

**PROJETO PEDAGÓGICO DO
CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIA DE
DADOS
MODALIDADE PRESENCIAL**

2024/2



FMU
CENTRO UNIVERSITÁRIO

**DIRIGENTES DO CENTRO UNIVERSITÁRIO DAS FACULDADES
METROPOLITANAS UNIDAS – FMU**

MANTENEDORA

Faculdades Metropolitanas Unidas Educacionais LTDA

REITORIA/PRESIDÊNCIA

Prof. Ricardo Von Glehn Ponsirenas

DIRETORIA DA ESCOLA

Prof.^a Ma. Angela Tomiko Ninomia

**COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIA
DE DADOS**

Prof^a Dra. Talita Salles Coelho

ELABORAÇÃO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE - NDE

Alessandra Azzolini da Silva
Eugênio Akihiro Nassu
Kelly Cristina Maciel da Silva Costa
Luciana de Castro Lugli
Talita Salles Coelho

EQUIPE TÉCNICA REGULAÇÃO

Gláucia de Lima
Tamires Monteiro
Tatiana C. Chiaratti
Vanessa Bonacin

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	5
1. CONTEXTO INSTITUCIONAL.....	8
1.1. DADOS INSTITUCIONAIS.....	8
1.1.1 Mantenedora.....	8
1.1.2 Mantida.....	8
1.2 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO	9
1.3 INSERÇÃO DA INSTITUIÇÃO NA REGIÃO	14
1.4. MISSÃO INSTITUCIONAL	23
1.5. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL	23
2. CONTEXTUALIZAÇÃO DO CURSO.....	24
2.1. HISTÓRICO E INSERÇÃO DO CURSO NA REGIÃO: JUSTIFICATIVA PARA A OFERTA	24
2.2 CARACTERIZAÇÃO GERAL DA OFERTA DO CURSO.....	30
2.2.1 Número de vagas	30
2.2.2 Requisitos de acesso	30
3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	32
3.1 OBJETIVOS DO CURSO	32
3.1.1 Objetivo Geral	32
3.1.2 Objetivos Específicos	32
3.2 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO.....	33
3.3 CONCEPÇÃO DO CURRÍCULO.....	41
3.3.1 Atendimento as Diretrizes Curriculares Nacionais.....	41
3.3.1.1 Integralização da carga horária	41
3.3.1.2. Flexibilização curricular	42
3.3.1.3 Atendimento aos temas transversais	42
3.3.1.4 Oferta de Libras	46
3.3.1.5 Articulação entre teoria e prática e a valorização da Educação Profissional	46
3.3.1.6 Organização Curricular de forma integradora e interdisciplinar	47
3.3.2 Matriz Curricular.....	51
3.3.3 Articulação da matriz curricular com o Perfil Profissional do egresso ..	54
3.3.4 Organização do currículo por Eixos de Integração.....	56
3.3.5 Ciclos de Formação e certificação intermediária	58
3.3.6 Curricularização da Extensão	60
3.4 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO.....	63
3.4.1 Ensino	63
3.4.2 Pesquisa	64
3.4.3 Extensão	66
3.5 ACESSIBILIDADE NA ORGANIZAÇÃO E OFERTA DO CURSO CONFORME MARCOS LEGAIS, POLÍTICOS E PEDAGÓGICOS.....	71
3.6 METODOLOGIA DE ENSINO/APRENDIZAGEM	78
3.6.1 Fundamentação metodológica e concepção do processo de ensino- aprendizagem.....	78
3.6.2 Concepção das disciplinas EAD.....	83
3.6.3 Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)	85
3.6.4 Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no ensino-aprendizagem	86
3.6.5 Atividades de tutoria.....	88
3.6.6 Conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias à tutoria	91

3.6.7	Material didático das disciplinas online	91
3.6.8	Procedimentos de acompanhamento do processo de ensino-aprendizagem online	94
3.7	METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO	95
3.7.1	Critérios e procedimentos para avaliação da aprendizagem: disciplinas presenciais	95
3.7.2	Critérios e procedimentos para avaliação da aprendizagem: disciplinas a distância	97
3.8.	EXTRAORDINÁRIO APROVEITAMENTO DE ESTUDOS	99
3.9	AUTOAVALIAÇÃO	100
3.9.1	Ações decorrentes dos processos de avaliação do curso	101
3.10	EMENTAS E BIBLIOGRAFIA.....	102
3.11	ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO	144
3.11.1	Estágio curricular supervisionado: relação teoria e prática.....	146
3.12	ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	148
3.12.1	Operacionalização das Atividades Complementares.....	149
3.13	APOIO AO DISCENTE.....	154
3.15	PROGRAMA DE FORMAÇÃO DOCENTE.....	163
4.	CORPO DOCENTE E TUTORIAL	166
4.1	COORDENADOR DO CURSO	166
4.2	NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE	167
4.3	COLEGIADO DE CURSO.....	168
4.4	CORPO DOCENTE E TUTORIAL	169
5.	INFRAESTRUTURA	177
5.1.	LABORATÓRIOS E INFRAESTRUTURA DE APOIO.....	177
5.1.1	Infraestrutura de apoio.....	177
5.1.2	Equipamentos de informática	178
5.1.3	Laboratórios didáticos de formação específica	179
5.1.4	Sistema de Controle de Produção e Distribuição de Material Didático	181
5.1.5	Da infraestrutura dos polos de apoio às atividades presenciais.....	182
6.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	184
ANEXOS		189
Anexo A - RELATÓRIO DO ACERVO BIBLIOGRÁFICO FÍSICO E VIRTUAL DO CURSO		189
Anexo B - BASE DE DADOS DA INSTITUIÇÃO.....		267

APRESENTAÇÃO

O presente documento apresenta o Projeto Pedagógico de Curso (PPC) do **Curso de Bacharelado em Ciência de Dados** do Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas - FMU, mantido pelas FACULDADES METROPOLITANAS UNIDAS EDUCACIONAIS LTDA. O Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas foi recredenciado pela Portaria MEC n.º 418, de 20 de abril de 2020, publicada no D.O.U. n.º 77 de 23/04/2020, seção 1, p. 43 e credenciada para oferta de cursos na modalidade a distância pela Portaria MEC no. 943, de 10 de novembro de 2014, publicada no D.O.U. no. 218, de 11 de novembro de 2014, Seção 1, p. 12.

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) do **Curso de Bacharelado em Ciência de Dados** é um documento desenvolvido pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso e tem como finalidade mapear e ajustar a estrutura do curso ao perfil do egresso, atualizar e promover atividades que modernizem a qualidade profissional, cultural e social do aluno. Reproduz a organização do curso, viabilizando o trabalho de formação educacional e profissional. Nesse sentido, apresenta um ordenamento didático-pedagógico do funcionamento amplo do curso, envolvendo os recursos humanos, tecnológicos, bibliográficos e de estrutura física, como também as possibilidades das práticas educacionais, que se encontram harmonizados para promover o ensino ministrado nas disciplinas, nas atividades complementares e nas demais atividades propostas para o curso.

O Projeto Pedagógico apresenta o conjunto de diretrizes organizacionais e operacionais, que expressam e orientam a prática pedagógica do curso, sua estrutura curricular, as ementas, a bibliografia e o perfil dos concluintes, obedecendo às Diretrizes Curriculares Nacionais estabelecidas pelo Ministério da Educação.

O Projeto Pedagógico do Curso é baseado no PDI – Plano de Desenvolvimento Institucional 2023-2027 do Centro Universitário FMU – e estabelece as orientações para a obtenção de padrões de qualidade na

formação e **Curso de Bacharelado em Ciência de Dados** com a finalidade de proporcionar um aperfeiçoamento significativo da política e da prática universitária nas suas dimensões política, social, técnica e ética, como também, o processo educativo voltado para a formação do aluno com competência técnico-científica e compromisso social.

Para a perfeita integração dos cursos mantidos pela Faculdades Metropolitanas Unidas Educacionais Ltda, buscou-se a plena articulação entre o PDI – Plano de Desenvolvimento Institucional, o PPI - Projeto Político Institucional e os PPCs - Projetos Pedagógicos de Cursos, de maneira que um forneça subsídios ao outro, e que todos eles se completem de modo a permitir a total presença da filosofia e objetivos do Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas – FMU, permitindo assim o crescimento sustentado da instituição.

É importante destacar que o PDI, o PPI e os PPCs do Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas – FMU são resultados de um trabalho contínuo e participativo que envolveu todos os segmentos da estrutura organizacional do Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas – FMU, orientados pelas diretrizes educacionais vigentes e acreditando que os planos resumam os anseios institucionais. Compreendem também o resultado de discussão e participação, docente e discente, realizadas até o momento, permitindo ser um elemento para novas discussões, pois se acredita que os projetos pedagógicos elaborados de maneira participativa e democrática têm maior viabilidade e determinação para sua implantação e efetivação cotidiana.

Este PPC referente ao **Curso de Bacharelado em Ciência de Dados** é um instrumento de reflexão e aprimoramento sobre as práticas do curso e está baseado nas Diretrizes Curricular Nacionais para a Educação Profissional e Tecnológica, Resolução CNE/CP nº 1, de 5 de janeiro de 2021. O Curso de Bacharelado em Ciência de Dados na FMU foi criado pela Resolução CONSUNEPE nº XXXX, de 25/06/2024, do Conselho Superior Universitário e de Ensino, Pesquisa e Extensão, do Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas. O que se pretende é definir planos de ação direcionados para a vida acadêmica em toda sua plenitude.

O Curso oferece um ensino embasado em sólida formação profissional, teórico-prática, visando à formação de um profissional em **Ciência de Dados** preparado para enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mercado de trabalho e das condições de exercício profissional. O perfil e estrutura do Curso seguem com vistas a formar profissionais capazes de realizar transformações sociais, que sejam empreendedores éticos, críticos, conscientes, comprometidos com a formação e o aprendizado contínuos.

Espera-se que o presente documento forneça, de forma clara e objetiva, a visão pedagógica do **Curso de Bacharelado em Ciência de Dados**, refletindo seus objetivos e práticas para a formação do profissional formado na área.

1. CONTEXTO INSTITUCIONAL

1.1. DADOS INSTITUCIONAIS

1.1.1 Mantenedora

Nome	Faculdades Metropolitanas Unidas Educacionais LTDA
Endereço	Rua Afonso Braz, 889 - Vila Nova Conceição
Cnpj	63.063.689/001-93
Município	São Paulo
Uf	SP

1.1.2 Mantida

Nome	Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas – FMU
Endereço Sede	Rua Afonso Braz, 889 - Vila Nova Conceição
Município	São Paulo
Uf	SP
Telefone	(11) 3292-1709
E-Mail	regulacao@fmu.br
Site	https://portal.fmu.br/
Dirigente Principal	Prof. Ricardo Von Glehn Ponsirenas

1.2 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

O Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas – FMU, com sede na cidade de São Paulo, foi credenciado por transformação das Faculdades Metropolitanas Unidas em Centro Universitário por Decreto Federal de 23 de março de 1999, publicado no DOU Seção I, de 24/03/99 - página 37 e tem como mantenedora as Faculdades Metropolitanas Unidas Educacionais Ltda. Tem como missão “*Promover educação superior acessível e de excelência para a formação de profissionais éticos, cidadãos comprometidos com a construção de uma sociedade sustentável e preparados para o mercado de trabalho*”.

A Instituição iniciou suas atividades no ensino superior com o nome de Instituto Metodista de Ensino Superior de Ciências Sociais, em 1968, denominação posteriormente alterada para Faculdades Metropolitanas Unidas, e foi, naquela ocasião, autorizado o funcionamento por meio do Decreto n.º 62.961, de 09/07/1968, DOU de 11/7/1968, Seção 1, p. 5835 do mencionado Instituto, abrangendo 4 (quatro) Faculdades: Direito; Economia; Administração de Empresas e Contabilidade; Educação e de Serviço Social. O Parecer CFE n.º 571/68 deferiu o pedido de mudança da denominação da instituição de Instituto Metodista de Ensino Superior de Ciências Sociais para Faculdades Metropolitanas Unidas (Doc. 92 - p. 111). Os Pareceres CFE n.º 117/72 e 318/72, além de reconhecerem as Faculdades e seus cursos, aprovaram a transferência da entidade mantenedora da Instituição, mantida pela Associação Bandeirantes de Educação e Assistência para a atual mantenedora, a Sociedade Civil Faculdades Metropolitanas Unidas - Associação Educacional.

O Parecer CFE 117/72 CESu, aprovado em 25 de janeiro de 1972 (Processo 530/71) - CFE e 256.670/71 – MEC), em Documento n.º 135, páginas 82/102, traz em detalhes a situação das Faculdades, ocasião em que foi comprovado estar “regularmente constituída a nova Mantenedora”, em condições financeiras satisfatórias. Com a devida autorização dos órgãos competentes, foi anexada às FMU a Faculdade de Educação e Ciências Nova Piratininga, anteriormente mantida pelo Instituto Piratininga de Ensino Superior, cujos cursos de Pedagogia e Matemática já estavam reconhecidos pelo Decreto Federal n.º 77.948, de 30/06/75, publicado no DOU de 01/07/76, página 9.035.

Pelo Parecer CFE n.º 2.550, de 03/07/75, foi também aprovada a mudança de mantenedora da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras Santa

Rita de Cássia, da Sociedade Civil de Educação Santa Rita de Cássia para as Faculdades Metropolitanas – Associação Educacional, com os cursos de Psicologia, Pedagogia e Letras já reconhecidos. Em 1987, foi criado o Centro de Especialização do Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas - FMU, pela Portaria DG 42/87, origem do atual Centro de Pesquisa e Pós-Graduação do Centro Universitário.

No ensino, a evolução institucional pode ser observada na ampliação da oferta de cursos, com um portfólio atualmente composto por 148 cursos de graduação, dos quais 72 são a distância, além de 247 cursos de pós-graduação Lato Sensu, sendo que 179 cursos são de pós-graduação Lato Sensu a distância, e 2 programas de *Stricto Sensu*. Em 2007, autorizado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), o Centro Universitário FMU iniciou as atividades de Ensino de pós-Graduação *Stricto Sensu* com o funcionamento do seu Programa de Mestrado Acadêmico em Direito da Sociedade da Informação. Além disso, são oferecidos aproximadamente 30 cursos de extensão. Em 2021, de acordo com a Portaria Ministerial n.º 208, de 05 de novembro de 2021, Seção 3, p.118, foi iniciado um acordo de cooperação (139/2020) entre a Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) e o Centro Universitário FMU para parceria no Programa de Mestrado Profissional em Governança Corporativa. Atualmente, a instituição conta com aproximadamente 65 mil discentes.

Menciona-se, ainda, a Portaria Ministerial nº 294, de 04/03/2008, DOU nº 44, de 05/03/2008, Seção 1, p. 9, que credenciou a Instituição a ofertar cursos de pós-graduação Lato Sensu na modalidade a distância. Os cursos são oferecidos em mais de 500 polos em diversas regiões do país

O Centro Universitário FMU há mais de 50 anos é referência na qualidade de ensino e empregabilidade de seus alunos. O Centro Universitário FMU acredita que quando seus alunos são bem-sucedidos, toda sociedade também se beneficia. Em **2023**, a Instituição conquistou **257 estrelas no Guia da Faculdade do Jornal O Estado de São Paulo**, um aumento de 31 estrelas em relação ao ano passado. Foram avaliados 78 cursos de Bacharelado, Licenciatura e à distância, sendo que destes, 38 cursos obtiveram 4 estrelas e 35 conquistaram 3 estrelas. Neste ciclo, destacamos os cursos de Administração, Direito, Enfermagem, Gestão Comercial, Gestão de Recursos Humanos (EaD), História, Letras Português/ Inglês, Logística (EaD), Pedagogia

(EaD), Processos Gerenciais (EaD) e Sistemas de Informação, que aumentaram de 3 para 4 estrelas. Esse resultado é o reconhecimento de toda dedicação e empenho de nossos docentes e colaboradores que fazem a história da FMU!

A avaliação surgiu em 2018, em uma parceria entre o Jornal O Estado de São Paulo, uma das principais startups do País na área educacional. O objetivo deste reconhecimento é identificar e valorizar as melhores instituições de ensino superior do Brasil, de acordo com o desempenho apresentado na análise, que consiste na aplicação de uma pesquisa de opinião e avaliação criteriosa de professores e coordenadores de cursos.

Entre os pontos avaliados estão os projetos pedagógicos o corpo docente e a infraestrutura da instituição.

Abaixo destacamos o histórico de avaliações:

- **2022:** Conquistamos **226 estrelas**, um aumento de 93 estrelas em relação ao ano de 2021. Foram avaliados 65 cursos de Bacharelado, Licenciatura e à distância, sendo que destes, 31 cursos obtiveram 4 estrelas e 40 conquistaram 3 estrelas. Neste ciclo, destacamos os cursos de Educação Física, Odontologia, Pedagogia, Relações Internacionais e Secretariado Executivo Trilíngue, que aumentaram de 3 para 4 estrelas.
- **2021:** Conquistamos **133 estrelas**, um aumento de 10 estrelas em relação ao ano de 2020. Foram avaliados os cursos de Bacharelado, Licenciatura e a distância, sendo que 13 cursos obtiveram 4 estrelas e 27 conquistaram 3 estrelas. Neste período, destacamos os cursos de Biomedicina, Fisioterapia e Direito, que aumentaram de 3 para 4 estrelas.
- **2020:** Conquistamos **123 estrelas** alcançando 12 estrelas a mais em relação ao período anterior. Foram avaliados os cursos de graduação nas áreas de exatas, humanas e biológicas, sendo que 12 cursos obtiveram 4 estrelas e 25 deles conquistaram 3 estrelas. Nesse ciclo, destacamos o curso de Gestão Hospitalar, que recebeu nota 5 na modalidade EaD e nota 4 para o curso presencial, considerando um conceito de 1 a 5.
- **2019:** Conquistamos **111 estrelas**, sendo 12 graduações avaliadas com 4 estrelas e 21 cursos com 3 estrelas. A publicação, veiculada pela primeira vez este ano, avaliou quase 12 mil cursos em todo o País e contou com o envolvimento voluntário de mais de 6 mil coordenadores e professores do ensino superior como avaliadores.

Entre os cursos mais tradicionais e com nota máxima nas duas últimas avaliações *in loco* do MEC (campus Liberdade) está o Curso presencial de Bacharelado em Direito. Com 55 anos de tradição, o Curso de Direito formou personalidades do mundo jurídico em geral, como advogados de renome e membros de destaque das carreiras jurídicas públicas, incluindo Ministros do Superior Tribunal de Justiça.

Prosseguindo para a apresentação da missão, visão e valores da FMU, destaca-se que a missão, valores, objetivos, metas e ações, previstas neste PDI, articulam-se entre si e comunicam-se com as políticas de ensino, pesquisa e extensão, tendo sua elaboração subsidiada pelos processos de avaliação interna e externa e traduzindo-se em ações institucionais internas, transversais a todos os cursos, e externas, por meio dos projetos de responsabilidade social.

O Centro Universitário FMU tem como compromisso conforme definido em sua missão o desenvolvimento humano sustentável – social, cultural, tecnológico, ambiental e humano – através de sua concepção e desenvolvimento de trabalho pedagógico, da implementação de programas de pesquisa e extensão, de projetos e de atividades que visam atender a demandas de estudos nas áreas de atuação da Instituição, ao focalizar temas e problemas locais e regionais.

A articulação entre as modalidades presencial e a distância ocorre por meio das disciplinas online na modalidade presencial, dentro do limite permitido pela legislação vigente; dos mecanismos de familiarização com a modalidade a distância, da articulação entre a sede e os polos, da articulação entre os componentes curriculares no percurso da formação e dos elementos inovadores ao cumprimento dos conteúdos curriculares e metodologia de ensino.

A incorporação de recursos tecnológicos ocorre por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (*Ambiente Acadêmico*). Sistema de gerenciamento de biblioteca; Sistema Intranet; Capacitação de gestores e docentes via ambiente virtual; Autoatendimento do Aluno; Autoatendimento do Professor; Sistema Acadêmico; Laboratórios especializados e atualizados com as últimas versões de software; Disponibilização de recursos tecnológicos para o atendimento educacional especializado.

O Centro Universitário FMU possui uma política de expansão coerente com o atual estágio e perspectivas de desenvolvimento da região de São Paulo/SP.

Finalmente, é premente a preocupação em desenvolver o seu compromisso social ao reconhecer que a educação é a chave para o desenvolvimento sustentável. Seu propósito é possibilitar, por meio de suas ofertas educacionais, a formação de profissionais em diversas áreas do saber, visando ampliar o patrimônio cultural e contribuir para o crescimento econômico e social do estado e do país. Considerando seu contexto regional, conforme o PDI 2023-2027 o Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas – FMU tem como estratégia a ampliação da atuação em sua área de abrangência, tanto na educação presencial quanto na Educação a Distância

A FMU construiu sua missão de forma a reforçar o seu papel como Centro Universitário, que deve ter uma atuação importante dentro da comunidade, o que define a finalidade da Instituição. Seu foco é o presente, embora seja traçado em função do futuro. (Fonte: PDI – 2023-2027).

1.3 INSERÇÃO DA INSTITUIÇÃO NA REGIÃO

A concepção do Projeto Institucional do Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas – FMU, surge das necessidades e demandas da região São Paulo de forma a construir e desenvolver profissionais que promovam uma consistência com o desenvolvimento regional, cuja importância está expressa na sua missão institucional. Desde sua criação, a instituição busca articular as políticas e diretrizes das suas atividades de ensino, pesquisa e extensão com as vocações e demandas socioeconômicas da região. O Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas – FMU tem os seus campi no município de São Paulo e abrange os bairros da Liberdade, Santo Amaro/Vila Nova Conceição e Vila Mariana.

O município de São Paulo está situado em uma área de 1.521.110km², com população estimada em 2023 de mais de 12 milhões de habitantes, sendo mais de 95% na área urbana, menos de 5% na área rural, com densidade demográfica de 7.388,26 hab/km², onde se destacam, em porcentagem: população de 0 a 14 anos (24,89%), 15 a 24 anos (19,30%), 25 a 59 anos (46,50%) e 60 a mais anos (9,32%). O município de São Paulo está, administrativamente, dividido em trinta e uma subprefeituras; cada uma delas, por sua vez, divididas em distritos, sendo estes últimos, eventualmente, subdivididos em subdistritos designados usualmente pela população por bairros. As subprefeituras estão oficialmente agrupadas em nove regiões ou zonas, levando-se em conta a posição geográfica e história de ocupação de modo que descentraliza, assim, os serviços rotineiros ordinários à população. O Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas – FMU tem os seus campi no município de São Paulo e abrange os bairros da Liberdade, Bela Vista, Ibirapuera/Vila Nova Conceição e Vila Mariana.

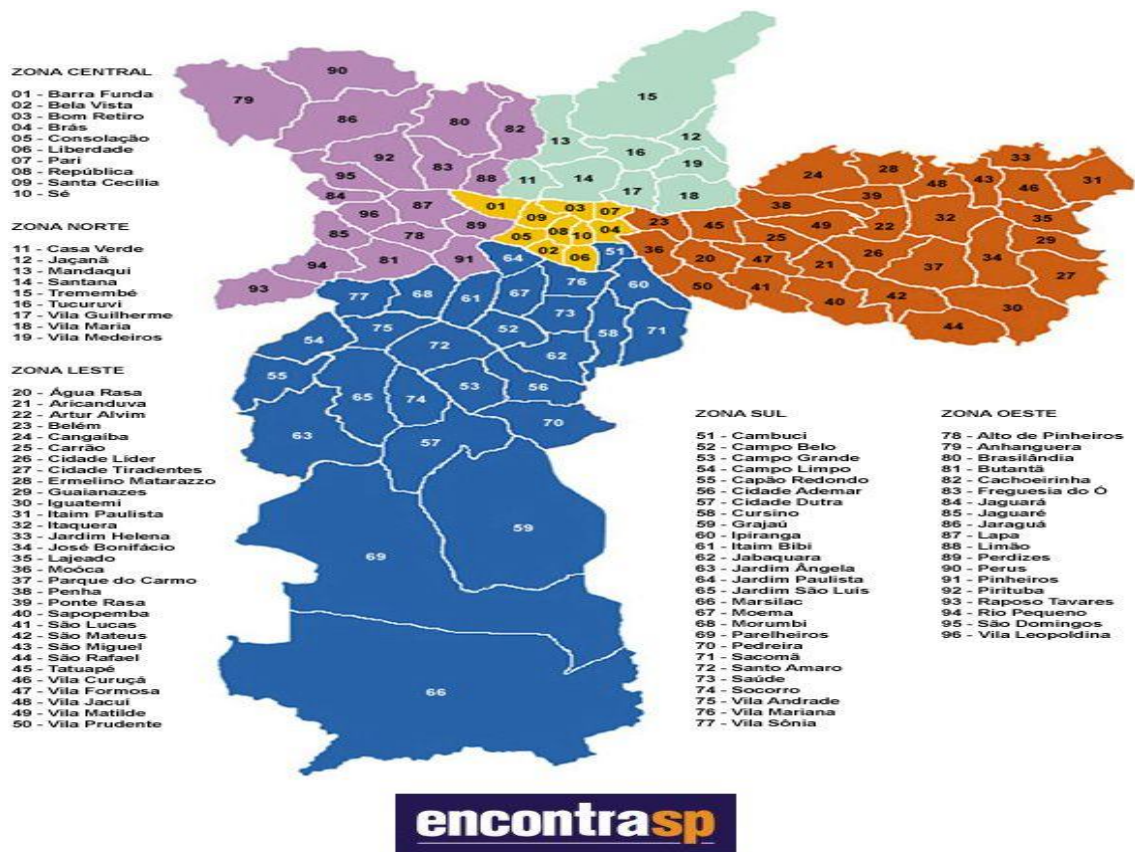


Figura 1: Zonas do município de São Paulo
 Fonte: encontrasp.com.br

A cidade de São Paulo é sede da Região Metropolitana de São Paulo – RMSP, a mais importante concentração urbana do país. Composta por 39 municípios; é o maior centro de riqueza nacional. Segundo os dados do Produto Interno Bruto- PIB do 4º trimestre no Estado de São Paulo, apurados pela Fundação Seade, a economia paulista avançou mais de 6% em 2022. Os setores que mais apresentaram taxas positivas foram o de serviços e a indústria. Decorrente de processos de conurbação, os municípios que compõem a RMSP são: Arujá, Barueri, Biritiba-Mirim, Caieiras, Cajamar, Carapicuíba, Cotia, Diadema, Embu das Artes, Embu-Guaçu, Ferraz de Vasconcelos, Francisco Morato, Franco da Rocha, Guararema, Guarulhos, Itapevi, Itapeçerica da Serra, Itaquaquecetuba, Jandira, Juquitiba, Mairiporã, Mauá, Mogi das Cruzes, Osasco, Pirapora do Bom Jesus, Poá, Ribeirão Pires, Rio Grande da Serra, Salesópolis, Santa Isabel, Santana de Parnaíba, Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, São Lourenço da Serra, São Paulo, Suzano, Taboão da Serra e Vargem Grande Paulista, conforme aponta a Subsecretaria de Assuntos Metropolitanos do governo do estado.

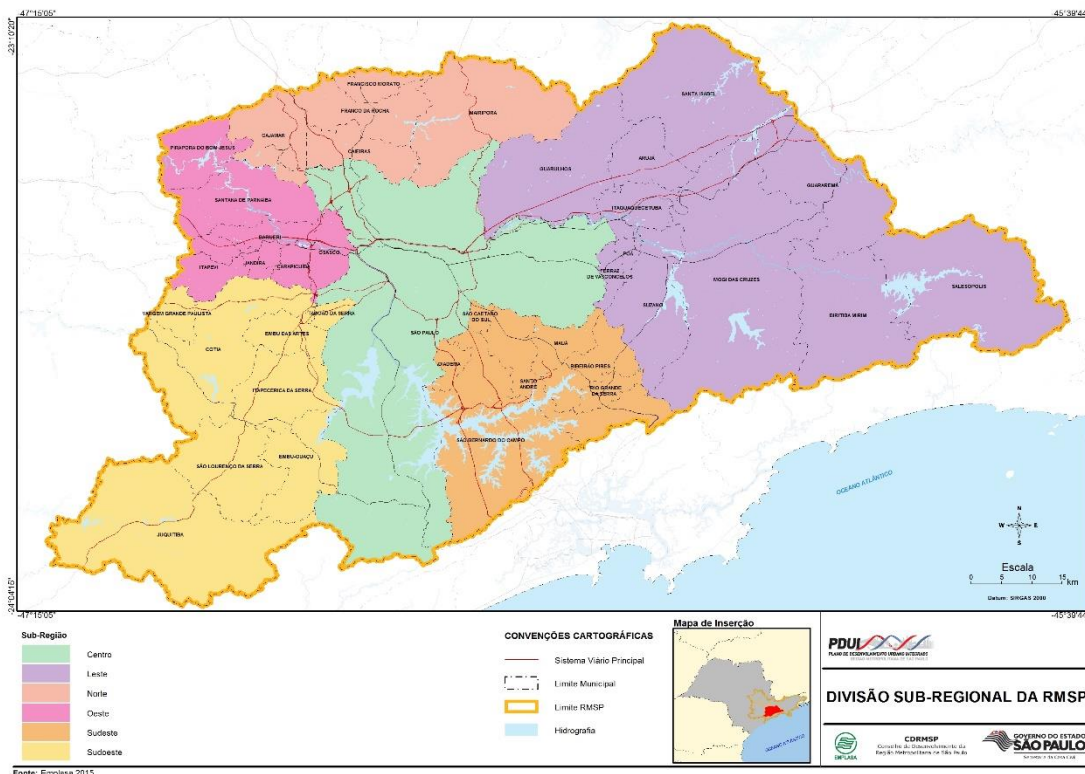


Figura 2: Municípios que compõe a RMSP

Fonte: (PDUI.sp.gov.br)

As estatísticas vitais da população, em 2022, destacam que a taxa de natalidade (por mil habitantes) é de 16,32%, com taxa de mortalidade infantil (por mil nascidos vivos) de 10,23% em 2021. A qualidade de vida da população apresenta um Índice de Desenvolvimento Humano municipal – IDH de 0,805, e renda per capita (em salários mínimos) de 4,1 salários (em 2020). Quanto à infraestrutura urbana, os domicílios apresentaram no ano de 2021: rede de água (99,4%), rede de esgoto (92,6%), lixo coletado (99,8%) e esgoto sanitário tratado em 92,4% das residências. (Fonte: cidades.ibge.gov.br).

