Bibliografia Complementar

BARROS FILHO, Clóvis de.; MEUCCI, Arthur. **A vida que vale a pena ser vivida.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2012. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/127634/epub/0>

LENOIR, Frédéric. **Viver:** um manual de resiliência para um mundo imprevisível. Petrópolis, RJ: Vozes, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/187050/epub/0>

MINERBO, Marion. **Notas sobre a aptidão à felicidade.** São Paulo: Blucher, 2023. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/210405/pdf/0>

ROSEMBERG, Marshall B. **Comunicação não violenta:** técnicas para aprimorar relacionamentos pessoais e profissionais. São Paulo: Ágora, 2021. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/194676/epub/0>

SANGALLI, Idalgo José. **O filósofo e a felicidade**: o ideal ético do aristotelismo radical. Caixas do Sul, RS: Educs, 2013. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/185274/pdf/0>

ALGORITMOS E ESTRUTURA DE DADOS

Ementa

Estrutura de um algoritmo. Indentação. Tipos de dados em um algoritmo. Operadores aritméticos. Operadores relacionais. Operadores lógicos. Aplicativo VisualG. Comandos de entrada e saída. Estruturas Condicionais. Estruturas de repetição. Estruturas De Dados Homogêneas. Vetores e matrizes.

Bibliografia Básica

ARAUJO, Sandro de. **Lógica de Programação e algoritmos**. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/187737>.

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi De. **Fundamentos da programação de computadores**: algoritmos, pascal e C/C++. 2.ed. São Paulo: Pearson, 2007. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/417>.

GUEDES, S. **Lógica de Programação Algorítmica**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22146>

Bibliografia Complementar

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes.; ARAÚJO, Graziela Santos de. **Estrutura de Dados**: algoritmos, análise da complexidade e implementações em Java e C/C++. São Paulo: Pearson, 2010. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1995>

FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPÄCHER, H. F. **Lógica de Programação**: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3.ed. São Paulo: Pearson, 2005. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/323>

KOLIVER, C. et al. **Introdução à construção de algoritmos**. Caxias do Sul: EducS, 2009. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/187363>

MELO, Ana Cristina Vieira de.; SILVA, Flávio Soares Corrêa da. **Princípios de linguagem de programação**. São Paulo: Blucher, 2014. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/172605>.

MORAIS, I. S.; LEON, J. F.; SARAIVA, M. O. et al. **Algoritmo e Programação**. Porto Alegre: Sagah, 2018. Disponível em: <<https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788595024731/capa>>.

BANCO DE DADOS II

Ementa

Estudo dos conceitos relativos à administração prática de sistemas gerenciadores de bancos de dados (SGBDs), aplicando as técnicas de configuração e de ajustes dos metadados para maximizar a performance do servidor. Programação SQL e implementação prática de rotinas de segurança.

Bibliografia Básica

AMADEU, C. V. **Banco de dados**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Disponível em: <<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22152>>.

ELMASRI, Ramez. NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de banco de dados**. 7.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018. Disponível em: <<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/168492>>.

PUGA, Sandra. FRANÇA, Edison. GOYA, Milton. **Banco de Dados: Implementação em SQL, PL/SQL e Oracle 11g**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. Disponível em: <<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3842>>.

Bibliografia Complementar

BARBOZA, F. F. M.; FREITAS, P. H. C. **Modelagem e Desenvolvimento de Banco de Dados**. Porto Alegre: Sagah, 2018. Disponível em: <<https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788595025172/capa>>.

LEAL, G. C. L. **Linguagem, programação e banco de dados: guia prático de aprendizagem**. Curitiba: InterSaberes, 2015. Disponível em: <<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/30495>>.

MILANI, A. M. P.; GONÇALVES, A. S.; PAES, C. A.; et al. **Consultas em Bancos de Dados**. Porto Alegre: Sagah, 2020. Disponível em: <<https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9786556900223/capa>>.

RAMAKRISHNAN, R.; GEHRKE, J. **Sistemas de Gerenciamento de Bancos de Dados**. 3.ed. Porto Alegre: AMGH, 2011. Disponível em: <<https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788563308771/1>>.

SILVA, L.F. C. et al. **Banco de dados não relacional**. Porto Alegre: SAGAH, 2021. Disponível em: <<https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9786556901534/capa>>.

INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Ementa

Definição de inteligência artificial e seus paradigmas, tipos de agentes, buscas heurísticas, aprendizagem de máquinas, Lógica Fuzzy, Redes Neurais Artificiais, Algoritmos Genéticos, Mineração de dados e exemplo de aplicação e implementação.

Bibliografia Básica

LUGER, G. F. **Inteligência artificial**. 6.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/180430>.

SILVA, Fabrício M.; LENZ, Maikon L.; FREITAS, Pedro H. C.; et al. **Inteligência Artificial**. Porto Alegre: Sagah, 2019. Disponível em: <https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788595029392/1>.

SIMÕES, M. G.; SHAW, I. S. **Controle e modelagem fuzzy**. São Paulo: Blucher: FAPESP, 2007. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/173310>.

Bibliografia Complementar

BROOKSHEAR, J. Glenn. **Ciência da Computação**: Uma Visão Abrangente. 11.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível em: <https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788582600313/capa>.

GUAMÁ, A. G. J.; et al. **Jornada Python**. Rio de Janeiro: Brasport, 2022. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/198716..>

HAYKIN, Simon. Redes Neurais: **Princípios e Prática**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. Disponível em: <https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788577800865/capa>.

KAUFMAN, D. **Desmistificando a inteligência artificial**. Belo Horizonte: Autêntica, 2022. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/201714>.

MARTINS, Juliano V.; SANTOS, Camila A.; SILVA, Patrícia F.; et al. **Raciocínio Algorítmico**. Porto Alegre: Sagah, 2019. Disponível em: <https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9786581492915/capa>.

MEDEIROS, Luciano Frontino de. **Inteligência artificial aplicada**: uma abordagem introdutória. Curitiba: InterSaberes, 2018. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/161682>.

VALDATI, Aline de Britos. **Inteligência artificial – IA**. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/191624>.

ETAPA III

ANÁLISE COMBINATÓRIA

Ementa

Trata-se de conteúdos matemáticos que se constituem em ferramentas para leitura e compreensão da realidade como também para outras áreas do conhecimento numa abordagem histórica e metodológica, enfatizando conceitos e aplicações e incluindo o uso de novas tecnologias de forma crítica e reflexiva. Probabilidade envolvendo estudo de análise combinatória, binômio de Newton e probabilidades.

Bibliografia Básica

CASTANHEIRA, N. P. **Estatística para todos os níveis**. 5ed. Curitiba: Ibpex, 2010.

IBRAHIM, S. A. **Noções de Probabilidade**. São Paulo. Ed. Pearson, 2011.

MORETTIN, Luiz Gonzaga. **Estatística Básica**: probabilidade, inferência, volume único. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

Bibliografia Complementar

HAZZAN, S. **Binômio de Newton**. In: Fundamentos de matemática elementar, 5: combinatória, probabilidade. 7 ed. São Paulo: Atual, 2007.

METZ, Lauro Igor. **Análise combinatória e probabilidade**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2018. *E-book*.

MILIES, Francisco César Polcino. **Números**: Uma Introdução à Matemática. 3 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2006. Disponível em: <http://matemática.obmep.org.br/>

PEREIRA, José Manuel dos Santos Simões. **Introdução à matemática combinatória**. 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2013. *E-book*.

QUINSLER, Aline Purcote. **Raciocínio lógico, crítico e analítico contábil**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2021. *E-book*.

PROGRAMAÇÃO ORIENTADA À OBJETOS

Ementa

Conceitos do paradigma de Orientação a Objetos e sua importância no processo de desenvolvimento de software: classes, atributos, propriedades, métodos, herança, polimorfismo, propriedades automáticas, métodos acessores, abstração, associação e interface. Estudo e desenvolvimento de programas em uma linguagem de programação que suporta os conceitos de Orientação a Objetos.

Bibliografia Básica

BARNES, David J.; KÖLLING, Michael. **Programação Orientada a Objetos com Java: Uma Introdução Prática Utilizando o Blue J**. 4. ed. 480 p. São Paulo. Pearson Education do Brasil, 2009. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/434>

DEITEL, Paul J. **Java: como programar**. 10. ed. - São Paulo (SP): Pearson Education do Brasil, 2017. Disponível em:
<<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/39590>>.

HORSTANN, Cay S.; CORNELL, Gray. **Core Java**. 8ª ed. 402 p. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1238>.

Bibliografia Complementar

ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes.; ARAÚJO, Graziela Santos de. **Estrutura de Dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em Java e C/C++**. São Paulo: Pearson, 2010. Disponível em:
<<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1995>>.

FELIX, Rafael (Org.). **Programação Orientada a Objetos**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. Disponível em: <
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/128217>>.

GUEDES, S. **Lógica de Programação Algorítmica**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Disponível em: <<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22146>>.

RANGEL, P.; CARVALHO JR, José Gomes de. **Sistemas orientado a objetos: teoria e prática com UML e JAVA**. Rio de Janeiro: Brasport, 2021. Disponível em: <<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/197367>>.

SINTES, Anthony. **Aprenda programação orientada a objetos em 21 dias**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2002. Disponível em: <<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/8>>.

BANCO DE DADOS NO SQL

Ementa

Conceitos de banco de dados. Modelos dedados e linguagens de modelagem. Projeto de banco de dados.Linguagem de consulta estruturada (SQL).

Bibliografia Básica

PUGA, Sandra, FRANÇA, Edson, GOYA, Milton. **Banco de dados: implementação em SQL, PL/SQL e Oracle 11g**. São Paulo: Pearson, 2013.

PRICE, Jason. **Oracle Database 11g Sql: domine Sql e Pl/sql no banco de dados Oracle**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

VICCI, Cláudia (org.). **Banco de dados**. São Paulo: Pearson, 2104.

Bibliografia Complementar

BARBOZA, Fabrício Felipe Meleto; FREITAS, Pedro Henrique Chagas. **Modelagem e desenvolvimento de banco de dados**. Porto Alegre: SAGAH, 2108.

ELMASRI, Ramez. NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de banco de dados**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

MANNINO, Michael V. **Projeto, desenvolvimento de aplicações e administração de banco de dados**. 3. ed. Porto Alegre: AMGH, 2008.

PICHETTI, Roni Francisco; VIDA, Edinilson da Silva; CORTES, Vanessa Stangherlin Machado Paixão. **Banco de dados**. Porto Alegre: SAGAH, 2020.

SOMASUNDARAM, G.; SHRIVASTAVA, Alok; EMC Education Services. **Armazenamento e gerenciamento de informações**: como armazenar, gerenciar e proteger informações digitais. Porto Alegre: Bookman, 2011.

ESTATÍSTICA APLICADA

Ementa

Introdução à Estatística; Estatística Descritiva; Medidas de Tendência Central; Medidas de Dispersão; Noções de Probabilidades; Valor Esperado de uma variável aleatória; Estimação da média e proporção populacionais.

Bibliografia Básica

BONAFINI, F. C. (Org.). **Estatística**. 2.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2019. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/182728>.

BONORA JUNIOR, Dorival. **Estatística básica**. São Paulo: Ícone, 2019. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/186207>.

SILVA, Rodolfo dos Santos. **Estatística Aplicada**. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/188071>

Bibliografia Complementar

CASTANHEIRA, N. P. **Estatística aplicada a todos os níveis**. Curitiba: InterSaberes, 2012. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/6078>.

COSTA NETO, Pedro Luiz de Oliveira. **Estatística**. 3.ed. São Paulo: Blucher, 2002. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/172621>

LARSON, R.; FARBER, B. **Estatística aplicada**. 6.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/36874>

LEVIN, J.; FOX, J. A.; FORDE, D. R. **Estatística para ciências humanas**. 11.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3280>

McClave, J. T.; BENSON, P. G.; SINCICH, M. B. **Estatística para administração e economia**. 10.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/402>

DATA MINING

Ementa

Introdução e aplicações de mineração de dados; processo de descoberta de conhecimento em bases de dados; pré-processamento de dados; técnicas de mineração de dados para as tarefas de extração de regras de associação e padrões de sequência, agrupamento (clustering), classificação e regressão; uso de ferramentas de mineração de dados.

Bibliografia Básica

CONCEIÇÃO, Gislaine Cristina da; DE LIMA, Anderson Barbosa. **Data mining como ferramenta de apoio a análise mercadológica**. Clube de Autores, 2009.

FÁVERO, L. P. L.; BEFIORE, P. **Análise de Dados: Técnicas Multivariadas Exploratórias com SPSS® e Stata®**. 2015.

MARIANO, D. C. B.; et al. **Data mining**. Porto Alegre: SAGAH, 2020.

Bibliografia Complementar

GOLDSCHMIDT, Ronaldo; PASSOS, Emmanuel Lopes. **Data Mining: Um Guia Prático: conceitos, técnicas, ferramentas, orientações e aplicações.** Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2005.

KAUFMAN, D. **Desmistificando a inteligência artificial.** Belo Horizonte: Autêntica, 2022. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/201714>.

MARTINS, Juliano V.; SANTOS, Camila A.; SILVA, Patrícia F.; et al. **Raciocínio Algorítmico.** Porto Alegre: Sagah, 2019. Disponível em: <https://viewer.bibliotecaa.binpar.com/viewer/9786581492915/capa>.

MEDEIROS, Luciano Frontino de. **Inteligência artificial aplicada: uma abordagem introdutória.** Curitiba: InterSaberes, 2018. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/161682>.

VALDATI, Aline de Brittos. **Inteligência artificial - IA.** 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. *E-book*

FRAMEWORK PARA BIG DATA

Ementa

Visão geral de Frameworks de Big Data; Stream de dados: definição e fontes; Particionamento de dados; Utilizar técnicas de Data Mining; Frameworks de armazenamento de dados de big data sendo estruturados e não estruturados; Frameworks de visualização de dados.

Bibliografia Básica

BASSO, Douglas Eduardo. **Big data.** Curitiba, PR: Contentus, 2020. *E-book*.

PEREIRA, M. A.; et al. **Framework de Big Data.** Porto Alegre: Sagah, 2019

SANTOS, R. R. et al. Fundamentos de big data. Porto Alegre: SAGAH, 2021.

TAURION, Cezar. **Big data**. 1. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2013. *E-book*.

Bibliografia Complementar

DAVENPORT, Thomas H. **Big data no trabalho**: derrubando mitos e descobrindo oportunidades. Tradução de Cristina Yamagami. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

LACERDA, P. S. P. et al. Programação em Big Data com R. Porto Alegre: SAGAH, 2021

MORAIS, I. S.; et al. Introdução a big data e internet das coisas (IOT). Porto Alegre: Sagah, 2018.

PADILHA, J.; et al. Analytics para big data. Porto Alegre: SAGAH, 2022.

SHARDA, R.; DELEN, D.; TURBAN, E. Business intelligence e análise de dados para gestão do negócio. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2019.

VALDATI, Aline de Brittos. **Inteligência artificial - IA**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. *E-book*

REDES NEURAI E DEEP LEARNING

Ementa

Fundamentos Matemáticos para Redes Neurais. Perceptrons e Multi-Layer Perceptrons. Deep Learn. Redes Feedforward. Backpropagation. Regularização. Performance. Avaliação do Aprendizado. Tarefas e Arquiteturas de Redes Neurais: Convolutional Neural Networks (CNNs). Modelos Sequenciais: Recurrent Neural Networks (RNNs). Generative Adversarial Networks (GANs). Transfer Learning. Deep Auto-encoders. Detecção e Localização.

Bibliografia Básica

LUGER, G. F. Inteligência artificial. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013. E-book.

MEDEIROS, Luciano Frontino de. Inteligência artificial aplicada: uma abordagem introdutória. Curitiba, PR: Intersaberes, 2018. E-book.

VALDATI, Aline de Brittos. Inteligência artificial - IA. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. E-book.

Bibliografia Complementar

CASTANHEIRA, Nelson Pereira; LEITE, Álvaro Emílio. Tópicos de cálculo I: limites, derivadas e integrais. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2017. E-book

FRANCO, Neide Maria Bertoldi. Cálculo numérico. 1. ed. São Paulo: Pearson, 2006. E-book

HAYKIN, Simon. Redes Neurais: Princípios e prática. Porto Alegre RS:Bookman, 2001.

JARLETTI, Celina. Cálculo numérico. 2. ed. Curitiba, PR: Intersaberes, 2023. E-book.

SIMÕES, Marcelo Godoy; SHAW, Ian S. **Controle e modelagem fuzzy**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2007. *E-book*.

ETAPA IV

ANÁLISE PREDITIVA

Ementa

Integração e tratamento de dados, metodologias para Ciência de Dados, técnicas e ferramentas para Ciência de Dados, entendimento e técnicas para reconhecimento de padrões e uso de métricas de avaliação.

Bibliografia Básica

CONCEIÇÃO, Gislaine Cristina da; DE LIMA, Anderson Barbosa. **Data mining como ferramenta de apoio a análise mercadológica**. Clube de Autores, 2009.

FÁVERO, L. P. L.; BEFIORE, P. **Análise de Dados: Técnicas Multivariadas Exploratórias com SPSS® e Stata®**. 2015.

FÁVERO, Patricia; FÁVERO, Luiz Paulo. **Análise de dados: modelos de regressão com Excel®, Stata® e SPSS®**. Elsevier Brasil, 2016.

Bibliografia Complementar

BASSO, Douglas Eduardo. **Big data**. Curitiba, PR: Contentus, 2020. *E-book*.

FERREIRA, R. G. C. et al. **Preparação e análise exploratória de dados**. Porto Alegre: SAGAH, 2021.

PEREIRA, Júlio César Rodrigues. **Análise de dados qualitativos: estratégias metodológicas para as ciências da saúde humanas e sociais**. Edusp, 1999.

PINTO, Jose Carlos; SCHWAAB, Marcio. **Análise de Dados Experimentais v. II: Planejamento de Experimentos**. Editora E-papers, 2011.

SHARDA, R.; DELEN, D.; TURBAN, E. **Business intelligence e análise de dados para gestão do negócio**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2019.

ENGENHARIA E MODELAGEM DE DADOS

Ementa

Conceitos Básicos de Modelagem; Introdução a UML; Evolução da UML; Modelos: Casos de uso, Classes-Modelo de Domínio, Interação (Sequência, DSS, Colaboração), Estado, Atividade, Implementação (Componentes e Implantação), Classe-Modelo de Projeto; Ciclo de vida aplicado a Orientação a objetos, definição de iterações e ordem de desenvolvimento.

Bibliografia Básica

BOOCH, G.; JACOBSON, I.; RUMBAUGH, J. UML: Guia do Usuário. 2ª Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

FOWLER, Martin. UML Essencial: Um Breve Guia Para a Linguagem-Padrão. 3ª Edição. Porto Alegre: Artmed, 2005.

LARMAN, Craig. Utilizando UML e Padrões: Uma Introdução à Análise e ao Projeto Orientados a Objetos e ao Processo Unificado. 3ª Edição. Porto Alegre: Artmed, 2007.

Bibliografia Complementar

BEZERRA, Eduardo. **Princípios de análise e projeto de sistemas com UML**. 2ª Edição. Campus/Elsevier, 2006.

BARBIERI FILHO, P. **Geometria Analítica para Computação**. São Paulo: LTC, 2009.

FORBELLONE, A. L. V.; Eberspacher, H. F. **Lógica de Programação – A Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados**. São Paulo: Makron Books, 2000.

MEDEIROS, E. **Desenvolvendo Software com UML 2.0: definitivo**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2004.

VASCONCELOS, L. C.; INUZUKA, M. A. **Fundamentos de Redes: passo a passo**. Goiânia: Terra, 2003.

WEBER, R. F. **Fundamentos de Arquitetura de Computadores**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

CIDADANIA, HETEROGENEIDADE E DIVERSIDADE

Ementa

Reflexões sobre a diversidade cultural, as desigualdades sociais e a cidadania no Brasil, na perspectiva das Ciências Sociais, com ênfase nas dimensões históricas e condições contemporâneas. Análise das relações entre grupos sociais tendo em vista a construção de identidades, espaços culturais e territoriais. Estudos sobre a diversidade dos sujeitos sociais, as relações entre o Estado e a Sociedade Civil, destacando-se a construção de políticas sociais com a participação popular.

Bibliografia Básica

MATTOS, Regiane Augusto de. **História e Cultura Afro-brasileira**. São Paulo: Contexto, 2007. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/1467/epub/0>

AUGUSTIN, Sérgio; OLIVEIRA, Mara de. **Direitos Humanos: Emancipação e Ruptura**. Caxias do Sul-RS: EDUCS, 2012. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/5711/pdf/0>

PINSKY, Jaime. (org). **12 faces do preconceito**. São Paulo: Contexto, 2010. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/2190/pdf/0>

Bibliografia Complementar

FREITAS, Fátima e Silva de. **A diversidade Cultural como prática na educação**. Curitiba: InterSaberes, 2012. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/6173/epub/0>

OLIVEIRA, Marcia Maria Dosciatti de... [et al]. **Cidadania, meio ambiente e sustentabilidade**. Caxias do Sul: Educs, 2017. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/123571/pdf/0>

PINSK, Jaime & PINSK, Carla Bassanezi (orgs.). **História da Cidadania**. São Paulo: Contexto, 2010. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/2223/pdf/0>

SANTOS, Gevanilda. **Relações raciais e desigualdade no Brasil**. São Paulo: Selo Negro, 2009. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/36941/pdf/0>

TERRA, Márcia de Lima Elias (org). Humanidades, Ciências sociais e Cidadania. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/22159/epub/0>

BUSINESS INTELLIGENCE, ANALYTICS E BIG DATA

Ementa

A análise de dados tornou-se a pedra fundamental para essa década, várias empresas estão gerando novas tecnologias computacionais focadas em análise de dados, com o objetivo de aumentar a eficiência dos negócios em suas operações. As tomadas de decisões tornaram-se mais assertivas, devido às ferramentas de apoio que tem como base o estudo do comportamento do mercado usando dados gerados pelos próprios consumidores.

Bibliografia Básica

SHARDA, R. ; DELEN, D. ; TURBAN, E. **Business intelligence e análise de dados para gestão do negócio**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2019. 584 p.

MARIANO, Diego César Batista. **Data Mining**. 1. ed. Porto Alegre, RS: Sagah, 2020.

Silva Vida, Edinilson da; Alves, Nicolli S. Rios; Ferreira, Rafael Gastão Coimbra; et al. **Data Warehouse**. Porto Alegre, RS: Sagah, 2021.

Bibliografia Complementar

PEREIRA, Mariana Araújo; NEUMANN, Fabiano Berlinck; MILANI, Alessandra M. Paz; et al. **Framework de Big Data**. Porto Alegre, RS: Sagah, 2019.

SANTOS, Roger Robson dos; BORDIN, Maycon Viana; NUNES, Sergio Eduardo; et al. **Fundamentos de Big Data**. Porto Alegre, RS: Sagah, 2021.

LACERDA, Paulo S. Pádua de; PEREIRA, Mariana Araújo; et al. **Programação em Big Data com R**. Porto Alegre, RS: Sagah, 2021.

BOUDETT, Kathryn Parker; CITY, Elizabeth A.; et al. **Data Wise - Guia para o Uso de Evidências na Educação [Série Desafios da educação]**. Porto Alegre, RS: Sagah, 2021.

MORAIS, Izabelly Soares de; GONÇALVES, Priscila de Fátima; et al. **Introdução a Big Data e Internet das Coisas (IOT)**. Porto Alegre, RS: Sagah, 2018.

SEGURANÇA EM BANCO DE DADOS E BIG DATA

Ementa

Evolução dos requisitos de gerenciamento de dados e dos modelos de bancos de dados. Big Data: definição, características e exemplos de domínios de aplicação; Bancos de dados nas nuvens e suas categorias; Bancos de dados NoSQL; Bancos de dados NewSQL; Bancos de dados em memória; Infraestruturas para processamento de Big Data; Desafios na gerência de Big Data: integração, armazenamento, análise de dados e suporte a tempo real.

Bibliografia Básica

PUGA, Sandra, FRANÇA, Edson, GOYA, Milton. **Banco de dados: implementação em SQL, PL/SQL e Oracle 11g**. São Paulo: Pearson, 2013.

PRICE, Jason. **Oracle Database 11g Sql: domine Sql e Pl/sql no banco de dados Oracle**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

VICCI, Cláudia (org.). **Banco de dados**. São Paulo: Pearson, 2104.

Bibliografia Complementar

BARBOZA, Fabrício Felipe Meleto; FREITAS, Pedro Henrique Chagas. **Modelagem e desenvolvimento de banco de dados**. Porto Alegre: SAGAH, 2108.

ELMASRI, Ramez. NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de banco de dados**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

MANNINO, Michael V. **Projeto, desenvolvimento de aplicações e administração de banco de dados**. 3. ed. Porto Alegre: AMGH, 2008.

PICHETTI, Roni Francisco; VIDA, Edinilson da Silva; CORTES, Vanessa Stangherlin Machado Paixão. **Banco de dados**. Porto Alegre: SAGAH, 2020.

SOMASUNDARAM, G.; SHRIVASTAVA, Alok; EMC Education Services. **Armazenamento e gerenciamento de informações**: como armazenar, gerenciar e proteger informações digitais. Porto Alegre: Bookman, 2011.

ALGORITMOS GENÉTICOS

Ementa

Introdução à Computação Evolucionária: paradigmas, histórico e métodos de otimização. Algoritmos Genéticos: fundamentos teóricos, AGs paralelos, tópicos avançados e aplicações. Programação Genética: fundamentos teóricos, variantes de PG (GEP), tópicos avançados e aplicações. Swarm Intelligence (Ant Colony Optimization, Particle Swarm Optimization, Artificial Bee Colony): fundamentos e aplicações. Outras técnicas de Computação Evolucionária: Evolução Diferencial, Algoritmo genético compacto, ACO contínuo, etc.

Bibliografia Básica

MEDEIROS, Luciano Frontino de. **Inteligência artificial aplicada**: uma abordagem introdutória. Curitiba: InterSaberes, 2018. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/161682>.

SILVA, Fabrício Machado da, et al. **Inteligência Artificial**. Porto Alegre: Sagah, 2019. Disponível em: <https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788595029392/1>

VALDATI, Aline de Britos. **Inteligência artificial – IA**. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/191624>.

Bibliografia Complementar

BROOKSHEAR, J. Glenn. **Ciência da Computação**: Uma Visão Abrangente. 11.ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. Disponível em: <https://viewer.bibliotecaa.binpar.com/viewer/9788582600313/capa>.

GUAMÁ, A. G. J.; et al. **Jornada Python**. Rio de Janeiro: Brasport, 2022. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/198716..>

HAYKIN, Simon. Redes Neurais: **Princípios e Prática**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. Disponível em: <https://viewer.bibliotecaa.binpar.com/viewer/9788577800865/capa>.

KAUFMAN, D. **Desmistificando a inteligência artificial**. Belo Horizonte: Autêntica, 2022. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/201714>.

MARTINS, Juliano V.; SANTOS, Camila A.; SILVA, Patrícia F.; et al. **Raciocínio Algorítmico**. Porto Alegre: Sagah, 2019. Disponível em: <https://viewer.bibliotecaa.binpar.com/viewer/9786581492915/capa>.

DATAOPS

Ementa

A revolução da infraestrutura como código também está afetando a administração do banco de dados. Nessa disciplina os alunos aprenderão a aplicação da prática moderna de engenharia de confiabilidade do site à arte da operação e arquitetura de banco de dados.

Bibliografia Básica

PINHEIRO, Patrícia Peck. **Proteção de Dados Pessoais Comentários à Lei n. 13.709/2018 LGPD**. São Paulo: Saraiva Jur, 2017.

AMARAL, Fernando. **Introdução à ciência de dados**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.

CAMPBELL, Laine; MAJORS, Charity. **Database Reliability Engineering: Designing and Operating Resilient Database Systems**. 1. ed. [S. I.]: O'Reilly Media, 2017.

Bibliografia Complementar

FAWCETT, Tom. PROVOST, Foster. **Data Science para Negócios**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016. 408 p. ISBN 9788576089728

GRUS, Joel. **Data Science do Zero**. Alta Books, 2016.

BEYER, Betsy; JONES, Chris; PETOFF, Jennifer; RICHARD MURPHY, Niall. **Engenharia de Confiabilidade do Google: Como o Google administra seus sistemas de produção**. 1. ed. [S. I.]: Novatec Editora, 2016.

MANNINO, Michael V. **Projeto, desenvolvimento de aplicações e administração de banco de dados**. 3. ed. Porto Alegre: AMGH, 2008.

PICHETTI, Roni Francisco; VIDA, Edinilson da Silva; CORTES, Vanessa Stangherlin Machado Paixão. **Banco de dados**. Porto Alegre: SAGAH, 2020.

SOMASUNDARAM, G.; SHRIVASTAVA, Alok; EMC Education Services. **Armazenamento e gerenciamento de informações: como armazenar, gerenciar e proteger informações digitais**. Porto Alegre: Bookman, 2011.

ETAPA V

DIREITO DIGITAL

Ementa

Estudo das formas de integração dos novos meios eletrônicos à ciência do Direito e de resolução de conflitos oriundos das práticas originárias do modelo atual de informação e comunicação na sociedade.