Em 2017 o Produto Interno Bruto (PIB) do município de São Paulo contava com 10,6% de participação e R\$ 699,3 bilhões de contribuição para a economia nacional, a maior entre todos os 5.570 municípios, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Mesmo com os impactos provocados na economia devido à pandemia por COVID-19, em 2020 o PIB do Estado de São Paulo voltou a crescer ao nível registrado antes da pandemia, conferindo a 21ª posição no ranking das maiores economias do mundo. Atenta a este complexo cenário socioeconômico, a FMU aproxima sua ação educativa da realidade e das necessidades regionais e locais por meio de importantes relações de parceria com as diversas esferas da administração pública (federal,

estadual e municipal), agências governamentais, organizações da sociedade civil e representações comunitárias. Desde o seu surgimento, em seu planejamento institucional, a FMU tem buscado ofertar cursos e linhas de pesquisa que atendam às demandas sociais e as áreas de vocação econômica do Estado, ampliando o seu alcance, por meio da oferta de cursos à distância e da interiorização do ensino com a abertura de polos, conforme demonstrado na Figura 3.



Figura 3 – Mapa dos polos ativos na FMU
Fonte: Planejamento e Expansão de Polos

No Município, a empregabilidade e os rendimentos da população economicamente ativa, em 2020, período ante pandemia, assinalaram rendimentos médios de 4,1 salários-mínimos mensais. É o Município brasileiro que sedia a capital do estado de São Paulo e é o principal centro financeiro, corporativo e mercantil da América do Sul, sendo a cidade mais populosa do Brasil, do continente americano e de todo o hemisfério sul. É a cidade brasileira mais influente no cenário global, considerada a 14ª cidade mais globalizada do planeta. (Fonte: cidades.ibge.gov.br)

O município tem o 10º maior PIB do mundo e representa, isoladamente, 11,37% de todo o PIB brasileiro e 56% de toda a produção de bens e serviços

do Estado de São Paulo. É sede de 63% das multinacionais estabelecidas no Brasil. A cidade também é a sede da Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo – BM&F Bovespa, a segunda maior bolsa de valores do mundo em valor de mercado. Apesar de a indústria ter sido o fator de desenvolvimento da capital paulista ao longo das décadas, o setor de serviços é o de maior peso na economia do município atualmente. O Brasil gerou 2.730.597 vagas de emprego com carteira assinada em 2021. No período, foram registradas 20.699.802 contratações, dessas mais de 70% destinadas ao setor de Serviços, responsável por gerar mais de 4 milhões de empregos na cidade.

O comércio contribui com 813.188 estabelecimentos, enquanto a indústria de transformação tem participação de 551.536 locais de produção e geração de emprego, respectivamente. A administração pública apresenta 891.725 estabelecimentos, o que possibilita a existência de um grande público consumidor. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 31.6% da população nessas condições, o que o colocava na posição 305 de 645 dentre as cidades do estado e na posição 4372 de 5570 dentre as cidades do Brasil. (Fonte: <https://cidades.ibge.gov.br/>).

Nesse contexto, a última Pesquisa de Investimentos Anunciados no Estado de São Paulo – Piesp (2023), elaborada pela Fundação Seade, registrou investimentos anunciados em 2023, R\$ 97,1 bilhões. Em 2023, o valor destinado à indústria foi de R\$ 12,5 bilhões, distribuídos entre diversos segmentos. Os maiores montantes foram direcionados para construção de novas fábricas (insumos químicos para celulose, papel tissue, aeronaves elétricas, xaropes para bebidas), expansão de algumas já existentes (ônibus elétricos, automóveis e motores, eletrodomésticos, vacinas e medicamentos, cervejas, chocolates), melhorias logísticas (CDs de autopeças) e sustentabilidade ambiental (cimento).

R\$ 97,1 bilhões de investimentos anunciados em 2023

Infraestrutura liderou com mais da metade das inversões

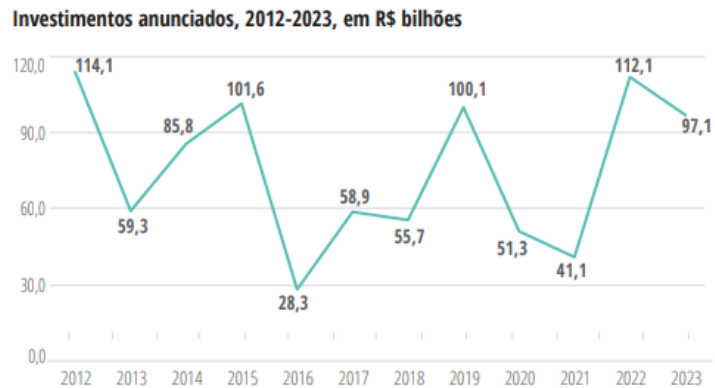


Figura 4: Distribuição dos investimentos anunciados, por setor Estado de São Paulo – 2023

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa de Investimentos Anunciados no Estado de São Paulo – Piesp.

PRINCIPAIS RESULTADOS

- Em 2023, os investimentos para o setor de infraestrutura (R\$ 56,7 bilhões) representaram 58,4% do total para o Estado de São Paulo. A maior parcela destinou-se à ampliação e modernização de redes de saneamento básico no Estado.
- Em 2022, os investimentos anunciados para o Estado de São Paulo foram de R\$ 39,9 bilhões.
- Em 2019, a Piesp apurou investimentos anunciados no total de R\$ 100,1 bilhões, o terceiro maior valor anual na pesquisa, que se iniciou em 1998.
- Na comparação com 2018, os investimentos avançaram 80%, impulsionados principalmente pelas inversões em infraestrutura e na indústria.
- Os recursos para infraestrutura cresceram pelo terceiro ano seguido, totalizando R\$ 53,4 bilhões.
- A indústria, por sua vez, obteve seu melhor resultado nos 22 anos da Piesp (R\$ 29,2 bilhões).
- Também foi recorde o valor relativo à agropecuária (R\$ 5,6 bilhões), que se deve essencialmente à expansão e renovação de canaviais em território paulista.

- As inversões nos serviços alcançaram R\$ 10,6 bilhões, enquanto no comércio foram de R\$ 1,3 bilhão.
- Mais da 70% dos investimentos industriais envolvem os ramos de transporte e automotivo e de celulose e papel (R\$ 7,5 bilhões). Já em infraestrutura, os destaques foram eletricidade e gás (R\$ 20,5 bilhões), transporte aéreo (R\$ 12,8 bilhões) e telecomunicações (R\$ 9,0 bilhões).
- A Região Metropolitana de São Paulo continuou liderando os investimentos anunciados, com R\$ 34,6 bilhões. Na sequência, vêm as RAs de Bauru (R\$ 8,1 bilhões), Campinas (R\$ 6,9 bilhões), Santos (R\$ 2,5 bilhões) e Sorocaba (R\$ 2,1 bilhões). Outros R\$ 44,7 bilhões envolvem várias regiões, sem especificação de valor para cada uma delas.

A Pesquisa de Investimentos Anunciados no Estado de São Paulo – Piesp, elaborada pela Fundação Seade, registrou investimentos anunciados no total de R\$ 45,7 bilhões, no 1º semestre de 2023, valor superior aos verificados no mesmo período de 2020 (R\$ 19,0 bi) e 2021 (R\$ 15,0 bi) e mantendo a alta do 1º trimestre. Em janeiro de 2022, os investimentos anunciados atingiram R\$ 15,2 bilhões; no mês seguinte, o valor foi de quase R\$ 3,8 bilhões. Em março, o montante ultrapassou os R\$ 19 bilhões e, fechando o quadrimestre, os anúncios registrados em abril foram de quase R\$ 1,8 bilhão.

R\$ 45,7 bilhões de investimentos anunciados no 1º sem. 2023

Serviços e infraestrutura dividiram quase 90% desses recursos

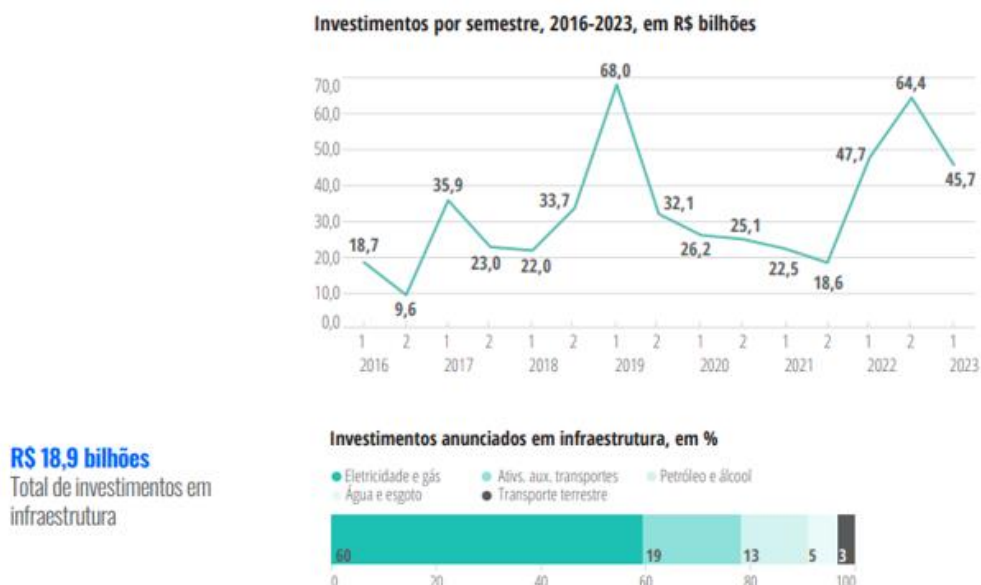


Figura 5: Desempenho do Desenvolvimento do Estado de São Paulo no 1º. Semestre de 2023

Fonte: Fundação Seade. Pesquisa de Investimentos Anunciados no Estado de São Paulo – PIESP.

Nessa direção, a análise dos indicadores e do quadro socioeconômico, suas tendências e perspectivas de desenvolvimento, encaminharam a construção do presente projeto pedagógico do curso, ofertado pelo Centro Universitário FMU, que visa, como citado, desenvolver em seus discentes, em todo território brasileiro, as competências necessárias para um bom desempenho da função de profissional da educação tanto em organizações públicas quanto em privadas.

A partir da articulação entre teoria e prática, busca-se promover a capacidade de análise, organização e liderança, de modo a permitir que se elaborem, executem e gerenciem ações estratégicas globais, decorrentes da constituição de uma visão sistêmica da organização. Além do mais, a criatividade e a construção de um pensamento estratégico devem permear a formação do aluno, indo ao encontro das exigências de um mercado de trabalho cada dia mais competitivo e global.

Os cursos e os programas oferecidos pelo Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas – FMU, mediante seus projetos pedagógicos específicos, são organizados de modo a propiciar aos futuros profissionais conhecimentos, habilidades e atitudes capazes de permitir-lhes uma formação

de qualidade e conseqüente inserção no mercado. Atualmente a FMU atua em todos os territórios brasileiros.

O Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas utiliza para a abertura de polos e atualização de seus cursos, estudos acerca do mercado de trabalho e das necessidades educacionais de sua área de abrangência, de forma a assegurar a adequada inserção regional e o cumprimento de seu compromisso educacional.

Nessa direção, a análise dos indicadores e do quadro socioeconômico, suas tendências e perspectivas de desenvolvimento, encaminharam a construção do presente projeto pedagógico do curso, ofertado pelo Centro Universitário FMU, que visa, como citado, desenvolver em seus discentes as competências necessárias para um bom desempenho da função de profissional da **área de Ciência de Dados** tanto em organizações públicas quanto em privadas.

A partir da articulação entre teoria e prática, busca-se promover a capacidade de análise, organização e liderança, de modo a permitir que se elaborem, executem e gerenciem ações estratégicas globais, decorrentes da constituição de uma visão sistêmica da organização. Além do mais, a criatividade e a construção de um pensamento estratégico devem permear a formação do aluno, indo ao encontro das exigências de um mercado de trabalho cada dia mais competitivo e global.

Os cursos são distribuídos nas Escolas de: Ciências da Saúde e Bem Estar (CISBEM); Direito; Hospitalidade, Educação e Ciências Sociais Aplicadas (HECSA); Medicina Veterinária; e Ciência, Tecnologia, Engenharia e Arte (STEAM), nos seus 4 campi, além dos mais de 500 Polos de educação a distância, todos criados pelo Conselho Superior e de Ensino, Pesquisa e Extensão – ConsUnEPE – e regulamentados pelo Ministério da Educação (MEC). Atendendo o disposto no Art. 17, do Decreto n.º 9.235, de 15 de dezembro de 2017, a FMU possui 80% dos cursos de graduação reconhecidos com conceitos 4 e 5 obtidos nas avaliações externas *in loco* realizada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep). Atualmente, a FMU oferece cursos de Graduação nas modalidades Bacharelado, Licenciatura e Cursos Superiores de Tecnologia.

1.4. MISSÃO INSTITUCIONAL

A Missão define a razão de ser da Instituição e reflete os motivos pelos quais o Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas - FMU foi criado e é mantido. Ela define como a Instituição vê sua contribuição em relação à sociedade em geral, justificando sua existência. Sendo assim, a missão da FMU é: **“Promover Educação Superior acessível e de excelência para a formação de profissionais éticos, cidadãos comprometidos com a construção de uma sociedade sustentável e preparados para o mundo do trabalho”**, é orientadora da ação educativa desenvolvida pela Instituição, pressupondo uma vocação perene.

1.5. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

A estrutura organizacional da Instituição está apoiada pelos órgãos do Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas - FMU: Conselho Superior Universitário e de Ensino, Pesquisa e Extensão – **ConsUnEPE**; Conselho de Respeito à Diversidade, Cultura da Paz e Direitos Humanos – **CRCD**; Comissão Própria de Avaliação – **CPA**; Comitê de Ética no Uso de Animais – **CEUA**; Colegiado de Curso; Núcleo Docente Estruturante – **NDE**; Reitoria; Diretoria de Pós-Graduação *Lato e Stricto Sensu*; Coordenação de Pós-Graduação *Stricto Sensu*; Diretorias de Escolas; Coordenações de Curso; Coordenações Corporativas de Suporte Acadêmico; Diretorias de Apoio Corporativo e Ouvidoria. O Estatuto, o Regimento Geral e os atos normativos da FMU contemplam as atribuições de seus colegiados institucionais.

A estrutura organizacional do Centro Universitário FMU, constatando-se a linha de gestão democrática e participativa adotada institucionalmente, pode ser verificada um resumo na figura 8:

criação e o desenvolvimento do espírito científico e cultural, o pensamento reflexivo, o estímulo ao conhecimento dos problemas do mundo real, especificamente os nacionais e os regionais. É função da educação superior promover o atendimento à comunidade, com quem estabelece uma relação de interação e de integração.

O contexto educacional superior, embora regulado nacionalmente, precisa representar sua importância local, com vistas a evidenciar as perspectivas e anseios da comunidade. Portanto, é necessário representar o cenário em que esse contexto está inserido ou engajado. Para indicar essa relação, outras análises podem trazer percepções para construir a vocação e a identidade deste curso. Destacam-se alguns aspectos regionais do estado de São Paulo, o qual alicerça a maior população, o maior parque industrial, a maior produção econômica, o maior registro de imigrantes e, mais ainda, como toda metrópole, a extrema complexidade cosmopolita da América do Sul. O estado destaca-se por produzir de tudo, sobretudo, produtos de alta tecnologia.

A Ciência de Dados, como um campo formal de estudo e prática, emergiu nas últimas décadas do século XX, mas suas raízes são muito mais antigas, vinculadas às estatísticas e análise de dados. O termo "Ciência de Dados" foi mencionado pela primeira vez na década de 1960, mas só ganhou popularidade e um significado específico no início dos anos 2000. A publicação de "Data Science: An Action Plan for Expanding the Technical Areas of the Field of Statistics", por William S. Cleveland, em 2001, foi um marco que ajudou a moldar o campo como um interdisciplinar que combina estatística, análise de dados, e ciência da computação.

No final dos anos 2000, a Ciência de Dados começou a se estabelecer como um elemento essencial na tomada de decisões empresariais, graças à sua capacidade de transformar grandes volumes de dados brutos em insights acionáveis. Este período viu o surgimento de termos como "big data", refletindo o exponencial crescimento do volume de informações geradas por interações digitais, redes sociais, transações eletrônicas e dispositivos conectados. A necessidade de lidar com esse volume, variedade e velocidade de dados impulsionou o desenvolvimento de novas tecnologias e técnicas, como o aprendizado de máquina e a mineração de dados.

Paralelamente, o cenário tecnológico viu avanços significativos na capacidade de armazenamento e poder de computação, permitindo análises

mais complexas e em tempo real. Ferramentas e plataformas como Hadoop e, mais tarde, Apache Spark, revolucionaram a maneira como os dados eram processados e analisados, permitindo que a Ciência de Dados se expandisse para além das fronteiras da pesquisa acadêmica e se integrasse profundamente nas operações empresariais.

Atualmente, a Ciência de Dados tem sido aplicada em uma variedade ainda maior de campos, desde a saúde, onde contribui para a medicina personalizada e diagnósticos mais precisos, até áreas como logística e transporte, otimizando rotas e horários para melhor eficiência. Governos e organizações não governamentais também utilizam a Ciência de Dados para melhorar serviços públicos, monitorar e responder a crises e entender melhor as dinâmicas sociais e econômicas. Com o avanço da tecnologia de inteligência artificial e aprendizado de máquina, os cientistas de dados são capazes de fornecer insights mais profundos e precisos a partir de grandes quantidades de dados não estruturados.

Assim, a Ciência de Dados está se movendo em direção a uma integração ainda maior com a inteligência artificial, onde algoritmos de aprendizado de máquina e redes neurais estão sendo treinados para realizar tarefas que antes dependiam de intervenção humana intensiva. A ética em Ciência de Dados também se tornou um tópico crucial, à medida que preocupações com privacidade, viés algorítmico e transparência ganham importância. A Ciência de Dados continua a evoluir, prometendo transformar ainda mais a maneira como vivemos e trabalhamos.

Estudos indicam um mercado em crescimento para profissionais de ciência de dados no Brasil, com empresas buscando cada vez mais esses especialistas para lidar com a análise e interpretação de dados complexos em um cenário de transformação digital acelerada, segundo a rede global DWIH São Paulo,

Segundo o estudo “Panorama das carreiras 2030: o que esperar das profissões até o fim da década”, encomendado pela TOTVS à H2R Pesquisas Avançadas, a profissão de cientista de dados será a mais importante para o mercado de trabalho brasileiro até 2030. A função foi apontada como a mais relevante por 33% dos participantes do levantamento.

O estudo de 2023 da Dresner Advisory Services evidencia que, embora o uso de inteligência artificial (IA) e ciência de dados ainda seja majoritariamente

experimental, há um aumento considerável na consideração e implementação real dessas tecnologias, especialmente em casos de uso como segmentação de clientes e previsão de demanda.

Adicionalmente, um relatório da Fortune Business Insights projeta um crescimento significativo para o mercado de plataformas de ciência de dados, com setores como BFSI, TI e telecomunicações, e saúde esperando ver as maiores expansões. Esse crescimento é impulsionado pela crescente adoção de tecnologias avançadas e pela demanda por insights de dados em tempo real para cuidados eficientes com pacientes, por exemplo.

Para explorar o cenário atual e futuro dos profissionais formados em Ciência de Dados no Brasil, vale destacar algumas pesquisas e estudos de mercado. Segundo o relatório de 2021 da O'Reilly sobre salários em Data/IA, profissionais de Ciência de Dados são altamente requisitados em diversas indústrias, especialmente na área de computação, onde se reportam os salários mais elevados. Ainda, estudos como o da DataCamp mostram que os salários para esses profissionais nos EUA variam grandemente dependendo da especialização e do setor de atuação, com médias salariais significativas que podem alcançar até 252 mil dólares para engenheiros de nuvem. No Brasil, o salário mensal para um cientista de dados varia significativamente, com uma média de 9.000 reais, podendo alcançar até 20.000 reais, conforme reportado pelo site Love Mondays.

A transformação digital acelerada, no Brasil, pela pandemia tem impulsionado a demanda por analistas de dados, o que se reflete em um mercado de trabalho aquecido e em crescimento para essa área. A valorização desses profissionais é evidente, com médias salariais que podem ser bastante atraentes dependendo da experiência e do setor de atuação.

Além disso, a integração de tecnologias avançadas como aprendizado de máquina e análise preditiva em diversas áreas do mercado está criando oportunidades e exigindo constantes atualizações em termos de habilidades e conhecimentos, reforçando a necessidade de profissionais bem-preparados e atualizados nas últimas tendências tecnológicas e analíticas. Esse profissional é essencial para analisar a vasta quantidade de dados gerados diariamente e convertê-los em informações úteis para as empresas, aumentando sua demanda.

Ainda há uma carência de profissionais qualificados para preencher as vagas disponíveis, especialmente aqueles com habilidades em ciência de dados, visualização, big data, inteligência artificial e aprendizado de máquina. "Existe uma demanda significativa, porém desorganizada", esclarece Hedibert Freitas Lopes, Ph.D. em estatística pela Universidade Duke e professor e pesquisador do Insper.

Desta forma, o campo da Ciência de Dados não apenas oferece robustas oportunidades de carreira, mas também está em rápida expansão quanto às tecnologias e suas aplicações em diversas áreas do mercado.

Tendo em vista as oportunidades existentes na área de Ciência de Dados e o perfil esperado, o curso busca trabalhar aspectos importantes na formação do egresso, que dizem respeito à motivação para o aprendizado e para a busca do conhecimento. **Como exemplos, podem-se citar os Laboratórios de Práticas**, atividades a partir das quais se iniciam os processos de pesquisa e investigação que capacitam o aluno a encontrar soluções e equacionar problemas. Compreende-se, também, que alunos devam ser entendidos como construtores de saberes diversos, logo, necessitam estar diante de oportunidades dessa ordem pelas quais se viabilizem essa formação.

No curso, contemplam-se, portanto, articulações entre domínios científicos, acadêmicos, tecnológicos e estratégicos pelas quais se alcance uma formação que torne o aluno capaz de apresentar postura reflexiva e crítica, sem desconsiderar as capacidades relacionadas ao ser humano como tal, socialmente situado, as quais permitem práticas interacionais adequadas e uso estratégico de conhecimento de diversas áreas do saber em contextos educativos e corporativos diversos, por meio de uma visão transdisciplinar.

O curso de **Ciência de Dados** da FMU tem uma formação interdisciplinar que integra conhecimentos de estatística, computação e áreas de aplicação para extrair insights significativos de grandes volumes de dados. Com uma base sólida em matemática, estatística e programação, os alunos aprendem a manipular, analisar e visualizar dados para apoiar a tomada de decisões em diversos contextos.

O currículo do curso inclui disciplinas como **Álgebra Linear Computacional, Estatística e Probabilidade, Machine Learning, Mineração de Dados e Processamento de Linguagem Natural**, preparando os estudantes para lidar com dados de maneira eficiente e inovadora. Além disso, o curso

ênfatiza o desenvolvimento de habilidades em programação e banco de dados, fundamentais para o trabalho com big data.

Os alunos também participam de projetos práticos e atividades extensionistas, aplicando teorias em situações reais. Através de **projetos CAPSTONE** os futuros cientistas de dados **desenvolvem experiência prática, essencial para sua carreira profissional**. A combinação de teoria, prática e interdisciplinaridade faz deste curso uma opção robusta para quem deseja ingressar no mercado de análise de dados.

O profissional formado no curso terá habilidades adquiridas, tais como:

- Trabalhar como analista de dados, utilizando técnicas estatísticas e de mineração de dados para descobrir insights valiosos que ajudam na tomada de decisões importantes.
- Criar e implementar modelos preditivos e de aprendizado de máquina para melhorar processos e prever resultados em diversas áreas.
- Desenvolver e manter sistemas de coleta, armazenamento e processamento de dados de grandes volumes de dados.
- Projetar e construir dashboards interativos, por meio do Power Bi e Tableau, que ajudem as empresas a entenderem melhor os dados e comunicar informações de forma eficaz.
- Oferecer consultoria para empresas na implementação de tecnologias e estratégias de Big Data para otimizar operações e obter vantagem competitiva.
- Liderar projetos de tecnologia da informação, focando na gestão de dados e na governança de dados para garantir a integridade e a segurança das informações.
- Desenvolver políticas e procedimentos para garantir a qualidade, integridade e segurança dos dados dentro de uma organização.
- Ajudar empresas a usar dados para melhorar processos de negócios, identificar oportunidades de crescimento e reduzir riscos.
- Criar ferramentas e aplicações que facilitam a análise e a interpretação de grandes volumes de dados, tornando – os mais acessíveis e úteis.

O Centro Universitário FMU, ao ofertar o **Curso de Bacharelado em Ciência de Dados**, preocupa-se com esse compromisso de formar profissionais com um perfil adequado para atender às demandas de um mercado local e

global, no qual as relações de trabalho acompanham as mudanças socioeconômicas indicadas. Em razão de o Centro Universitário FMU estar situado na Região Metropolitana de São Paulo, a formação de um profissional crítico requer especial atenção, uma vez que a região é o maior mercado produtivo, econômico, social e educacional do país. Em específico, a capital de São Paulo, em virtude de sua pujança econômica, é considerada a cidade mais influente e usada como referência para outros mercados do continente latino-americano. São por essas razões que o curso se volta para o desenvolvimento de competências teóricas, técnicas e humanas, permitindo a compreensão dos aspectos geopolítico, econômico, social e educacional.

2.2 CARACTERIZAÇÃO GERAL DA OFERTA DO CURSO

Denominação	Curso de Bacharelado em Ciência de Dados, modalidade presencial
Titulação	Bacharelado
Regime de Matrícula	Semestral
Turno(s) de Funcionamento	Matutino e noturno
Carga Horária	3379 horas
Tempo de Integralização	Mínimo: 8 semestres (4 anos) Máximo: 16 semestres (8 anos)
Ato Autorizativo	Resolução CONSUNEPE nº xxx de 25/06/2024

2.2.1 Número de vagas

São ofertadas **300 vagas** totais anuais autorizadas, coerentes com estudos periódicos, quantitativos e qualitativos, e com pesquisas com a comunidade acadêmica, que comprovam sua adequação à dimensão do corpo docente e tutorial e às condições de infraestrutura física e tecnológica para o ensino e a pesquisa, conforme evidenciado no Relatório de Estudo de Vagas.

2.2.2 Requisitos de acesso

Estão aptos a ingressar no curso os estudantes que possuam ensino médio completo. Candidatos que cursaram o ensino médio no exterior devem apresentar declaração de equivalência de estudos homologada pela Diretoria de Ensino mais próxima. Candidatos estrangeiros devem apresentar duas cópias autenticadas do Registro Nacional de Estrangeiros – RNE, certificado de

conclusão do ensino médio, com visto do cônsul brasileiro no País de origem, bem como declaração de equivalência de estudos.

Candidatos podem submeterem-se ao processo seletivo, programado ou agendado, seguindo o Edital do Processo Seletivo da Instituição. Candidatos portadores de diploma de nível superior estão dispensados de realização de processo seletivo.

3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

3.1 OBJETIVOS DO CURSO

3.1.1 Objetivo Geral

Formar profissionais capacitados para analisar e interpretar grandes volumes de dados, utilizando técnicas avançadas de estatística, aprendizado de máquina e computação. O curso busca desenvolver habilidades em programação, visualização de dados, gestão de projetos de TI e governança de dados. Além disso, prepara os alunos para aplicar modelos estatísticos avançados e trabalhar com tecnologias de Big Data, capacitando-os para resolver problemas complexos em diversas áreas do mercado.

3.1.2 Objetivos Específicos

1. **Desenvolvimento Analítico:** Capacitar a aplicar métodos estatísticos avançados e análise exploratória para interpretar dados complexos.
2. **Habilidades de Programação:** Ensinar programação eficaz em linguagens como Python e R, essenciais para manipulação de dados.
3. **Gestão e Análise de Big Data:** Preparar estudantes para trabalhar com *Big Data*, utilizando tecnologias modernas de armazenamento e processamento como bancos de dados não relacionais e computação em nuvem.
4. **Aplicações de Machine Learning e IA:** Formar profissionais aptos a implementar e avaliar modelos de aprendizado de máquina, tanto supervisionados quanto não supervisionados, incluindo redes neurais e *Deep Learning*.
5. **Visualização de Dados:** Desenvolver habilidades para construir visualizações impactantes e *dashboards* que comunicam efetivamente os resultados das análises.
6. **Prática Profissional em TI:** Incluir a realização de projetos *Capstone* e estágios supervisionados para aplicar conhecimentos em situações reais, além de enfatizar a importância da governança e ética em dados.

Os objetivos supracitados estão alinhados às competências do perfil do egresso do curso, descrito na seção a seguir, expressas a partir do que é requerido no documento **Referenciais de Formação para o Curso de Bacharelado em Ciência de Dados (Sociedade Brasileira de Computação; Associação Brasileira de Estatística, 2023)**, que por sua vez estão em consonância com as **Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação (Resolução Nº 5 de 16 de Novembro de 2016)**.

3.2 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

- O perfil profissional do egresso é fruto das competências e habilidades expressas nas diretrizes curriculares gerais da área, dos documentos referenciais disponíveis e atende as necessidades locais e regionais, sendo ampliado em função de novas demandas apresentadas pelo mundo do trabalho. O mapeamento deste perfil foi realizado por meio de metodologia específica que envolveu análise documental e entrevista com experts, sendo considerados as fontes abaixo descritas: Documentos normativos que regem o curso;
 - **Referenciais de Formação para o Curso de Bacharelado em Ciência de Dados (Sociedade Brasileira de Computação; Associação Brasileira de Estatística, 2023)**, que por sua vez estão em consonância com as **Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação (Resolução Nº 5 de 16 de Novembro de 2016)**.
- Relatos de experts do curso.
 - Docentes membros do Núcleo Docente Estruturante e Colegiado do curso.

As competências do perfil profissional do egresso do curso são classificadas em:

- **Competências Gerais**, são as competências selecionadas pela FMU para serem desenvolvidas nos estudantes de todos os cursos, não importando a Área de Conhecimento.
- **Competências Gerais da Área**, são as competências comuns a serem desenvolvidas nos discentes da Área do Conhecimento na qual o curso

está inserido;

- **Competências específicas do curso**, exclusivas do profissional a que se destina formar.