Bibliografia Básica

QUEIROZ, João Quinelato de. **Responsabilidade Civil nas Redes**: danos e liberdades à luz do marco civil da internet. Rio de Janeiro: Processo, 2019. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/185308>

SILVA, Louise Silveira Heine Thomaz da; et al. **Direito Digital**. Porto Alegre, Sagah, 2021. Disponível em: <https://viewer.bibliotecaa.binpar.com/viewer/9786556902814/capa>

VIEIRA, Camilla de Oliveira; BISINOTTO, Lorena Malta. **Direito Digital** [livro eletrônico]. Uberaba, MG: Universidade de Uberaba, 2019. Disponível em PDF na sala de aula do aluno

Bibliografia Complementar

ASSUNÇÃO, Wagner da Silveira; FAGUNDES, Pâmela Freitas; RÉVILLION, Anya Sartori Piatnicki. **Comércio eletrônico**. Porto Alegre: Sagah, 2019. Disponível em: <https://viewer.bibliotecaa.binpar.com/viewer/9788595028869/capa>

BRASIL. **Lei 12.965, de 23 de abril de 2014**. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm.

SILVA, Fabrício Machado da, et al. **Inteligência Artificial**. Porto Alegre: Sagah, 2019. Disponível em: <https://viewer.bibliotecaa.binpar.com/viewer/9788595029392/1>

SOUZA, Marcos da Cunha e. **Legislação em comunicação**. Curitiba, Contentus, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/193076>

WENDT, Emerson; JORGE, Higor Vinicius Nogueira. **CRIMES CIBERNÉTICOS: Ameaças e procedimentos de investigação**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Brasports, 2021. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/195234>

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO DISTRIBUÍDOS - BLOCKCHAIN

Ementa

Blockchain representa nada menos que a segunda era da Internet - uma evolução de uma plataforma de comunicação de informações para uma plataforma de transação de valor. Usando criptografia, colaboração e algum código inteligente, o blockchain nos permite transacionar com segurança qualquer coisa de valor, de dinheiro e ações a dados, arte, votos e muito mais.

Bibliografia Básica

MOUGAYAR, William. **The Business Blockchain: Promise, Practice, and Application of the Next Internet Technolog.** Wiley, 2016.

TAPSCOTT, Don; TAPSCOTT, Alex. **Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin Is Changing Money, Business, and the World.** Penguin Books Ltd, 2016.

NARAYANAN, Arvind; BONNEAU, Joseph; FELTEN, Edward; MILLER, Andrew; GOLDFEDER, Steven. **Bitcoin and Cryptocurrency Technologies: A Comprehensive Introduction.** Princeton University Press, 2016.

Bibliografia Complementar

NARAYANAN, Arvind; BONNEAU, Joseph; FELTEN, Edward; MILLER, Andrew; GOLDFEDER, Steven. **Bitcoin and Cryptocurrency Technologies: A Comprehensive Introduction.** Princeton University Press, 2016.

SOLIDITY documentation. **Solidity 0.8.26 documentation.** Disponível em: <https://docs.soliditylang.org/en/latest/index.html>.

MEDEIROS, Luciano Frontino de. **Inteligência artificial aplicada: uma abordagem introdutória.** Curitiba: InterSaberes, 2018. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/161682>.

MANNINO, Michael V. **Projeto, desenvolvimento de aplicações e administração de banco de dados.** 3. ed. Porto Alegre: AMGH, 2008.

PICHETTI, Roni Francisco; VIDA, Edinilson da Silva; CORTES, Vanessa Stangherlin Machado Paixão. **Banco de dados**. Porto Alegre: SAGAH, 2020.

SOMASUNDARAM, G.; SHRIVASTAVA, Alok; EMC Education Services. **Armazenamento e gerenciamento de informações**: como armazenar, gerenciar e proteger informações digitais. Porto Alegre: Bookman, 2011.

VALDATI, Aline de Britos. **Inteligência artificial – IA**. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/191624>.

EDUCAÇÃO FINANCEIRA

Ementa

Educação financeira, conceitos e princípios fundamentais. Consumo consciente. Planejamento financeiro pessoal. Orçamento doméstico e familiar. As principais causas do endividamento das pessoas e das famílias. Empréstimos e crédito pessoal. Investimento e poupança. Plano de aposentadoria

Bibliografia Básica

AKATU. **Ter mais ou viver melhor?** não somos nerds, somos pioneiros. São Paulo: Akatu: Worldwatch Institute: Centre Unesco de Catalunya, 2012. Disponível em: <https://www.akatu.org.br/wp-content/uploads/2017/04/EstadodoMundoTeen.pdf>. Acesso em: out. 2020.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Caderno de educação financeira gestão de finanças pessoais**: conteúdo básico. Brasília: Banco Central do Brasil, 2013. 72 p. Disponível em: https://www.bcb.gov.br/content/cidadaniafinanceira/documentos_cidadania/Cuidando_do_seu_dinheiro_Gestao_de_Financas_Pessoais/caderno_cidadania_financeira.pdf. Acesso em: out. 2020.

BRASIL. **Consumo sustentável**: manual de educação. Brasília: Consumers International: Ministério do Meio Ambiente: Ministério da Educação: Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor, 2005. 160 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao8.pdf>. Acesso em: out. 2020.

NETO, Alfred Meneghetti [et al.]. **Educação financeira** [recurso eletrônico]. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2014.

Bibliografia Complementar

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PLANEJADORES FINANCEIROS. **Planejamento financeiro pessoal**. 4. ed. Rio de Janeiro: Comissão de Valores Mobiliários: Associação Brasileira de Planejadores Financeiros, 2019. 288p. Disponível em: https://www.investidor.gov.br/portaldoinvestidor/export/sites/portaldoinvestidor/publicacao/Livro/livro_TOP_mercado_de_valores_mobiliarios_brasileiro_4ed.pdf. Acesso em: out. 2020.

BUAES, Caroline Stumpf. COMERLATO, Denise. DOLL, Johannes. **Caderno de educação financeira: viver bem com o dinheiro que se tem**. Porto Alegre, 2015. Disponível em: http://www.ufrgs.br/ocsc/mirror/cce996e24b6c68cd1ea86b8d3df5f4d3/caderno_de_educacao_financeira.pdf Acessado em: dez, 2020.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **Programa bem-estar financeiro: Módulo 02 – Crédito e Endividamento**, 2018. 27 p. Disponível em: https://www.investidor.gov.br/portaldoinvestidor/export/sites/portaldoinvestidor/menu/Menu_Academico/Programa_Bem-Estar_Financeiro/Apostilas/apostila_02-bef-credito.pdf. Acesso em nov. 2020.

FRANCISCO, Poliana Alvarez. FERREIRA, Marlette Cassia Oliveira. **Planejamento Financeiro da Aposentadoria**. Disponível em http://admpg.com.br/2019/anais/arquivos/07282019_230752_5d3e5ad4811eb.pdf. Acesso em dez, 2020.

FUNDAÇÃO PREVIDENCIÁRIA IBM. **Educação Financeira: seu futuro financeiro está em suas mãos, aprenda a cuidar do seu dinheiro**. Disponível em: <https://www.fundacaoibm.com.br/arquivos/educacao/CartilhaEdFinanceira.pdf>. Acesso em dez, 2020.

ORTIZ, E. MARQUES, F. Guia do Empréstimo, 2019. 40 p. Disponível em: <https://www.creditas.com/exponencial/materiais-ricos/ebook-guia-do-emprestimo/>. Acesso em nov. 2020.

COMPUTAÇÃO E DADOS EM NUVENS

Ementa

Conceitos e terminologias de computação em nuvem, as diferentes tecnologias envolvidas em data centers na nuvem, a história da evolução dos data centers, aborda os modelos de nuvem Pública, Privada e Híbrida e suas ofertas de serviço como IaaS, PaaS, SaaS, DaaS e a forma como eles se integram no cenário atual através estudo de casos.

Bibliografia Básica

ERL, Thomas; PUTTINI, Ricardo; MAHMOOD, Zaigham. **Cloud Computing: Concepts, Technology & Architecture**. Prentice Hall, 2013.

LEE, Gary. **Cloud Networking**. Morgan Kaufmann, 2014.

NOGUEIRA, M. C.; PEZZI, D. C.. **A Computação agora é nas nuvens**. Cruz Alta, RS: Universidade de Cruz Alta (UNICRUZ), 2009.

SOUSA, F. R. C.; MOREIRA, L. O.; MACHADO, J. C.. **Gerenciamento de Dados em Nuvem: Conceitos, Sistemas e Desafios** - Universidade Federal do Ceará, 2010.

Bibliografia Complementar

SRINIVASAN, A. **Cloud Computing**. Pearson India, 2014.

SOUSA, Flávio R. C.; MOREIRA, Leonardo O.; MACHADO, Javam C. **Computação em nuvem: Conceitos, Tecnologias, Aplicações e Desafios**. Universidade Federal do Piauí (UFC), 2009. Disponível em:
https://www.researchgate.net/publication/237644729_Computacao_em_Nuvem_Conceitos_Tecnologias_Aplicacoes_e_Desafios

SOUSA, F. R. C.; MOREIRA, L. O.; MACHADO, J. C.. **Computação em Nuvem Autônoma: Oportunidades e Desafios** - Universidade Federal do Ceará, 2009.

RUSCHELI, H.; ZANOTTO, M. S.; DA MOTA, W. C.. **Computação em Nuvem** - Pontifícia Universidade Católica do Paraná, 2010.

HAYES, B. **Cloud Computing**. Communication of the ACM, 2008.

SÉRIES TEMPORIAS

Ementa

Conceitos preliminares. Modelos de alisamento exponencial. Modelos ARMA, ARIMA e SARIMA. Processos com memória longa.

Bibliografia Básica

BOX, G. E. P.; JENKINS, G. M.; REINSEIL, G. C. Time Series Analysis-Forecasting and Control, 4a. ed., Wiley, 2008.

CHATFIELD, C. The Analysis of Time Series: an introduction. 6a ed., Boca Raton, Fla.: Chapman & Hall/CRC, 2003.

MORETTIN, P. A., TOLOI, C.M.C. Análise de Séries Temporais. 2a ed., São Paulo: Edgard Blücher, 2006.

Bibliografia Complementar

COWPERTWAIT, Paul S.p.; METCALFE, Andrew V. Introductory time series with R. New York: Springer, c2009. BROCKWELL, P. J.; Davis, R.A. (2002).

Introduction to Time Series and Forecasting. Springer. SHUMWAY, Robert H.; STOFFER, David S. Time series analysis and its applications: with R examples. 3. ed. New York: Springer, 2006.

CRYER, Jonathan D.; CHAN, Kung-Sik. Time series analysis: with applications in R. 2. ed. New York: Springer, 2009.

WEI, William Wu-shyong. Time series analysis: univariate and multivariate methods. Redwood City: Addison-Wesley, 1989.

SOUSA, F. R. C.; MOREIRA, L. O.; MACHADO, J. C.. **Gerenciamento de Dados em Nuvem: Conceitos, Sistemas e Desafios** - Universidade Federal do Ceará, 2010.

VISUALIZAÇÃO DE DADOS E DESIGN DE DASHBOARD

Ementa

Introdução a Análise de Dados; Produção de Dados; Armazenamento Analítico; Análise de Dados; Problemas e Soluções em Análise de Dados; Análise de Dados Categóricos; Exemplos de Dados: Métricas de Desempenho; Indicadores; Sistemas de Medição.

Bibliografia Básica

KNAFLIC, C. M. **Storytelling com Dados: um Guia Sobre Visualização de Dados Para Profissionais de Negócios**. Alta Books, 2019.

AGUILAR, A. **Visualização de Dados, Informação e Conhecimento**. Ed. UFSC, 2017.

CHAMON, J. E. **Gráficos em Dashboard para Microsoft Excel**. Erica, 2015.

Bibliografia Complementar

SILVA, R. F. **Power BI - Business Intelligence Clinic: Create and Learn**, Independently Published, 2018.

DAVENPORT, T. H. **Big Data no Trabalho**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.

KIMBALL, R. **The Data Warehouse Toolkit: The Definitive Guide to Dimensional Modeling**. John Wiley & Sons, 2013.

POWELL, B. **Microsoft Power BI Cookbook**. Packt Publishing, 2017.

SEAMARK, P. **Beginning DAX with Power BI: The SQL Pro's Guide to Better Business Intelligence.** Apress, 2018.

WARD, M. O.; GRINSTEIN, G.; KELM, D.. **Interactive Data Visualization.** A.K. Peters Ltd., 2010.

ATIVIDADES COMPLEMENTARES I

Ementa

Estudos e práticas independentes que visam enriquecer o processo ensino-aprendizagem, ampliando os horizontes do conhecimento bem como de sua prática para além da sala de aula, abrindo perspectivas nas linhas de ação em “Educação e Saúde” e “Educação e Cidadania” em diferentes contextos intra ou extra institucionais, ampliando o conhecimento teórico/prático com atividades extraclasse.

OBS.: Ver, neste projeto, o item 7 e Resolução 050/2005, no anexo B.

Bibliografia Básica

BRASIL, MEC. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei 9394.** Brasília, 20 de dezembro de 1996.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

UBERABA. CONSU/UNIUBE. **Resolução nº 125/2022.** Fixa atualizações de diretrizes para o funcionamento das Atividades Complementares no âmbito da Universidade de Uberaba. CONSU: Universidade de Uberaba, 2022. Disponível no AVA do aluno em Acadêmico/Manuais/informativos.

Bibliografia Complementar

ARAÚJO, Márcia Baiersdorf. **Ensaio sobre a aula: narrativas e reflexões da docência.** 1ª ed. Curitiba: InterSaber, 2012. (Biblioteca virtual)

BRASIL, MEC. **Diretrizes Curriculares Nacionais**. Disponível em:
http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&id=12991 Acesso em: abr.
2013.

BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza.
Fundamentos da Metodologia Científica. 3ª Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall,
2007.

BUARQUE. Cristovam. **Desafios à humanidade**: Perguntas para a Rio +20.
Curitiba: Ibpex, 2012.

MARTINS, Sandra Eleutério Campos; BARBOSA, Ivanilda. **Modos de organização dos textos orais e escritos**, volume 1. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010-2011.

DISCIPLINAS OPTATIVAS

FUNDAMENTOS DO COMÉRCIO EXTERIOR

Ementa

Evolução histórica do comércio exterior. Globalização. Blocos Econômicos. Entidades Intervenientes. Exportação. Critérios, etapas e benefícios da exportação. Siscomex. Incoterms. Regimes Aduaneiros. Logística Internacional. Incentivos Fiscais. Importação.

Bibliografia Básica

FRANCO, J. C. et al. **Economia brasileira contemporânea**: fundamentos do comércio exterior. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. Disponível em PDF na sala de aula do aluno.

FONTES, Kleber. **Exportação Descomplicada**: o seu produto além das fronteiras brasileiras. S.P.: Labrador, 2020. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/184042/pdf/0?code=8HHgfU2U/cwmTQemHEuVbx2U0/QTxWBkwDIKtq9/k3xLvOM4aO8kSInshRG/MJcSOMzBsxYr3xOGV22HAJGy3g==>

RIESENBERGER, John R.; KNIGHT, Gary; CAVUSGIL, S. Tamer. **Negócios internacionais: Estratégia, gestão e novas realidades**. São Paulo: Pearson Education - BR, 2010. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/1246/pdf/0?code=qsOfeHsYzTcEq0Sf/SoBUSkGTc91ZAhrpDsrD9EuUp038YDSJfTrcHFd2P/gigzUK4b74ND7VU Te907+3l0Jxg==>

Bibliografia Complementar

COSTA, Armando João Dalla; SANTOS, Elson Rodrigo De Souza. **Economia Internacional: teoria e prática**. Curitiba: Intersaberes, 2012. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/6006/pdf/0?code=rYyDuRqVG/z+nuAlbnUVA6vaFmRsL9ZCb2Hclb7pacD3BHmLW1INzGQS+dIFyCkairVHOOep8YKiiP1fbPjleA==>

GOMES, Eduardo Biachi. **Direito da integração econômica** [livro eletrônico]. Curitiba: InterSaber, 2015. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/30908/pdf/0?code=z4lt8x6ETZ8Dwx7MegVfLy3K3YZlr3fqHPziB/RdeH7TDganXiNutGDxbxEKT00LuGbyWmzjHG628v8difa8y3Q==>

NYEGRAY, João Alfredo. **Negócios Internacionais**. 1 ed. S.P.: Contexto, 2022. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/204639/pdf/0?code=Fy4R9joLJ uW14oGSDok2gMYmufJ7DHn5127mqMYBobzC6KT6I9o771I8VGnt4bOEMERIISD pqxYqxfcVvPE1Cw==>

TRIPOLI, Angela Cristina Kochinski; PRATES, Rodolfo Coelho. **Comércio**

internacional: Teoria e prática. Curitiba: InterSaber, 2016. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/37954/pdf/0?code=S+KXrtFiA4 uEU2/X2Vxc+mIxCthDw3y+7I9XHSn89PxO802PiBLf8gstgJN/yDZ9pH6CkuCGCdT s8/TQG6G9Qg==>

ZEMPULSKI, Tatiana Lazzaretti. **Direito Marítimo e Portuário** [livro eletrônico].

Curitiba: InterSaber, 2022. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/198938/pdf/0?code=FJyywuDa uzDtHZ948RXrAM4hUH3mrylGB3Urdw8J2ze1iudycIWQvRchh0Om+QTa2EQ+4C K+4Z6St8EkT4glgQ==>

TÉCNICAS DE CONSULTORIA E ASSESSORIA

Ementa

Os principais conceitos históricos e contemporâneos que caracterizam os fundamentos do comportamento organizacional. As mudanças das organizações e a negociação como recursos estratégicos para o(a) profissional consultor(a) ou assessor(a). Concepção do papel do consultor(a). Classificação dos tipos de consultoria e como o(a) profissional pode fazer uso dos seus recursos para aplicá-las. As habilidades necessárias de um(a) consultor(a). Tipos de intervenção, sua eficácia ou ineficácia e quais suas consequências. Cenário de mercado focado nos recursos para diagnóstico e atuação do(a) profissional consultor(a)/assessor(a). Aspectos da consultoria e assessoria como atividades profissionais.

Bibliografia Básica

CUNHA, Jeferson Luis Lima. **Consultoria Organizacional**. 1. ed. Curitiba: InterSaberes, 2013. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/9963>

ROSSI, Jéssica de Cássia et al. **Desenvolvimento Gerencial e Liderança**. 1. ed. Porto Alegre: SAGAH, 2021. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9786556901183/capa>

OLIVEIRA, Luciano Oliveira de. **Consultoria Organizacional**. 1. e. Porto Alegre: SAGAH, 2012. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788595021051/capa>

Bibliografia Complementar

KYRILLOS, Leny. SARDENBERG, Carlos Alberto. **Comunicação e Liderança**. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2019. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/173126>

PÉRSICO, Neide. BAGATINI, Sônia Beatriz. **Comportamento Humano nas organizações**. 1.ed. Curitiba: InterSaberes, 2012. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3532>

SOUZA, Ovanildo Gonçalves de (org). **Consultoria empresarial**. 1.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/35791>

THOMPSON, Leigh L. **O negociador**. tradução Carlos Tasso Eira De Aquino. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/444>

WERNER, Adriane. **Etiqueta social e empresarial**. 2. ed. Curitiba: InterSaberes, 2014. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/5538>

RESPONSABILIDADE SOCIOAMBIENTAL

Ementa

Do pensamento reducionista-mecanicista ao capitalismo sustentável. Responsabilidade socioambiental: acordos e tratados internacionais. A gestão responsável e sustentável. Diagnóstico de práticas sustentáveis. Governança corporativa. Práticas socioambientais estratégicas. Gestão Socioambiental na Indústria 4.0.

Bibliografia Básica

ARANTES, Diego Mendonça et al. **Educação Ambiental e saúde pública**. Uberaba: Universidade de Uberaba, 2012. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/3656>

FONSECA, Valter Machado et al. **Educação socioambiental**. Uberaba: Universidade de Uberaba, 2011. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/3267>

VIEIRA, Camilla de Oliveira. Moreno, Fernando. Aidar, Adriana Marques. **Instituições de Direito/Sociologia da Organizações**. Uberaba: Universidade de Uberaba, 2010. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/6340>

Bibliografia Complementar

CURI, Denise. (Org). **Gestão Ambiental**. São Paulo: Pearson, 2011. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/3018>

FONSECA, Valter Machado et al. **Ambiente, Terra e vida, volume 02**. Uberaba: Universidade de Uberaba, 2010. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/1957>

PINSKY, Jaime. **Práticas de cidadania**. São Paulo: Contexto, 2004. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/1420>

ROSA, André Henrique. FRACETO, Leonardo Fernandes. MOSCHINI-CARLOS, Viviane. (Organizadores). **Meio Ambiente e Sustentabilidade**. Porto Alegre: Bookman, 2012. Disponível em: <https://viewer.biblioteca.binpar.com/viewer/9788540701977/capa>

SERTEK, Paulo. **Responsabilidade social e competência interpessoal**. 2ª. Ed. Curitiba: InterSaberes, 2013. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/5534>

GESTÃO DE CARREIRA

Ementa

Definição e perspectiva histórica da carreira. Tipos e novas configurações de carreira. Planejamento de carreira. Carreira e organizações. Criatividade e inovação em carreira.

Bibliografia Básica

CAMELO, Joseanne de Lima Sales. **Gestão de Carreira**. Curitiba: Intersaberes, 2021. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/197419/pdf/0?code=CxaUWslRQpfMF1fZWwS8FaMpRuP0Ru4FWpS2UCrk35Qk5wNQ6zsTVYaiPaiobQG/t5HEKTjlcg1kbGmIYfG/7g==>.

SILVA, Lígia Carolina Oliveira; CAMPOS, Elziane Bouzada Dias. **Psicologia da carreira**: práticas em orientação, desenvolvimento e coaching de carreira. 1 ed. São Paulo: Vetor, 2021. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/189689/epub/0?code=Ry6kMFWLRrUGIBLI+tyaiuPUXOG/gBmikPcGo3MvimZeVh8wuHmuVEfAIPB9DxzLuTWRu9SGbhCGy6btznzL4g==>.

SILVA, Lígia Carolina Oliveira; CAMPOS, Elziane Bouzada Dias. **Psicologia da carreira**: fundamentos e perspectivas da psicologia organizacional. 1 ed. São Paulo: Vetor, 2021. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/189688/epub/0?code=71ox1KX1VkuaoahvBsVjrjM3S7l/CEOlNH5uAd6FHrGIM3feJHOjPtto+bWjLY4u+9lc3T+1SV3AdzfITkBmJQ==>.

Bibliografia Complementar

FREITAS, Daniela Naves Sabino, SPOSITO, Lívia Silva, ROCHA, Jefferson Lopes, FAQUINELLI, Vivian Borges. **Gestão de Carreira**. Uberaba – 2016. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/54400/pdf/0?code=EODs5WrI Mai0IIYoPNVnIF7zqPwiYc7qAbfzL6CuSw5Gp8Du+hJc/nnVeTjgpNwXVYe4ah2yvB2V5kmzB0dvkQ==>

MACHADO, Luiz Alberto. **Como enfrentar os desafios da carreira profissional**: antes e após sua escolha. São Paulo, SP: Trevisan, 2012. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/212712/epub/0?code=wwCI3W aDE9KqvvKtoGsjRNL1s+QncJ/rBYKzoaztuqgVbP/L2K2ZRLvNXy8fjOEiP0u2UbjN1ViME1SZW6GbEQ==>

OLIVEIRA, Manoela Ziebell de et al. (org). **Intervenções em carreira e promoção da saúde mental para universitários**. 1.ed. Porto Alegre ediPUCRS, 2023. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/209447/epub/0?code=5QcRW oLFyxalUVFZ/3ZFMl762dADbl/R95iKU0gRXimvj7HJXwfWyLmjQuayhPI+DahYHcMQ554nfC/p14kSnA==>

SOUZA, Ana C. A. A.; LESSA, Bruno S. **Coaching e Carreira**. Porto Alegre: SAGAH, 2019. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788533500082/capa>.

WEISS, Alan. **Consultor de Ouro** - Guia Profissional para a Construção de uma Carreira. 4ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788540701151/capa>

LICITAÇÃO E CONTRATOS PÚBLICOS

Ementa

Princípios Básicos da Licitação. Conceitos Introdutórios e Normativos, Modalidades de Licitação. Procedimentos Licitatórios. Contratações Diretas. Contratos Administrativos. Sanções Administrativas.

Bibliografia Básica

ROXO, Gustavo Henrique Sperandio. **Licitações e Contratos Administrativos: Considerações à luz da Lei nº 14.33/2021**. Curitiba: Editora InterSaberes, 2021. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/198356/pdf/0>

DOUGLAS, William; CASTRO, Renato Borelli Leonardo; ROCHA, Marcelo Hugo da. **Nova Lei de Licitações: Apontamentos práticos**. São Paulo: Rideel, 2021. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/203754/pdf/0>

CAMPOS, Flávia. **Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos**. Indaiatuba, SP: Editora Foco, 2021. <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/208754/epub/0>

Bibliografia Complementar

OLIVEIRA, Rafael Carvalho Rezende. **Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos: Temas relevantes**. Rio de Janeiro, RJ: Editora Processo, 2022. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/205662/pdf/0>

BRASIL. Lei Nº 14.133, de 1 de abril de 2021. **Lei de Licitações e Contratos Administrativos**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2021/Lei/L14133.htm.

BRASIL. Instrução Normativa SGD/ME N° 94, de 23 de dezembro de 2022.

Contratação de soluções de TIC. Disponível em:

<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/instrucao-normativa-sgd-me-no-94-de-23-de-dezembro-de-2022>

BRASIL. Decreto N° 11.246, de 27 de outubro de 2022. **Regras da atuação do agente de contratação e atuação dos gestores e fiscais de contratos.**

Disponível em: <https://in.gov.br/en/web/dou/-/decreto-n-11.246-de-27-de-outubro-de-2022-440217660>

MORENO, Amanda Amarante Oliveira Sobral; CARNEIRO, Sarah Carolina Viana de Macedo. **Nova lei de licitações e contratos:** teoria e prática na assessoria jurídica. Belo Horizonte, MG: Editora Del Rey, 2023. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/210447/epub/0>

GESTÃO DE PESSOAS NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Ementa

Gestão de recursos humanos ou de pessoas. Agentes públicos. Regimes jurídicos funcionais. Organização funcional. Regime constitucional. Estabilidade. Regime previdenciário dos servidores públicos. Responsabilidade dos servidores públicos.

Bibliografia Básica

SANTOS, Andreia Mileski Zuliani e SILVA, David Marlon da. **Gestão de Pessoas na Administração Pública.** Universidade de Uberaba, 2017. Livro em pdf na sala de aula do aluno.

NETO, João Pinheiro de Barros Neto. **Gestão de pessoas 4.0.** Rio de Janeiro: Freitas Bastos Editora, 2022. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/203022/pdf/0>

DUARTE, Maurizete Pimentel Loureiro; DUARTE, Gerson Constância. **Do privado ao público:** liderança e gestão estratégica em um contexto de novos desafios e perspectivas. Jundiaí, SP: Paco Editorial, 2021. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/206809/epub/0>

Bibliografia Complementar

HACK, Érico. **Noções preliminares de Direito Administrativo e Direito Tributário**. Curitiba: Intersaberes, 2013. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/147876/pdf/0>

MADEIRA, José Maria Pinheiro. **Administração Pública**: Tomo I. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 2014. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/49250/epub/0>

TEIXEIRA, Juliane Marise Barbosa; RIBEIRO, Maria Tereza Ferrabule. **Gestão de Pessoas na Administração Pública**: teorias e conceitos. Curitiba: InterSaberes, 2017. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/147878/pdf/0>

ROMERO, Sonia Maria Thater; COSTA E SILVA, Selma França da; KOPS, Lucia Maria. **Gestão de Pessoas**: conceitos e estratégias. Curitiba: InterSaberes, 2013. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/3831/pdf/0>

BEHNKE, Mônica Tereza. **Gestão de Pessoas**: artigos reunidos. Curitiba: InterSaberes, 2014. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/5524/pdf/0>

DIREITO FINANCEIRO, ECONÔMICO E CONSUMIDOR

Ementa

Direito Financeiro. Direito Econômico. Intervenção do Estado na Economia. Ordem econômica internacional. Princípios gerais da ordem econômica. Princípios gerais da ordem econômica. Direito da Concorrência. Direito do Consumidor.

Bibliografia Básica

VIEIRA, Camilla de Oliveira; BISINOTTO, Lorena Malta. **DIREITO FINANCEIRO, ECONÔMICO E DO CONSUMIDOR** [livro eletrônico]. Uberaba, MG: Universidade de Uberaba, 2019. Livro disponível em PDF na sala do aluno.

HACK, Érico. **Noções preliminares de Direito Administrativo e Direito Tributário**. 2ª ed. Ver. Amp. Curitiba: Intersaberes, 2017. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/147876>

CAROTA, José Carlos. **Manual de Direito tributário e financeiro aplicado**. 4ªed Rio de Janeiro: Freitas Bastos. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/210281>.

Bibliografia Complementar

BAZZI, Samir. **Elementos Estruturais do Planejamento Financeiro**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2016. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/37400>

CATAPAN, Anderson et. al. **Planejamento e orçamento na administração pública**. 2ª. Ed. – Intersaberes: Curitiba, 2013. Disponível em

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/6097>

HARADA, Kiyoshi; HARADA, Marcelo Kiyoshi. **Código Tributário Nacional COMENTADO**: artigo por artigo. 4ª ed. São Paulo: Rideel, 2019. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/182488>

MORAES, Guilherme Peña de (org). **Constituição Federal**. 6ª ed. Indaiatuba, SP: Foco. 2021. Disponível em

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/188657>

SPILBORGHS, Alessandro; NEWMAN, Eduardo. **Direito Tributário**. São Paulo- SP Rideel, 2023. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/213154>

GESTÃO DE PROCESSOS E OPERAÇÕES

Ementa

Ferramentas Estatísticas da Qualidade. Conceitos e Dimensões da Qualidade. Evolução da Qualidade. Diagrama de Pareto. Lista de Verificação. Diagrama de Ishikawa. Histograma. Diagrama de Dispersão ou Correlação. Carta de Controle. Fluxograma. Controle Estatístico do Processo (CEP). Gráficos de Controle para Variáveis. Gráficos de Controle Shewhart para Amostras Individuais. Gráficos de Controle para Atributos. Seis Sigma. Conceitos de Seis Sigma. Histórico do Seis Sigma. Evolução do Seis Sigma. Programa Seis Sigma. Metodologia Seis Sigma. DMAIC. Métricas do Seis Sigma. Implantação do Seis Sigma. Auditoria da Qualidade. Normas e Processos de Certificação.