Portanto, as seguintes competências expressam o perfil profissional do egresso do Curso de **Bacharelado em Ciência de Dados**:

a) **Competências Gerais**

- I. Analisar e resolver problemas;
- II. Trabalhar em equipe;
- III. Atingir objetivos;
- IV. Adaptar-se às mudanças;
- V. Aprender e autodesenvolver-se;
- VI. Comunicar-se oralmente e por escrito;
- VII. Cultura digital;

b) **Competências Gerais da Área de Ciências Exatas e Tecnológicas**

- VIII. **Pensamento voltado as ciências exatas e naturais** - Aplicar conhecimentos científicos nas atividades da profissão.
- IX. **Pensamento lógico** - Pensar e usar a lógica formal estabelecendo relações, comparações e distinções em diferentes situações.
- X. **Representação espacial e modelagem** - Representar graficamente desenhos manuais e modelos, através das técnicas apropriadas.
- XI. **Espírito de pesquisa** - Pesquisar e realizar experimentos com rigor científico para solucionar problemas, buscando a inovação.
- XII. **Ética e responsabilidade socioambiental** - Atuar com ética e em conformidade com os aspectos socioambientais, com ações pautadas na sustentabilidade e na adoção de tecnologias limpas.
- XIII. **Administração e gerenciamento** - Gerenciar recursos, tempo e processos visando a tomada de decisão e a otimização dos resultados.
- XIV. **Domínio da tecnologia da informação e comunicação** - Utilizar sistemas informatizados requeridos para a operacionalização da profissão.

- XV. **Visão estratégica** - Planejar ações a curto, médio e longo prazo para atingir metas, antecipando tendências e novas oportunidades.
- XVI. **Criatividade e inovação** - Gerar ideias para a criação de conceitos e soluções.

c) Competências Específicas do curso

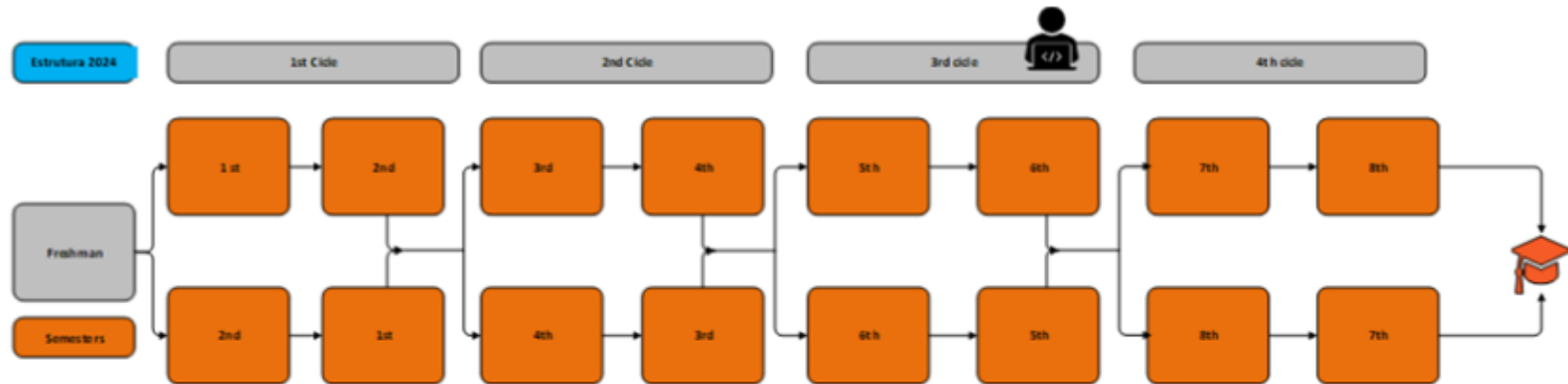
- XVII. **Desenvolvimento Analítico** - Capacitar a aplicar métodos estatísticos avançados e análise exploratória para interpretar dados complexos.
- XVIII. **Habilidade de Programação** - Ensinar programação eficaz em linguagem como Python e utilização do R, essenciais para manipulação de dados.
- XIX. **Gestão e Análise de *Big Data*** - Preparar estudantes para trabalhar com *Big Data*, utilizando tecnologias modernas de armazenamento e processamento como bancos de dados não relacionais e computação em nuvem.
- XX. **Aplicações de *Machine Learning* e IA** - Formar profissionais aptos a implementar e avaliar modelos de aprendizado de máquina, tanto supervisionados quanto não supervisionados, incluindo redes neurais e *Deep Learning*.
- XXI. **Visualização de Dados** - Desenvolver habilidades para construir visualizações impactantes e *dashboards* que comunicam efetivamente os resultados das análises.
- XXII. **Prática Profissional em TI** - Incluir a realização de projetos *Capstone* para aplicar conhecimentos em situações reais, além de enfatizar a importância da governança e ética em dados.

O perfil profissional do egresso pode ser representado visualmente a partir da Figura 9.



Figura 9 – Representação visual do perfil profissional do egresso do curso

Certificação Intermediária - Curso de Ciência de Dados



Especialista em Ciência de Dados e Machine Learning

Figura 10 – Certificação Intermediária do curso de Bacharelado em Ciência de Dados.

Além de uma formação completa, o curso contempla características locais e regionais, e considera novas práticas emergentes no seu campo de conhecimento.

Compreendendo que não basta definir um perfil profissional de seu egresso, sem as necessárias evidências relativas à evolução de sua carreira no mercado de trabalho e a satisfação do aluno nessa trajetória, a Instituição conta com pesquisas anuais, denominadas “Estudo de Empregabilidade”, que permitem uma avaliação contínua e sistemática da Instituição no que tange à satisfação, ao acompanhamento e ao monitoramento profissional dos concluintes. São acompanhados os resultados dos egressos em relação a sua atuação profissional, taxas de empregabilidade, evolução da carreira e salarial. Essas informações servem de insumo ao planejamento acadêmico e avaliação da eficácia dos cursos em relação a empregabilidade.

A pesquisa de empregabilidade aplicada pelo setor de **Carreiras e Internacionalização** da FMU na modalidade presencial, aponta que 81,36% dos egressos estão no mercado de trabalho, sendo 54,75% na área de formação na área do curso, conforme figura 11.



Figura 11 – Estudo de Empregabilidade da FMU realizada nos anos de 2023.
Fonte: Carreiras-FMU

3.3 CONCEPÇÃO DO CURRÍCULO

3.3.1 Atendimento as Diretrizes Curriculares Nacionais

O nosso Curso baseia-se em elementos diferenciais que o caracterizam como inovador. Contando com uma matriz curricular fundamentada no documento **Referenciais de Formação para o Curso de Bacharelado em Ciência de Dados (Sociedade Brasileira de Computação; Associação Brasileira de Estatística, 2023)**, que por sua vez estão em consonância com **as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação (Resolução Nº 5 de 16 de Novembro de 2016)**, além de atender às seguintes diretrizes abaixo. **Ressalta-se ainda que neste momento não há Diretrizes Curriculares Nacionais para cursos de Bacharelado em Ciência de Dados, daí a relevância do documento disponibilizado por entidades de referência na área computacional no que tange os cursos emergentes.**

3.3.1.1 Integralização da carga horária

A carga horária total do curso foi orientada à luz das orientações descritas na Resolução CNE/CES nº 2/2007 que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial, sendo que a carga horária mínima do curso é calculada em horas de 60 minutos, totalizando **3.379** horas.

Todas as disciplinas regulares presenciais possuem 20% de sua carga horária de Atividades Práticas Supervisionadas (APS). Excetua-se desta prática a carga horária de Atividades Complementares, das disciplinas ministradas na modalidade a distância, e de Estágio Supervisionado Obrigatório.

No Plano de Ensino de cada disciplina, publicado no Ambiente Virtual de Aprendizagem, é detalhada a natureza e o propósito desta atividade no campo denominada “Atividade Prática Supervisionada”, documentando a prática instaurada na Instituição. Operacionalmente as APS são submetidas pelos

estudantes e corrigidas pelos docentes, no Ambiente Virtual de Aprendizagem (*Ambiente Acadêmico*).

3.3.1.2. Flexibilização curricular

A proposta curricular é marcada pela **flexibilidade** que se materializa na oferta de disciplinas Optativas, aumentando o leque de possibilidades de formação para os estudantes.

Há ainda a oferta de disciplinas online, flexibilizando seus horários de estudo. Além disso, presencialmente, a oferta pode ocorrer em mais de um turno e campus.

A flexibilização curricular também pode ser observada na oferta de Atividades Complementares, a partir da criação de oportunidades para o enriquecimento do processo ensino-aprendizagem e estímulo à prática de estudos independentes. Detalhamento sobre esse aspecto pode ser observado na seção “Atividades Complementares” deste documento.

Além da flexibilidade no âmbito do curso, há flexibilidade intercursos, seja no âmbito de uma mesma Escola, seja no âmbito institucional, facilitando a eventual mudança ou opção por um segundo curso de Área de conhecimento comum ou diversa, dado que há disciplinas comuns aos vários cursos, sejam elas institucionais, ou pertencentes a uma mesma Escola, que podem ser aproveitadas.

3.3.1.3 Atendimento aos temas transversais

a) Educação das Relações Étnico-Raciais e Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena.

Conforme Resolução CNE/CP n.º 01 de 17 de junho de 2004, são tratadas no decorrer do curso no âmbito das disciplinas: **Antropologia e Cultura Brasileira; Desenvolvimento Humano e Social.**

O(s) Plano(s) de Ensino da(s) disciplina(s) mencionada(s) estão à disposição para consulta.

b) Educação em Direitos Humanos

A temática conforme Resolução CNE/CP n.º 01/2012, encontra-se contemplada nas disciplinas: **Antropologia e Cultura Brasileira; Desenvolvimento Humano e Social.**

O(s) Plano(s) de Ensino da(s) disciplina(s) mencionada(s) estão à disposição para consulta. Não obstante, integra a Agenda Institucional de Responsabilidade Social a iniciativa semestral denominada “#SELIGA” que trata do necessário respeito à diversidade e cuja prática está em linha com a temática de Direitos Humanos. A própria Política de Extensão conta com um de seus eixos dedicado aos “direitos humanos, cidadania, diversidade e inclusão”.

c) Educação Ambiental

A Lei n.º 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto n.º 4.281 de 25 de junho de 2002, são abordados no decorrer do curso da seguinte forma: o tema é discutido na disciplina de **Desenvolvimento Humano e Social** combinada à inserção da matéria em outras disciplinas, transversalmente ao currículo como: **Desafios Contemporâneos.**

O(s) Plano(s) de Ensino da(s) disciplina(s) mencionada(s) estão à disposição para consulta. Além disso, do ponto de vista cocurricular, a Política de Extensão está alicerçada em três dimensões, sendo uma delas a dimensão ambiental.

As situações de aprendizagem, no Quadro 2, a seguir, ilustram o desenvolvimento dos temas transversais no curso:

Situação de Aprendizagem	Descrição
--------------------------	-----------



Disciplina:
Antropologia e Cultura Brasileira
Unidade 2

Figura 4 - Os povos indígenas ainda vivem em aldeias no interior do Brasil

Fonte:
Anton_Ivanov,
Shutterstock,

20



Disciplina:
Antropologia e Cultura Brasileira

Unidade 3
Figura 2 - No Brasil, infelizmente, ainda nos deparamos com uma profunda desigualdade social,

especialmente entre pessoas brancas e negras.

Fonte:
stefanolunardi,
Shutterstock,
2021.




Disciplina:
Antropologia e Cultura Brasileira

Unidade 4 -
Figura 1 - Apesar de grupos socialmente

excluídos terem acesso a oportunidades que há anos não possuíam,

arealidade brasileira ainda é desigual e

excludenteFonte:
Gunnar Assmy,
Shutterstock,
2021.

	<p>Disciplina: Antropologia e Cultura Brasileira</p> <p>Unidade 4 - Figura 5 - O que são os direitos humanos? Fonte: igorstevanovic, Shutterstock, 2021.</p>
	<p>Disciplina: Desenvolvimento Humano e Social</p> <p>Unidade 1 Figura 5 - A inclusão deve ser palavra de ordem de toda e qualquer escola. Se a escola for excludente, é porque toda a sociedade também o é. Fonte: Nelosa, Shutterstock, 2021.</p>
	<p>Disciplina: Desenvolvimento Humano e Social</p> <p>Unidade 3 Figura 7 - Os modernos processos de reciclagem e reutilização de materiais não renováveis são os principais meios de se amenizar o impacto ambiental causado pelo moderno modo de vida. Fonte: alphaspirt, Shutterstock, 2021.</p>

Quadro 2 – Exemplos de situações de aprendizagem do curso em que se verifica o desenvolvimento de temas transversais no curso

3.3.1.4 Oferta de Libras

Conforme Decreto nº 5.626/2005 é ofertada como disciplina Optativa em todos os cursos de graduação da Instituição, exceto em cursos de licenciatura e curso de Fonoaudiologia, cuja completude e aprovação é necessária para a integralização da matriz curricular.

3.3.1.5 Articulação entre teoria e prática e a valorização da Educação Profissional

Em nosso currículo há a obrigatória **articulação entre teoria e prática**, com uso de metodologias ativas, cujo pressuposto é que se aprende melhor fazendo (ou simulando), e esse movimento permanente de ir e vir, facilita e legitima o processo de ensino-aprendizagem. Essas evidências constam no corpo da matriz curricular indicando a carga horária de cunho teórico e prático.

A matriz curricular foi concebida considerando e valorizando a construção de situações formativas dos discentes focadas na prática desde o primeiro semestre do curso. Essa inserção na prática profissional desde o primeiro momento proporciona a integração, tão necessária, da realidade profissional aos conhecimentos que a fundamentam. No princípio da aprendizagem significativa, nenhuma estratégia supera a inserção do discente no cotidiano e nas próprias experiências.

As práticas profissionais foram cuidadosamente mensuradas, assistidas e de complexidade crescente. Esse processo contínuo de inserção na prática profissional avança, semestre a semestre, em conformidade com as competências do perfil profissional do egresso a serem desenvolvidas.

Gradativamente, o processo de aprendizagem vem evoluindo no sentido de ampliar referenciais teóricos e de desenvolver situações de aprendizagem que articulam prática-teoria-prática. Cabe ressaltar que o equilíbrio entre esses aspectos deve ser observado como premissa importante na criação e planejamento da **Educação Profissional**, uma vez que a decisão de estratégias aplicadas a mesma precisa estar ligada às competências que serão desenvolvidas por nossos discentes. A Educação Profissional está explícita durante todo o processo de formação estabelecido conceitualmente, sendo

constituída pelas disciplinas que trabalham temas específicos aplicados à prática profissional.

Além de atender o documento norteador elaborada pela Sociedade Brasileira de Computação e este às Diretrizes Curriculares Nacionais da área computacional, a matriz curricular do curso preza pela formação profissional do egresso e as contrapartidas exigidas em termos de atualização dos conteúdos curriculares em conformidade com a evolução do mundo do trabalho, induzindo contato com conhecimento recente e inovador. Essa atualização pode ser detectada na nomenclatura das disciplinas e confirmada a partir da análise dos Planos de Ensino e bibliografias das disciplinas. Além disso, há um zelo na adequação das cargas horárias cuja confirmação se obtém ao analisar o agrupamento das disciplinas afins e o encadeamento proposto.

3.3.1.6 Organização Curricular de forma integradora e interdisciplinar

A **interdisciplinaridade** se traduz em uma organização curricular integrada envolvendo estratégias de como organizar o currículo de acordo com eixos longitudinais e transversais considerados integradores. Essa lógica organiza e serve como contexto para unificar o conhecimento, integrar a experiência profissional e a fundamentação básica e maximizar a aprendizagem. A integração curricular se traduz pela integração da aprendizagem e pressupõe a quebra das barreiras do conhecimento, proporcionando a disjunção dos domínios científicos e o desmoronamento das fronteiras para um pensamento complexo.

A organização curricular integradora ocorre em nossos cursos por meio da integração da aprendizagem, isto é, disciplinas que comumente são ofertadas em currículos tradicionais de forma isolada são repensadas e integradas, a partir de temas ou projetos, formando uma nova disciplina. A vantagem da integração é não segmentar a aprendizagem, aproximando-a ao máximo do contexto profissional e de como os conhecimentos, habilidades e atitudes estão inter-relacionados no mercado. Nesse sentido, a integração se materializa em nossas escolas pelas seguintes estratégias:

- Integração de disciplinas em eixos de integração;
- Integração do eixo básico com a prática profissionalizante;

- Integração de conteúdo ou temas como, por exemplo, os transversais que devem versar durante todo o processo de aprendizagem;
- Integração por projetos interdisciplinares.

Ao longo do currículo, então, as disciplinas são organizadas por **Eixos de Integração**, que visam agrupá-las em uma unidade coerente, seja por desenvolverem temas ou competências em comum. Essa organização é importante, pois promove a aprendizagem em espiral e permite a seleção das melhores estratégias de aprendizagem e avaliação para a formação dos discentes em seu contexto. Assim, a integração entre as disciplinas é evidente e o sinergismo é observado na matriz curricular, sustentada pelos seguintes Eixos de Integração.

- **Eixo Fundamentação Teórica e Técnica:** Composto pelas disciplinas que abordam de forma integrada os conteúdos referentes às ciências básicas que fundamentam a formação, relacionando-os com as áreas de atuação do profissional.
- **Eixo Formação Geral e Humanística – Comportamento e Sociedade:** Abrange disciplinas que discutem as relações humanas e comportamentais, nos diferentes contextos sociais. Tratam diversas abordagens teóricas, práticas, técnicas, éticas, políticas, sociais, educacionais, além dos direitos humanos.
- **Eixo Experiência Profissional – Práticas e Habilidades:** Apresenta meandros de uma atuação do profissional crítica, criativa e disposta para atuar na sociedade; abrange práticas e habilidades que devem ser apreendidas para uma boa performance profissional. As disciplinas estão em sua maior parte localizadas nesse eixo e contemplam práticas essenciais para a formação do discente, integrando conhecimentos teóricos e atuação no mercado profissional. O cerne deste eixo é oportunizar ao discente a vivência de atividades, tarefas e atribuições da sua futura profissão.

- **Eixo Gestão e Estratégia:** Contempla o estudo das políticas organizacionais e administrativas relacionadas à formação das profissões.
- **Eixo Pesquisa e Produto:** Composto por todo o conjunto de atividades que têm por finalidade a descoberta de novos conhecimentos a partir de procedimentos de investigação e análise. A pesquisa é incentivada de forma transversal, por meio das atividades desenvolvidas nas unidades curriculares, iniciação científica e atividades de extensão.
- **Eixo Flexibilização e Diversificação:** Agrega disciplinas que oferecem ao discente um enriquecimento do currículo, permite que de forma autônoma os estudantes busquem se desenvolverem de acordo com seus interesses individuais. As unidades curriculares ofertadas como “Optativas” são constantemente analisadas e propostas pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) e Colegiado do curso, seguindo tendências e inovações da área, além de temáticas biopsicossociais.
- **Eixo Atividades Complementares:** Possibilitam a flexibilização curricular a partir da criação de oportunidades para o enriquecimento do processo ensino aprendizagem e estímulo à prática de estudos independentes, alinhado aos interesses formativos e profissionais do discente. Tem o objetivo de expandir as áreas de abrangência e formação do estudante, para além da sala de aula, oportunizando diversificadas formas de aprendizado e trocas de experiências em cenários diversos, a partir de atividades de cunho teórico ou prático, presencial ou a distância.
- **Eixo Extensão:** É a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa.

O efeito da interdisciplinaridade no currículo e a sua organização em Eixos de Integração pode ser visualizado neste documento, na seção “Organização do currículo por eixos de integração”.

A proposta de integração curricular e interdisciplinaridade vai além do curso, estendendo-se para os demais cursos das instituições, de maneira que os discentes poderão desenvolver atividades entre eles, caracterizando-se o trabalho interprofissional, uma vez que a percepção de diferentes perspectivas profissionais dentro de disciplinas compartilhadas torna-se um estímulo adicional diferenciado à formação do aluno.

Por meio da **Educação Interprofissional**, apoia-se a oportunização do desenvolvimento de competências gerais tais como analisar e resolver problemas e trabalhar em equipe por meio da promoção da colaboração profissional, com objetivo de aprimorar a compreensão mútua e explorar maneiras de combinar seus conhecimentos em prol de resultados conjuntos. Sendo empregadas diversas possibilidades como Atividades baseadas em problemas interprofissionais, Resolução de Problemas de cenários propostos em Laboratórios de Informática ou sala de aula, cenários de Simulação Interprofissional, Ações interprofissionais, Disciplinas interprofissionais e estratégias como a Plataforma interprofissional colaborativa, sendo evidenciadas.

Além dos pressupostos e conceitos contidos no modelo educacional institucional, o curso contempla a exploração dos aspectos interdisciplinares de cada conteúdo: todas as disciplinas e seus objetos do conhecimento se relacionam, bem como as metodologias e estratégias utilizadas pelos professores para desenvolver atividades práticas, reflexões e avaliações inclusivas. Essa prática traz vantagens ao aluno, que terá de realizar um trabalho reflexivo junto de seus colegas de grupo, alinhando suas ações pedagógicas com a cidadania, a equidade e a democracia em diferentes instituições de ensino. Dessa forma, o discente desenvolve o olhar crítico sobre diferentes práticas e as associa ao desenvolvimento integral, tanto pessoal como de seus futuros alunos. Contempla também a prática da avaliação formativa associada às atividades somativas, o que permite o desenvolvimento de um olhar formativo em todas as disciplinas ministradas no curso, de modo que o aluno desenvolva conhecimentos e valores atitudinais, cognitivos e procedimentais por meio de diferentes ferramentas de aprendizagem. Assim, ao realizar avaliações somativas em fim de semestre, visualiza, de modo claro, as correspondências

entre a teoria e a prática. Faz-se uso também de novas tecnologias de aprendizagem como "Mentimeter", "Padlet", "Forms", entre outras. Dessa forma, as aulas se tornam criativas, bem estruturadas, críticas e reflexivas. O discente se envolve no processo de aprendizagem como um protagonista e, além disso, aprende, na prática, a utilizar novas tecnologias em suas ações como discente.

3.3.2 Matriz Curricular

A Matriz Curricular proposta para o curso apresenta a seguinte distribuição de disciplinas e carga horária:

Série	Disciplina	CH T	CH P	Carga Horária	Modalidade
1	Álgebra Linear Computacional	33	33	66	Online
1	Fundamentos de Big Data e IOT	66	0	66	Presencial
1	Estatística e Probabilidade	33	33	66	Presencial
1	Pensamento Computacional	66	0	66	Presencial
1	Lógica Computacional com Python	33	33	66	Presencial
1	Comunicação	66	0	66	Online
		297	99	396	
2	Cálculo Aplicado - Uma Variável	33	33	66	Online
2	Distribuições de Probabilidade	55	11	66	Online
2	Banco de Dados	22	44	66	Presencial
2	Ferramentas de Análise de Dados	33	33	66	Presencial
2	Atividades Extensionistas Curriculares Módulo I	0	66	66	Extensão
2	Desenvolvimento Humano e Social	66	0	66	Online
		209	187	396	
3	Programação Orientada a Objetos	0	66	66	Presencial
3	Aquisição e Preparação de Dados	22	44	66	Presencial
3	Estrutura de Dados	22	44	66	Presencial
3	Banco de Dados Não Relacional	22	44	66	Presencial
3	Atividades Extensionistas Curriculares Módulo II	0	66	66	Extensão

3	Aprendizado de Máquina Supervisionado	22	44	66	Online
		154	308	462	
4	Programação Avançada em Big Data	0	66	66	Presencial
4	Engenharia de Software	33	33	66	Presencial
4	Mineração de Dados	0	66	66	Presencial
4	Aprendizado de Máquina Não Supervisionado	22	44	66	Online
4	Atividades Extensionistas Curriculares Módulo III	0	100	100	Extensão
4	Antropologia e Cultura Brasileira	66	0	66	Online
		121	321	442	
5	Redes Neurais e Deep Learning	11	55	66	Presencial
5	Inferência Bayesiana	55	11	66	Online
5	Gestão de Projetos	33	33	66	Online
5	Programação Front-End	22	44	66	Online
5	Processamento de Linguagem Natural	55	11	66	Presencial
		176	154	330	
6	Projeto Capstone I: Solução de Problemas Reais com Análise Exploratória	0	33	33	Presencial
6	Visualização de dados	24	42	66	Presencial
6	Processamento de Dados Massivos	22	44	66	Presencial
6	Modelagem para Tomada de Decisão	33	33	66	Online
6	Sistemas Distribuídos e Computação em Nuvem	33	33	66	Online
6	Atividades Extensionistas Curriculares Módulo IV	0	100	100	Extensão
		112	297	409	
7	Análise de Dados para Decisão Estratégica	22	44	66	Presencial
7	Recuperação de Informação e Sistemas de Recomendação	33	33	66	Presencial
7	Projeto Capstone II: Solução de Problemas Reais com Pesquisa em Ciência de Dados	0	33	33	Presencial
7	Optativa I	66	0	66	Online
7	Análise Bayesiana de Dados	55	11	66	Online
		176	121	297	
8	Aprendizado de Máquina Avançado	22	44	66	Presencial
8	Projeto Capstone III: Solução de Problemas Reais com Machine Learning	0	33	33	Presencial
8	Governança de Dados	33	33	66	Online

8	Estágio Supervisionado em Ciência dos Dados	0	200	200	Presencial
8	Optativa II	0	66	66	Online
8	Atividades Complementares	0	50	50	Online
		110	187	647	

CH T: Carga horária Teórica | CH P: Carga horária Prática

DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA	CH	%
Atividades Complementares	50	1,60
Estágio Curricular Supervisionado	200	6,4
Disciplina Optativas	132	4,23
Atividades Extensionistas	332	10,63
CARGA HORÁRIA TOTAL DE INTEGRALIZAÇÃO DO CURSO (hora-relógio)	3.123	

RELAÇÃO DE DISCIPLINAS OPTATIVAS DISPONÍVEIS AO CURSO
Desafios Contemporâneos
Libras – Língua Brasileira de Sinais
Língua Inglesa II
Planejamento e Gestão de Carreira
Desenvolvimento de Apps
Gestão De Pessoas
Blockchain As a Service
Smart City, Segurança e Trabalho

3.3.4 Organização do currículo por Eixos de Integração

Ao longo do currículo, as disciplinas são organizadas por **Eixos de Integração**, que visam agrupá-las em uma unidade coerente, seja por desenvolverem temas ou competências em comum, conforme pode ser observado na Figura 13.

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO

CIÊNCIA DE DADOS

Modalidade Presencial

Seme	Teórica	Prática	Total	Teórica	Prática	Total	Teórica	Prática	Total	Teórica	Prática	Total	Teórica	Prática	Total	Teórica	Prática	Total	Teórica	Prática	Total	Carga Horária Semestral		
	Disciplinas			Disciplinas			Disciplinas			Disciplinas			Disciplinas			Disciplinas			Disciplinas					
1	33	33	66	66	0	66	33	33	66	66	0	66	33	33	66	66	0	66	0	0	0	297	99	396
	Álgebra Linear Computacional			Fundamentos de Big Data e IOT			Estatística e Probabilidade			Pensamento Computacional			Lógica Computacional com Python			Comunicação								
	EaD												EaD											
2	33	33	66	55	11	66	22	44	66	33	33	66	0	66	66	66	0	66	0	0	0	209	187	396
	Cálculo Aplicado - Uma Variável			Distribuições de Probabilidade			Banco de Dados			Ferramentas de Análise de Dados			Atividades Extensionistas Curriculares Módulo I			Desenvolvimento Humano e Social								
	EaD			EaD									AE			EaD								
3	0	66	66	22	44	66	22	44	66	22	44	66	22	44	66	0	66	66				88	308	396
	Programação Orientada a Objetos			Aquisição e Preparação de Dados			Estrutura de Dados			Banco de Dados Não Relacional			Aprendizado de Máquina Supervisionado			Atividades Extensionistas Curriculares Módulo II								
	EaD												EaD			AE								
4	0	66	66	33	33	66	0	66	66	22	44	66	0	100	100	66	0	66	0	0	0	121	309	430
	Programação Avançada em Big Data			Engenharia de Software			Mineração de Dados			Aprendizado de Máquina Não Supervisionado			Atividades Extensionistas Curriculares Módulo III			Antropologia e Cultura Brasileira								
	EaD									EaD			AE			EaD								
4	0	66	66	33	33	66	0	66	66	22	44	66	0	100	100	66	0	66	0	0	0	121	309	430
	Programação Avançada em Big Data			Engenharia de Software			Mineração de Dados			Aprendizado de Máquina Não Supervisionado			Atividades Extensionistas Curriculares Módulo III			Antropologia e Cultura Brasileira								
	EaD									EaD			AE			EaD								
5	11	55	66	55	11	66	33	33	66	22	44	66	55	11	66	0	0	0	0	0	0	176	154	330
	Redes Neurais e Deep Learning			Inferência Bayesiana			Gestão de Projetos			Programação Front-End			Processamento de Linguagem Natural											
	EaD			EaD			EaD																	
6	0	33	33	24	42	66	22	44	66	33	33	66	33	33	66	0	100	100	0	0	0	112	285	397
	Projeto Capstone I: Solução de Problemas Reais com Análise Exploratória			Visualização de dados			Processamento de Dados Massivos			Modelagem para Tomada de Decisão			Sistemas Distribuídos e Computação em Nuvem			Atividades Extensionistas Curriculares Módulo IV								
	EaD									EaD			EaD			AE								
7	55	11	66	22	44	66	33	33	66	0	33	33	66	0	66	0	0	0	0	0	0	176	121	297
	Análise Bayesiana de Dados			Análise de Dados para Decisão Estratégica			Recuperação de Informação e Sistemas de Recomendação			Projeto Capstone II: Solução de Problemas Reais com Pesquisa em Ciência de Dados			Opativa I			-								
	EaD			EaD			EaD			EaD			EaD											
8	22	44	66	0	33	33	33	33	66	0	200	200	0	66	66	0	50	50	0	0	0	55	426	481
	Aprendizado de Máquina Avançado			Projeto Capstone III: Solução de Problemas Reais com Machine Learning			Governança de Dados			Estágio Supervisionado em Ciência dos Dados			Opativa II			Atividades Complementares								
	EaD			EaD			EaD			Estágio			EaD			AC								

Eixos de Integração	CH Total	%
Fundamentação	594	19,0%
Comportamento e Sociedade	132	4,2%
Práticas e Habilidades	1254	40,2%
Gestão	264	8,5%
Estágios Supervisionados	200	6,4%
Pesquisa	165	5,3%
Optativas	132	4,2%
Atividades Complementares	50	1,6%
Extensão	332	10,6%
Total	3.123	100%

Figura 13 – Organização do currículo por Eixos de Integração.