Bibliografia Básica

BARROS, E.; BONAFINI, F. **Ferramentas da Qualidade**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22126>

LELIS, E. C. **Gestão da Qualidade**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2012. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3016>

MELLO, C. H. P. **Gestão da Qualidade**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1797>

Bibliografia Complementar

BOND, M. T.; BUSSE, A.; PUSTILNICK, R. **Qualidade total: o que é e como alcançar**. Curitiba: InterSaberes, 2012. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/5547>

CUSTODIO, M. F. **Gestão da Qualidade e Produtividade**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22133>

KIRCHNER, A.; KAUFMANN, H.; SCHMID, D.; FISCHER, G. **Gestão da Qualidade**. 2 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2008. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/173468>

KRAJEWSKI, L. J.; MALHOTRA, M. K.; RITZMAN, L. P. **Administração de Produção e Operações**. 11 ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2017. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/151470>

RAMOS, A. W. **CEP para Processos Contínuos e em Bateladas**. São Paulo: Blucher, 2000. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/177703>

LIBRAS

Ementa

Fundamentos históricos, linguísticos e culturais da educação de surdos. Estudo dos aspectos linguísticos da Língua Brasileira de Sinais – Libras. A importância da língua de sinais para o desenvolvimento cognitivo, linguístico e emocional dos surdos e suas implicações no processo de ensino-aprendizagem. Diferentes produções literárias em língua de sinais.

Bibliografia Básica

KIKUICHI, Vivian Zerbinath da Fonseca. et al. **Processos Interativos com a pessoa surda**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2011.

PEREIRA, Maria Cristina da Cunha. et al. **Libras conhecimento além dos sinais**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/2658/pdf/0>

SARNIK, Mariana Victoria Todeschini. **Libras**. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/186507/pdf/0>

Bibliografia Complementar

BAGGIO, Maria Auxiliadora; NOVA, Maria das Graças Casa. **Libras**. Curitiba: Intersaberes, 2017. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/129456/pdf/0>

FERNANDES, Sueli. **Educação de Surdos**. Curitiba: Inter Saberes, 2012. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/6089/pdf/0>

MORAIS, Carlos Eduardo Lima de. et al. **Libras**. Porto Alegre: Sagah, 2018. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788595027305/25>

QUADROS, Ronice Muller de. **Língua de herança - língua brasileira de sinais**. Porto Alegre: Penso, 2017. Disponível em: <https://biblioteca-a.read.garden/viewer/9788584291113/3>

SILVA DIAS, Rafael. **Língua Brasileira de Sinais: libras**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/35534/pdf/0>

LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS ACADÊMICOS

Ementa

Texto e discurso no saber-fazer acadêmico. Leitura, interpretação e escrita na produção do conhecimento científico. O texto acadêmico no universo dos gêneros textuais. Produção de textos escritos e orais na universidade (resumo, resenha, projeto de pesquisa, relatórios, artigos científicos).

Bibliografia Básica

BRASILEIRO, Ada Magaly Matias. Como produzir textos acadêmicos e científicos. São Paulo: Contexto, 2021. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/186697>

CARVALHO, Maria Cecília M. de. Construindo o saber: Metodologia científica - fundamentos e técnicas. Campinas: Papyrus, 2021. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/194459>

FREITAS, Faraídes Maria Siconeto de; BARBOSA, Ivanilda. Comunicação e linguagens: leitura e produção de textos na graduação. Uberaba: Universidade de Uberaba, 2020. Disponível em: <https://sga.uniube.br/aulas/ftp/ebook/comunicacaoelinguagem/index.html>

Bibliografia Complementar

CORDEIRO, Gisele do Rocio. Orientações e dicas práticas para trabalhos acadêmicos. Curitiba: InterSaberes, 2012. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/6582>

ELIAS, Vanda Maria; KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. Escrever e argumentar. São Paulo: Contexto, 2016. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/35566>

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. O texto e a construção de sentidos. São Paulo: Contexto, 2003. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/2187>

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. A coesão textual. 22. ed. São Paulo: Contexto, 2010. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1549>

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça; TRAVAGLIA, Luiz Carlos. A coerência textual. São Paulo: Contexto, 2010. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1552>

3.7 PROCESSO DE CONTROLE DE PRODUÇÃO OU DISTRIBUIÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO

Os materiais didáticos do CST em Ciência de Dados são diversificados e ricos, incluindo livros autorais escritos tanto por professores do curso quanto por especialistas convidados. Complementarmente, videoaulas são produzidas seguindo padrões de qualidade acadêmica. As atividades avaliativas, tanto objetivas quanto discursivas, bem como os estudos de caso que vinculam teoria à prática, são regularmente atualizados e disponibilizados através do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), promovendo uma experiência educacional dinâmica e interativa.

Adicionalmente, a Uniube mantém uma colaboração estratégica com a Plataforma SAGAH, uma entidade de solução educacional que se destaca por suas metodologias ativas e compromisso com a atualização contínua de conteúdo. Todos os materiais derivados desta parceria passam por uma curadoria técnica docente, sob a supervisão do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso. Essa etapa assegura que qualquer material selecionado se torne relevante e atual e, quando necessário, complementado por conteúdos adicionais.

Como medida importante, a Uniube emprega um sistema informatizado de acompanhamento para o gerenciamento eficaz desses processos. Este sistema utiliza indicadores bem definidos, permitindo a monitorização contínua e a avaliação da eficácia do material didático fornecido, assegurando que todas as operações permaneçam alinhadas aos objetivos educacionais e às expectativas dos alunos.

Esta estratégia é primordial na educação a distância, uma vez que a disponibilidade contínua de materiais digitais é essencial para a aprendizagem ininterrupta e o sucesso acadêmico dos alunos. Devido à natureza *online* dos materiais oferecidos pelo CST em Ciência de Dados da Uniube, qualquer interrupção na acessibilidade dos recursos pode impactar significativamente o progresso dos estudantes. Por isso, é imprescindível a existência de um plano de contingência adequado aos materiais didáticos do curso. Este plano deve assegurar que, em caso de falhas técnicas, ataques cibernéticos ou outros contratemplos, os materiais didáticos permaneçam acessíveis sem interrupções. Com medidas como *backups* regulares, uso de CDNs e serviços de nuvem escaláveis, o plano de contingência deve garantir que os materiais didáticos estejam sempre disponíveis, apoiando assim a continuidade e a eficácia do processo educacional na modalidade EAD.

Sob esta perspectiva, a Uniube utiliza diferentes estratégias para garantir a oferta contínua dos materiais didáticos. Tais estratégias, contemplam as medidas a seguir, como **plano de contingência**:

Backup Regular e Armazenamento Redundante: o AVA realize *backups* automáticos do conteúdo didático em múltiplos locais geográficos. Isso garante que, em caso de falha técnica em um servidor, os dados possam ser rapidamente restaurados de outro local, minimizando o tempo de inatividade e a perda de dados.

Link de alta velocidade. Uso de link dedicado de alta velocidade para permitir acesso rápido e confiável aos materiais didáticos. Além disso, parte dos materiais (videoaulas para acesso *On Demand*) estão hospedados em nuvem pública para melhorar o acesso pelos alunos.

Soluções de Servidores On-Premises Escaláveis para Atender às necessidades em crescimento do AVA. Nossas soluções escaláveis permitem que: acomodar picos de demanda do AVA sem comprometer o desempenho; adicionar novos recursos de forma rápida e fácil; e melhorar a segurança e o controle de seus dados.

Acordos de Nível de Serviço (SLAs) com Fornecedores de Tecnologia: Estabelecer SLAs claros com todos os fornecedores de tecnologia envolvidos no processo educacional, assegurando tempos de resposta e resolução que mantenham o sistema operacional com alta disponibilidade.

Monitoramento e Alertas Automatizados: utilizar ferramentas de monitoramento em tempo real para supervisionar a saúde do sistema e identificar proativamente quaisquer problemas que possam interromper o acesso aos materiais. Os sistemas de alerta podem notificar os técnicos imediatamente quando problemas são detectados, possibilitando uma rápida intervenção.

Treinamento e Protocolos para Equipe Técnica: manter uma equipe técnica bem treinada, que esteja familiarizada com os protocolos de emergência para responder rapidamente a falhas técnicas, ataques cibernéticos ou outras interrupções no serviço.

Avaliação e Testes Periódicos: realizar testes regulares do plano de contingência para verificar sua eficácia e fazer ajustes conforme necessário, garantindo que todos os aspectos do plano estejam funcionando corretamente e estejam atualizados com as novas tecnologias e ameaças.

REFERÊNCIAS

ASSMANN, H. **A Metamorfose do Aprender na Sociedade da Informação**. Ciência da Informação, Brasília, v. 29, n. 2, p. 7-15, maio/ago. 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n2/a02v29n2>. Acesso em: 8 nov. 2019.

BARBOSA, Eduardo Fernandes; MOURA, Dácio Guimarães de. **Metodologias ativas de aprendizagem na Educação Profissional e Tecnológica**. B. Tec. Senac, Rio de Janeiro, v. 39, n.2, p.48-67, maio/ago. 2013.

BRASIL, LEI nº 9394, de 20.12.96. **Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: 1996.

BRASIL, **Lei nº 11.645/2008**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Brasília, 2008.

BRASIL, **Lei nº 9795/1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental. Brasília, 1999.

BRASIL, Ministério da Educação. **Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia**. Revisão por Rejane Maria de Araujo Vago. Secretaria de Regulação e Supervisão da Educação Superior; Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2016.

BRASIL, Ministério da Educação. **Resolução CNE/CP nº 1/2004**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação das relações étnico raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana. Brasília, DF, 2004.

BRASIL, Ministério da Educação. CNE/ CP. **Resolução nº 1, de 30 de maio de 2012**. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

BRASIL, Ministério da Educação. **Resolução nº 01, de 17 de junho de 2010**. Normatiza o Núcleo Docente Estruturante. Brasília, DF, 2010.

BRASIL, Presidência da República, Casa Civil, Subchefia para assuntos jurídicos. **Decreto nº 5.626**, de 22 de dezembro de 2005 que regulamenta a Lei nº 10.536/2002 que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS.

BRASIL. **Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o estágio de estudantes e outros. Brasília, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. **Portaria nº 3.284, de 7 de novembro de 2003**. Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições. Diário Oficial da União. Brasília, 11 de nov. 2003. Seção 1, p. 12.

CARRASCOSA, J. L. **Comunicación**: de la Sociedad de la Información a la Sociedad de la Comunicación. Madrid: Ed. Arcadia, 2003.

CASTANHO, S.; CASTANHO, M. E. L. M. (orgs.) **Temas e textos em metodologia do ensino superior** [livro eletrônico]. Campinas: Papirus, 2013.

GADOTTI, M. **Perspectivas atuais da educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação: presencial e a distância (Reconhecimento | Renovação de Reconhecimento). Brasília, DF: INEP, outubro de 2017.

SACRISTÁN, J. G. **O Currículo**: uma reflexão sobre a prática. 3. ed. Tradução de Ernani F. da Rosa. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SILBERMAN, M. **Active learning**: 101 strategies to teach any subject. Massachusetts: Allynand Bacon, 1996.

TAKAHASHI, T. (org.). **Sociedade da Informação no Brasil**. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

UNIUBE. Universidade de Uberaba. **Censo 2013**. Uberaba, 2012.

UNIVERSIDADE de Uberaba. **Plano de Desenvolvimento Institucional: 2021-2024**. Uberaba: Universidade de Uberaba, 2020.

UNIVERSIDADE de Uberaba. **Projeto Político Institucional.** Uberaba: Universidade de Uberaba, 2020.

UNIVERSIDADE de Uberaba. **Regimento Geral da Universidade de Uberaba.** Resolução nº 120/23. Uberaba: Universidade de Uberaba, 2023.

UNIVERSIDADE de Uberaba. **Regulamento do programa de mobilidade acadêmica da Universidade de Uberaba.** Resolução nº 052/18. Uberaba: Universidade de Uberaba, 2018.

UNIVERSIDADE de Uberaba. **Resolução nº 001/016.** Fixa diretrizes para o funcionamento das Atividades Complementares por meio do Programa Institucional de Atividades Complementares – PIAC, no âmbito da Universidade de Uberaba, e revoga a Resolução nº 05/2005. Uberaba: Universidade de Uberaba, 2016.

APÊNDICE

I PERFIL INSTITUCIONAL

De acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), a Uniube propõe-se a consolidar-se como referência na pesquisa, no ensino de qualidade e na extensão e ação comunitária na região, firmando-se como uma instituição com responsabilidade social.

A extensão e a ação comunitária revelam o comprometimento institucional com a sociedade, por meio de seus programas e projetos de extensão, que proporcionam a inserção de alunos dos cursos das várias áreas em projetos da comunidade; por meio dos cursos de extensão abertos a todos, independentemente da formação ou nível de escolaridade; pela prestação de serviços de saúde à comunidade, nas Clínicas Integradas, no Hospital Universitário Mario Palmério, nos Ambulatórios e no Hospital Veterinário; pela prestação de serviços na área jurídica, por meio do Núcleo de Práticas Jurídicas, tanto em Uberaba quanto em Uberlândia. Em relação à pesquisa, os avanços se darão pela consolidação dos grupos de pesquisa e implantação de novos programas de Pós-Graduação *Lato Sensu* e *Stricto Sensu*.

Quanto ao ensino, pretende-se a diversificação da oferta em diferentes modalidades de ensino, a qualificação dos recursos humanos, a adequação da estrutura, a incorporação de novas tecnologias educacionais, a adoção de práticas pedagógicas inovadoras e reforçadas por uma gestão profissionalizada e sistêmica e a integração com as demais escolas das redes de ensino público e privado, em seus diferentes níveis de ensino.

A. Missão

“Buscar a excelência na promoção do ensino e da geração de conhecimento, formando o profissional comprometido com uma sociedade justa”.

B. Objetivos

Promover a educação e a cultura por meio das diversas modalidades de ensino, da pesquisa e da extensão, para o desenvolvimento pessoal e profissional do ser humano.

Nessa razão:

- formar cidadãos nas diferentes áreas do conhecimento, inserindo-os em setores profissionais;
- promover a formação contínua dos egressos e da comunidade;
- incentivar a pesquisa e a investigação científica, para o desenvolvimento da ciência, tecnologia e da difusão da cultura;
- promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e tecnológicos;
- preservar, promover e difundir bens e valores culturais;
- prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade;
- promover a extensão, aberta à participação de todos.

C. Princípios Institucionais: visão e valores

Visão de futuro

De acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), a Uniube propõe como visão de futuro a consolidação da Universidade como referência na pesquisa, no ensino de qualidade e na extensão e ação comunitária da região, firmando-se como uma instituição com responsabilidade social; a consolidação da universidade nas áreas de ação comunitária, pesquisa e produção científica e ensino de qualidade se fará nos segmentos:

- a) extensão e ação comunitária – demonstrada pelo comprometimento institucional com a sociedade, por meio de seus programas e projetos de extensão, dos cursos de extensão abertos a todos, independentemente da formação ou nível de escolaridade;
- b) pesquisa – pela consolidação dos grupos de pesquisa e implantação de novos programas de Pós-Graduação *Lato Sensu* e *Stricto Sensu*;
- c) ensino – pela diversificação da oferta das diversas modalidades de ensino, pela qualificação dos recursos humanos, pela adequação da estrutura, pela incorporação de novas tecnologias educacionais, pela adoção de práticas pedagógicas inovadoras e reforçadas por uma gestão profissionalizada e sistêmica.

II REFERENCIAIS ÉTICOS E POLÍTICOS

A identidade da Uniube, como uma instituição de ensino superior, com responsabilidade social e socialmente responsável, visa a uma atuação solidária com reflexos na formação profissional, agregando valores e atitudes que norteiam a comunidade acadêmica no contexto da sociedade.

O Projeto Político Institucional (PPI) da Uniube visa a uma formação humanista do indivíduo – o homem completo — individual e coletivamente, potencializado de valores, capaz de responder às demandas sociais e de ser um agente de transformação na sociedade, sem prescindir da ética nas práticas humanas. Como o processo formal de educação não pode ficar restrito apenas às ações realizadas em sala de aula, a Universidade de Uberaba busca a relação com a sociedade e com o mundo do trabalho, a fim de prover o desenvolvimento integral do estudante, enquanto homem e sujeito social.

Os fundamentos ético-políticos estabelecidos pela Universidade de Uberaba estão alicerçados nos seguintes princípios:

- cidadania como patrimônio universal;
- autonomia universitária;
- ética na atividade humana e
- responsabilidade institucional e social.

O processo pedagógico visa mais que o ensino, tendo em vista o envolvimento do estudante com a realidade do mundo contemporâneo relacionando sua formação ao universo das aspirações e das necessidades da sociedade. A formação profissional envolve a formação para a cidadania que significa a formação do homem como um todo, autônomo e, ao mesmo tempo, incompleto, que pode ser compreendido em sua complexidade de forma relacional e dialogal, consigo mesmo, com os outros e com a natureza.

III REFERENCIAIS EPISTEMOLÓGICOS, EDUCACIONAIS E TÉCNICOS

Acompanhando as mudanças dos cenários, político, sociocultural, econômico, científico e educacional, a Uniube encontra-se atenta aos novos paradigmas e neles procura as referências para a construção do seu Projeto Político Institucional (PPI). Nesse sentido, busca uma concepção contemporânea de ciência que se constrói sobre a procura da verdade, o contínuo questionamento das teorias, métodos e processos de investigação. A ciência é concebida hoje como um processo altamente criativo e crítico e o conhecimento é visto como algo que está sendo continuamente revisto, reconstruído. Não há resultado pronto, acabado e verdades inquestionáveis.

Ao adotar esse paradigma científico, a Uniube incorpora uma nova concepção de ciência que perpassa as ações de ensino, pesquisa e extensão. Essa concepção de ciência conduz os objetivos do ensino para a identificação de situações-problema com as quais o estudante deverá lidar, e utilizar os conhecimentos disponíveis e necessários para solucioná-las.

Consonante com o que se encontra estabelecido em seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), fundem-se no ensino os processos científico e pedagógico uma nova pedagogia que ultrapassa as práticas tradicionalmente adotadas, fundamentadas no processo científico que visa facilitar e criar condições para que o estudante aprenda a produzir conhecimento científico. A construção do conhecimento acadêmico é, sobretudo, constitutiva do desenvolvimento do profissional e do cidadão ao mesmo tempo. Para tanto, adota-se uma abordagem e um enfoque interdisciplinar que consiste na comunicação, no diálogo sobre e entre saberes, práticas e outros setores da vida social, econômica, política e tecnológica para gerar novos saberes e novas práticas, de forma a provocar a diminuição das fronteiras disciplinares a partir de seu processo de produção e socialização do conhecimento.

A flexibilidade curricular e a interdisciplinaridade norteiam a nova atitude acadêmica de ensinar, tendo em vista a ruptura da tradição do ensino fragmentário, buscando desenvolver uma postura interdisciplinar a partir de uma visão ousada e criativa sobre a escola garantindo a especificidade dos conteúdos ao mesmo tempo que procura integrá-los a um todo harmonioso, contextualizado e significativo. A busca pela flexibilidade curricular das propostas de ensino, em todos os níveis, possibilitará ao estudante exercer a autonomia na busca de sentido para a sua vida acadêmica e profissional.

IV ÁREAS DE ATUAÇÃO ACADÊMICA

A. Cursos de Educação Superior na Uniube

A Universidade de Uberaba oferece cursos, de graduação acadêmica, de graduação tecnológica, de pós-graduação lato-sensu e stricto-sensu, de extensão, em diferentes áreas do conhecimento, de acordo com as necessidades e anseios da sociedade, adotando um modelo incluyente que implica não atuar, apenas, para um único segmento social.

- **Graduação Acadêmica**

Os cursos de graduação conferem diploma com o grau de Bacharel, Licenciado, Tecnólogo ou título específico referente à profissão. O grau de *Bacharel* ou o título específico referente à profissão habilitam o portador a exercer uma profissão de nível superior; o de *Licenciado* habilita o portador para o magistério na educação infantil, no ensino fundamental e médio. É possível obter o diploma de bacharel e de licenciado

cumprindo os currículos específicos de cada uma dessas modalidades. Além das disciplinas de conteúdo da área de formação, a Licenciatura requer também disciplinas pedagógicas e horas de prática de ensino, conforme a legislação vigente. Na modalidade EAD são ofertados mais de 35 cursos de graduação para a formação de Bacharéis e Licenciados.

- **Graduação Tecnológica**

Trata-se de curso de graduação com características especiais, aberto a candidatos que tenham concluído o ensino médio ou equivalente e que é estruturado para atender aos diversos setores da economia, abrangendo áreas especializadas. Confere diploma de Tecnólogo. Foi criado pela Lei nº 5.692/71 (Artigo 23, § 2º), ratificado pelas Leis nº 9.131/95 e nº 9.394/96 e pelo Decreto nº 2.406, de 27.11.97, e foi regulamentado pela Portaria Ministerial MEC nº 1.647, de 25.11.99. A publicação do Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia em dezembro de 2006, em cumprimento ao Decreto nº 5.773/06 (nova versão em 2016), aprimora e fortalece esses cursos estabelecendo os eixos da formação tecnológica, constituindo-se como um guia de referência para estudantes, educadores, instituições ofertantes, sistemas e redes de ensino, entidades representativas de classes, empregadores e público em geral.

- **Pós-Graduação**

Os programas de Pós-Graduação da Uniube compreendem a Pós-Graduação *Lato Sensu* (cursos de especialização, MBA e Residência Multiprofissional em Saúde) e programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu*, compostos pelo Mestrado (Acadêmico e Profissional) e Doutorado.

Atualmente são ofertados cursos de MBA nas áreas de Administração, Saúde, Engenharias, Ciências Ambientais; cursos de especialização *Lato Sensu* nas áreas: Biológicas, Saúde, Engenharias, Ciências Sociais Aplicadas, Direito, Educação, Veterinária, Ciências Agrárias, Ciências Ambientais e Odontologia; mestrados acadêmicos nas áreas de educação, medicina veterinária e odontologia; mestrado profissional na área de engenharia química; mestrado profissional na área de Educação (*Campus* Uberlândia) e doutorado acadêmico na área de educação.

A Universidade oferece também Cursos de MBA e Especialização *Lato Sensu* na modalidade a Distância, sendo estes: cursos de MBA nas áreas de Administração, Administração de Empresas e Administração de Empresas Específicas; cursos de Especialização *Lato Sensu* nas áreas de Educação. No que se refere à Pós-Graduação, a Uniube tem desenvolvido atividades que consideram o princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

Na Pós-Graduação *Stricto Sensu*, a Universidade de Uberaba, por meio de seu Programa de Doutorado e Mestrado em Educação, e das linhas de pesquisa

intituladas: “Desenvolvimento Profissional, Trabalho Docente e Processo de Ensino-Aprendizagem” e “Processos Educacionais e Seus Fundamentos” desenvolve pesquisas e produz dissertações de mestrado envolvendo a modalidade de educação a distância. Essas linhas de pesquisa propõem estudos acerca da formação de professores, trabalho docente e desenvolvimento profissional nos diferentes níveis e modalidades de ensino. Nela, a didática, a subjetividade, os saberes, as práticas e as mediações tecnológicas na docência são, também, consideradas.

Parte do corpo docente do Programa de Mestrado também vem se dedicando a atividades na educação a distância, tais como elaboração de projetos de curso; gravação de videoaulas e produções bibliográficas e técnicas (material didático, capítulos de estudos e pareceres técnicos).

O Grupo de Estudos Arkhé, que tem por objetivo geral discutir os estudos e atividades voltados à formação continuada em serviço dos professores-tutores da formação pedagógica comum dos Cursos de Licenciatura-EAD e à mudança das práticas educacionais, assim como socializar o conhecimento construído. O grupo está vinculado aos projetos de pesquisa “Tipos e procedimentos de pesquisa sobre o professor na região Centro-Oeste” e “Interdisciplinaridade na educação básica, estudos por meio da arte e da cultura popular”.

Este grupo de professores e sua coordenadora apresentaram trabalhos completos (quatro) e resumos (quatro) em eventos científicos da área de educação, sendo quatro eventos internacionais e um regional, além de três textos em um livro eletrônico. O Programa de Pós-graduação em Educação Universidade de Uberaba tem realizado várias atividades e experiências aproveitando os recursos e as possibilidades das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para discutir, inserir textos, divulgar eventos e notícias de interesse acadêmico e cultural, estender as aulas para outros ambientes de aprendizagem, durante o semestre letivo. Grupos de Estudos *on-line* foram criados em várias disciplinas no AVA/Uniube e em outras redes sociais. Esses recursos têm permitido também a realização de palestras e discussões com pesquisadores de outras universidades.

Na linha de pesquisa, “Desenvolvimento Profissional, Trabalho Docente e Processo de Ensino-Aprendizagem”, estão sendo desenvolvidos projetos de pesquisas e subprojetos voltados para a EAD, tais como:

Projetos

- Aprendizagem nos cursos de formação de professores na modalidade a distância.
- Representações sociais e avaliação da aprendizagem em EAD, na perspectiva do aluno, nos cursos de licenciaturas da Universidade de Uberaba.

- A subjetividade docente nos interstícios da tecnologia: trabalho e saúde mental em tempos digitais.
- Organização do trabalho docente, subjetividade e saúde de professores universitários no capitalismo flexível.
- Nas tramas da rede: educação, trabalho, subjetividade e formação de professores.
- Vida digital e reconfigurações do trabalho e das subjetividades docentes: o caso de três instituições de ensino superior de Uberaba-MG.
- Educação na sociedade em rede e os desafios à formação e ao trabalho docente em instituições do ensino superior de Uberaba-MG.
- Era digital, trabalho e reconfigurações da subjetividade: impactos da informática nas relações sociais
- A aprendizagem em cursos de formação de professores na modalidade a distância.

Integram esses projetos outros subprojetos de mestrados do Programa.

- Tecnologias Digitais e Trabalho Docente no Ensino Superior: Uma Análise da Produção Bibliográfica entre 2011 - 2016.
- Trabalho Docente no Ensino Superior Privado a Distância: Um Recorte do Estado do Conhecimento em Teses e Dissertações da UFMG e UEJ de 2005 a 2016. 2015.
- Organização do Trabalho Docente do Ensino Superior e Subjetividade de Professores no Capitalismo Flexível. 2015
- Evasão nos Cursos de Engenharia/ EAD de uma IES do Triângulo Mineiro, MG, na modalidade EAD. 2015
- Trabalho Docente no Ensino Superior a Distância - Estado do Conhecimento. 2015.
- Reorganização do Trabalho Docente pelas Tecnologias Digitais: Possibilidades e Limites em uma Instituição de Ensino Superior Privado. 2015.

Os resultados das pesquisas têm sido divulgados em inúmeras produções científicas publicadas em anais de eventos, capítulos de livros e periódicos qualificados. Além do exposto, a Universidade de Uberaba tem incentivado a produção de material didático para os seus cursos superiores na modalidade EAD, na forma de livros e

capítulos de livros, pelo seu quadro docente. Isso tem viabilizado a elaboração de materiais de acordo com a realidade dos cursos oferecidos pela instituição ampliando a produção didático-científica de seu corpo docente.

- **Extensão**

A Universidade de Uberaba entende por Extensão Universitária a prática acadêmica que promove uma integração entre as atividades de ensino e pesquisa e as demandas da comunidade, favorecendo a formação do profissional cidadão e constituindo-se como espaço privilegiado de construção do conhecimento e colaborando para o desenvolvimento social. Como forma de produção do conhecimento que se dá no confronto do saber acadêmico com a realidade social, a Extensão deve se constituir como um processo sistêmico e adotar o diálogo com a sociedade como princípio da ação extensionista, que respeita a cultura local, possibilitando a criação de vínculos entre a Universidade e a sociedade.

A Uniube oferece cursos de extensão que são abertos a candidatos, independentemente do nível de formação, desde que atendam aos requisitos estabelecidos, em cada caso. Tais cursos buscam, principalmente, oferecer à comunidade o acesso ao conhecimento. Na modalidade EAD atualmente são ofertados cursos diferentes nas áreas de administração, Ciências Agrárias e Educação.

As ações de Extensão da Universidade de Uberaba fazem parte do Projeto Pedagógico Institucional – PPI e orientam-se baseados no seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), no Regimento Geral da Universidade e na política nacional de extensão expressa no Plano Nacional de Extensão.

- **Pesquisa**

A pesquisa constitui instrumento para o desenvolvimento científico e tecnológico, juntamente com a pós-graduação. Por ser estratégica ao desenvolvimento regional e nacional, a gestão da pesquisa exige, além de competência e habilidades, conhecimento da política nacional e dos diferentes órgãos de fomento.

A Universidade de Uberaba insere na sua missão a promoção da geração do conhecimento para proporcionar a melhoria da qualidade de vida das pessoas. Nesse sentido, existe uma coordenação de pesquisa, gerida pela Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-graduação e Extensão (PROPEPE), que apoia os institutos e grupos de docentes na consolidação de seus laboratórios e de seus núcleos de pesquisa.