3.3.5 Ciclos de Formação e certificação intermediária

A progressão no curso ocorre por meio de ciclos de formação, o que permite a movimentação dos estudantes entre os semestres de um mesmo ciclo. Além disso, um ciclo pode proporcionar uma ou mais certificações intermediárias, conforme ilustrado na Figura 14. Ao concluir o sétimo semestre o aluno pode solicitar o Certificado Intermediário de Especialista em Ciência de Dados e Machine Learning.

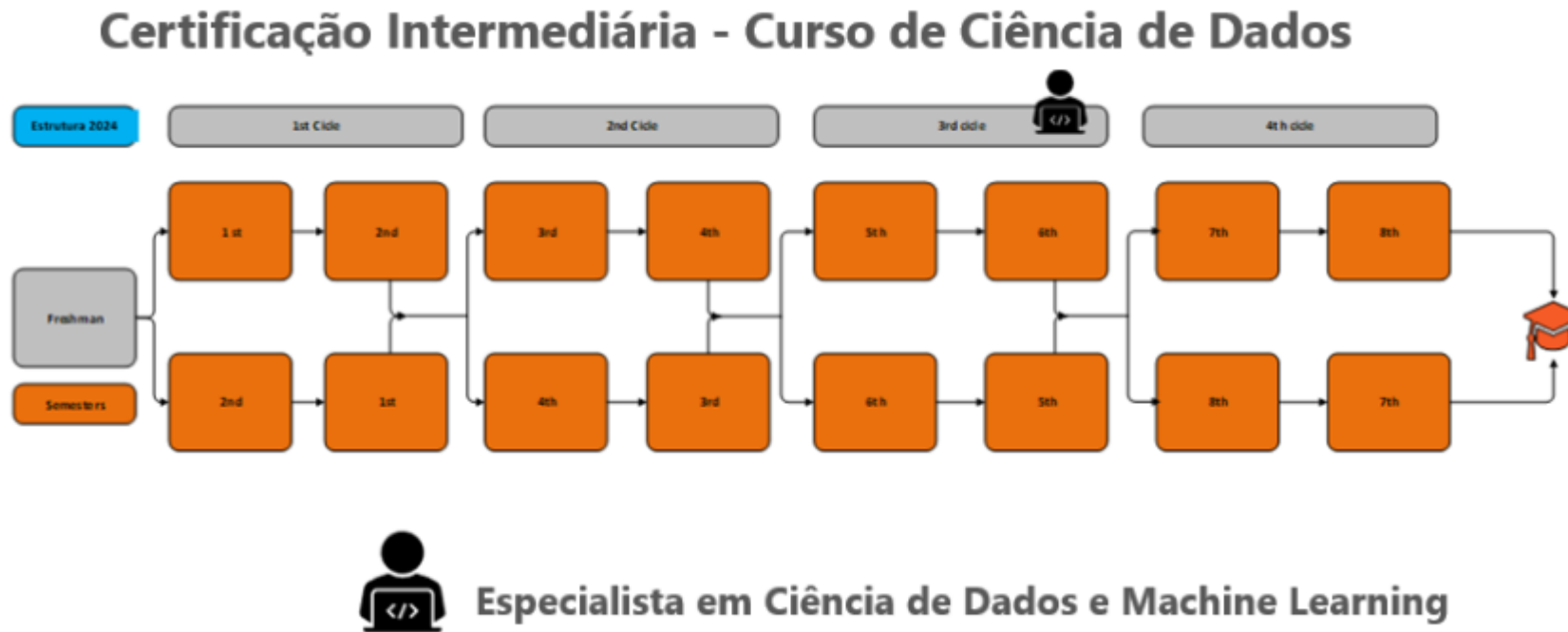


Figura 14A - Ciclo de formação e certificação intermediária do curso.

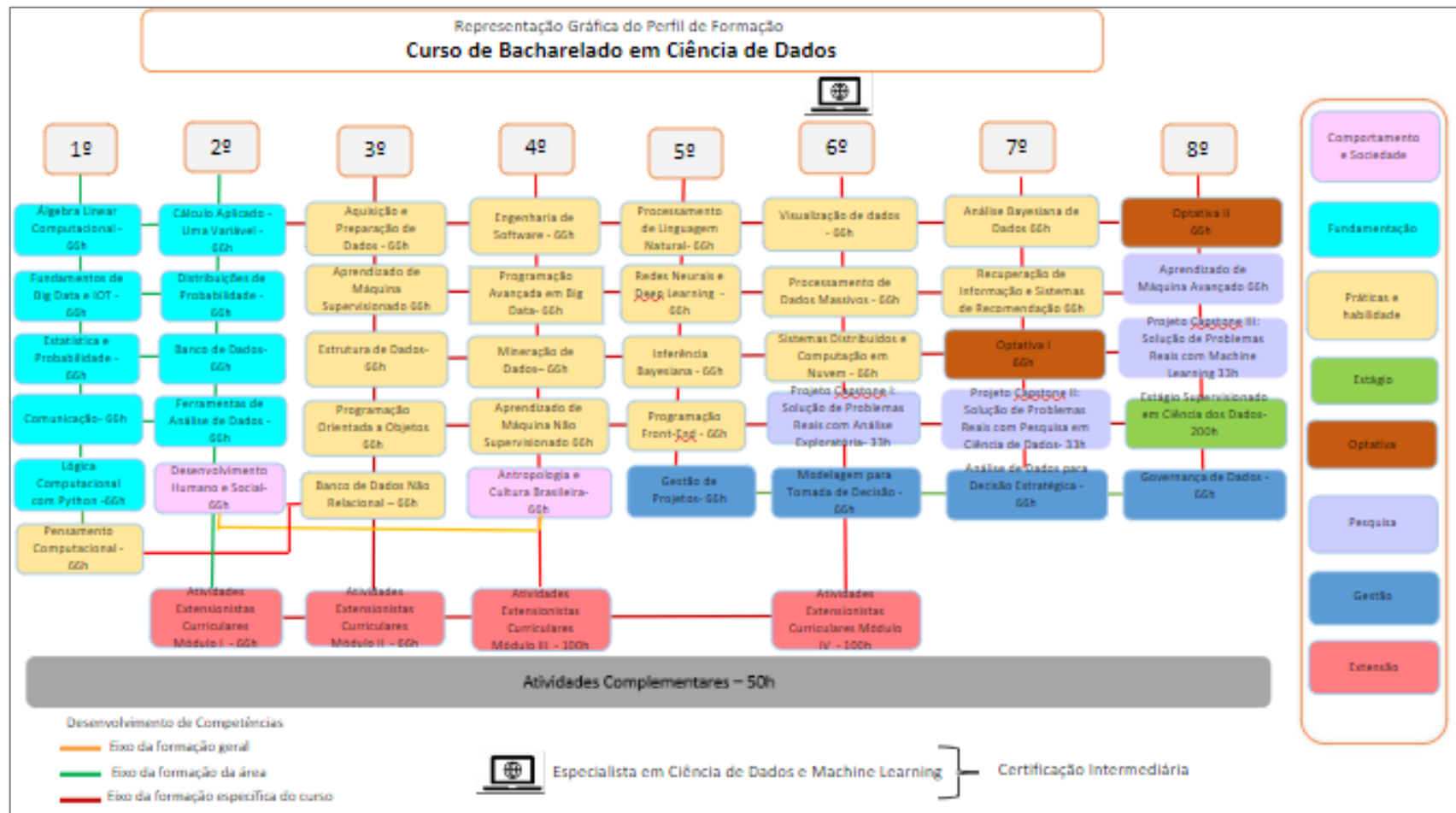


Figura 14B – Representação Gráfica do Perfil de Formação.

3.3.6 Curricularização da Extensão

O Ministério da Educação, por meio da Resolução CNE nº 7, de 18 de Dezembro de 2018, que estabelece as diretrizes para a Curricularização da Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei no 13.005/201, orienta que as atividades de extensão devem compor, de no mínimo, 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular estudantil, as quais deverão fazer parte da matriz curricular dos cursos.

Tal resolução define que a Extensão no Ensino Superior é a atividade que se integra ao ensino e à pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, cultural, científico e tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa.

Nesse contexto, também se leva em conta a formação das competências humanas, pois a formação acadêmica vivenciada em uma instituição — e no Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas - FMU em particular — deve ultrapassar o espaço da sala de aula para articular-se com diferentes aspectos da realidade e contribuir para formação do egresso. Com isso, a instituição promoverá intensa “curricularização” de suas numerosas atividades de extensão já promovidas.

Para implementar tais princípios, a instituição delineou um ***Percurso Formativo de Extensão***, que conduz o estudante ao aprendizado e ao despertar da consciência sobre as questões éticas, socioambientais atuais, cidadania, diversidade e pluralidade até a elaboração e aplicação de projetos extensionistas. Este percurso abrange os componentes curriculares denominados: Atividade Extensionista – Módulo Preparatório; Atividade Extensionista – Módulo Avançado Aplicado e Vivências Aplicadas, distribuídos ao logo do curso. Na sequência, apresenta-se a propostas dos referidos componentes curriculares:

A. Atividades Extensionistas Curriculares – Módulo I

Tem como premissa o desenvolvimento do “pensamento social” na atuação profissional, levando em conta que a responsabilidade socioambiental articulada

com os ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis da ONU - 2030), envolve uma mudança de comportamento tanto das pessoas quanto das organizações, e pressupõe a necessidade de instrumentalizar essa mudança para potencialização de seus resultados.

Os propósitos e competências a serem desenvolvidas neste componente curricular são:

- I – analisar e resolver problemas;
- II – adaptar-se à mudança;
- III – aprender a autodesenvolver-se;
- IV – comunicar-se oralmente e por escrito.

B. Atividades Extensionistas Curriculares - Módulo II

É pautado pelo desenvolvimento do conhecimento de diferentes áreas de atuação profissional e social e aprendizado intra/interprofissional, por meio da integração teórico-prática para promoção do bem social, intercâmbio de conhecimento, e incremento da qualidade de vida a partir da construção de propostas para a prática colaborativa em instituições e comunidades; contribuindo para a formação integral do estudante.

Os propósitos e competências a serem desenvolvidas neste componente curricular são:

- I - analisar e resolver problemas;
- II - trabalhar em equipe;
- III - atingir objetivos;
- IV - cultura digital;
- V - adaptar-se à mudança;
- VI - aprender e autodesenvolver-se;
- VII - comunicar-se oralmente e por escrito.

C. Atividades Extensionistas Curriculares – Módulo III e IV

As atividades Extensionistas – Módulo III e IV tem como premissas o desenvolvimento do conhecimento de diferentes áreas de formação profissional quanto às questões sociais e aprendizado em grupos interprofissionais, contribuindo para a formação integral do estudante. Exploração da integração

teórico-prática na promoção do bem-estar social e melhoria da qualidade de vida a partir da **prática colaborativa presencial** em instituições e comunidades.

Todas as competências acima estão articuladas com o perfil do egresso, uma vez que em cada projeto o estudante deverá articular a aplicação dos conceitos teóricos em formação nos referidos projetos que serão desenvolvidos e aplicados.

Ainda, os projetos e intervenções do ***Percurso Formativo Extensionista*** potencializarão a produção acadêmica, integrando-se com a pesquisa, já que são componente obrigatório dos cursos, nas unidades curriculares das Atividades Extensionistas. No que tange ao processo avaliativo de cada componente curricular, o mesmo está detalhado nos planos de ensino e prevê conceito único como: REALIZADA – NÃO REALIZADA.

3.4 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS NO ÂMBITO DO CURSO

Diante do preceito constitucional de INDISSOCIABILIDADE entre ensino, pesquisa e extensão, as políticas institucionais no âmbito do curso consideram a articulação entre esses três pilares que conduzem a significativas mudanças nos processos de ensino-aprendizagem, além de colaborar com a formação profissional dos estudantes e docentes, nos atos de aprender, ensinar, formar cidadãos e profissionais, viabilizando uma relação transformadora entre a Instituição e a sociedade.

Para isso o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) prevê políticas de ensino, pesquisa e extensão já implantadas ou em fluxo contínuo de implantação, no âmbito do curso. Destaque se deve a implantação de práticas que medem o atingimento de competências profissionais gerais e específicas do perfil do egresso obtidas no âmbito das disciplinas detalhado a seguir.

3.4.1 Ensino

Em termos de ENSINO destacam-se:

a) Planos de Ensino baseados em competências, tanto gerais quanto específicas do curso

As Competências Gerais da IES, Gerais da Área e Específicas do Curso são avaliadas no âmbito da própria disciplina, já que seus objetivos de aprendizagem correspondem às competências relevantes à formação do egresso do curso, já apresentado na seção “Perfil profissional do egresso”, deste documento.

b) A avaliação de aprendizagem está relacionada aos objetivos de aprendizagem da disciplina, por sua vez, baseados em competências relevantes à formação do egresso;

c) Adoção contínua de oportunidades de aprendizagem favorecedoras do desenvolvimento de competências profissionais pautadas em metodologias ativas e no uso de avaliações formativas, detalhadas e evidenciadas na seção “Metodologia de Ensino”, mais à frente neste documento.

3.4.2 Pesquisa

Conforme destacado no PDI, a existência da PESQUISA é inseparável das atividades de ensino e extensão, contribuindo para elevação da qualidade dos processos educacionais. Para isso a Instituição conta com uma coordenação de Pesquisa no incentivo às atividades de investigação científica e tecnológica nas áreas de conhecimentos de cada curso, além do estímulo à produção científica dos professores e estudantes. A coordenadoria incentiva à participação em encontros científicos internos e externos à Instituição, como forma de possibilitar a integração em ambientes de desenvolvimento do conhecimento técnico-científico e ampliação da pesquisa e extensão. Esse engajamento leva ao fortalecimento profissional e acadêmico do corpo docente, assim como o permanente aprimoramento do projeto pedagógico dos cursos. No âmbito da pesquisa destacam-se:

- a) O aumento dos grupos de pesquisa certificados no diretório de grupos de pesquisa no CNPq;
- b) O aumento da concessão de bolsas de iniciação científica, próprias e/ou de órgãos de fomento;
- c) A permanência dos programas *stricto sensu* que contribui com a valorização e a prática da pesquisa em todas as áreas de conhecimento.

A iniciação científica é considerada um instrumento que permite introduzir os estudantes de graduação na pesquisa científica, e constitui uma ferramenta de apoio teórico e metodológico à formação de uma nova mentalidade no estudante. Este programa tem por objetivo promover desenvolvimento da Pesquisa da Instituição, mediante o encaminhamento de estudantes de graduação para a descoberta científica, e convivência com o procedimento e a metodologia adotada em ciência e em tecnologia. Todos os estudantes participantes são orientados por um docente designado para conduzir o desenvolvimento do projeto, mediante publicação de edital.

Os programas de Iniciação Científica são gerenciados pela coordenadoria de Pesquisa, e estruturam-se da seguinte forma:

- PIBIC/FMU – Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica / FMU. Orientado aos estudantes que se submeteram ao edital de iniciação científica;
- PIVIC/FMU – Programa Institucional Voluntário de Iniciação Científica /FMU. Orientado aos estudantes que se submeteram ao edital de iniciação científica, mas não foram aprovados, sendo orientados para redirecionar seus projetos, e validarem-nos como Atividade Complementar;

Relatórios de desempenho de iniciação científica encontram-se à disposição para consulta.

A PESQUISA é elemento indissociável da tríade ensino-pesquisa-extensão, está regulamentada, conta com política de Iniciação Científica, é respaldada nos cursos *stricto sensu*, mas não se restringe a eles, permeando toda a Instituição em nível de graduação e pós-graduação.

Nesse contexto de investigação científica, a **Escola da Tecnologia** apresenta **duas linhas de pesquisas** concebidas sob a perspectiva de temáticas transversais para abranger todos os cursos da escola. As linhas colaboram para o diálogo interdisciplinar entre as disciplinas de um determinado curso de tecnologia ou de bacharelado:

Aplicações e Desenvolvimento Tecnológicos: Pesquisas relacionadas às áreas de Inteligência Artificial, IoT, Big Data, Ciência dos Dados, BI e Jogos.

Sistemas e Tecnologias da Computação: Nesta linha podemos trabalhar em pesquisas relacionadas a redes de computadores, computação em nuvem, engenharia de software, banco de dados, segurança computacional e computação gráfica.

A promoção da iniciação científica é realizada pelos docentes, pelos coordenadores e pelo Líder de Pesquisa e Iniciação Científica da **Escola de Tecnologia**. Os cursos dedicam-se à divulgação dos editais de pesquisa institucionais, promovendo palestras sobre a importância da pesquisa para o desenvolvimento científico-profissional, colaboram para a divulgação das pesquisas realizadas nas Semanas Acadêmicas dos Cursos, no Simpósio

Institucional de Iniciação Científica, bem como para o Congresso Nacional de Iniciação Científica (Conic) e eventos afins e semelhantes.

A promoção da iniciação científica é realizada pelos docentes, pelos coordenadores e pelo Líder de Pesquisa e Iniciação Científica da **Escola de Tecnologia**. Os cursos dedicam-se à divulgação dos editais de pesquisa institucionais, promovendo palestras sobre a importância da pesquisa para o desenvolvimento científico-profissional, colaboram para a divulgação das pesquisas realizadas nas Semanas Acadêmicas dos Cursos, no Simpósio Institucional de Iniciação Científica, bem como para o Congresso Nacional de Iniciação Científica (Conic) e eventos afins e semelhantes.

3.4.3 Extensão

Em consonância com a missão institucional, a EXTENSÃO é considerada um elemento fundamental no processo de formação profissional e de produção do conhecimento, conectando o mundo do ensino e as necessidades da comunidade, respondendo às demandas do mundo globalizado e contribuindo para o progresso social e ambiental.

As ações de extensão estão amparadas pela Política de Extensão Universitária que norteia as práticas dos programas e projetos de extensão via edital anual de extensão, além de outras ações extensionistas promovidas pelo curso, sempre em sintonia com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas (ONU), contidos na Agenda 2030.

Dessa forma fica garantido que todas as atividades desenvolvidas tenham lastro e arcabouço teórico-metodológico e, principalmente, somarão contribuições envolvendo diversos atores para a transformação social colaborando para a construção de um mundo mais justo e igualitário, a efetivação dos direitos humanos e a promoção de um desenvolvimento realmente sustentável.

Com isso, a Instituição assegura que o perfil do egresso esteja também pautado na transformação social, desenvolvendo cidadãos responsáveis e capazes de impactar positivamente as comunidades em que estão envolvidos.

Nesse sentido os Eixos, definidos na Política de Extensão Universitária, contemplam as três dimensões do desenvolvimento sustentável: econômica, social e ambiental, e se articulam aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

- ODS. Dessa forma, permitem a propositura de um amplo leque de programas, projetos, ações e atividades. Os quatro Eixos e seus Programas estão apontados no Quadro 3, a seguir:

EIXOS	EIXO 1	EIXO 2	EIXO 3	EIXO 4
	Responsabilidade social, inovação e economia solidária	Sustentabilidade e meio ambiente	Saúde, qualidade de vida e bem-estar	Direitos humanos, cidadania, diversidade e inclusão
PROGRAMAS	Assistência social a populações e comunidades vulneráveis	Educação ambiental e qualidade de vida	Saúde comunitária	Acesso à justiça
	Nutrição e autoabastecimento para populações e comunidades vulneráveis	Produção e consumo sustentáveis	Saúde e questão ambiental	Solução de conflitos e segurança cidadã
	Inovação, ações criativas e inclusão em processos produtivos e sociodigitais	Preservação ambiental	Prevenção de doenças e promoção de saúde	Educação, cultura, esporte e lazer
	Empreendedorismo social e economia solidária e criativa	Meio ambiente do trabalho	Saúde de grupos vulneráveis	Diversidade e inclusão
	Educação, cultura e promoção de arte e comunicação			

Quadro 3 – Eixos e Programas de Extensão
Fonte: Qualidade Acadêmica

Os detalhes sobre os Eixos, incluindo as suas ementas, o público beneficiário, as articulações com esse público, a articulação com os ODS, e temas, encontram-se bem detalhados na Política de Extensão Universitária, disponível para consulta.

A extensão universitária voltada à transformação socioambiental é parte integrante das ações de responsabilidade social.

A Responsabilidade social é entendida como:

A forma de gestão que se define pela relação ética e transparente da empresa com todos os públicos com os quais ela se relaciona e pelo estabelecimento de metas empresariais que impulsionem o desenvolvimento sustentável da sociedade, preservando recursos ambientais e culturais para as gerações futuras, respeitando a diversidade e promovendo a redução das desigualdades sociais (INSTITUTO ETHOS, 1998).

É, portanto, ainda mais ampla que o conceito de extensão, envolvendo aspectos gerenciais e de conduta administrativa, além da conexão com as

comunidades do entorno dos campi universitários. Além disso, a responsabilidade social, ampliada como responsabilidade socioambiental, é uma das funções desempenhadas pela Qualidade Acadêmica e a sua existência encontra respaldo na missão institucional.

Por sua amplitude, as atividades de responsabilidade social são conduzidas com base em diferentes iniciativas, orientadas pela Agenda de Responsabilidade Socioambiental da instituição, um documento norteador que contempla atividades permanentes, bienais, anuais, semestrais e mensais realizadas na Instituição.

a) Atividades permanentes: se referem às parcerias com o governo e instituições não governamentais;

b) Atividades anuais englobam várias iniciativas:

- Reconhecimento institucional pelo grau de envolvimento com causas sociais e ambientais;
- Semana de Responsabilidade social promovida pela ABMES – Associação Brasileira de Mantenedoras de Ensino Superior que fornece anualmente o Selo de Instituição Social Responsável. A instituição se envolve através de atividades que promovam o bem social e mudanças ambientais nas comunidades, através das demandas mapeadas previamente.

c) Atividades semestrais promovem outras iniciativas:

- Trote Solidário, que engloba a Ação do Bem, posta em prática a cada início de semestre por ocasião da recepção dos calouros, envolvendo também veteranos em uma ação de trote, porém com propósito elevado;
- #SELIGA, *lives* no *Facebook* que discutem temas sobre diversidade, inclusão, direitos humanos e cultura da paz, envolvendo toda a comunidade acadêmica.
- Rodas de Conversa, que discutem temas sobre diversidade, relevantes na atualidade e no ambiente universitário, envolvendo toda a comunidade acadêmica ao redor de temas como orientação sexual, raça, religião, gênero, deficiências; posicionando a Instituição e o regime disciplinar aplicável a questões de intolerância e à prática de bullying;

d) Atividades mensais baseadas em:

- Agenda Cultural, como uma proposta para eventos culturais que envolvam a comunidade acadêmica como apresentações artísticas, exposições e saraus;
- Agenda de Doações, que promove a coleta de contribuições voluntárias da comunidade acadêmica com base nas necessidades definidas mensalmente e que serão encaminhadas as instituições do entorno dos campi, com o apoio de alunos voluntários.

Cabe reforçar que a partir do primeiro semestre do ano de 2023, o Centro Universitário FMU, em consonância com a Resolução nº 7 MEC/CNE/CES, de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão para regulamentar as atividades acadêmicas de extensão que se constituem em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa, destinará aos cursos de graduação, no mínimo, 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular estudantil dos cursos, as quais deverão fazer parte da matriz curricular dos cursos, nas modalidades presencial e EaD.

Também merece destaque especial a Semana de Responsabilidade Social que, ao envolver ações de extensão de vários alunos e cursos da Instituição, cumpre com o que orienta o Plano Nacional de Educação (2014-2024) privilegiando programas de extensão institucionais, e disponibilizando ao público externo o conhecimento adquirido por meio do ensino e da pesquisa, viabilizando assim a interação entre a Instituição e a sociedade. As ações de extensão se materializam em eventos, projetos, cursos, produções tecnológicas e outras possibilidades, que a partir das disciplinas norteadoras geram frutos em benefício das comunidades atendidas pela Instituição.

Essas atividades são registradas e operacionalizadas pelos cursos, envolvendo docentes e discentes, criando oportunidades de participação efetiva de exercício da cidadania e responsabilidade social. Os alunos, docentes e funcionários são instigados a conhecer de perto e se envolver com as questões das comunidades. O material e a documentação específica que detalha as ações de cada curso estão disponíveis para consulta.

Além das ações de responsabilidade social institucionais, há incontáveis iniciativas no âmbito dos cursos, vinculadas ou não, ao atendimento de caráter permanente como nos Centros Integrados de Saúde, Núcleo de Práticas Jurídicas, Hospitais Veterinários, Clínicas de Saúde, entre outras.

O curso de **Bacharelado em Ciencia de Dados** participa da Agenda Institucional das ações de Responsabilidade Social, além de operacionalizá-las no âmbito do próprio curso. Os alunos são sensibilizados e convidados participarem de ações colaborativas para uma sociedade melhor.

A intersecção entre os conceitos de EXTENSÃO e de RESPONSABILIDADE SOCIAL evidencia várias ações e resultados ocorridos nos âmbitos dos cursos e Escolas. Além disso, várias outras ações e resultados institucionais estão apontados em relatório da área disponível para consulta.

No atual contexto político, econômico e social, a tendência é pensar como a Extensão pode contribuir mais diretamente na solução dos problemas sociais expressos nos diálogos com as comunidades e com os governos. Nesta perspectiva as atividades de Extensão desenvolvidas no âmbito da instituição estão alinhadas com os princípios mundiais de desenvolvimento e sustentabilidade, a exemplo dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (Agenda ONU 2030), tendo por meta a viabilização de uma produção do conhecimento aplicável às necessidades humanas gerais. Assim, a intersecção entre os conceitos de extensão e de responsabilidade social é evidenciada através das várias ações e resultados de práticas exitosas e inovadoras nos âmbitos dos cursos e das Escolas.

3.5 ACESSIBILIDADE NA ORGANIZAÇÃO E OFERTA DO CURSO CONFORME MARCOS LEGAIS, POLÍTICOS E PEDAGÓGICOS

Em observância à legislação que assegura o direito da pessoa com deficiência à educação aliada à atual política de educação especial e com os referenciais pedagógicos da educação inclusiva, torna-se conveniente esclarecer o significado dos marcos legais, políticos e pedagógicos orientadores deste documento, bem como seu impacto na organização e oferta da educação. Tomando como objetivo a observação das condições necessárias para o pleno acesso, participação e aprendizagem dos discentes com deficiência em toda a trajetória do seu ensino, apresentam-se os principais referenciais políticos e pedagógicos norteadores para garantia dos direitos da pessoa portadora de necessidades especiais:

- A Constituição Federal/1988, artigo 205, que garante a educação como um direito de todos.
- Lei de Diretrizes e Bases (LDB) 9.394/96, que garante apoio necessário e adaptado aos “currículos, métodos, técnicas, recursos educativos e organização específicos, para atender às suas necessidades”, conforme dispõe o artigo 58.
- Aviso Circular n.º 277/96, que apresenta sugestões voltadas para o processo seletivo para ingresso, recomendando que a instituição possibilite a flexibilização dos serviços educacionais e da infraestrutura, bem como a capacitação de recursos humanos, de modo a permitir a permanência, com sucesso, de estudantes com deficiência nos cursos.
- Lei n.º 13.663/18, que altera o art. 12 da Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, para incluir a promoção de medidas de conscientização, de prevenção e de combate a todos os tipos de violência e a promoção da cultura de paz entre as incumbências dos estabelecimentos de ensino.
- Decreto n.º 3.298/99, que regulamenta a Lei n.º 7.853/1989, que dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção e dá outras providências.

- O Decreto n.º 3.956/2001, que promulga a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência.
- Portaria n.º 2.678/02, que aprova diretrizes e normas para o uso, o ensino, a produção e a difusão do sistema Braille em todas as modalidades de ensino, compreendendo o projeto da Grafia Braille para a Língua Portuguesa e a recomendação para o seu uso em todo o território nacional.
- A Lei n.º 10.436/2002, que reconhece a Língua Brasileira de Sinais-Libras;
- A Portaria n.º 3.284/2003, que dispõe sobre os requisitos de acessibilidade às pessoas com deficiência para instruir processo de autorização e reconhecimento de cursos e de credenciamento de instituições.
- O Decreto n.º 5.296/2004, que regulamenta as Leis 10.048/2000 e 10.098/2000, estabelecendo normas gerais e critérios básicos para o atendimento prioritário à acessibilidade de pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida. No seu artigo 24, determina que os estabelecimentos de ensino de qualquer nível, etapa ou modalidade público e privado, proporcionarão condições de acesso e utilização de todos os seus ambientes ou compartimentos para pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, inclusive salas de aula, bibliotecas, auditórios, ginásios, instalações desportivas, laboratórios, áreas de lazer e sanitários.
- Decreto 5.626/2005, que regulamenta a Lei n.º 10.436, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais e os direitos da pessoa surda.
- Plano de Desenvolvimento da Educação/2007, no qual o Governo Federal, por meio do MEC, lançou em 2007 o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) com o objetivo de melhorar substancialmente a educação oferecida pelas escolas e IES brasileiras. Reafirmado pela Agenda Social, o Plano propõe ações nos seguintes eixos, entre outros: formação de professores para a educação especial, acesso e permanência das pessoas com deficiência na educação superior.

- Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos (BRASIL, 2007), que aprofunda questões do Programa Nacional de Direitos Humanos, o PNEDH incorpora aspectos dos principais documentos internacionais de direitos humanos dos quais o Brasil é signatário, agregando demandas antigas e contemporâneas de nossa sociedade pela efetivação da democracia, do desenvolvimento, da justiça social e pela construção de uma cultura de paz.
- Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (MEC, 2008), que define a Educação Especial como modalidade transversal a todos os níveis, etapas e modalidades, tendo como função disponibilizar recursos e serviços de acessibilidade e o atendimento educacional especializado, complementar a formação dos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação.
- O Decreto n.º 6.949/2009, que promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007.
- Decreto n.º 7.234/10, que dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES. O Programa tem como finalidade a ampliação das condições de permanência dos jovens na educação superior pública federal e, em seu art. 2º, expressa os seguintes objetivos: “democratizar as condições de permanência dos jovens na educação superior pública federal; minimizar os efeitos das desigualdades sociais e regionais na permanência e conclusão da educação superior; reduzir as taxas de retenção e evasão; e contribuir para a promoção da inclusão social pela educação”. Ainda, no art. 3º § 1º consta que as ações de assistência estudantil do Plano Nacional de Assistência Estudantil (Pnaes) deverão ser desenvolvidas em diferentes áreas, entre elas: “acesso, participação e aprendizagem de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades e superdotação”.
- Decreto n.º 7.611/2011, que dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado.

- Decreto n.º 7.612, de 17 de novembro de 2011, que institui o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência - Plano Viver sem Limite.
- Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos – Parecer CNE/CP 8/2012 que recomenda a transversalidade curricular das temáticas relativas aos direitos humanos. O Documento define como “princípios da educação em direitos”: a dignidade humana, a igualdade de direitos, o reconhecimento e valorização das diferenças e das diversidades, a laicidade do Estado, a democracia na educação, a transversalidade, vivência e globalidade, e a sustentabilidade socioambiental.
- Lei n.º 12.764/2012, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista.
- Programa Acessibilidade ao Ensino Superior – Incluir /2013 que determina a estruturação de núcleos de acessibilidade nas instituições federais de educação superior, que visam eliminar barreiras físicas, de comunicação e de informação que restringem a participação e o desenvolvimento acadêmico e social de estudantes com deficiência.
- A Lei n.º 13.146/2015, que Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência).
- Nota Técnica DAES/INEP Nº 008/2015, que dispõe sobre a acessibilidade no instrumento de avaliação de cursos de graduação presencial e à distância do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – (Sinaes).
- Norma Técnica ABNT NBR n.º 9050/2015, que especifica critérios de acessibilidade arquitetônica a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;
- Lei n.º 13.819/2019, que institui a Política Nacional de Prevenção da Automutilação e do Suicídio.

Assim, a garantia a acessibilidade em sua magnitude, compreendendo a eliminação de barreiras metodológicas, instrumental, arquitetônicas,

atitudinais, comunicações e programática é assegurada em todas as atividades acadêmicas, a saber:

a) Acessibilidade metodológica e instrumental

Considerando que a preocupação é com o resultado de aprendizagem dos estudantes, a metodologia que conduz o processo de ensino-aprendizagem é fundamental. O nosso Design Acadêmico baseia-se, principalmente, em metodologias ativas apoiadas em um conjunto de ações que compõem sequências didáticas de aula. Todas as ações educacionais, independentemente da disciplina ou curso, têm como premissa a acessibilidade metodológica e instrumental, ou seja, buscam atingir todos os perfis de estudante, incluindo alunos com deficiências físicas ou cognitivas, e com diferentes estilos de aprendizagem.

É possível notar a acessibilidade metodológica nas salas de aula quando os professores promovem processos de diversificação curricular, flexibilização do tempo e utilização de recursos para viabilizar a aprendizagem de estudantes com deficiência, como, por exemplo: avaliações adaptadas, texto impresso e ampliado, softwares ampliadores de comunicação alternativa, leitores de tela, entre outros recursos. A adoção de posturas por parte do professor em sala a fim de facilitar a captação e entendimento do que é exposto para o discente, como falar sempre de frente para os acadêmicos e a utilização de mídias especialmente adaptadas também constituem a acessibilidade metodológica. Ainda, o programa de monitorias das disciplinas prevê que monitores possam auxiliar os alunos PCDs (Pessoas com Deficiência) no ambiente de sala de aula em tempo real.

A acessibilidade Instrumental envolve a oferta de equipamentos sendo assegurada por meio das adaptações realizadas nos instrumentos, capazes de garantir às pessoas com deficiência condições de igualdade com as outras pessoas, no desenvolvimento de sua vida social. Em defesa desse tipo de acessibilidade dispomos de equipe multidisciplinar no EaD, que, por meio de estudos, consegue adaptar os instrumentos às necessidades de cada pessoa com deficiência e, com isso, garantir sentimentos de pertencimento, valorização, independência e autonomia. Esse tipo de acessibilidade envolve todas as

demais formas e sua materialidade reflete a qualidade do processo de inclusão plena do estudante na educação superior.

Com vistas a garantir a acessibilidade instrumental, há ferramentas que contribuem com o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem, comunicação e superação metodológica dos estudantes com deficiência visual e/ou auditiva. Para isso, está disponível, no nosso Ambiente Virtual de Aprendizagem (*Ambiente Acadêmico*), o HandTalk, software de tradução de texto e voz para LIBRAS - Linguagem Brasileira de Sinais, que permite a tradução de todo conteúdo do *Ambiente Acadêmico* para LIBRAS, possibilitando a comunicação entre os surdos e ouvintes e facilitando a troca de experiências com a comunidade surda.

Além disso, nosso servidor de vídeos, Kaltura – plataforma de vídeos líder mundial de mercado, disponibiliza ferramenta de legenda automática em todos os vídeos inseridos na plataforma. Todo conteúdo presente no *Ambiente Acadêmico* é compatível com qualquer tipo de leitor para acesso não visual, no entanto, é recomendado o uso do NonVisual Desktop Access (NVDA), plataforma de código aberto de leitura de tela, gratuito e em conformidade com o *Ambiente Acadêmico*, que possibilita a comunicação com o deficiente visual por meio da síntese de voz, viabilizando o uso de computadores por deficientes visuais. Tais aplicativos impactam diretamente no desenvolvimento dos discentes, proporcionando independência nos estudos, motivação e interação com a comunidade acadêmica.

b) Acessibilidade arquitetônica e atitudinal

A eliminação das barreiras arquitetônicas, que pode ser constatada *in loco*, é de responsabilidade da área de Qualidade Acadêmica em parceria com Operações Acadêmicas, vinculada à Regulação e Suporte Acadêmico, que, com base no nosso Design Acadêmico define diretrizes pedagógicas e metodológicas gerais, que apoiam docentes e discentes nesse percurso. A Qualidade Acadêmica atua com apoio do Núcleo de Apoio Psicopedagógico (NAP) para conferir o necessário suporte e inclusão de estudantes portadores de necessidades especiais, seja ela física e/ou cognitiva, e que é descrito detalhadamente neste documento na seção “Apoio ao Discente”.

A eliminação de barreiras atitudinais trata da compreensão da diversidade em diversos âmbitos, gênero, orientação sexual, deficiências, raça, religião, e são operadas conjuntamente por Qualidade Acadêmica, Responsabilidade Social e o NAP, com uma agenda denominada #SELIGA, que são *lives* ofertadas aos alunos sobre tais temáticas associadas à empregabilidade. Além disso, o Conselho de Respeito à Diversidade, da Cultura da Paz e dos Direitos Humanos (CRCD) tem como intuito implementar as ações de educação em diversidade, Direitos Humanos e Cultura pela paz, promover e defender Direitos Humanos no âmbito da educação superior, monitorar e disseminar medidas fundamentadas na universalidade, indivisibilidade e transversalidade dos Direitos Humanos.

c) Acessibilidade comunicacional e programática

A eliminação das barreiras de comunicação e programática são de responsabilidade de todos os setores, mas principalmente do Marketing e da Educação a Distância. Todas as disciplinas oferecidas no curso contam com acesso ao *Ambiente Acadêmico*, constituindo o ambiente virtual de apoio às aulas ministradas presencialmente e a distância. Todos os docentes utilizam, em graus variados, o ambiente virtual de aprendizagem. Essa possibilidade alinha a velocidade de comunicação e acesso às informações aos padrões de exigência atuais do perfil dos estudantes.

A acessibilidade Comunicacional está garantida aos nossos estudantes através da presença de intérpretes de libras que acompanham o aluno em sala de aula, da adaptação de materiais escritos como materiais de estudo (artigos, livros, aulas e provas) e uso de recursos tecnológicos, que vão desde a inserção de legendas em vídeos até a disponibilização de softwares como NVDA® e Handtalk® - tanto nos computadores das IES quanto nos ambientes virtuais (sites e Moodle®).

Já a acessibilidade Programática ocorre através da disponibilização de materiais informativos sobre os direitos dos alunos PCDs, tanto aos estudantes quanto aos demais níveis institucionais. Todos os regimentos de nossas instituições garantem a efetivação de políticas de acessibilidade, sendo reforçadas através de políticas como a do NAP e de materiais como o Guia de Orientações aos Docentes sobre como adaptar suas aulas de modo que sejam universalmente acessíveis e inclusivas.

3.6 METODOLOGIA DE ENSINO/APRENDIZAGEM

3.6.1 Fundamentação metodológica e concepção do processo de ensino-aprendizagem

O Centro Universitário Das Faculdades Metropolitanas Unidas – FMU busca desenvolver os talentos e competências de seus estudantes para que se tornem profissionais éticos, críticos, empreendedores e comprometidos com o desenvolvimento social e ambiental. Para que esse objetivo seja atingido, o nosso Design Acadêmico, incorpora as premissas apontadas pela Unesco como norteadoras da educação: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver e aprender a ser e apoia-se no referencial cognitivista das teorias de aprendizagem para fundamentar suas ações pedagógicas, com destaque para Piaget, Vigotsky e Ausubel.

A aprendizagem é entendida como um processo ativo, por meio do qual conhecimentos, habilidades e atitudes são construídos pelo sujeito que aprende a partir da relação que estabelece com o mundo e com as pessoas com quem se relaciona. Nesse sentido, o papel do docente se transforma, deixa de ser aquele que “transmite” conhecimentos que serão “absorvidos” pelos estudantes nos moldes da “educação bancária” de Paulo Freire, para ser aquele que provoca a curiosidade e a autonomia por meio da articulação e organização de estratégias de aprendizagem que provoquem conflitos e mudanças nas estruturas mentais dos estudantes. Nas palavras de Zabala (1998, p.63):

Em tudo isto desempenha papel essencial a pessoa especializada, que ajuda a detectar um conflito inicial entre o que já se conhece e o que se deve saber, que contribui para que o aluno se sinta capaz e com vontade de resolvê-lo, que propõe o novo conteúdo como um desafio interessante cuja resolução terá alguma utilidade, que intervém de forma adequada nos progressos e nas dificuldades que o aluno manifesta, apoiando-o e prevendo, ao mesmo tempo, a atuação autônoma do aluno.

Os novos conhecimentos são, pois, construídos por meio da relação estabelecida entre o novo conhecimento e o pré-existente. É esse movimento que torna a aprendizagem significativa, como aponta Ausubel. Quanto mais os novos conceitos se relacionam, de maneira substancial e não arbitrária, com

aqueles que já estão na estrutura cognitiva do indivíduo, mais significativa é a aprendizagem. O que torna necessária a atenção do docente em relação ao levantamento de conhecimentos prévios, que são sempre o ponto de partida para a aprendizagem, já que as informações a que o estudante é exposto devem sempre adquirir significado para serem incorporadas a um repertório já existente.

Como ensinou Piaget, os conflitos cognitivos são a alavanca para a aprendizagem, por criarem desequilíbrios cognitivos que induzem uma adaptação, ou busca de equilíbrio, exigindo do estudante um trabalho constante de assimilação e/ou acomodação do objeto ou novos conceitos às estruturas cognitivas.

Independentemente do estágio em que os seres humanos se encontrem a aquisição de conhecimentos, segundo Piaget, acontece por meio da relação sujeito/objeto. Esta relação é dialética e se dá por processos de assimilação, acomodação e “equilibração”. O dinamismo da equilibração acontece através de sucessivas situações de equilíbrio - desequilíbrio - reequilíbrio que visam, por assim dizer, “dominar” o objeto do conhecimento. (PÁDUA, 2009, p. 34).

Para que essas elaborações venham a acontecer, a Instituição busca desenvolver currículos que incorporem a aprendizagem ativa, aqui definida como um “método instrucional que engaje o estudante no processo de aprendizagem (...) que requeira aos estudantes que façam atividades de aprendizagem significativas e reflitam sobre o que estão fazendo” (PRINCE, 2004, p.1).

A aprendizagem ativa vem há tempos sendo apontada como um dos pilares das boas práticas na educação superior, como indicaram Chickering e Gamson, em 1987, no texto clássico *Seven Principles for Good Practice in Undergraduate Education*.

Nesse escopo podemos encontrar um *continuum* que vai de estratégias que buscam envolver o estudante numa atividade intelectual, tais como *Think-Pair-Share*, *Snowball*, ou *Brainstorming* até metodologias mais sistematizadas, como Aprendizagem Colaborativa, Baseada em Projetos e Aprendizagem Baseada em Problemas, sempre organizadas e orientadas pelas competências profissionais expressas no projeto pedagógico de cada curso e nos objetivos de aprendizagem da disciplina e da aula.

Em experiências de situações de aprendizagem práticas, há o uso de significativas metodologias de aprendizagem e avaliação no curso, conforme pode ser evidenciado nos Planos de Ensino.

As práticas pedagógicas adotadas pela Instituição se apoiam ainda na perspectiva Vigotskyana de aprendizagem de que é na interação entre as pessoas que se constrói o conhecimento. Conforme afirma Martins, “a apropriação da cultura pelo indivíduo não acontece de forma passiva: este, ao receber do meio social o significado convencional de um determinado conceito, interioriza-o e promove, nele, uma síntese pessoal” (1997, p. 111).

Nesse sentido, faz-se central o trabalho com estratégias de aprendizagem colaborativas e cooperativas, efetivas para a elevação dos resultados de aprendizagem dos estudantes (PRINCE, 2004, p. 5).

Essas perspectivas teóricas sobre aprendizagem se concretizam a partir do **percurso formativo** desenhado para as disciplinas, que é constituído pelos seguintes elementos didáticos:

- **Identificação das competências** previstas para serem desenvolvidas na disciplina, que advém de um mapeamento prévio que correlaciona a matriz curricular com o perfil do egresso a fim de localizar em que disciplinas do curso cada competência deve ser desenvolvida, como pôde ser observado nas seções “Perfil Profissional do Egresso” e “Articulação da matriz curricular com o Perfil Profissional do egresso” deste documento e materializado nos Planos de Ensino.
- **Identificação dos temas**, isto é, dos conteúdos previstos para serem desenvolvidos. A seleção dos temas advém da ementa da disciplina.
- **Identificação e sinalização dos objetivos de aprendizagem**: a partir de articulação entre as competências e os temas que devem ser desenvolvidos na disciplina, elabora-se adequadamente os objetivos de aprendizagem pertinentes para a aprendizagem dos discentes. Além disso, há a sinalização das habilidades mais importantes que os estudantes precisam aprender nas disciplinas, a fim de que se dedique maior carga horária para o seu desenvolvimento, assim como, possam ser avaliadas de forma concreta nos procedimentos avaliativos
- **Seleção do espaço formativo**: são locais articulados e planejados para que a experiência formativa ocorra, visto os princípios conceituais e

operativos definidos e articulados na concepção e organização curricular, bem como na execução e funcionamento do curso. São espaços presenciais ou virtuais, acadêmicos ou não, de prática simulada ou real, cenários de atuação, instituições, empresas e organizações, conforme a modelagem do modelo interacional e da matriz interacional construída e planejada para o curso/área/IES e seguem uma definição padronizada.

- **Utilização de sequência didática padronizada:** a utilização da mesma estrutura didática nas diferentes situações de aprendizagem do curso, não importa onde ela ocorra (sala de aula, laboratório, ambiente virtual, aula de campo etc.), garante a presença de elementos didáticos mínimos que conferem a qualidade da aprendizagem e favorece o contexto necessário para o desenvolvimento de competências. Desse modo, a sequência didática de nossas situações de aprendizagem é estruturada em 3 etapas significativas, a saber: **Contextualização** (início), **Atividade de Aprendizagem** (meio) e **Finalização** (fim), havendo ainda o uso de atividades extras, que podem servir de gatilho para a aprendizagem em um próximo momento ou de verificação do aprendizado de uma ou mais situações de aprendizagem ocorridas.

Assim, a nossa sequência didática garante em todas as nossas experiências de aprendizagem, sejam presenciais ou online:

- O **desenvolvimento da meta-aprendizagem**, levando o discente a avaliar e regular o seu próprio processo de aprendizagem para fazê-lo mais consciente e melhorá-lo. Na sequência didática de aula presencial, a meta-aprendizagem é desenvolvida no início da aula (Contextualização) quando o discente é levado a regular o que irá aprender (explicitação dos objetivos de aprendizagem pelo docente) e na fase de Finalização da aula, quando o discente é levado a verificar o que aprendeu, recebendo feedback do professor sobre o que precisa melhorar para avançar em seu aprendizado. Além disso, o professor auxilia o discente a regular sua aprendizagem através das atividades extraclasse. No contexto da disciplina online, a meta-aprendizagem é desenvolvida na apresentação da disciplina e unidade de estudo (Contextualização), quando o discente é levado a regular o que irá aprender (explicitação dos objetivos de aprendizagem no ambiente virtual de aprendizagem), e na fase de

Finalização do conteúdo da unidade (seções "Pratique e Compartilhe" e "Atividade Avaliativa", por exemplo), quando o discente é levado a verificar o que aprendeu, recebendo feedback imediato para que possa se autoavaliar e verificar o que precisa melhorar para avançar em seu aprendizado.

- **Avaliação contínua da aprendizagem:** valorização da avaliação diagnóstica, na etapa de Contextualização, e da avaliação formativa, na etapa de Finalização, com feedback significativo.
- **Contexto propício para o desenvolvimento de competências:** uma vez que na etapa de Atividade de Aprendizagem os discentes aprendem, prioritariamente, através de metodologias ativas e em contextos da prática profissional.

Enfim, o percurso formativo em cada disciplina do curso, conforme supracitado, pode ser representado nas Figura 15 e 16, a seguir:

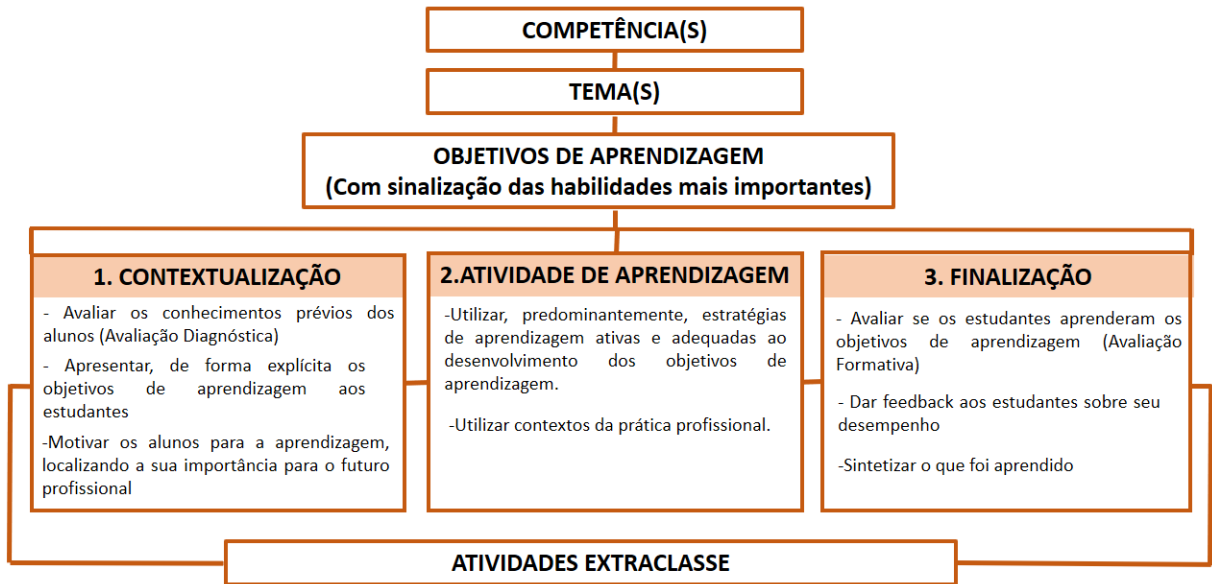


Figura 15 – Percurso Formativo do curso em disciplinas presenciais

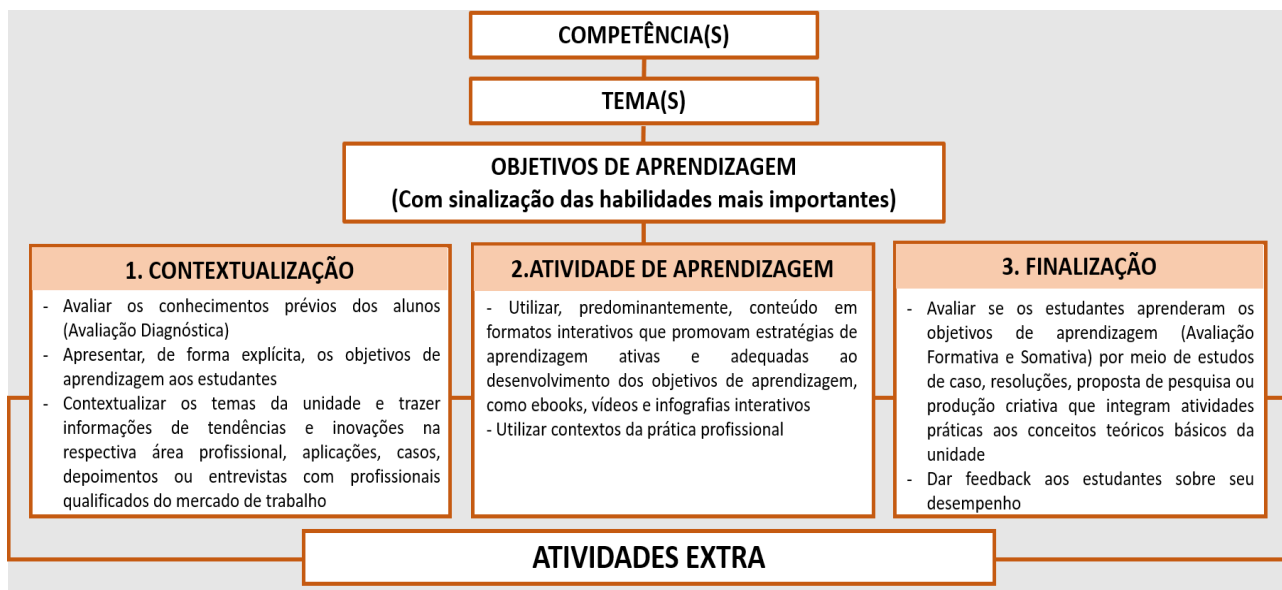


Figura 16 – Percurso Formativo do curso em disciplinas online

3.6.2 Concepção das disciplinas EAD

Com vistas a garantir resultados de aprendizagem, é disponibilizado um Ambiente Virtual de Aprendizagem (*Ambiente Acadêmico*), além de tutoriais que detalham as características da modalidade de educação a distância e o funcionamento do ambiente, promovendo a familiarização dos estudantes com a modalidade a distância.

As Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTICs) inauguraram um novo patamar de inovação para a educação nos vários níveis de formação. Nesse contexto, a Educação a Distância (EAD) surgiu como uma experiência de aprendizagem flexível, dinâmica e conectada, que permite utilizar multimeios de aprendizagem e recursos de interação, tratando-se de um aprendizado colaborativo e conectado com o conhecimento em rede.

De acordo com o Decreto n.º 9.057, de 25 de maio de 2017, art. 1º,

...considera-se educação a distância a modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorra com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliação compatíveis, entre outros, e desenvolva atividades educativas por estudantes e profissionais da educação que estejam em lugares e tempos diversos. (MEC, 2017).

A concepção para EAD adotada pela Instituição é coerente com as bases legais, e encontra-se em conformidade com o Plano de Desenvolvimento

Institucional (PDI) e Projeto Pedagógico Institucional (PPI), resultando da construção de um processo educativo fortemente baseado em novas tecnologias e metodologias apoiadas no modelo *web-based*.

No modelo *web-based*, o processo educativo é realizado com base na aprendizagem colaborativa e significativa mediada por tutores que dão suporte à atuação dos professores por meio das TDICs. O objetivo é proporcionar uma relação de aprendizagem que supere as dimensões de espaço/tempo e que desenvolva as competências necessárias para a formação dos futuros profissionais.

Com base nessa concepção, foram estruturadas as metodologias de planejamento, design e acompanhamento de atividades de aprendizagem, tendo como valores essenciais a autonomia do discente para estudar e o exercício constante de articulação entre teoria e prática, currículo e vida profissional.

É entendimento institucional que a melhor forma de garantir a qualidade dos processos pedagógicos depende de uma metodologia que sirva de referência para a construção paulatina de recursos de ensino e de aprendizagem. A opção da Instituição é pelo uso da metodologia ativa, não apenas em seus cursos e disciplinas presenciais, mas também nos cursos e disciplinas oferecidos na modalidade a distância. Cada disciplina contém uma trilha de aprendizagem pautada no percurso formativo e baseada nas metodologias ativas, e os conteúdos são concebidos em múltiplos formatos, garantindo abordagem adequada à necessidade de cada disciplina, conforme o Plano de Ensino.

Nesse âmbito, a força motriz se baseia na provocação, no estímulo à curiosidade, nos conhecimentos prévios e na capacidade de pesquisar e de interagir com ideias e pessoas. Daí a importância da mediação didático-pedagógica que inclui a participação ativa pela busca do conhecimento por meio de experiências reais ou simuladas, com o objetivo de desenvolver a capacidade de resolver problemas com sucesso.

Essa metodologia está baseada na proposta da Aprendizagem Baseada em Problemas. É um método centrado no estudante, que tem como ponto de partida um problema, estimulando o estudo e atuando como fio condutor da construção do conhecimento. A Aprendizagem Baseada em Problemas é

apoiada pelo uso intensivo de conteúdos voltados ao mercado de trabalho e atividades relacionadas à prática profissional.

Alinhada a esse pressuposto, na Instituição, a modalidade a distância está alicerçada nos pilares pedagógicos que constituem as etapas significativas da sequência didática padronizada do percurso formativo já supracitado (Figura 16).

3.6.3 Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)

O Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA que permite estruturar o modelo pedagógico para EAD na Instituição é o “*Ambiente Acadêmico*”, que é considerado líder mundial em plataformas de *e-learning* e destaca-se pela sua flexibilidade pedagógica, amplitude de funções e por suas características simples e intuitivas para o aprendizado à distância e apoio ao ensino presencial.

O *Ambiente Acadêmico* é utilizado por milhares de usuários e é referência em educação a distância no mundo. Sua escolha se valeu pela viabilidade de integração com o sistema acadêmico e pela acessibilidade e escalabilidade. Nesse sentido, a plataforma assegura a regularidade de registros acadêmicos, garante o acesso às pessoas com deficiências e suporta um grande número de cursos e usuários simultâneos, além de oferecer funcionalidades de publicação de conteúdos em diferentes formatos e sob condições adaptáveis.

Para convergir com os propósitos pedagógicos institucionais alinhados ao uso de metodologias ativas, o *Ambiente Acadêmico* foi customizado e estruturado com recursos de comunicação, interação, aprendizagem, avaliação e acompanhamento.

É também favorecida a utilização de recursos para realização e entrega de atividades individuais e coletivas, com os respectivos registros de participação dos estudantes, de acompanhamento dos docentes e de exibição de resultados de avaliação, viabilizando o uso das funções gerenciais importantes para correção de quaisquer desvios eventuais.

Todas as disciplinas oferecidas contam com acesso ao *Ambiente Acadêmico*, constituindo o ambiente virtual de apoio às aulas ministradas presencialmente e a distância. Há oferta frequente de programas de capacitação para uso do *Ambiente Acadêmico* em diferentes níveis. Todos os docentes utilizam, em graus variados, o Ambiente Virtual de Aprendizagem. Essa

possibilidade alinha a velocidade de comunicação e acesso às informações aos padrões de exigência atuais do perfil dos estudantes.

A fim de promover e garantir o uso abrangente do Ambiente Virtual de Aprendizagem (*Ambiente Acadêmico*), são disponibilizados tutoriais sobre a metodologia do EAD bem como todas as funcionalidades do AVA, fomentando a familiarização e a capacitação dos estudantes com o ambiente e as disciplinas na modalidade a distância.

3.6.4 Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no ensino-aprendizagem

A Instituição acredita que o uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação favorece a geração de novos conhecimentos e a viabilização de novas oportunidades. Ao discorrer sobre suas diretrizes pedagógicas, o Plano de Desenvolvimento Institucional enfatiza o ensino em bases tecnológicas – sem prescindir de valores referentes à formação integral e humanística do indivíduo – destacando a competência tecnológica “Cultura Digital”, prevista para ser desenvolvida em todos os cursos.

A concepção institucional e oferta de EAD e o próprio Ambiente Virtual de Aprendizagem (*Ambiente Acadêmico*) estão solidamente estruturados segundo as NTICs, e são inspirados por cinco conceitos norteadores do EAD atual:

- **Acessibilidade:** materiais didáticos acessados por todos a qualquer tempo.
- **Mobilidade:** conteúdos acessados por meio de *tablets*, *smartphones* e computadores, além de *e-books* para impressão.
- **Interatividade:** objetos de aprendizagem interativos, baseados em um intenso processo que envolve dialogismo, hipertextualidade e multimediatização, garantindo a transmissão de conteúdos de forma mais intuitiva e dinâmica.
- **Interação:** conjunto de ferramentas que garante a possibilidade de comunicação e interação entre estudantes, tutores e professores, permitindo retorno imediato por meio de ferramentas textuais e audiovisuais.

- **Cooperação:** incentivo aos estudantes para que compartilhem materiais e produzam conhecimentos de forma colaborativa.

Essas premissas são responsáveis diretas pela otimização e qualidade do processo de ensino-aprendizagem, conferindo um conjunto de características e qualidades que atendem ao perfil dos estudantes da atualidade.

Para potencializar o processo educativo das disciplinas oferecidas na modalidade a distância, há mecanismos efetivos de interação e comunicação que permitem executar em profundidade o projeto pedagógico do curso, garantindo acessibilidade digital e comunicacional e cooperação entre seus usuários: coordenadores, professores, tutores e estudantes, assegurando acesso aos seus recursos didáticos 24 horas por dia, 7 dias na semana, com segurança do registro de seus dados.