A PROPEPE coordena o Programa Institucional de Apoio à Pesquisa (PAPE), que oferece financiamento para o desenvolvimento de projetos institucionais de pesquisa, por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC-Uniube), PIBIC-CNPq, PIBITI, PIBID e PIBIC-FAPEMIG que estimula as atividades de pesquisa

dos alunos, orientados por docentes da instituição; incentiva a participação dos docentes e alunos vinculados a núcleos de pesquisa em eventos científicos; apoia os institutos e grupos de docentes na elaboração de propostas de cursos de Pós-Graduação *Lato Sensu* e *Stricto Sensu* e na implantação de programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu* e gerencia, juntamente com a Pró-Reitoria de Ensino Superior (PROES) o Programa de Capacitação Docente da Universidade de Uberaba. Todos esses programas envolvem alunos e professores dos cursos superiores da Universidade de Uberaba, independentemente da modalidade de educação – presencial ou EAD – em que são oferecidos.

Percebe-se que a diferença da participação dos alunos nos programas institucionais, por modalidades de educação dos seus cursos, ocorre em virtude do pouco tempo de oferta dos cursos a distância, em relação ao tempo de oferta dos cursos presenciais, uma vez que os processos que envolvem a trajetória de uma pesquisa, mesmo aquelas relacionadas à iniciação científica, envolvem mudanças culturais no perfil e na formação dos alunos. Com isso, o amadurecimento da proposta de formação acadêmica numa modalidade de educação em que a distância geográfica redefine a própria proposta de ensinar e de aprender da comunidade acadêmica, encontra-se, ainda em processo de implementação.

Para mudar esse cenário, a Universidade de Uberaba tem estruturando uma campanha de divulgação e de conscientização não só dos professores, mas, sobretudo dos alunos, quanto à importância do envolvimento nos programas institucionais, mais especificamente, no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), de maneira que a pesquisa se consolide como um dos pilares, na formação da comunidade acadêmica, independentemente da modalidade de educação na oferta dos respectivos cursos.

B. Modalidades de Ensino

O ensino, na Universidade de Uberaba, pode ser ministrado nas seguintes modalidades: presencial e a distância.

- **Presencial**

Nessa modalidade é exigida a presença do aluno em 75% das aulas e em todas as avaliações, conforme estabelecido em seu Regimento Geral. A partir de 2003, a Universidade de Uberaba passou a oferecer, nos currículos dos cursos de graduação, componentes curriculares não presenciais e semipresenciais; e em 2014 as disciplinas optativas, sob a orientação do Programa de Educação a Distância.

- **EAD**

Modalidade de organização do processo educativo que amplia a dimensão do tempo-espaço escolar, em que aluno e professor se encontram em espaços físicos diferentes e a interlocução pedagógica, se faz mediada por recursos didáticos a partir da utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, sistematicamente organizados, nos quais se ressalta o paradigma da interação como suporte do processo ensino-aprendizagem.

V POLÍTICAS INSTITUCIONAIS

A Uniube tem como principais políticas institucionais, conforme seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI):

- oferta do ensino em diferentes modalidades de interesse da comunidade, dentro dos padrões de qualidade;
- consolidação e desenvolvimento de linhas de pesquisa relevantes, que resultem em suporte à qualidade do ensino, bem como resposta às necessidades da sociedade para o seu desenvolvimento sócio-econômico-cultural e político;
- manutenção dos serviços de atenção à saúde - preventivo e curativo – por meio de seus laboratórios e clínicas integradas, e de atendimento jurídico entre outros atendimentos, no processo de desenvolvimento profissional da sua comunidade acadêmica;
- qualificação contínua do seu quadro de recursos humanos, para responder aos desafios das constantes mudanças da sociedade contemporânea;
- extensão universitária, por meio de uma programação comprometida com os anseios da comunidade, aberta à participação de todos, independentemente da formação ou escolaridade, alicerçadas nos princípios de cidadania, ética na atividade humana e responsabilidade social;
- ampliação de sua infraestrutura tecnológica, mediante parcerias estratégicas que viabilizem uma proposta de desenvolvimento sustentável para a região.

Ciente dos desafios que a atual realidade brasileira apresenta, especialmente no tocante às desigualdades sociais, a Uniube tem buscado explicitar na elaboração dos seus Projetos Pedagógicos, o compromisso educativo com o fortalecimento do processo histórico de construção de um país socialmente mais humano e mais justo – conforme preconizam a Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948), a Constituição Federal (1988), o Estatuto dos Direitos da Criança e do Adolescente (1990), o Estatuto do Idoso (2003). Visa desta forma, à formação de profissionais

comprometidos com o pleno desenvolvimento humano e com capacidade crítica para compreender, de forma contextualizada, os elementos que caracterizam a realidade hoje.

A. Ensino, Pesquisa e Extensão

• Ensino

Encontra-se comprometido com a divulgação do conhecimento técnico-científico e com a preservação e difusão de valores e bens culturais, propondo-se a promover uma crescente melhoria na qualidade da formação profissional. Fundamentado nos princípios da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e no Plano Nacional de Educação, em vigor, propõe-se à:

- implementar currículos flexíveis, que reflitam as necessidades da população e propiciem uma formação integral do profissional-cidadão;
- consolidar o processo de avaliação e acompanhamento do Ensino de Graduação, com a participação de todos os segmentos da comunidade interna e externa;
- incentivar e viabilizar a formação docente no que se refere às práticas pedagógicas e às novas tecnologias e metodologias de ensino;
- adequar e diversificar os espaços de aprendizagem para os cursos de graduação;
- fortalecer a atuação do aluno nos papéis de representatividade junto aos órgãos colegiados, para o exercício da cidadania na vida acadêmica.

• Pesquisa

Fundamentada nos princípios da *autonomia universitária* e em consonância com a Lei 9.394/1996, a política de pesquisa da Uniube propõe-se a:

- consolidar gradualmente os grupos de pesquisa, buscando torná-los de excelência em nível nacional;
- manter um grupo de professores pesquisadores permanentes, do seu quadro total de professores;
- concentrar as atividades de pesquisa em temas locais e regionais, preferencialmente.

Para garantir a execução das políticas de pesquisa, faz-se necessário prover ações essenciais, tais como:

- a manutenção da instituição credenciada/cadastrada em órgão de fomento como - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, Fundação de Amparo à Pesquisa de Minas Gerais – FAPEMIG, e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior –CAPES;
- a criação de fundos institucionais de apoio à pesquisa;
- a participação de pesquisadores em eventos científicos e tecnológicos;
- a criação de programas de Pós-Graduação *Stricto Sensu*;
- a existência de grupos de pesquisa cadastrados no CNPq;
- a implantação/manutenção de programa de Iniciação Científica;
- a atualização constante do Plano de Atendimento ao Art. 52, da Lei nº 9394/96, que estabelece:

As universidades são instituições pluridisciplinares de formação dos quadros profissionais de nível superior, de pesquisa, de extensão e de domínio e cultivo do saber humano, que se caracterizam por:

I – produção intelectual institucionalizada mediante o estudo sistemático dos temas e problemas mais relevantes, tanto do ponto de vista científico e cultural, quanto regional e nacional;

II – um terço do corpo docente, pelo menos, com titulação acadêmica de mestrado ou doutorado;

III – um terço do corpo docente em regime de tempo integral.

- a manutenção de um Comitê de Ética em Pesquisa registrado no Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) do Ministério da Saúde.

- **Extensão**

A política de Extensão Universitária da Universidade de Uberaba encontra-se alicerçada nos princípios de *cidadania, autonomia universitária, ética na atividade humana, responsabilidade institucional e social*, é desenvolvida em consonância com o Plano Nacional de Educação, com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, com o Projeto Político Institucional, orientando-se pelos objetivos definidos

institucionalmente e pelos objetivos estabelecidos no *Plano Nacional de Extensão*, transcritos a seguir:

- reafirmar a Extensão Universitária como processo acadêmico definido e efetivado em função das exigências da realidade na formação do aluno, na qualificação do professor e no intercâmbio com a sociedade, o que implica relações multi, inter ou transdisciplinares e Inter profissionais;
- priorizar as práticas voltadas ao atendimento de necessidades sociais relacionadas com a área de educação, da saúde e habitação, da produção de alimentos, de geração de emprego e ampliação da renda;
- enfatizar a utilização da tecnologia disponível para ampliar a oferta de oportunidades e melhorar a qualidade da educação, aí incluindo a educação continuada a distância;
- estimular a inclusão da Educação Ambiental e do Desenvolvimento Sustentável como componentes da atividade extensionista;
- valorizar os programas de extensão interinstitucionais sob a forma de consórcios, redes ou parcerias, e as atividades voltadas para o intercâmbio e para a solidariedade nacional e internacional;
- tornar permanente a avaliação institucional das atividades de extensão universitária como um dos parâmetros de avaliação da própria Universidade;
- possibilitar novos meios e processos de produção, inovação e transferência de conhecimentos, apoiando a produção acadêmica;
- viabilizar a prestação de serviços como produto de interesse acadêmico, científico, filosófico, tecnológico e artístico do Ensino, Pesquisa e Extensão.

VI INSERÇÃO REGIONAL

A Universidade de Uberaba tem sua sede no município de Uberaba – MG, e possui também *Campus* em Uberlândia - MG. A inserção regional da IES em sua área de abrangência é considerada como marco inicial para o planejamento estratégico da Universidade, em especial, da educação a distância (EAD). A sede e os polos atendem às demandas de desenvolvimento socioeconômico, tecnológico e cultural e compatibilizam a missão e os objetivos institucionais descritos no PDI em vigor.

- **O contexto institucional da Sede**

O município de Uberaba encontra-se localizado numa região que num raio de 500 km reúne cerca de 2100 municípios, incluindo Brasília-DF, São Paulo, Goiânia e Belo Horizonte, que juntos detém mais de 70% do PIB do Brasil. Uberaba se insere num mercado potencial de consumidores de 71 milhões de habitantes. Uberaba está interligada aos principais centros consumidores do País por meio de uma logística privilegiada (BR-050, BR-262, BR-464, MG-190, MG-798, MG-427 e MG-255), além dos terminais ferroviários e aeroportuários. A infraestrutura do município possibilita o acesso à educação, à saúde, ao lazer e aos serviços básicos que garantem a qualidade de vida, resultando em altos índices de desenvolvimento humano (IDH).

Uberaba se encontra entre os dez municípios mais populosos de Minas Gerais e, de acordo como Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017), possui uma população estimada em 328.272 pessoas, cuja maioria, vive na zona urbana. A economia do município é sustentada pelo segmento de serviços (58,03%), indústria (32,80%) e agropecuária (9,17%). O município detém cerca 13.000 microempresas, 974 empresas de pequeno porte e 4.500 empresas e entidades sem fins lucrativos. Em 2008 aumentou em 265,57% os postos de trabalho com carteira assinada e 35% de trabalhadores informais (CAGED-MME, 2010).

Uberaba ocupa a sexta posição entre os dez municípios que mais arrecadam tributos no Estado de Minas Gerais. A renda *per capita anual* gira em torno de R\$ 10.200,00 (2011), de acordo com IBGE. Do total de arrecadação do ICMS, o comércio é responsável por 22%, a indústria por 33%, serviços por 44% e agropecuária por 0,18%. Em 2010, Uberaba se lançou como polo industrial, possuindo quatro distritos industriais além de um Parque Empresarial, Parque Tecnológico, Polo de Agronegócio e Biotecnologia.

Segundo a Secretaria de Desenvolvimento de Uberaba e a Associação Comercial e Industrial de Uberaba – ACIU, o município de Uberaba conta com quatro distritos industriais e zonas industriais e de expansão industrial pré-determinadas pela municipalidade, além de conter miniparques empresarias que geram mais de 100.000 empregos diretos e indiretos e que demandam a devida gestão das pessoas envolvidas, isto sem mencionar o setor de serviços e o setor público.

Em 2010, Uberaba tornou-se polo industrial, com quatro distritos industriais, Parque Empresarial, Parque Tecnológico, Polo de Agronegócio e Biotecnologia, polo químico, moveleiro, de confecção, supermercadista, de cosméticos, de energias alternativas, de piscicultura; conta com empresas como a Agronelli Indústria e Comércio Ltda., Bunge Fertilizantes S/A; Mosaic Fertilizantes do Brasil S/A; Ouro Fino Participações e Empreendimentos S.A.; Petrobras Transporte S/A Transpetro; Petrobras Distribuidora S.A; Sipcam Isagro Brasil S/A; Black & Decker do Brasil Ltda.; Companhia de Armazéns e Silos do Est. de MG – CASEMG; Companhia Nacional de Abastecimento - CONAB; Dagranya Agroindustrial Ltda.; Global Armazéns Integrados Ltda.; Estação Aduaneira do Interior – EADI; Spasso Empreendimentos e Serviços LTDA, entre outras. Além disso, cumpre destacar a instalação, em setembro de 2021, da nova fábrica de cerveja do Grupo Petrópolis, que, girando investimentos da ordem de R\$

1,2 bilhão, é responsável pela geração de cerca de 350 empregos apenas no ramo da indústria química.

Conforme dados do Cadastro Nacional de Empregos (CAGED), Uberaba teve 2.516 admissões nos sete primeiros meses de 2014, o que garantiu ao município a terceira posição na geração de empregos em Minas Gerais. O setor de maior empregabilidade foi o de serviço com 1.844, seguido do setor de construção civil com 1.580 e o comércio com 1.063 empregos gerados.

Em relação aos aspectos socioambientais, a região de Uberaba encontra-se inserida no Bioma Cerrado, considerado como um dos “hotspots” mundiais (áreas importantes para preservação da biodiversidade da Terra). As serras da Canastra e da Marcela separam a região do Triângulo do restante do Estado de Minas Gerais. O território é extremamente rico em cursos d’água.

O Rio Uberaba, que margeia e abastece a cidade, é protegido pela Área de Proteção Ambiental do Rio Uberaba (APA), criada pela Lei Estadual nº. 13,183 de 21 de janeiro de 1999. O clima, segundo a classificação de Köppen, é AW – inverno frio e seco e verão quente e úmido. As temperaturas médias variam de 22,8°C a 30,3°C. A precipitação anual é de 1448,5 mm.

A presença de fósseis paleontológicos coloca a região em destaque internacional. Peirópolis, bairro rural de Uberaba possui, entre os seus principais atrativos, um sítio paleontológico com fósseis de répteis gigantescos, crocodilianos, tartarugas, peixes e outras espécies de animais extintos datados do Cretáceo Superior de 65 a 80 milhões de anos, um museu e o Centro de Pesquisas Paleontológicas “Llewellyn Ivor Price”, parque com réplicas de dinossauro em tamanho natural, área para esportes, e uma paisagem caracterizada pela beleza e tranquilidade. E, ainda, doces e licores caseiros produzidos pela comunidade local, que são famosos e muito procurados.

Além do turismo científico representado pelo Complexo Científico e Paleontológico de Peirópolis, Uberaba apresenta um grande potencial para o ecoturismo com belas quedas d’água, um grande mosaico paisagístico, enclaves de Mata Atlântica, áreas verdes urbanas tais como Mata do Carrinho, Mata do Ipê, Parque do Jacarandá, dentre outras.

No campo da educação, Uberaba possui aproximadamente 77 mil estudantes em todos os níveis de ensino, distribuídos nas redes federal, estadual, municipal e particular. A rede municipal de ensino conta 22 Centros Municipais de Educação Infantil (CEMEI), 33 creches conveniadas e 34 escolas de Ensino Fundamental. A taxa de alfabetização é 98,7% e a de evasão escolar é estimada em 6%. A rede federal de educação conta com uma escola de Ensino Médio e duas de ensino superior. A rede estadual possui 34 escolas de ensino fundamental, 23 de ensino médio, 1 centro interescolar de línguas e 1 conservatório de música. A rede particular conta com 25 escolas de educação infantil, 30 de ensino fundamental, 16 de ensino médio, 09 de ensino técnico, 07 de ensino superior e 05 de educação especial. Conforme dados de

2009, são aproximadamente 22 mil alunos no ensino superior, nos níveis de Graduação e Pós-graduação, nas nove instituições de ensino superior (Cf. Anuário Uberaba em Dados, 2009).

Por seu lado, a Universidade de Uberaba conta com aproximadamente 8 mil alunos matriculados nos cursos presenciais e 17 mil alunos matriculados nos cursos EAD. No âmbito da Pós-Graduação *Lato Sensu*, a Uniube oferece 62 cursos presenciais e 96 cursos na modalidade EAD, com aproximadamente 2 mil alunos; aproximadamente 250 alunos cursam a Pós-Graduação *Stricto Sensu* nas seguintes ofertas: 5 mestrados; destes, 3 acadêmicos, sendo 1 em Educação, 1 em Odontologia e 1 em Sanidade e Produção Animal nos Trópicos; 2 profissionais, sendo 1 em Engenharia Química e 1 em Educação: Formação Docente para a Educação Básica; 1 doutorado em Educação.

Além disso, a Uniube encontra-se credenciada pelo Governo do Estado de Minas Gerais para fazer parte do Projeto Trilhas de Futuro, que oferta, gratuitamente, cursos de pós-graduação em nível *Lato Sensu* e *Stricto Sensu* para servidores da Educação do Estado. O projeto Trilhas de Futuro tem o objetivo de atender às demandas relacionadas à formação continuada, à capacitação e ao aperfeiçoamento dos profissionais que compõem a Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais (SEE/MG). Podem se inscrever para as formações servidores da SEE/MG com graduação em licenciatura, bacharelado ou superior tecnológico ocupantes de cargo efetivo e estável das carreiras de Professor de Educação Básica (PEB); Especialista em Educação Básica (EEB); Analista Educacional (ANE)/Analista Educacional/Inspetor Escolar (ANEI); Analista de Educação Básica (AEB); Técnico da Educação (TDE); Assistente Técnico de Educação Básica (ATB) e Assistente de Educação (ASE). Também é necessário estar em exercício na Unidade Central, nas Superintendências Regionais de Ensino ou na unidade escolar da SEE/MG. Para o projeto, a Uniube irá oferecer 22 cursos de pós-graduação nas modalidades presencial, ao vivo on-line e a distância.

VII INSERÇÃO NACIONAL

Com o credenciamento da Universidade de Uberaba para a oferta de Educação a Distância por meio da Portaria MEC nº 1.871, de 02 de junho de 2005, a Universidade de Uberaba foi credenciada para atuar na EAD, processo que deu início ao ciclo de expansão, com a ampliação dos horizontes geográficos, tecnológicos e metodológicos que caracterizam o trabalho com a Educação a Distância. Assim, a Uniube tem ampliado sua atuação, cobrindo lacunas existentes nas diversas regiões do país, possibilitando o alcance do ensino superior a populações antes totalmente à margem desta conquista social, se constituindo como um importante instrumento para uma formação de qualidade, imprescindível para o atendimento e desenvolvimento das diferentes realidades que se apresentam – locais e regionais – respeitando-se e considerando-se as particularidades do conhecimento e as necessidades do mercado

de trabalho, em consonância com o Plano Nacional de Educação, elevando o grau de escolaridade, de oferta e expansão do ensino em seus diferentes níveis. A democratização do acesso e permanência dos alunos nos estudos e o surgimento de possibilidades oriundas do avanço tecnológico tornam possível o avanço da modalidade da educação a distância em termos geográficos e de qualidade educacional e de formação dos acadêmicos.

Atualmente, a Uniube possui mais de 100 (cem) polos credenciados, em quatorze unidades da Federação. A maioria destes polos está na região Sudeste, região de maior influência da atuação da Uniube ao longo destes setenta e cinco anos de existência. Esta expansão tem respaldo e se fortalece com a Portaria 347, 09 de abril de 2018, quando a Universidade de Uberaba foi reconhecida para oferta de cursos superiores na modalidade EAD pelos próximos 08 (oito) anos.

VIII RELAÇÕES E PARCERIAS INSTITUCIONAIS: REGIONAL, NACIONAL E INTERNACIONAL

A Universidade de Uberaba desenvolve atividades de extensão, compreendendo atividades que visem promover a articulação entre a Universidade e a comunidade, permitindo, de um lado, a transferência para sociedade dos conhecimentos desenvolvidos com as atividades de ensino e pesquisa, assim como, a captação das demandas e necessidades da sociedade, pela Instituição, permitindo orientar a produção e o desenvolvimento de novos conhecimentos. Por essa razão, mantém convênios com entidades e instituições com o objetivo de promover o intercâmbio de experiências nas áreas científica, técnica e cultural, bem como, nas atividades de ensino, pesquisa, extensão e de formação de pessoal.

A Instituição busca, também, por meio da celebração de convênios, a parceria com órgãos públicos, instituições, empresas e profissionais para a realização de estágios, promovendo a inserção dos alunos no mercado de trabalho. É por meio das relações e parcerias com a comunidade, com as empresas estatais e privadas, universidades e órgãos da administração pública que a Universidade de Uberaba consolida sua integração com a sociedade e, dessa forma, atende os objetivos fixados para as ações de ensino, pesquisa e extensão.

As relações de parcerias com a sociedade permitem uma série de avanços, entre os quais destaca-se:

- democratização do conhecimento acadêmico por meio da articulação e integração com a sociedade;

- promoção de ações, sob a forma de consórcios, redes ou parcerias, visando ao intercâmbio e à cooperação interinstitucional e internacional;
- abertura de espaços, aos alunos e toda a comunidade interna, para a prática do desenvolvimento profissional e da cidadania.

A Universidade de Uberaba busca parcerias com empresas estatais e privadas, universidades e órgãos da administração pública que consolidam a integração da Universidade com a sociedade. A cooperação e parcerias são firmadas por meio de convênios que, após celebrados, atendem a:

- cooperações técnicas;
- realização de estágios curriculares e extracurriculares;
- ações de pesquisa, extensão e comunitárias; e
- ampliação e diversificação na prestação de serviços.

Atualmente a Universidade de Uberaba mantém vários convênios com empresas e demais organizações, possibilitando prática profissional aos discentes, transferência de tecnologia, fomento à pesquisa, prestação de serviços, extensão e ação comunitária.

IX RESPONSABILIDADE SOCIAL

A partir da flexibilização e de práticas didáticas inovadoras, pautadas na responsabilidade social, a Uniube tem assumido uma postura muito diferente da concepção tradicional, meramente assistencialista, que recaía na prática de ações esporádicas. A extensão universitária e a responsabilidade social buscam um novo conceito de “sala de aula”, que deixa de ser o lugar privilegiado para o ato de aprender, para adquirir uma estrutura ágil e dinâmica, ocorrendo em qualquer espaço e momento, dentro e fora dos muros da Universidade.

As ações de Extensão e de Responsabilidade Social buscam estabelecer a identidade institucional, firmada na missão de “Promover o ensino e a geração do conhecimento, formando o profissional comprometido com uma sociedade justa”. Essas ações são realizadas por meio de programas, projetos, eventos, cursos de atualização e capacitação, cooperação interinstitucional, divulgação e publicação da produção acadêmica, prestação de serviços e do apoio à comunidade universitária e à população em geral.

A Uniube concebe Responsabilidade Social como as atividades desenvolvidas pela Universidade sem um vínculo direto com os programas de ensino e de pesquisa. Abre-

se, assim, um espaço para a realização de ações junto à comunidade interna e externa. Essas atividades potencializam:

- apoio ao estudante em sua trajetória no ensino superior, com relação a aspectos culturais, de ensino, pesquisa, extensão, profissão e de cidadania;
- ações que promovam a qualidade de vida dos funcionários da Uniube, para atendimento ao desenvolvimento pessoal e profissional;
- ações culturais, desportivas e de manifestações artísticas;
- ações integradas com os setores públicos e privados — em suas várias instâncias — e com as entidades da sociedade civil, abrangendo programas, projetos, eventos, cooperação interinstitucional e a prestação de serviços;
- as atividades relativas à extensão e à responsabilidade social exigem:
 - o estabelecimento de relações operacionais pautadas em duas premissas: o cumprimento do estabelecido nas peças regimentais da Universidade e a agilidade dos procedimentos;
 - a disponibilização, no orçamento da Universidade, de recursos físicos, materiais e humanos, destinados ao seu desenvolvimento;
 - a existência de um espaço específico na estrutura organizacional, para abrigar a gestão dessas políticas;
 - a instalação de uma cultura permanente de avaliação, buscando estabelecer retroalimentação além da prospecção de novos cenários.

X CONCEPÇÕES DE EDUCAÇÃO E CURRÍCULO NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

As transformações ocorridas na concepção de homem e mundo e as conseqüentes mudanças de paradigmas no seio da comunidade científica provocaram o surgimento de novas exigências orientadas à busca de alternativas de enfrentamento das questões postas, capazes de contemplar as necessidades individuais e coletivas, norteadas por uma nova ética e estética de vida e de relação.

Os princípios de diversidade, pluralidade e os conceitos de interdisciplinaridade passam a fazer parte do cenário científico desafiando a contínua constituição de novos olhares e novas leituras dos fenômenos humanos. Esse universo solicita a modificação das relações do homem com seu mundo, e com os distintos processos de trabalho que possibilitem aos diferentes profissionais atuarem como sujeitos de sua

própria ação e campo de conhecimento de forma engendradora com a cultura, com as questões sociais e com seus atores.

A elaboração do presente projeto sustenta-se, pois, em uma concepção humanista de Educação e em uma perspectiva multiculturalista crítica, visando à formação de profissionais comprometidos com o pleno desenvolvimento humano e com capacidade crítica para compreender de forma contextualizada os elementos que caracterizam a realidade hoje.

Busca-se oportunizar ao estudante uma aprendizagem mais significativa em que ele seja corresponsável pela construção do seu próprio conhecimento, bem como o compartilhamento de suas experiências. A proposta pedagógica adotada volta sua atenção para os papéis dos alunos em atividades colaborativas, favorecendo a interação aluno-professor e aluno-aluno, viabilizando a construção do conhecimento individual e coletivo.

A abordagem andragógica exige a criação de ambientes seguros para participação do aluno e o apoio ao desenvolvimento de identidades. A postura facilitadora de diálogos possibilita a autenticidade no estabelecimento de relações interpessoais e consolidação de valores, crenças e competências que vão sendo desenvolvidos durante o curso, o que facilita as aprendizagens autênticas.

Na educação de alunos jovens e adultos, é preciso levar em conta que eles são motivados a aprender na medida em que experimentam a satisfação de suas necessidades e interesses o que influi na organização das atividades de ensino e aprendizagem pelo professor. Essa orientação da aprendizagem deve estar centrada na vida. Desta forma, os componentes curriculares precisam estabelecer os programas de aprendizagem a partir de situações de vida, pois a experiência é a fonte mais rica para o adulto aprender.

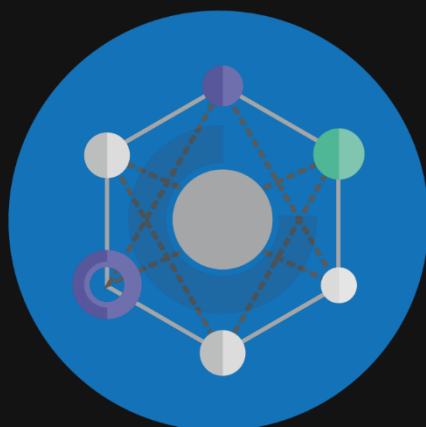
Nessa perspectiva, a interdisciplinaridade está presente na proposta pedagógica. Adotar uma perspectiva interdisciplinar não significa diluir as teorias, os métodos e as técnicas dos diferentes campos do saber em um todo amorfo e eclético; mas, sim, valer-se dos saberes específicos das diversas áreas do conhecimento na organização e desenvolvimento das disciplinas curriculares e na integração entre as disciplinas de um módulo e entre os módulos no curso, buscando, também, desenvolver uma postura interdisciplinar no desenvolvimento da disciplina, por meio das atividades propostas, das correções realizadas e das mediações feitas com os alunos.

No Brasil, durante as últimas décadas do século XX, as manifestações das tendências pedagógicas e dos seus pressupostos de aprendizagem na prática escolar oscilaram entre as tendências liberais e as progressistas, que fundamentaram as políticas públicas para a educação ora com ênfase na neutralidade – conforme José Carlos Libâneo – sem assumir o compromisso com as necessárias transformações sociais; ora concebendo que a educação escolar consiste na preparação do aluno para o mundo e suas contradições e, por isso, deve ter o propósito de fornecer-lhe um

instrumental, por meio da aquisição de conteúdos e da socialização, estimulando-o à participação ativa e cidadã para a atual reconstrução da ordem social democrática do país.

Com efeito, é essa a concepção de educação que fundamenta a presente proposta pedagógica para os cursos de graduação da Uniube. A atual LDBN permite o exercício desta prática educativa em todos os níveis de ensino, no momento em que estimula a autonomia institucional para a composição curricular. No ensino superior, esta autonomia se reforça no estabelecimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação, com o objetivo de servir de referência para a organização de programas de formação com a ênfase na flexibilidade, consoante à “heterogeneidade da formação prévia e das expectativas e dos interesses dos alunos”, uma vez que a graduação deve constituir-se em uma etapa da formação pessoal e profissional, que se prolonga tanto no exercício da profissão quanto nos cursos de aperfeiçoamento profissional e de Pós-Graduação *Lato Sensu* e *Stricto Sensu*.

O conhecimento é aqui concebido como uma construção dinâmica, contínua e progressiva da prática social, como um meio de promover o desenvolvimento humano em todas as suas dimensões, e como recurso a ser mobilizado para desenvolver saberes que permitam interferir na realidade física e social, identificando os desafios e problemas colocados pela vida em sociedade, buscando soluções que possam garantir a inclusão da diversidade humana e o comprometimento com valores humanos e éticos que promovam o ser.



Uniube

*Universidade de Verdade
desde 1947*



Pró-Reitoria de
Educação a Distância
PROED