Os principais **mecanismos de comunicação** adotados são:

- **Trilhas de Aprendizagem:** hipertexto que apresenta os links e acessos aos conteúdos de forma dinâmica e contextualizada.
- **Avisos:** publicados no ambiente da disciplina e encaminhados via e-mail aos estudantes, onde os tutores destacam os conteúdos das aulas e atividades.
- **SMS/Whatsapp:** mensagens enviadas aos estudantes como lembrete e sensibilização das principais datas e atividades de aprendizagem.
- **E-mail:** comunicados enviados ao endereço eletrônico dos estudantes, com informações sobre as atividades de cada unidade de aprendizagem, *links*, avisos, orientações e esclarecimentos.
- **Fórum:** onde ocorre a interação assíncrona entre tutores e estudantes.
- **Contatos:** informações sobre os contatos com profissionais envolvidos no atendimento ao estudante para esclarecimento de dúvidas técnicas, financeiras, administrativas e acadêmicas.
- **Telefone:** contato da Central de Atendimento disponibilizado aos estudantes.

Esses canais de interação e comunicação seguem um padrão em todas as disciplinas, facilitando a apropriação pelos estudantes a respeito do AVA e seus

recursos, e do modelo educacional operado. Igualmente, o padrão é importante para guiar os tutores e professores em seu trabalho, ao mesmo tempo em que definem requisitos mínimos de qualidade válidos e facilita a gestão da EAD.

Coordenador, professores e tutores prestam suporte pedagógico aos estudantes na modalidade EAD. Além disso, a instituição provê também aos alunos atendimento psicopedagógico para aqueles com deficiências ou necessidades especiais, conforme detalhado na seção “Apoio ao discente”.

Como parte do processo de avaliação institucional, a oferta de disciplinas EAD, incluindo as NTICs utilizadas, são periodicamente avaliadas pelos estudantes e equipe pedagógica. Relatórios de avaliação estão disponíveis para consulta.

3.6.5 Atividades de tutoria

A comunicação com os estudantes envolve todos os atores partícipes do modelo pedagógico EAD adotado pela Instituição, porém, a assistência direta aos estudantes depende da boa mediação pedagógica, que ocorre com o apoio permanente de tutores, que apoiam a atuação docente, no esclarecimento de todas as dúvidas dos estudantes relacionadas a temas distintos do conteúdo da disciplina.

O professor é responsável pelo planejamento e desenvolvimento das disciplinas e pela criação de estratégias de mediação pedagógica significativas para o estudante, enquanto o tutor é responsável por acompanhar o andamento dos estudantes, intervir quando necessário, contribuir, incentivar e somar esforços em prol da construção da aprendizagem. Além disso, os tutores atuam como facilitadores do contato entre o estudante, a instituição e o conteúdo; assim, publicam avisos semanais, acompanham os indicadores de qualidade e estimulam a participação dos estudantes no Ambiente Virtual de Aprendizagem.

As atividades de tutoria garantem o acompanhamento permanente do estudante e a efetividade da interação, do atendimento, do suporte aos estudantes e do estímulo ao aprendizado, estabelecendo-se uma relação de proximidade.

Para apresentação dos materiais instrucionais, organizados em referenciais e complementares, os professores trabalham na composição das

trilhas de aprendizagem de acordo com o planejamento, mantêm os estudantes informados sobre os eventos da disciplina e de outras atividades.

Uma questão crucial é a clareza dos papéis e atribuições de cada um dos atores do modelo pedagógico EAD da Instituição, conforme delimitado a seguir:

a) Atribuições do Tutor

- Observar e cumprir o regimento, políticas e determinações da Instituição e de seus órgãos e colegiados internos.
- Mediar os processos educativos, orientando os estudantes e acompanhando as atividades (avaliativas e não avaliativas); atuando como facilitador e incentivador, oferecendo suporte quando requerido.
- Acolher, acompanhar, e prestar suporte ao estudante acompanhado pelo Núcleo de Apoio Psicopedagógico - NAP, conforme orientação.
- Auxiliar os estudantes na navegação do Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA; orientando a realização das atividades de aprendizagem, interação e avaliação, bem como sobre o cumprimento dos prazos determinados.
- Atuar intensivamente na comunicação com os estudantes, buscando e monitorando o seu engajamento.
- Acompanhar as tarefas diárias no cronograma de ações disponibilizado no canal oficial de comunicação da Tutoria.
- Monitorar os canais oficiais de comunicação, atendendo as solicitações e demandas.
- Conferir a inserção do material didático e objetos de aprendizagem no AVA, realizando verificação periódica nas unidades curriculares em relação às suas funcionalidades e aos materiais complementares.
- Inserir material complementar na disciplina, em conformidade com as orientações dos docentes.
- Orientar, na forma e limites de sua designação específica, projetos e atividades de estágio.
- Notificar a área responsável, quando da necessidade de ajustes nas salas virtuais das disciplinas.

- Aplicar as rubricas de avaliação elaboradas pelos professores às verificações de aprendizado e às solicitações de revisão feitas pelos estudantes.
- Atender as solicitações oriundas da gestão da EaD; e comparecer às reuniões (presenciais ou virtuais) quando solicitado.
- Desenvolver ações de estímulo à aprendizagem, ao sucesso escolar e à permanência.

b) Atribuições do NEaD

- Organizar, presidir e registrar as reuniões da Equipe Multidisciplinar.
- Acompanhar os planos de ações da Equipe Multidisciplinar.
- Acompanhar o processo de migração das notas do AVA para o Sistema Acadêmico da IES.
- Garantir o acesso dos estudantes e dos professores ao AVA.
- Ambientar os estudantes calouros ao AVA, por meio de ferramentas, instrumentos e treinamentos digitais.
- Acompanhar a ambientação e o engajamento dos estudantes por meio de indicadores e agir sobre essas informações.
- Apoiar as atividades do corpo docente e tutorial, inclusive no engajamento estudantil.
- Apoiar os estudantes em dúvidas sobre o AVA.
- Apoiar os colaboradores, docentes e administrativos, em dúvidas sobre o AVA.
- Atender dúvidas administrativas dos estudantes, mantendo o devido registro.
- Encaminhar ao setor competente os pedidos, as solicitações de informação e as dúvidas apresentadas pelos estudantes.
- Incentivar os Estudantes a participarem dos encontros presenciais, dos eventos síncronos, fóruns e demais atividades previstas na disciplina.
- Orientar os estudantes sobre o cumprimento do cronograma para realização e entrega das atividades de aprendizagem.

3.6.6 Conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias à tutoria

Tutores são os atores que mais interagem com os estudantes no Ambiente Virtual de Aprendizagem, daí a importância de terem conhecimento especializado dos temas abordados; e disposição didática para a EAD, o que engloba o uso adequado de estratégias de comunicação, metodológicas e de relacionamento, além do próprio domínio de uso do Ambiente Virtual de Aprendizagem (*Ambiente Acadêmico*).

Para que correspondam às expectativas e potencializem suas competências, Tutores são capacitados para atuar em EAD e para utilizar o ambiente virtual. Essa capacitação orientada para fins educacionais contempla: docência no século XXI; TICs; potencialidades da Internet incluindo ferramentas e recursos web disponíveis; especificidades do ambiente virtual; e estratégias de ensino-aprendizagem e indicadores de qualidade na EAD.

Além disso, Tutores participam de reuniões, recebem suporte técnico e pedagógico e têm oportunidade de trocar informações sobre melhores práticas, o que facilita a identificação e adoção de práticas inovadoras de retenção e sucesso acadêmico dos estudantes. E ainda dispõem de uma área virtual de apoio que disponibiliza materiais diversos: manuais e tutoriais, modelos, recursos digitais (objetos de aprendizagem, bancos de questões e de atividades, animações etc.).

De modo a garantir a melhoria contínua das atividades de mediação pedagógica, e como parte das ações da Comissão Própria de Avaliação (CPA), todos os atores são avaliados periodicamente pelos estudantes e equipe pedagógica. A retroalimentação com os atores é realizada e os relatórios de avaliação são compartilhados, além de ficarem disponíveis para consulta.

3.6.7 Material didático das disciplinas online

O ponto de partida para a elaboração dos materiais instrucionais são os Planos de Ensino das disciplinas, alinhados ao projeto pedagógico do curso. A partir deles, a gerência acadêmica, em conjunto com uma equipe multidisciplinar definem os elementos basilares dos materiais referenciais e os validam, considerando uma linguagem inclusiva, área de abrangência, coerência teórica e acessibilidade metodológica e instrumental, além das orientações e indicações

para a organização dos materiais complementares disponibilizados aos estudantes.

A equipe multidisciplinar é composta por:

- NEAD
- Qualidade Acadêmica
- Design Educacional
- Tecnologia Educacional
- Produção de Conteúdo
- 1 Professor e 1 Tutor de cada área de conhecimento.

Essa **equipe multidisciplinar** realizou essa sequência por meio de processos internos até 2017. A partir de 2018, passou a formalizar esse processo gerando atas das reuniões, registrando as necessidades de produção e os processos de validação para o semestre subsequente.

De maneira direta, o material didático institucional é composto de material referencial e complementar.

O **material referencial** é composto pelo conteúdo de referência da disciplina, desenvolvido por um Professor Autor e disponibilizado em formato de livro eletrônico, videoaulas interativas e objetos de aprendizagem interativos. Está estruturado em conformidade com a sequência didática do percurso formativo da disciplina online e dividido de acordo com as seguintes premissas pedagógicas:

- **Fato gerador:** primeira seção do material denominado “INSPIRE-SE”. Nesta etapa, o estudante é provocado e instigado a explorar como os conteúdos da disciplina são transpostos ao mercado de trabalho. Os temas apresentados são contextualizados ao perfil do estudante e relacionados a conceitos aplicados no cotidiano profissional da área. São casos e situações reais experimentados por leigos ou profissionais, apresentando problemas e resoluções que exemplificam a importância do estudo da disciplina, além de possibilitarem a apresentação de tendências, inovações e desafios do mercado de trabalho. Em sua maioria, são constituídos por mídias em formato de vídeo entrevista, vídeo reportagem, vídeo animação ou vídeo conceitual.

- **Exploração:** segunda seção denominada “EXPLORE”. É a etapa na qual o estudante tem a oportunidade de se apropriar dos conceitos básicos em uma linguagem dinâmica e adequada à plataforma digital, no formato de livro eletrônico. Utilizando bibliografias de referência nacional e internacional, o material apresentado engloba textos, imagens, esquemas, tabelas, vídeos e infografias interativas. Todo o material é original e tem autoria. A organização dos livros eletrônicos respeita os conteúdos previstos nas ementas e bibliografias das disciplinas e seu respectivo Plano de Ensino. Eles são interativos e visualizados em meios eletrônicos, e podem ser impressos. Em sua elaboração, predominam a linguagem dialógica e a concepção andragógica e significativa, relacionando os conteúdos ao cotidiano profissional a partir de exemplos, estudos de casos, exercícios e práticas. As aulas interativas bem como os objetos de aprendizagem interativos destacam a aplicação de conceitos, contextualizando e reforçando ideias contidas no livro eletrônico, e fazem a conexão com a atuação profissional. As videoaulas são apresentadas por professores e trazem a aplicação de conceitos e consolidação dos temas abordados no livro eletrônico. Dentro do vídeo, para cada tema, há uma atividade formativa no modelo múltipla escolha com *feedback* automático; o estudante também tem acesso a todos os *feedbacks* ao término do vídeo. Adicionalmente, podem contar com o apoio de imagens, infográficos ou outros elementos em tela. Os objetos de aprendizagem podem ser apresentados em forma de infográfico, ilustração, animação, vídeo, *podcast*, *game*, vídeos 360° etc, e têm como objetivo principal proporcionar a integração dos conteúdos e interação;
- **Integração:** terceira seção intitulada “PRATIQUE E COMPARTILHE”. Nesta etapa, o estudante tem a oportunidade de aplicar os conceitos aprendidos na seção “EXPLORE” em uma atividade formativa – ou seja, não pontuada – que pode se apresentar como: estudo de caso, proposta de construção de projetos, mapas conceituais, produção multimídia, dissertações, resenhas e relatórios, realização de pesquisa, visitas técnicas, participação de *wikis*, fóruns, entre outros. Todas as atividades desta seção têm *feedback* imediato ao estudante com rubricas de respostas para que possa se autoavaliar. Como forma de instigar a

interação entre os estudantes, os resultados da atividade devem ser compartilhados em um fórum destinado exclusivamente a este fim.

O **material complementar**, denominado também como “Saiba Mais”, é composto por conteúdos criados ou selecionados pelos professores para auxiliar os estudantes na compreensão do material referencial. Trata-se de uma seleção de materiais de apoio, em diferentes formatos, reunindo sugestões de leituras complementares, *podcasts*, vídeos, *softwares*, ilustrações, entrevistas, indicações de *sites*, sugestões de filmes e *softwares*. Seu principal objetivo é contextualizar o tema de estudo e estimular o aprofundamento no tema.

3.6.8 Procedimentos de acompanhamento do processo de ensino-aprendizagem online

Os recursos de aprendizagem são apresentados nas disciplinas a partir de Trilhas de Aprendizagem que são formuladas na estrutura de hipertexto. Nelas, ocorre a contextualização e a problematização do tema proposto, e os *links* e acessos aos conteúdos são apresentados de forma dinâmica e prática. Assim, a aprendizagem é organizada de forma significativa e centrada no estudante a partir de experiências profissionais cotidianas. As trilhas de aprendizagem são compostas de: contextualização; materiais referenciais; e materiais complementares (Saiba Mais), conforme supracitado.

Para o acompanhamento do processo educativo são utilizados os seguintes recursos:

- **Acompanhamento das atividades do estudante:** conjunto de recursos disponíveis no *Ambiente Acadêmico* que permitem acompanhar a evolução do estudante e auxiliam os tutores a fazerem orientações pontuais.
- **Avaliação do processo pedagógico:** recursos oriundos do *Analytics* que permitem fazer o acompanhamento processual dos indicadores de sucesso acadêmico, da permanência, da evasão, do êxito e do fracasso escolar, da satisfação e da insatisfação dos recursos apresentados, além da avaliação do processo pedagógico de cada disciplina.

3.7 METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A Instituição acredita que a avaliação faz parte do processo ensino-aprendizagem e que por meio dela é possível inferir resultados de desempenho de estudantes e de professores. Os instrumentos de avaliação utilizados são baseados nos objetivos de aprendizagem propostos e sistematicamente validados pelas coordenações de curso.

Os métodos de ensino adotados institucionalmente exigem a prática de metodologias ativas acompanhadas por **avaliações formativas** que visam a promover feedback permanente tanto aos estudantes quanto aos docentes, sobre os avanços relativos ao percurso de aprendizagem proposto no Plano de Ensino.

Além das avaliações formativas, importantes para a evolução das aulas, há também as **avaliações somativas** que são adotadas para fins de cálculo de nota e que configurarão no histórico escolar dos estudantes, bem como as **avaliações diagnósticas**, que avaliam o nível de aprendizado e do desenvolvimento dos estudantes. Pode ocorrer no início de cada unidade de ensino e em períodos pontuais durante a formação.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional n.º 9394/96, em seu art. 24, inciso V, indica que a avaliação deve ser: "uma avaliação contínua e cumulativa do desempenho do estudante, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período". A instituição segue essa orientação desenvolvendo a avaliação de aprendizagem em duas etapas denominadas N1 e N2, conforme explicitado em seu Regimento Acadêmico e descrito a seguir.

3.7.1 Critérios e procedimentos para avaliação da aprendizagem:
disciplinas presenciais

a) Avaliação de disciplinas teóricas ou práticas

A Média Final (MF) da disciplina considera os seguintes elementos e valores:

N1	N2
<p>A1 – Avaliação(ões) a ser(em) definida(s) de acordo com os objetivos de aprendizagem</p> <p>[nota de 0 a 10]</p>	<p>A2 – Avaliação(ões) a ser(em) definida(s) de acordo com os objetivos de aprendizagem (9,0 pontos) + APS – Atividade Prática Supervisionada (1,0 ponto)</p> <p>[nota de 0 a 10]</p> <p style="text-align: center;">OU</p> <p>SUB – Avaliação Substitutiva</p> <p>[nota de 0 a 10]</p>

A Média Final (MF) é calculada por meio da média ponderada das duas notas, N1 e N2, com peso, respectivamente de 40% e 60%, resultante da seguinte equação:

$$\mathbf{MF = (N1*0,4) + (N2*0,6)}$$

Para aprovação, a Média Final deverá ser igual ou superior a 6,0 (seis), além da necessária frequência mínima de 75% nas aulas.

O estudante que não realizar a A2 ou não atingir a média final 6,0 (seis) na disciplina, poderá realizar uma Avaliação Substitutiva (SUB), cuja nota substituirá a nota de A2 obtida, caso seja maior.

b) Avaliação de disciplinas práticas ou de projetos

A Média Final (MF) da disciplina considera os seguintes elementos e valores:

N1	N2
<p>A1 – Avaliação(ões) a ser(em) definida(s) de acordo com os objetivos de aprendizagem</p> <p>[nota de 0 a 10]</p>	<p>A2 – Avaliação(ões) a ser(em) definida(s) de acordo com os objetivos de aprendizagem</p> <p>[nota de 0 a 10]</p>

A Média Final (MF) é calculada por meio da média ponderada das duas notas, N1 e N2, com peso, respectivamente de 40% e 60%, resultante da seguinte equação:

$$\mathbf{MF = (N1*0,4) + (N2*0,6)}$$

Para aprovação, a Média Final deverá ser igual ou superior a 6,0 (seis), além da necessária frequência mínima de 75% nas aulas.

Não há Avaliação Substitutiva nas disciplinas práticas ou de projetos.

c) Avaliação de disciplinas de estágio

A avaliação seguirá rubrica de avaliação que está detalhada no regulamento da disciplina, que resultará em um registro único de Nota Final [nota de 0 a 10].

Para aprovação, a Nota Final deverá ser igual ou superior a 6,0 (seis), além da necessária frequência mínima a 75%.

Não haverá Avaliação Substitutiva.

3.7.2 Critérios e procedimentos para avaliação da aprendizagem: disciplinas a distância.

O uso de tecnologias na educação já se tornou uma prática aceita, e até esperada, no contexto atual de transformação e inovação constante nas dimensões culturais, econômicas e tecnológicas. Esse uso agora estende-se aos algoritmos e aplicativos de Inteligência Artificial (IA), aprendizado de máquinas e redes neurais nos diversos espaços que permeiam a educação.

A automação simplifica processos repetitivos e permite que o tempo dos docentes seja dedicado à personalização e desenvolvimento de soft skills nos estudantes. Não há, por ora, um futuro em que a IA substitua o docente. Ao mesmo tempo, o papel do docente não continua o mesmo, pois passa por uma transformação contínua em que sua experiência e expertise são melhores aproveitadas e potencializadas para guiar e mediar a experiência formativa do estudante.

Em busca do constante aprimoramento e inovação, a instituição já faz uso de correção automática de atividades avaliativas objetivas. Além disso, a ferramenta permite a correção com mais consistência, coerência e eficiência, uma vez que os mesmos parâmetros são aplicados em cada correção, com objetividade e imparcialidade. O algoritmo é treinado com base em expertise do docente e testes extensos e calibração periódica são realizados para garantir eficácia e acurácia. Vale ressaltar que a ferramenta não é utilizada em atividades avaliativas que envolvam questões de lógica e cálculos, nem nos relatórios de estágio, trabalhos de conclusão de cursos e disciplinas de projetos.

a) Avaliação de disciplinas teóricas ou práticas

A Média Final (MF) da disciplina considera os seguintes elementos e valores:

N1				N2
A1	A2	A3	A4	
Atividade dissertativa ou objetiva	Atividade dissertativa ou objetiva	Atividade dissertativa ou objetiva	Atividade dissertativa ou objetiva	A5 – Avaliação dissertativa ou objetiva
[nota de 0 a 10]	[nota de 0 a 10]	[nota de 0 a 10]	[nota de 0 a 10]	[nota de 0 a 10]
				OU
				A6 – Avaliação Substitutiva
				[nota de 0 a 10]

$$\text{Cálculo N1: } \frac{A1 + A2 + A3 + A4}{4}$$

A Média Final (MF) é calculada por meio da média ponderada das duas notas, N1 e N2, com peso, respectivamente de 40% e 60%, resultante da seguinte equação:

$$MF = (N1*0,4) + (N2*0,6)$$

Para aprovação, a Média Final deverá ser igual ou superior a 6,0 (seis), além da necessária frequência mínima de 75% nas aulas, que corresponde a realização de, no mínimo, três das quatro Atividades Avaliativas da N1.

O estudante que não realizar a A5 ou não atingir a média final 6,0 (seis) na disciplina, poderá realizar uma Avaliação Substitutiva (A6), cuja nota substituirá a nota de A5 obtida, caso seja maior.

b) Avaliação de disciplinas práticas ou de projetos

Terão seu resultado final expresso em nota na escala de 0 (zero) a 10 (dez). Terá um registro único (NF), que deve ser dado mediante rubrica de avaliação, com base nas competências estabelecidas pela instituição, pela área e pelo curso.

O estudante será considerado aprovado na disciplina caso obtenha no mínimo a nota 6 (seis). Não há Avaliação Substitutiva nas disciplinas práticas ou de projetos.

3.8. EXTRAORDINÁRIO APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

O critério de aproveitamento de competências profissionais adquiridas previamente pelo estudante é o mesmo previsto no Regimento Geral, a saber:

- É permitido ao aluno o aproveitamento extraordinário de estudos, demonstrado por meio de provas e outros instrumentos de avaliação específicos, aplicados por banca examinadora especial, que poderá resultar em abreviação da duração de seus cursos, desde que atendidos os prazos previstos em Calendário Acadêmico e as condições estabelecidas neste Projeto Pedagógico do Curso.

O processo de verificação de extraordinário aproveitamento de estudos segue regulamentação própria estabelecida pelo Colegiado de cada Curso.

3.9 AUTOAVALIAÇÃO

A instituição, em atendimento às diretrizes Sinaes e às Orientações da Comissão Nacional da Avaliação da Educação Superior (Conaes), mantém desde 2004, uma **CPA** que atua junto a todos os setores da Instituição promovendo medidas de avaliação interna e de acompanhamento e análise das avaliações externas. Esse processo, como sinalizado, é conduzido pela CPA, cuja rotina é definida em regulamento próprio disponível para consulta.

A experiência adquirida no processo de autoavaliação possibilita aos gestores, coordenadores de cursos, corpo discente, docente e técnico-administrativo, terem acesso a um balanço crítico de caráter analítico e interpretativo sobre a Instituição. Esse balanço crítico contém sugestões de natureza administrativa, política, pedagógica e técnico-científica, expressando os desafios, perspectivas e aferições das ações que ocorrem na Instituição.

Possuir um sistema de autoavaliação permanente na Instituição, com vistas à melhoria de todas as ações da instituição contribui efetivamente com a sua gestão em todos os níveis da estrutura, possibilitando refletir sobre objetivos e metas, modos de atuação e de decisão, além de promover mudanças no cotidiano das atividades acadêmicas, com foco na excelência da qualidade, missão e valores da instituição.

O processo de autoavaliação do curso insere-se nesse contexto por meio da avaliação continuada do corpo docente, coordenação, instalações, atendimento e recursos pedagógicos e é realizada pelos estudantes e professores. Este processo é conduzido a partir de diferentes instrumentos que são utilizados na autoavaliação do curso, os quais permitem avaliar quantitativa e qualitativamente, diferentes aspectos presentes nas suas atividades. Como informado, a autoavaliação não se limita a avaliação das práticas docentes e do processo pedagógico, mas estende-se também à percepção dos diversos segmentos da comunidade acadêmica sobre os espaços específicos do curso, laboratórios de informática e áreas gerais disponíveis na instituição, entre outros.

Além do sistema de autoavaliação, conduzido pela CPA, há outros fóruns que promovem a reflexão e autoavaliação do curso. O Colegiado de Curso também constitui um órgão que promove a autoavaliação, a partir de suas percepções e dos resultados da autoavaliação encaminhados pela CPA. Há

ainda o Núcleo Docente Estruturante (NDE), órgão técnico-consultivo que participa ativamente da implantação e consolidação do PPC e se reúne ordinariamente **uma vez** por semestre e sempre que convocado extraordinariamente. Os alunos são estimulados para que contribuam, por meio do representante discente do Colegiado do Curso, órgão que paralelamente ao NDE é responsável pelo acompanhamento e a avaliação do PPC de uma maneira muito próxima e com poder deliberativo.

Desse modo, garante-se a participação dos estudantes no acompanhamento e avaliação do projeto pedagógico à medida em que os discentes são informados sobre os resultados das pesquisas semestrais, onde responderam ao questionário de autoavaliação institucional. A partir desses resultados, e pela participação em reuniões de colegiado pelo representante discente. Esse processo permite que sejam trabalhadas as oportunidades de melhoria no curso, além de disponibilizar seus resultados no portal institucional para toda a comunidade acadêmica (interna e externa).

As iniciativas descritas compõem recursos de avaliação interna. Contudo, destaque deve ser feito para a avaliação externa, e seus diferentes prismas de análise: (I) Avaliação do curso por comissões de verificação *in loco* designadas pelo INEP/MEC; (II) Exame Nacional de Avaliação de Desempenho do Estudante (Enade) que avalia o desempenho dos estudantes considerando as habilidades e competências exigidas, quando se aplica ao curso. (III) Conceito Preliminar do Curso (CPC) que é gerado a partir da nota do Enade combinado com outros insumos, como o delta de conhecimento agregado ao estudante (IDD), corpo docente, infraestrutura e organização didático-pedagógica.

3.9.1 Ações decorrentes dos processos de avaliação do curso

No processo de gestão do curso, ações são tomadas, tanto em função da avaliação interna quanto da avaliação externa.

Em termos de avaliação interna, os quesitos avaliados com conceitos não satisfatórios dos docentes e relativos a diferentes departamentos e serviços, ensejam a apresentação de Planos de Ação (PA), que são encaminhados a cada gestor, coordenador, diretor, reitoria e CPA, e acompanhados durante o período letivo, visando uma melhoria mensurável no Curso e uma conseqüente melhoria da performance na próxima avaliação. Estes PA auxiliam os gestores

administrativos e acadêmicos a preservarem e aprimorarem a qualidade de ensino da instituição. Os resultados do questionário de autoavaliação institucional, também servem de referência avaliativa ao coordenador, consistindo em um importante instrumento de gestão acadêmica.

Em termos de avaliação externa, a instituição também se vale do relatório das comissões de avaliação *in loco*, dos resultados do Enade e do CPC como insumos relevantes para seus atos de reflexão e avaliação do curso a partir de recursos comparativos nos âmbitos local, regional e nacional. O coordenador de curso discute com o NDE e Colegiado os relatórios das comissões de verificação *in loco* e apresentam *feedback* formal à Qualidade Acadêmica a partir de PA específico. Todos os relatórios estão disponíveis para consulta. No que compete à prova do Enade esta é avaliada nos mesmos fóruns e é feita uma checagem das habilidades e competências abordadas nas disciplinas correspondentes.

Importante destacar que a Instituição entende a importância do Enade e conta com programas de conscientização e incentivo à participação dos estudantes em todos os cursos que participam dos ciclos.

3.10 EMENTAS E BIBLIOGRAFIA

A Instituição conta com bibliotecas físicas em seus campi, cujo acervo encontra-se tombado e informatizado, sendo a consulta livre pelo estudante. Paralelamente, a Instituição tem privilegiado o acervo virtual cujo contrato garante acesso ininterrupto e simultâneo por todos os seus usuários.

A **bibliografia básica** e a **bibliografia complementar** são adequadas às disciplinas, e atualizadas, excetuando-se dessa regra a indicação de obras clássicas, porventura indicadas.

Sendo a indicação bibliográfica nos Planos de Ensino majoritariamente virtual, e estando garantido o acesso simultâneo para consulta pelo estudante, a compatibilidade entre as vagas autorizadas, incluindo cursos que compartilhem a mesma bibliografia, e a quantidade de exemplares por título não se faz necessária. Ainda assim, o NDE emite relatório de compatibilidade entre

indicações bibliográficas, vagas autorizadas no curso e outros que indiquem os mesmos títulos, e o volume de títulos.

No caso de indicações de bibliografias básicas e/ou complementares físicas, por não haver acervo virtual correspondente, o NDE do curso referenda e assina relatório de adequação, comprovando a compatibilidade, em cada bibliografia básica da disciplina, entre o número de vagas autorizadas (do próprio curso e de outros que utilizem os títulos) e a quantidade de exemplares por título, conforme Anexo A.

O acesso dos estudantes aos títulos virtuais ocorre por meio da Internet, seja no interior das Bibliotecas, dos laboratórios ou de seus próprios *devices* eletrônicos em qualquer área dos *campi* a partir de Wi-Fi ou de qualquer lugar onde esteja o aluno com acesso à Internet.

As Bibliotecas dispõem de ferramentas de acessibilidade e de soluções de apoio à leitura, estudo e aprendizagem, para atender estudantes com deficiências ou necessidades especiais. O descritivo desses equipamentos e suas funcionalidades estão descritos em documento específico disponível para consulta. O acervo inclui assinaturas de periódicos virtuais especializados, conforme Anexo A. Bem como a base de dados dos periódicos no anexo B deste documento.

O curso conta com as seguintes disciplinas, ementas e bibliografias básicas e complementares:

DISCIPLINA: ÁLGEBRA LINEAR COMPUTACIONAL - CH 66
EMENTA: A disciplina apresenta os principais resultados da teoria de matrizes, determinantes, sistemas lineares, espaços e subespaços vetoriais. Discute a modelagem e compreensão de fenômenos que se comportam linearmente. Utiliza métodos computacionais para resolução numérica de problemas matriciais.
Bibliografia Básica
1. ANTON, Howard; RORRES, Chris. Álgebra linear com aplicações . 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788540701700 .
2. VARGAS, José Viriato Coelho; ARAKI, Luciano Kiyoshi. Cálculo numérico aplicado . Barueri: Manole, 2017. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788520454336 .
3. WINTERLE, Paulo. Vetores e geometria analítica . 2 ed. São Paulo: Pearson, 2014. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/5672 .

Bibliografia Complementar

1. LAY, David C.; LAY, Steven R.; MCDONALD, Judi J. **Álgebra linear e suas aplicações**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521634980>.
2. NICHOLSON, W. Keith. **Álgebra linear**. 2. ed. Porto Alegre: AMGH, 2006.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788580554779>.
3. POOLE, David. **Álgebra linear: uma introdução moderna**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522124015>.
4. SANTOS, Fabiano José dos; FERREIRA, Silvimar Fábio. **Geometria analítica**. Porto Alegre: ArtMed, 2009.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788577805037>.
5. ZAHN, Maurício. **Álgebra linear**. São Paulo: Blucher, 2021.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786555062595>.

DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DE BIGDATA E IOT– CH 66

EMENTA: Big Data e Internet das Coisas (IoT). Integrando Big Data e IOT. Fundamentos de Ciência de dados. Ciência de dados e Big Data. Aplicações da ciência de Dados. Aprendizado de Máquina. Descoberta de conhecimento com Big Data. Introdução ao Hadoop. Mineração de textos. Análise de Dados utilizando Dashboards. Inovação e Design Thinking. Fundamentos de Inteligência Artificial.

Bibliografia Básica

1. BROOKSHEAR, J. Glenn. **Ciência da computação: uma visão abrangente**. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582600313>.
2. SANTOS, Roger Robson dos et al. **Fundamentos de big data**. Porto Alegre: SAGAH, 2021.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786556901749>.
3. STALLINGS, Willian. **Arquitetura e organização de computadores: projeto para o desempenho**. 8.ed. São Paulo: Pearson, 2009.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1247>
4. TAURION, Cezar. **Big Data**. Rio de Janeiro: Brasport, 2013.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/160676>.

Bibliografia Complementar

1. BASSO, Douglas Eduardo. **Big data**. Curitiba: Contentus, 2020.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/186460>.
2. CARVALHO, André C. P. L. F. de; LORENA, Ana Carolina. **Introdução à computação: hardware, software e dados**. Rio de Janeiro: LTC, 2016.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521633167>.

3. GERSTING, Judith L. **Fundamentos matemáticos para a ciência da computação**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521633303>.
4. GUIMARÃES, Carlos H. C. **Sistemas de numeração**. Rio de Janeiro: Interciência, 2014.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/37688>.
5. SOUSA NETO, Manoel Veras de. **Computação em nuvem: nova arquitetura de TI**. Rio de Janeiro: Brasport, 2015.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/160695>.

DISCIPLINA: ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE – CH 66

EMENTA: A disciplina capacita o aluno na utilização dos conceitos de probabilidade e estatística para a análise e solução de problemas práticos e para a tomada de decisões em diversas situações típicas da vida profissional.

Bibliografia Básica

1. DEVORE, Jay L. **Probabilidade e estatística para engenharia e ciências**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2018.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522128044>.
2. MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. **Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2021.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521637448>.
3. TRIOLA, Mario F. **Introdução à estatística**. 12. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. ISBN 9788521634256. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521634256>.

Bibliografia Complementar

1. BUSSAB, Wilton de O.; MORETTIN, Pedro A. **Estatística básica**. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788547220228>.
2. CLARK, Jeffrey; DOWNING, Douglas. **Estatística aplicada**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. (Essencial).
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788502126817>.
3. METZ, Lauro Igor. **Análise combinatória e probabilidade**. Curitiba: Intersaberes, 2018.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/158419>.
4. ROSS, Sheldon. **Probabilidade um curso moderno com aplicações**. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788577806881>.
5. SPIEGEL, Murray R.; SCHILLER, John J.; SRINIVASAN, R. Alu. **Probabilidade e estatística**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788565837477>.

DISCIPLINA:– PENSAMENTO COMPUTACIONAL – CH 66

EMENTA: Estudos dos temas básicos e fundamentais da Inteligência Artificial: História da Inteligência Artificial (IA). Caracterização dos problemas de IA, aplicações e cenários atuais (p.ex., jogos, robótica, Processamento de Linguagem Natural etc.) e interações com outras áreas de pesquisa. Definir a Lógica de predicados e técnicas de busca. Aprendizado de máquina (Machine Learning) Métodos de busca (busca cega e busca heurística) para resolução de problemas. Lógica e algoritmos (algoritmos supervisionados e não supervisionados), Pré-processamento de dados. Explicar os sistemas especialistas, os formalismos de Representação de Conhecimento e Inferência: Redes Semânticas, Sistemas de Produção. Introdução a Redes Neurais e Lógica Fuzzy.

Bibliografia Básica

1. SANTOS, Marcelo da Silva dos et al. **Pensamento computacional**. Porto Alegre: SAGAH, 2021.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786556901121>.
2. SICSÚ, Abraham Laredo (org.). **Técnicas de machine learning**. São Paulo: Blucher, 2023.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786555063974>.
3. TORRES, Fernando Esquírio et al. **Pensamento computacional**. Porto Alegre: SAGAH, 2019.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595029972>.

Bibliografia Complementar

1. AMILCAR NETTO; MACIEL, Francisco. **Python para data science e machine learning descomplicado**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2021.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786555203172>.
2. CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à informática**. 8ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Loader/406/pdf>
3. MEDEIROS, L. F. **Inteligência artificial aplicada: uma abordagem introdutória**. Curitiba: InterSaberes, 2018.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/161682/pdf/0>
4. SANTOS, C. G. et al. **O que é pensamento computacional? v. 1**. Porto Alegre: SBC, 2018.
Disponível em:
<http://almanaquesdacomputacao.com.br/gutanunes/publications/serie7/S7V1small.pdf>
5. SANTOS, G. P.; BEZERRA, R. S. **Desenvolvimento do pensamento computacional através do uso de tutoriais interativos**. In: JORNADA DE ATUALIZAÇÃO EM INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 7., 2008, Fortaleza. Anais... Porto Alegre: SBC, 2018. p. 53-82.
Disponível em: <https://br-ie.org/pub/index.php/pie/article/view/7859/6030>

DISCIPLINA: LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO COM PYTHON – CH 66

EMENTA: A disciplina aborda os conceitos de lógica e de programação de computadores para a resolução de problemas através de uma sequência finita de instruções. Os conceitos estudados são variáveis, expressões, operadores, comandos de entrada e saída, estruturas de decisão e de repetição, vetores e matrizes, utilizando a linguagem Python.

Bibliografia Básica

1. BEHRMAN, Kennedy R. **Fundamentos de Python para ciência de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2023. Livro digital.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582605974>.
2. PIVA JUNIOR, Dilermando et al. **Algoritmos e programação de computadores**. 2. ed. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2019.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595150508>.
3. WAZLAWICK, Raul S. **Introdução a algoritmos e programação com Python: uma abordagem dirigida por testes**. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2017.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595156968>.

Bibliografia Complementar

1. CORMEN, Thomas H. et al. **Algoritmos: teoria e prática**. 3. ed. São Paulo: GEN LTC, 2012.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595158092>.
2. DASGUPTA, Sanjoy; PAPADIMITRIOU, Christos; VAZIRANI, Umesh. **Algoritmos**. Porto Alegre: AMGH, 2011.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788563308535>.
3. MUELLER, John Paul. **Começando a programar em Python para leigos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786555202298>.
4. PERKOVIC, Ljubomir. **Introdução à computação usando Python: um foco no desenvolvimento de aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 2016.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521630937>.
5. RIBEIRO, João Araujo. **Introdução à programação e aos algoritmos**. Rio de Janeiro: LTC, 2019.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521636410>.

DISCIPLINA: COMUNICAÇÃO – CH 66

EMENTA: Estuda o processo comunicativo em diferentes contextos sociais. Discute o uso de elementos linguísticos adequados às peculiaridades de cada tipo de texto e situação comunicativa. Identifica e reflete sobre as estratégias linguístico-textuais em gêneros diversificados da oralidade e da escrita.

Bibliografia Básica

1. CAVALCANTE, M. M. **Os Sentidos do Texto**. São Paulo: Contexto, 2012.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3509>.
2. GUIMARÃES, T. **Comunicação e linguagem**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2020.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/178098>
3. TERRA, Ernani. **Linguagem, língua e fala**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2018.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788553131112>.

Bibliografia Complementar

1. BLIKSTEIN, I. **Falar em Público e Convencer: Técnicas e Habilidades**. São Paulo: Contexto, 2016.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/34861>.
2. BRAIT, Beth (org.). **Bakhtin: outros conceitos-chave**. São Paulo: Contexto, 2006.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1394>.
3. KOCH, I. G. V. **A Coesão Textual**. São Paulo: Contexto, 2010. 22. ed.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1549>.
4. KOCH, I. G. V.; TRAVAGLIA, L. C. **A Coerência Textual**. 18. ed. São Paulo: Contexto, 2010.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1552>.
5. KUNSCH, Margarida Maria Krohling. **Comunicação organizacional**, v.2. São Paulo: Saraiva, 2009.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788502109261>.

DISCIPLINA: CÁLCULO APLICADO – UMA VARIÁVEL – CH 66

EMENTA: São introduzidos novos conceitos e formalismos matemáticos essenciais ao desenvolvimento do pensamento analítico-abstrato e ao estudo de funções de uma variável real, mostrando a importância e a aplicação de conceitos tais como limites, derivadas e integrais como ferramentas indispensáveis na resolução de problemas de cinemática.

Bibliografia Básica

1. DEMANA, Franklin D. et al. **Pré-cálculo**. 2. ed. São Paulo: Pearson. 2013.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3536>.
2. FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. **Cálculo A: funções, limites, derivação e integração**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2006.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/748>.
3. STEWART, James. **Cálculo, v. 1**. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522126859>.

Bibliografia Complementar

1. DEMANA, Franklin D. et al. **Pré-cálculo**. 2. ed. São Paulo: Pearson. 2013.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3536>.
2. FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. **Cálculo A: funções, limites, derivação e integração**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2006.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/748>.
3. STEWART, James. **Cálculo, v. 1**. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522126859>.
4. SAFIER, Fred. **Pré-cálculo**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788577809271>.

5. THOMAS, George B. **Cálculo, v. 1.** 10. ed. São Paulo: Pearson, 2002.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/359>.

DISCIPLINA: DISTRIBUIÇÕES DE PROBABILIDADE – CH 66

EMENTA: A disciplina apresenta os conceitos de variáveis aleatórias nas distribuições discretas e contínuas. Nas distribuições discretas trata-se de probabilidade binomiais, hipergeométricas, geométricas, binomial negativa e de Poisson, nas contínuas, tem-se a Função Densidade de Probabilidade, normal, exponencial, gama, beta e weibul e nas amostrais, normal, t-student, F., chi-quadrado e a relação entre os modelos χ , t e F.

Bibliografia Básica

1. BECKER, João Luiz. **Estatística básica: transformando dados em informação.** Porto Alegre: Bookman, 2015.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582603130>.
2. LARSON, Ron; FARBER, Betsy. **Estatística aplicada.** 6. ed. São Paulo: Pearson, 2011.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/36874>.
3. MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. **Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros.** 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2021.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521637448>.

Bibliografia Complementar

1. BECKER, João Luiz. **Estatística básica: transformando dados em informação.** Porto Alegre: Bookman, 2015.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582603130>.
2. LARSON, Ron; FARBER, Betsy. **Estatística aplicada.** 6. ed. São Paulo: Pearson, 2011.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/36874>.
3. MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. **Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros.** 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2021.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521637448>.
4. MORETIM, Luiz Gonzaga. **Estatística básica: probabilidade e inferência.** São Paulo: Pearson, 2010. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1997>.
5. VIRGILLITO, Salvatore Benito. **Estatística aplicada.** São Paulo: Saraiva, 2017.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788547214753>.

DISCIPLINA: BANCO DE DADOS – CH 66

EMENTA: A disciplina aborda os conceitos sobre sistema de banco de dados e arquitetura de um sistema de gerência de banco de dados. Enfoca modelos de dados, modelo entidade-relacionamento e suas extensões, e no modelo relacional. Apresenta a álgebra relacional e instruções SQL de definição e manipulação de dados.

Bibliografia Básica

1. DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2004.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595154322>.
2. ELMASRI, Ramez; Navathe, Shamkant B. **Sistema de Banco de Dados**. 7. ed. São Paulo: Pearson, 2018.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/168492>.
3. MEDEIROS, Luciano Frontino de. **Banco de dados: princípios e prática**. Curitiba: Intersaberes, 2013.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/6289>.
4. VICCI, Claudia (org.). **Banco de Dados**. São Paulo: Pearson, 2014.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22152>.

Bibliografia Complementar

1. HOTEK, Mike. **Microsoft SQL server 2008**. Porto Alegre: Bookman, 2014.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788577807031>.
2. HOTKA, Dan. **Aprendendo oracle9i**. São Paulo: Makron, 2002.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/35>
3. ORACLE. **Database 2 Day Developer's Guide**.
Disponível em: https://docs.oracle.com/cd/B28359_01/appdev.111/b28843/toc.htm.
4. ORACLE. **MySQL 5.7 Reference Manual**.
Disponível em: <https://dev.mysql.com/doc/refman/5.7/en/>.
5. PUGA, Sandra; FRANÇA, Edson; GOYA, Milton. **Banco de dados: implementação em SQL, PL/SQL e Oracle 11g**. São Paulo: Pearson, 2013.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3842>.
6. RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. **Sistemas de gerenciamento de banco de dados**. Porto Alegre: AMGH, 2008.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788563308771>.
7. SQLSERVER. **Documentação do SQL Server**.
Disponível em:
<https://docs.microsoft.com/pt-br/sql/sql-server/sql-server-technical-documentation?view=sql-server-2017>.
8. W3SCHOOLS. **SQL Tutorial. MySQL, SQL Server, MS Access, Oracle, Sybase, Informix, Postgres, and other database systems**.
Disponível em: <https://www.w3schools.com/sql/>.

DISCIPLINA: FERRAMENTAS DE ANÁLISE DE DADOS – CH 66

EMENTA: Estudo das principais ferramentas de mercado para análise de dados. Emprego de soluções em tarefas simples de organização, limpeza, transformação e análise de dados. Compreensão de todas as fases de um processo de análise de dados por meio de ferramentas de baixo código.

Bibliografia Básica

1. FÁVERO, Luiz Paulo; BELFIORE, Patrícia. **Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com Excel, SPSS e Stata**. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2017.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595155602>.
2. FERREIRA, Rafael Gastão Coimbra et al. **Preparação e análise exploratória de dados**. Porto Alegre: SAGAH, 2021.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786556902890>.
3. GIOLO, Suely Ruiz. **Introdução à análise de dados categóricos com aplicações**. São Paulo: Blucher, 2017.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521216551>.

Bibliografia Complementar

1. CARVALHO, André C. P. L. F. de; MENEZES, Angelo Garangau; BONIDIA, Robson Parmezan. **Ciência de dados: fundamentos e aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 2024.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521638766>.
2. GIBBS, Graham. **Análise de dados qualitativos**. Porto Alegre: ArtMed, 2011.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536321332>.
3. GRUS, Joel. **Data science do zero: noções fundamentais com Python**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788550816463>.
4. PAULINO, Carlos Daniel; SINGER, Julio da Motta. **Análise de dados categorizados**. São Paulo: Blucher, 2006.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521216537>.
5. PIERSON, Lillian. **Data science para leigos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788550813080>.

DISCIPLINA: ATIVIDADES EXTENSIONISTAS CURRICULARES - MÓDULO I – CH 66

EMENTA: Aprender que a responsabilidade socioambiental envolve uma mudança de comportamento tanto das pessoas quanto das organizações. Desenvolver o “pensamento social” na atuação profissional.

Bibliografia Básica

1. ANDRADE, Rui. **Gestão Socioambiental**. São Paulo: GEN Atlas, 2011.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595156401>.
2. FLORIT, Luciano Félix; SAMPAIO, Carlos Alberto Cioco; JR., Arlindo Philippi. **Ética socioambiental**. São Paulo: Manole, 2019.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555761290>.
3. MIRANDA, Thais. **Responsabilidade Socioambiental**. São Paulo: SER – SAGAH.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595020337>.

Bibliografia Complementar

1. ASHLEY, Patrícia Almeida. **Ética, responsabilidade social e sustentabilidade nos negócios**. São Paulo: Saraiva Uni, 2018.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788553131839>.
2. DIAS, Reinaldo. **Gestão Ambiental - Responsabilidade Social e Sustentabilidade**.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597011159>.
3. MACHADO FILHO, Cláudio Pinheiro. **Responsabilidade Social e Governança - O Debate e as Implicações**. São Paulo: Cengage Learning Brasil.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522107933>.
4. SANTOS, Fernando de Almeida. **Ética Empresarial: Política de Responsabilidade Social em 5 Dimensões: Sustentabilidade, Respeito À Multicultura, Aprendizado Contínuo, Inovação, Governança Corporativa**. São Paulo: Atlas, 2014.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522494576>.
5. TACHIZAWA, Takeshy. **Gestão Ambiental Responsabilidade Social Corporativa**, 9ª edição. São Paulo: Atlas, 2019.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597019803>.

DISCIPLINA: DESENVOLVIMENTO HUMANO E SOCIAL – CH 66

EMENTA: Analisa as representações sociais e construções de identidade nos diferentes ambientes e suas inter-relações e influências no desenvolvimento humano. Discute desafios e avanços na sociedade brasileira dos grupos sociais tradicionalmente excluídos. Explora processos e práticas por meio dos quais os sujeitos constroem e reconstróem conhecimentos nos diferentes contextos formativos de seu cotidiano.

Bibliografia Básica

1. MICHALISZYN, Mario. **Relações étnico-raciais para o ensino da identidade e da diversidade cultural brasileira**. Curitiba: Intersaberes, 2014.
Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/14889/epub/0?code=b7IgL5otrZ XsAO37SN1ymPRqrV8cdkN/Z2B7Tr19qj7HmvD58aqzVcr35r3vRQR/LxVXnd6Nf9tA bh2w+VXA==>
2. NIZET, Jean. **A sociologia de Anthony Giddens**. Petropolis, RJ. : Vozes, 2016.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/123413>.
3. SANTOS, Boaventura de Souza; MARTINS, Bruno Sena. (Orgs.). **O pluriverso dos Direitos Humanos: a diversidade das lutas pela dignidade**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2019.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/194737>.

Bibliografia Complementar

1. CARNEIRO, Sueli. **Racismo, sexismo e desigualdade no Brasil**. São Paulo: Selo Negro, 2011.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/36950>
2. CHAUI, Marilena. **Manifestações Ideológicas do Autoritarismo Brasileiro**. São Paulo: Autêntica, 2013.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/192642>.
3. GOMES, Mércio P. **Os índios e o Brasil, presente e futuro**. São Paulo: Contexto, 2012.

Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3523>.

4. PLÜMMER, Ellen. **Sociedade e Contemporaneidade**. Curitiba: Intersaberes, 2018.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/149589>.

5. SINGER, Paul. **Globalização e Desemprego: diagnóstico e alternativas**. São Paulo: Contexto, 2012.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3432>.

DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS – CH 66

EMENTA: Apresenta os principais conceitos do paradigma de orientação a objetos, com ênfase em suas principais características e recursos oferecidos. São examinadas implementações de aplicações práticas, baseadas em uma linguagem de programação orientada a objetos e um ambiente integrado de desenvolvimento.

Bibliografia Básica

1. DEITEL, P; DEITEL, H. **Java: como programar**. São Paulo: Pearson, 2016.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/39590>.
2. MANZANO, José Augusto N. G. **Programação de computadores com C/C++**. São Paulo: Érica, 2014.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536519487>.
3. MANZANO, José Augusto N. G.; COSTA JUNIOR, Roberto Affonso da. **Programação de computadores com Java**. São Paulo: Érica, 2014.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536519494>.

Bibliografia Complementar

1. BARNES, David J.; KOLLING, Michael. **Programação orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando o BlueJ**. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2009.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/434>.
2. FÉLIX, R. **Programação Orientada a Objetos**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2017. 164p. []
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/128217>
3. FURGERI, Sérgio. **Java 8, ensino didático: desenvolvimento e implementação de aplicações**. São Paulo: Érica, 2015.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536519340>.
4. KOFFMAN, Elliot B.; WOLFGANG, Paul A. T. **Objetos, abstração, estrutura de dados e projeto usando C++**. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2780-7>.
5. MEILIR, P. **Fundamentos do Desenho Orientado a Objeto com UML**. São Paulo: Makron Books, 2001.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/33>.

DISCIPLINA: AQUISIÇÃO E PREPARO DE DADOS – CH 66

EMENTA: Mapeamento de processos e variáveis. Apresentação dos conceitos e fases do ETL – extração, transformação e carregamento. Limpeza e preparação de dados: valores ausentes, ruídos, outliers ou anomalias, valores duplicados, discrepâncias, transformação e normalização, integração de dados (joins e merges). Redução de dimensionalidade: seleção de atributos, seleção de instâncias, discretização de dados (binning). Apresentação e manipulação de formatos de dados: relacional, JSON, XML, CSV, HTML e outros não estruturados. Aplicação de streaming.

Bibliografia Básica

1. CARVALHO, André C. P. L. F. de; MENEZES, Angelo Garangau; BONIDIA, Robson Parmezan. **Ciência de dados: fundamentos e aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 2024.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521638766>.
2. FÁVERO, Luiz Paulo. **Análise de dados: modelos de regressão com Excel, Stata e SPSS**. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2015.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595153226>.
3. GARCIA JUNIOR, Ervaldo. **Introdução a sistemas de supervisão, controle e aquisição de dados, SCADA**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788550807744>.

Bibliografia Complementar

1. FÁVERO, Luiz Paulo; BELFIORE, Patrícia. **Análise de dados: técnicas multivariadas exploratórias com SPSS e STATA**. São Paulo: GEN Atlas, 2015.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595155589>.
2. GIBBS, Graham. **Análise de dados qualitativos**. Porto Alegre: ArtMed, 2011.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536321332>.
3. HAIR JR, Joseph F. et al. **Análise multivariada de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788577805341>.
4. MCFEDRIES, Paul. **Análise de dados com Excel para leigos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786555201932>.
5. PAULINO, Carlos Daniel; SINGER, Julio da Motta. **Análise de dados categorizados**. São Paulo: Blucher, 2006.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521216537>.

DISCIPLINA: ESTRUTURA DE DADOS – CH 66

EMENTA: Explora o conhecimento de soluções clássicas de problemas por meio de abstração utilizando conjuntos de dados, operações e representações de listas, pilhas, filas e árvores, apoiados em métodos e técnicas, tendo como subsídio uma linguagem de programação.

Bibliografia Básica

1. ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; ARAÚJO, Graziela Santos. **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>

2. GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. **Estruturas de dados & algoritmos em Java**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582600191>.
3. PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. **Lógica de programação e estruturas de dados, com aplicações em Java**. São Paulo: Pearson, 2016.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/41600>.

Bibliografia Complementar

1. DEITEL, Paul & DEITEL, Harvey. **C Como Programar**. 6ª Edição. Pearson Prentice Hall, 2011.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/2660>
2. DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. **Java, Como Programar**. 8. ed. São Paulo : Pearson, 2010.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1142>
3. FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. **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>.
4. VETORAZZO, Adriana de Souza et al. **Estrutura de dados**. Porto Alegre: SAGAH, 2018.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595023932>.
5. ZIVIANI, Nivio. **Projeto de algoritmos: com implementações em JAVA e C++**. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522108213>.

DISCIPLINA: BANCO DE DADOS NÃO RELACIONAL – CH 66

EMENTA: Um banco de dados para a web moderna. MongoDB por meio do shell script. Escrevendo programas usando MongoDB. Dados orientados a documentos. Construindo consultas. Agregação. Atualizações, operações atômicas e exclusões. Indexação e otimização de consulta. Pesquisa de texto. WiredTiger e armazenamento plugável. Replicação. Escalonando seu sistema com fragmentação. Implantação. Configuração do ambiente de produção. Monitoramento. Backups e restores.

Bibliografia Básica

1. DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2004.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595154322>.
2. DIAS, Ariel da Silva. **Administração de bancos de dados**. São Paulo: Platos Soluções Educacionais, 2021.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786589965688>.
3. SILVA, Luiz Fernando Calaça et al. **Banco de dados não relacional**. Porto Alegre: SAGAH, 2021.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786556901534>.

Bibliografia Complementar

1. AMADEU, Claudia Vicci (org.). **Banco de dados**. São Paulo, SP: Pearson, 2014. E-book.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22152>.
2. ELMASRI, Ramez; Navathe, Shamkant B. **Sistema de Banco de Dados**. 7. ed. São Paulo: Pearson, 2018.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/168492>
3. MEDEIROS, Luciano Frontino de. **Banco de dados: princípios e prática**. Curitiba: Intersaberes, , 2013.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/6289>.
4. RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. **Sistemas de gerenciamento de banco de dados**. Porto Alegre: AMGH, 2008.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788563308771>.
5. VICCI, Claudia (org.). **Banco de Dados**. São Paulo: Pearson, 2014.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22152>.

DISCIPLINA: ATIVIDADES EXTENSIONISTAS CURRICULARES – MÓDULO II – CH 66

EMENTA: Compreender os elementos da Responsabilidade Socioambiental articulado com os ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentáveis da Agenda ONU -2030) aplicado às carreiras profissionais; realizar levantamentos de questões socioambientais atuais em comunidades vulneráveis; construir projetos de intervenção social junto à estas comunidades.

Bibliografia Básica

1. BERNARDES, Mariele Berger. **Democracia na sociedade informacional : o desenvolvimento da democracia digital nos municípios brasileiros**, 1ª Edição.. São Paulo: Saraiva, 2013.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502196339>.
2. FIRMINO, Janaina Priscila Rodrigues. **Gestão de equipes de alta performance**. São Paulo: Platos Soluções Educacionais S.A., 2021.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786589965824>.
3. MOLINARO, Carneiro Ramos. **Gestão de Tecnologia da Informação - Governança de TI: Arquitetura e Alinhamento entre Sistemas de Informação e o Negócio**. São Paulo: LTC, 2010.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-1972-7>.

Bibliografia Complementar

1. BENDER, Willian N.. **Aprendizagem Baseada em Projetos**. São Paulo: Penso, 2014.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788584290000>.
2. DUMARD, Katia. **Aprendizagem e sua Dimensão Cognitiva, Afetiva e Social**. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2015.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522123513>.

3. FRANÇA, Ana Shirley. **Comunicação Oral nas Empresas: Como Falar bem em Público**. São Paulo: Atlas, 2015.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522499113>
4. MORAIS, Izabelly Soares de; GONÇALVES, Glauber Rogerio Barbieri. **Governança de tecnologia da informação**. São Paulo: SER - SAGAH, 2019.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595023437>.
5. PERISSÉ, Gabriel. **A Arte da Palavra: Como Criar um Estilo Pessoal na Comunicação Escrita**. São Paulo: Manole, 2003.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520438688>.

DISCIPLINA: APRENDIZADO DE MÁQUINA SUPERVISIONADO – CH 66

EMENTA: Panorama de área de aprendizado de máquina. Paradigma de aprendizado supervisionado. Métodos lineares de regressão. Métodos lineares de classificação. Classificação multi-classe. Regressão não linear. Classificadores não lineares (modelos polinomiais, árvores de decisão e redes neurais). Paradigma de aprendizado não supervisionado. Agrupamento de dados (clustering). Análise de componentes principais.

Bibliografia Básica

1. DEITEL, P; DEITEL, H. **Java: como programar**. São Paulo: Pearson, 2016.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/39590>.
2. FACELI, Katti et al. **Inteligência artificial: uma abordagem de aprendizado de máquina**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2021.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521637509>.
3. GOLDSCHMIDT, R. R. **Uma introdução à inteligência computacional, fundamentos, ferramentas e aplicações**. Rio de Janeiro: ISTRJ, 2010.
Disponível em: <http://www.boente.eti.br/fuzzy/ebook/ebook-fuzzy-goldschmidt.pdf>.
4. LIMA, Isaías; PINHEIRO, Carlos A. M.; SANTOS, Flávia A. Oliveira. **Inteligência artificial**. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2014.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595152724>.
5. LUGER, George F. **Inteligência artificial**. 6. ed, São Paulo: Pearson, 2013.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/180430>.

Bibliografia Complementar

1. GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. **Estruturas de dados & algoritmos em Java**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582600191>.
2. **JFUZZYLOGIC: Documentation & a brief introduction to jFuzzylogic**.
Disponível em: <http://jfuzzylogic.sourceforge.net/html/manual.html>.
3. MEDEIROS, Luciano Frontino de. **Inteligência artificial aplicada: uma abordagem introdutória**. Curitiba: Intersaberes, 2018.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/161682>.

4. **SCI-KIT LEARN User's guide.**
Disponível em: http://scikit-learn.org/stable/user_guide.html.
5. SILVA, Fabrício Machado da et al. **Inteligência artificial.** Porto Alegre: SAGAH, 2019
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595029392>
6. **SWI Prolog Documentation.**
Disponível em: <http://www.swi-prolog.org/pldoc/index.html>.
7. **TENSORFLOW programmer's guide.**
Disponível em: https://www.tensorflow.org/programmers_guide/

DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO AVANÇADA EM BIG DATA – CH 66

EMENTA: Aborda uma linguagem de suporte funcional, que pode ser caracterizada por facilitar a manipulação de dados de forma assíncrona, utilizando suas estruturas de dados, com foco na recuperação sobre armazenamento persistente em Spark e manipulação e análise de dados sob a ótica de um estilo funcional de programação.

Bibliografia Básica

1. BANIN, Sérgio Luiz. **Python 3: conceitos e aplicações: uma abordagem didática.** São Paulo: Érica, 2018.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536530253>.
2. MACIEL, Francisco Marcelo de Barros. **Python e Django: desenvolvimento web moderno e ágil.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2020.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786555200973>.
3. PERKOVIC, Ljubomir. **Introdução à computação usando Python: um foco no desenvolvimento de aplicações.** Rio de Janeiro: LTC, 2016.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521630937>.

Bibliografia Complementar

1. LIMA. Janssen dos Reis. **Consumindo a API do Zabbix com Python.** Rio de Janeiro: Brasport, 2016.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/160738>.
2. MUELLER, John Paul. **Começando a programar em Python para leigos.** 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786555202298>.
3. OLIVEIRA, Cláudio Luís Vieira; ZANETTI, Humberto Augusto Piovesana. **Projetos com Python e Arduino: como desenvolver projetos práticos de eletrônica, automação e IoT.** São Paulo: Érica, 2020.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536533575>.
4. PEREIRA, Mariana Araújo et al. **Framework de big data.** Porto Alegre: SAGAH, 2020.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786556900803>.
5. PERKOVIC, Ljubomir. **Introdução à computação usando Python: um foco no desenvolvimento de aplicações.** Rio de Janeiro: LTC, 2016.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521630937>.

DISCIPLINA: ENGENHARIA DE SOFTWARE – CH 66

EMENTA: Apresentar os conceitos de engenharia de software, os processos de software e produtos de software. Abordar os ciclos de vida de sistemas e seus paradigmas, engenharia de requisitos, validação, verificação e teste de software, além de manutenção e evolução de software. Enfoca projeto de software orientado a objetos, com diagramas UML. Gerência e Configuração de Mudanças

Bibliografia Básica

1. GALLOTTI, Giocondo Marino Antonio (org.). **Qualidade de software**. São Paulo: Pearson, 2017.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/124148>.
2. PFLEEGER, S. L. **Engenharia de software: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2004. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/476>.
3. SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2007.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/276>.

Bibliografia Complementar

1. ERL, Thomas. **SOA: princípios de design de serviços**. São Paulo: Pearson, 2009.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/437>.
2. FOWLER, Martin. **UML essencial: um breve guia para linguagem padrão**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788560031382>.
3. LEE, R. C. TEPFENHART, W. M. **UML e C++ - Guia Prática de Desenvolvimento Orientado a Objeto**. Makron Books. 2001.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/40>
4. LEE, V. SCHNEIDER, H. SCHELL, R. **Aplicações Móveis - Arquitetura, Projeto e Desenvolvimento**. Pearson Makron Books. 2005.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/298>
5. PAGE-JONES, M. **Fundamentos do Desenho Orientado a Objeto com UML**. Pearson Makron Books. 2001.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/33>

DISCIPLINA: MINERAÇÃO DE DADOS – CH 66

EMENTA: Mineração de Dados (ou Data Mining – DM) consiste na exploração estatística e computacional de grandes bases de dados com o objetivo de identificar, capturar, selecionar e validar padrões e/ou conhecimentos implícitos subjacentes aos dados. Técnicas para extração de regras, identificação de padrões e sequências, agrupamentos e regressões serão abordados no uso das ferramentas de Mineração.

Bibliografia Básica

1. CASTRO, Leandro Nunes de; FERRARI, Daniel Gomes. **Introdução à mineração de dados: conceitos básicos, algoritmos e aplicações**. São Paulo: Saraiva, 2016.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-472-0100-5>.
2. JAMES, Gareth; WITTEN, Daniela; HASTIE, Trevor; TIBSHIRANI, Robert. **An introduction to statistical learning: with applications in R**. New York: Springer, 2013.
Disponível em: https://www.stat.berkeley.edu/users/rabbee/s154/ISLR_First_Printing.pdf.
3. SILVA, Leandro Augusto da; PERES, Sarajane Marques; BOSCARIOLI, Clodis. **Introdução à mineração de dados: com aplicações em R**. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2016.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595155473>.
Acesso em: 7 fev. 2022.

Bibliografia Complementar

1. EVERITT, Brian; HOTHORN, Torsten. **An introduction to applied multivariate analysis with R**. New York: Springer, 2011.
Disponível em: <https://www.webpages.uidaho.edu/~stevel/519/An%20Intro%20to%20Applied%20Multi%20Stat%20with%20R%20by%20Everitt%20et%20al.pdf>.
2. FISCHETTI, Tony. **Data analysis with R**. Birmingham: Packt Publishing, 2015.
Disponível em: <https://doceru.com/doc/s001nve>.
3. GOLDSCHMIDT, Ronaldo; PASSOS, Emmanuel; BEZERRA, Eduardo. **Data mining: conceitos, técnicas, algoritmos, orientações e aplicações**. 2. ed. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2015.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595156395>.
4. GUERRA, Saulo et al. **CIÊNCIA DOS DADOS com R: introdução**. Brasília: IBPAD, 2018. Disponível em: <https://cdr.ibpad.com.br/index.html>. Acesso em: 22 fev. 2022.
5. HAIR JR, Joseph F. et al. **Análise multivariada de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788577805341>.

DISCIPLINA: APRENDIZADO DE MÁQUINA NÃO SUPERVISIONADO – CH 66

EMENTA: Apresentar uma visão abrangente do aprendizado não supervisionado e semi supervisionado, por meio do estudo de algoritmos de agrupamento de tipos variados, tradicional e fuzzy. Serão estudadas também as medidas de similaridade e métricas para avaliação de agrupamentos.

Bibliografia Básica

1. FACELI, Katti et al. **Inteligência artificial: uma abordagem de aprendizado de máquina**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2021.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521637509>.

2. LUGER, G. F. **Inteligência artificial**. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/180430>.
3. MEDEIROS, Luciano Frontino de. **Inteligência artificial aplicada: uma abordagem introdutória**. Curitiba, PR: Intersaberes, 2018. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/161682>.

Bibliografia Complementar

1. LENZ, Maikon Lucian et al. **Fundamentos de aprendizagem de máquina**. Porto Alegre: SAGAH, 2020. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786556900902>.
2. LIMA, Isaías. **Inteligência Artificial**. São Paulo: GEN LTC, 2014. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595152724>.
3. RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Peter. **Inteligência artificial: uma abordagem moderna**. 4. ed. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2022. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595159495>.
4. **IEEE Transactions on Neural Networks**. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/xpl/RecentIssue.jsp?punumber=72>.
5. **SCI-KIT LEARN User's guide**. Disponível em: http://scikit-learn.org/stable/user_guide.html.

DISCIPLINA: ATIVIDADES EXTENSIONISTAS CURRICULARES – MÓDULO III – CH 100

EMENTA: Desenvolvimento do conhecimento de diferentes áreas profissionais e sociais, e aprendizado em grupos intra- e interprofissionais, contribuindo para a formação integral do estudante. Exploração da integração teórico-prática na promoção do bem social e da sustentabilidade a partir da prática colaborativa em instituições e comunidades.

Bibliografia Básica

1. AKABANE, Getúlio K.; POZO, Hamilton.. São Paulo: Érica, 2020. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536532646>. **Inovação, tecnologia e sustentabilidade - histórico, conceitos e aplicações**
2. BATISTA, Sueli Soares dos Santos; FREIRE, Emerson. **Sociedade e Tecnologia na Era Digital**. São Paulo: Érica, 2014. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536522531>.
3. PHILIPPI JR., Arlindo; NETO, Antônio J. Silva. **Interdisciplinaridade em Ciência, Tecnologia & Inovação**. Barueri, SP: Editora Manole, 2011. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520449004/>.

Bibliografia Complementar

1. BALTZAN, Paige. **Tecnologia Orientada para Gestão**. São Paulo: AMGH, 2016. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580555493>.
2. BATISTA, Sueli Soares dos Santos; FREIRE, Emerson. **Educação, Sociedade e Trabalho**. São Paulo: Érica, 2014. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536522241>.

3. DEJOURS, Christophe. **Trabalho, tecnologia e organização**. São Paulo: Editora Blucher, 2008. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521215417/>.
4. GUEVARA, Arnaldo José de Hoyos. **Da sociedade do conhecimento à sociedade da consciência- 1ª edição**. São Paulo: Saraiva, 2007. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502109551>.
5. MALDONADO, Tomás. **Cultura, sociedade e técnica**. São Paulo: Editora Blucher, 2012. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521206521>.

DISCIPLINA: ANTROPOLOGIA E CULTURA BRASILEIRA – CH 66

EMENTA: Trata da construção do conhecimento antropológico e o objeto da antropologia. Analisa a constituição da sociedade brasileira em suas dimensões histórica, política e sociocultural; a diversidade da cultura brasileira e o papel dos grupos indígena, africano e europeu na formação do Brasil. Enfatiza o papel dos Direitos Humanos.

Bibliografia Básica

1. CHICARINO, Tathiana (org.). **Antropologia Social e Cultural**. São Paulo: Pearson, 2015. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22238>.
2. GEERTZ, Clifford. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: LTC, 1989. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2397-7>.
3. GOMES, Flávio; DOMENGUES, Petrônio (org.). **Políticas da raça: experiências e legados da abolição e da pós-emancipação**. São Paulo: Selo Negro, 2014. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/42371>.

Bibliografia Complementar

1. BARROSO, Priscila Farfan; BONETE, Wilian Junior; QUEIROZ, Ronaldo Queiroz de Moraes. **Antropologia e cultura**. Porto Alegre: SER - SAGAH, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595021853>.
2. GOMES, Mércio Pereira. **Os índios e o Brasil: passado, presente e futuro**. São Paulo: Contexto, 2012. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3523>.
3. ITOKAZU, Ericka Marie; CHAUI-BERLINCK, Luciana (org.). **Sobre a violência**. São Paulo: Autêntica, 2017. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788551300855>.
4. LARA, Gláucia Muniz P.; LIMBERTI, Rita de Cássia P. (orgs.). **Representações do outro: discurso, (des)igualdade e exclusão**. Belo Horizonte: Autêntica, 2016. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/192618>.
5. MATTOS, Regiane. **História e cultura afrobrasileira**. São Paulo: Contexto, 2007. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1467>.

DISCIPLINA: REDES NEURASIS E DEEP LEARNING – CH 66

EMENTA: Introdução à inteligência artificial; Testes de Turing; Estruturas de dados Árvore para IA; Estruturas de dados Hash para IA; Redes neurais artificiais; Perceptrons; Redes multicamada; Aplicação de redes neurais; Introdução a Redes neurais convolucionais; Características de Redes neurais convolucionais; Aspectos avançados de Redes neurais convolucionais; Diferentes técnicas de IA.

Bibliografia Básica

1. FERREIRA, Rogério. **Deep learning**. São Paulo: Platos Soluções Educacionais, 2021.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786589881520>.
2. HAYKIN, Simon. **Redes neurais: princípios e prática**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788577800865>.
3. SEJNOWSKI, Terrence J. **A revolução do aprendizado profundo**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788550814353>.

Bibliografia Complementar

1. FACELI, Katti et al. **Inteligência artificial: uma abordagem de aprendizado de máquina**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2021.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521637509>.
2. KRUSZIELSKI, Leandro. **Fundamentos de neurofisiologia: uma introdução para educadores**. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2019.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/171284>.
3. LIMA, Isaías; PINHEIRO, Carlos A. M.; SANTOS, Flávia A. Oliveira. **Inteligência artificial**. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2014.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595152724>.
4. RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Peter. **Inteligência artificial: uma abordagem moderna**. 4. ed. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2022.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595159495>.
5. SICSÚ, Abraham Laredo (org.). **Técnicas de machine learning**. São Paulo: Blucher, 2023.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786555063974>.

DISCIPLINA: INFERÊNCIA BAYESIANA – CH 66

EMENTA: Apresenta os conceitos de dependência e independência. Apresenta o Teorema de Bayes e introduz o método Bayesiano. Define a função de verossimilhança e esclarece a aplicação do princípio da verossimilhança. Apresenta modelos de inferência conjugada. Define distribuições a priori e a posteriori, distribuições conjugadas, e estima intervalos de credibilidade. Apresenta métodos de aproximação analíticos e numéricos.

Bibliografia Básica

1. BEKMAN, Otto R.; COSTA NETO, Pedro Luiz O. **Análise estatística da decisão**. 2. ed. ampl São Paulo: Blucher, 2009.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521215448>.

2. COSTA, Giovani Glaucio de Oliveira. **Curso de estatística inferencial e probabilidades: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2012.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522490202>.
3. EHLERS, Ricardo S. **Introdução à inferência bayesiana**.
Disponível em: <http://www.leg.ufpr.br/~paulojus/CE227/ce227/>.

Bibliografia Complementar

1. CASELLA, George; BERGER, Roger L. **Inferência estatística**. São Paulo: Cengage Learning, 2018
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522126521>.
2. COSTA, Giovani Glaucio de Oliveira. **Curso de estatística inferencial e probabilidades: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2012.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522490202>.
3. FREI, Fernando. **Introdução à inferência estatística**. Rio de Janeiro: Interciência, 2018.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/176611>.
4. GELMAN, Andrew et al. **Bayesian methods for data analysis**. 3. ed. Boca Raton, FL: CRC Press, 1995-2021.
Disponível em: <https://users.aalto.fi/~ave/BDA3.pdf>.
5. MACKAY, David J. C. **Information theory, inference and learning algorithms**. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.
Disponível em: <https://www.inference.org.uk/itprmn/book.pdf>.

DISCIPLINA: GESTÃO DE PROJETOS – CH 66

EMENTA: Estuda os modelos de gestão de projetos. Analisa as questões de maturidade e fatores críticos de gestão. Especifica os quesitos de estratégia, criatividade, integração, escopo, tempo, comunicação, custo, qualidade, risco e equipe para melhoria da competitividade. Utiliza como referência o Project Management Body of Knowledge – PMBOK.

Bibliografia Básica

1. CAVALCANTI, Francisco Rodrigo P.; SILVEIRA, Jarbas A. N. **Fundamentos de gestão de projetos**. São Paulo: Atlas, 2016.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597005622>.
2. GIDO, Jack; CLEMENTS, Jim; BAKER, Rose. **Gestão de projetos**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522128020>.
3. KERZNER, Harold. **Gestão de projetos: as melhores práticas**. 4. ed. Rio de Janeiro: Bookman, 2020.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582605301>.

Bibliografia Complementar

1. CASAROTTO FILHO, Nelson. **Elaboração de projetos empresarias**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597008180>.

2. KEELING, Ralph; BRANCO, Renato Henrique Ferreira. **Gestão de projetos: uma abordagem global**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2018.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788553131655>.

3. MENEZES, Luís César de Moura. **Gestão de projetos**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597016321>.

4. TORRES, Luis Fernando. **Fundamentos de gerenciamento de projetos**. 5. ed. São Paulo: GEN Atlas, 2013.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595155534>.

5. XAVIER, Carlos Magno da S. **Gerenciamento de projetos: como definir e controlar o escopo do projeto**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2018.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788553131204>.

DISCIPLINA: PROGRAMAÇÃO FRONT-END – CH 66

EMENTA: Trata da fundamentação teórica da interação humano computador, entendendo as diretrizes para o projeto de interfaces e definindo a usabilidade e os métodos para avaliação. Também aborda o desenvolvimento de um protótipo de interface para dispositivos móveis e web. Estudo de HTML, CSS e Javascript

Bibliografia Básica

1. ABRAHAM, Nikhil. **Codificação para leigos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788550816036>.

2. FERREIRA, Arthur Gonçalves. **Interface de programação de aplicações (API) e web services**. São Paulo: Platos Soluções Educacionais, 2021.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786553560338>.

3. RODRIGUES, Thiago Nascimento et al. **Estrutura de dados em java**. Porto Alegre: SAGAH, 2021.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786556901282>.

Bibliografia Complementar

1. ALVES, William Pereira. **HTML & CSS: aprenda como construir páginas web**. São Paulo: Expressa, 2021.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786558110187>.

2. ALVES, William Pereira. **Projetos de sistemas Web: conceitos, estruturas, criação de banco de dados e ferramentas de desenvolvimento**. São Paulo: Érica, 2019.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536532462>.

3. CURY, Thiago Espíndola et al. **Estrutura de dados**. Porto Alegre: SAGAH, 2018.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595024328>.

4. MILETTO, Evandro Manara; BERTAGNOLLI, Sílvia de Castro. **Desenvolvimento de software ii: introdução ao desenvolvimento web com html, css, javascript e php**. Porto Alegre: Bookman, 2014.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582601969>
5. OLIVEIRA, Cláudio Luís Vieira; ZANETTI, Humberto Augusto Piovesana. **JavaScript descomplicado: programação para a Web, IoT e dispositivos móveis**. São Paulo: Érica, 2020.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536533100>.

DISCIPLINA: PROCESSAMENTO DE LINGUAGEM NATURAL – CH 66

EMENTA: Introdução ao processamento de linguagem natural; A base do processamento de textos; Expressões regulares; Similaridade léxica; Similaridade semântica; Representação vetorial de textos; Representação vetorial de textos - TF-IDF; Modelagem de tópicos - alocação latente de dirichlet; Introdução a sumarização de textos; Classificação de textos - introdução ao aprendizado supervisionado; Classificação de textos - utilizando Python para construir e treinar modelos de machine learning; Análise de sentimentos - utilizando Python para construir e treinar modelos de machine learning.

Bibliografia Básica

1. CASELI, H.M.; NUNES, M.G.V. (org.) **Processamento de Linguagem Natural: Conceitos, Técnicas e Aplicações em Português**. 2 ed. BPLN, 2024.
Disponível em: <https://brasileiraspln.com/livro-pln/2a-edicao>.
2. DIAS, Ariel da Silva. **Processamento de linguagem natural**. São Paulo: Platos Soluções Educacionais, 2021.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786589881995>.
3. MARTINS, Júlio Serafim et al. **Processamentos de linguagem natural**. Porto Alegre: SAGAH, 2020.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786556900575>.

Bibliografia Complementar

1. BEHRMAN, Kennedy R. **Fundamentos de Python para ciência de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2023.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582605974>.
2. FERREIRA, Marcelo; LOPES, Marcos. **Para conhecer: linguística computacional**. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2019.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/176030>.
3. GRUS, Joel. **Data science do zero: noções fundamentais com Python**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788550816463>.
4. MAGALI DURAN et al. **Manual de anotação como recurso de Processamento de Linguagem Natural**. Domínios de Lingu@gem, [s. l.], v. 16, n. 4, p. 1608–1643, 2022. DOI 10.14393/DL52-v16n4a2022-13.
Disponível em: <https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=f09b5ef1-4dbb-3fbc-ba1e-cf93ccd9a144>.

5. PEREIRA SANTANA, F.; CORRÊA MAGALHÃES, L. **Aplicações Do Processamento De Linguagem Natural No Ambiente Educacional: Uma Revisão Sistemática Da Literatura**. Revista Foco (Interdisciplinary Studies Journal), [s. l.], v. 17, n. 1, p. 1–16, 2024. DOI 10.54751/revistafoco.v17n1-032. Disponível em: <https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=208ccff1-19f3-3feb-bec9-5c5b34340b2a>.

DISCIPLINA: PROJETO CAPSTONE I: SOLUÇÃO DE PROBLEMAS REAIS COM ANÁLISE EXPLORATÓRIA – CH 33

EMENTA: Integração dos conteúdos acadêmicos na construção de um produto centrado em dados, abordando o ciclo de vida dos dados, desde a coleta e armazenamento até a análise e visualização. Envolvimento de técnicas de machine learning, big data e análise estatística para a criação de soluções inovadoras e centradas em dados, com foco na aplicação prática e desenvolvimento de projetos reais.

Bibliografia Básica

1. FÁVERO, Luiz Paulo; BELFIORE, Patrícia. **Análise de dados: técnicas multivariadas exploratórias com SPSS e STATA**. São Paulo: GEN Atlas, 2015. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595155589>.
2. FERREIRA, Rafael Gastão Coimbra et al. **Preparação e análise exploratória de dados**. Porto Alegre: SAGAH, 2021. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786556902890>.
3. SICSÚ, Abraham Laredo; DANA, Samy. **Estatística aplicada: análise exploratória de dados**. São Paulo: Saraiva, 2012. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788502177574>.

Bibliografia Complementar

1. GIBBS, Graham. **Análise de dados qualitativos**. Porto Alegre: ArtMed, 2011. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536321332>.
2. GIOLO, Suely Ruiz. **Introdução à análise de dados categóricos com aplicações**. São Paulo: Blucher, 2017. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521216551>.
3. MATTOS, Viviane Leite Dias de; AZAMBUJA, Ana Maria Volkmer de; KONRATH, Andréa Cristina. **Introdução à estatística: aplicações em ciências exatas**. Rio de Janeiro: LTC, 2017. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521633556>.
4. PAULINO, Carlos Daniel; SINGER, Julio da Motta. **Análise de dados categorizados**. São Paulo: Blucher, 2006. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521216537>.
5. SHARDA, Ramesh; DELEN, Dursun; TURBAN, Efraim. **Business intelligence e análise de dados para gestão do negócio**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2019. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582605202>.

DISCIPLINA: VISUALIZAÇÃO DE DADOS – CH 66

EMENTA: Introdução à Narrativa com dados. Gráficos e Mapas estáticos. Gráficos e Mapas Dinâmicos. Gráfico e Mapas Interativos.

Bibliografia Básica

1. CALDEIRA, Jorge. **100 indicadores da gestão: key performance indicators**. São Paulo: Grupo Almedina, 2018.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9789896940379>.
2. GIOLO, Suely Ruiz. Introdução à análise de dados categóricos com aplicações. São Paulo: Blucher, 2017.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521216551>.
3. GUPTA, C. Bhisham; GUTTMAN, Irwin. Estatística e probabilidade com aplicações para engenheiros e cientistas. Rio de Janeiro: LTC, 2016.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521632931>.
4. MORAIS, Izabelly Soares de et al. Introdução a big data e internet das coisas (IOT). Porto Alegre: SAGAH, 2018.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595027640>
5. SHARDA, Ramesh; DELEN, Dursun; TURBAN, Efraim. Business intelligence e análise de dados para gestão do negócio. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2019.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582605202>.

Bibliografia Complementar

1. FÁVERO, Luiz Paulo; BELFIORE, Patrícia. **Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com Excel, SPSS e Stata**. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2017.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595155602>.
2. FAWCETT, Tom; PROVOST, Foster. **Data Science para negócios**. Rio de Janeiro: Alta books, 2016.
Disponível em: <https://docero.com.br/doc/xs11nv5>.
3. HAIR JR, Joseph F. et al. **Análise multivariada de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788577805341>.
4. LINDSTROM, Martin. **BrandSense: revisada e atualizada : segredos sensoriais por trás das Coisas que compramos**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788577809318>.
5. TAURION, Cezar. **Big data**. Rio de Janeiro: Brasport, 2013.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/160676>.

DISCIPLINA: PROCESSAMENTO DE DADOS MASSIVOS – CH 66

EMENTA: Conceitos e características de Big Data. Arquiteturas paralelas, modelos e técnicas de programação paralela. Frameworks para Big Data. Análise e avaliação de desempenho, eficiência e escalabilidade.

Bibliografia Básica

1. **Big Data normalization for massively parallel processing databases**. 2017. DOI 10.1016.j.csi.2017.01.009.

Disponível em:

<https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=bb52f2fa-e0b5-386c-865d-4e7c8864e0b4>.

2. **PROCESSAMENTO DE DADOS MASSIVO.**

Disponível em: https://pt.wikibooks.org/wiki/Processamento_de_Dados_Massivos

3. **PROCESSAMENTO DE DADOS MASSIVO.**

Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/262372930_Processamento_de_Dados_Massivos.

Bibliografia Complementar

1. **DARK analytics: Illuminating opportunities hidden within unstructured data.**

Disponível em:

<https://www2.deloitte.com/insights/us/en/focus/tech-trends/2017/dark-data-analyzing-unstructureddata.html>

2. SÁ FILHO, C. L. A. **Processamento de dados em larga escala na computação distribuída.**

Disponível em: <https://mecdb4.c3sl.ufpr.br:8443/rest/bitstreams/50264/retrieve>

3. GUEDES, D. O.; FERREIRA, R.; MEIRA JR., W. **Processamento de dados massivos.**

Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/262372930_Processamento_de_Dados_Massivos

4. RITT, M., BURIOL, L.S. **Desafios algorítmicos no processamento de grandes volumes de dados .**

Disponível em: <https://inf.ufrgs.br/~MRPRITT/Publications/P23-semish-2009.pdf>

5. **THE GOOGLE FILE SYSTEM.**

Disponível

em:

<https://static.googleusercontent.com/media/research.google.com/en//archive/gfs-sosp2003.pdf>

DISCIPLINA: MODELAGEM PARA TOMADA DE DECISÃO – CH 66

EMENTA: Aborda os conceitos sobre sistemas de banco de dados com foco em tomada de decisão. Estabelece comparativos entre abordagens transacionais e analíticas. Enfoca modelos de dados na área de business intelligence bem como o processo anterior de extração, transformação e carga de dados.

Bibliografia Básica

1. ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. **Sistemas de banco de dados.** 7.ed. São Paulo: Pearson, 2018.

Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/168492>.

2. MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. **Banco de dados: projeto e implementação.** 4. ed. São Paulo: Érica, 2020.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536532707>.

3. SHARDA, Ramesh; DELEN, Dursun; TURBAN, Efraim. **Business Intelligence e Análise de Dados para Gestão do Negócio**. São Paulo: Bookman, 2019.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582605202>.

Bibliografia Complementar

1. ALVES, William Pereira. **Banco de dados**. São Paulo: Érica, 2014.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536518961>.
2. BARBOZA, Fabrício Felipe Meleto; FREITAS, Pedro Henrique Chagas. **Modelagem e desenvolvimento de banco de dados**. Porto Alegre: SAGAH, 2018.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595025172>.
3. HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de banco de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788577804528>.
4. LUGER, G. F. **Inteligência artificial**. 6.e.d São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/180430>.
5. SILVA, Fabrício Machado da et al. **Inteligência artificial**. Porto Alegre: SAGAH, 2019.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595029392>.

DISCIPLINA: SISTEMAS DISTRIBUÍDOS E COMPUTAÇÃO EM NUVEM – CH 66

EMENTA: Estudo dos conceitos e características dos sistemas distribuídos e computação em nuvem. Arquiteturas e modelos de implementação. Técnicas de programação distribuída e gerência de recursos em ambientes de nuvem. Análise de desempenho e escalabilidade dos sistemas.

Bibliografia Básica

1. COULOURIS, George et al. **Sistemas distribuídos: conceitos e projeto**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582600542>.
2. MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. **Arquitetura de sistemas operacionais**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2288-8>.
3. MONTEIRO, Eduarda Rodrigues et al. **Sistemas distribuídos**. Porto Alegre: SAGAH, 2020.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786556901978>.
4. TANENBAUM, Andrew S., **Sistemas Distribuídos Princípios e Paradigmas**. 2.ed. São Paulo, Pearson, 2007.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/411>

Bibliografia Complementar

1. DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; CHOFFNES, D. R. **Sistemas operacionais**. 3. ed. São Paulo, Pearson Education, 2005.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/315>
2. ERL, Thomas. **SOA: princípios de design de serviços**. São Paulo: Pearson, 2009.

Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/437>.

3. MAIA, Luiz Paulo. **Arquitetura de redes de computadores**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. ISBN 978-85-216-2436-3.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2436-3>.
4. SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer; GAGNE, Greg. **Fundamentos de sistemas operacionais**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-3001-2>.
5. TANENBAUM, Andrew S., **Sistemas operacionais modernos**. 4.ed. São Paulo: Pearson, 2016.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/36876>

DISCIPLINA: ATIVIDADES EXTENSIONISTAS CURRICULARES – MÓDULO IV – CH 100

EMENTA: Desenvolvimento do conhecimento de diferentes áreas profissionais e sociais, e aprendizado em grupos intra- e interprofissionais, contribuindo para a formação integral do estudante. Exploração da integração teórico-prática na promoção do bem social e da sustentabilidade a partir da prática colaborativa em instituições e comunidades.

Bibliografia Básica

4. AKABANE, Getúlio K.; POZO, Hamilton.. São Paulo: Érica, 2020.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536532646>.
Inovação, tecnologia e sustentabilidade - histórico, conceitos e aplicações
5. BATISTA, Sueli Soares dos Santos; FREIRE, Emerson. **Sociedade e Tecnologia na Era Digital**. São Paulo: Érica, 2014.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536522531>.
6. PHILIPPI JR., Arlindo; NETO, Antônio J. Silva. **Interdisciplinaridade em Ciência, Tecnologia & Inovação**. Barueri, SP: Editora Manole, 2011.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520449004/>.

Bibliografia Complementar

6. BALTZAN, Paige. **Tecnologia Orientada para Gestão**. São Paulo: AMGH, 2016.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580555493>.
7. BATISTA, Sueli Soares dos Santos; FREIRE, Emerson. **Educação, Sociedade e Trabalho**. São Paulo: Érica, 2014.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536522241>.
8. DEJOURS, Christophe. **Trabalho, tecnologia e organização**. São Paulo: Editora Blucher, 2008. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521215417/>.
9. GUEVARA, Arnaldo José de Hoyos. **Da sociedade do conhecimento à sociedade da consciência- 1ª edição**. São Paulo: Saraiva, 2007.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502109551>.
10. MALDONADO, Tomás. **Cultura, sociedade e técnica**. São Paulo: Editora Blucher, 2012.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521206521>.

DISCIPLINA: ANÁLISE DE DADOS PARA DECISÃO ESTRATÉGICA – CH 66

EMENTA: A disciplina abrange tipos de análise de dados, business intelligence e business analytics. Também aborda o planejamento de projetos de dados e explora diversas áreas como customer analytics (análise de clientes), operations analytics (análise de operações), people analytics (análise de pessoas) e accounting analytics (análise contábil).

Bibliografia Básica

1. GIBBS, Graham. Análise de dados qualitativos. Porto Alegre: ArtMed, 2011.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536321332>.
2. PAULINO, Carlos Daniel; SINGER, Julio da Motta. Análise de dados categorizados. São Paulo: Blucher, 2006.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521216537>.
3. SHARDA, Ramesh; DELEN, Dursun; TURBAN, Efraim. Business intelligence e análise de dados para gestão do negócio. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2019.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582605202>.

Bibliografia Complementar

1. BEKMAN, Otto R.; COSTA NETO, Pedro Luiz O. **Análise estatística da decisão**. 2. ed. ampl São Paulo: Blucher, 2009.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521215448>
2. GIOLO, Suely Ruiz. **Introdução à análise de dados categóricos com aplicações**. São Paulo: Blucher, 2017.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521216551>.
3. GOMES, Luiz Flavio Autran Monteiro; GOMES, Carlos Francisco Simões. **Princípios e métodos para tomada de decisão: enfoque multicritério**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2019.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597021592>.
4. MAÇÃES, Manuel Alberto Ramos. **Planejamento, estratégia e tomada de decisão, v. 4**. São Paulo: Grupo Almedina, 2017.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9789896942274>.
5. PEREIRA, Maria José Lara de Bretas; FONSECA, João Gabriel Marques. **Faces da decisão: abordagem sistêmica do processo decisório**. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2276-5>.

DISCIPLINA: RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÃO E SISTEMAS DE RECOMENDAÇÃO – CH 66

EMENTA: Estudo de modelos de recuperação de informação, incluindo coleta, indexação e processamento de consultas. Abordagem de técnicas de ranking de documentos e avaliação de sistemas de recuperação de informação. Análise da arquitetura de máquinas de busca. Introdução ao problema de recomendação, modelos de recomendação, filtragem colaborativa,

recomendação baseada em conteúdo e em conhecimento. Avaliação de sistemas de recomendação.

Bibliografia Básica

1. BAEZA-YATES, Ricardo; RIBEIRO NETO, Berthier. **Recuperação de informação: conceitos e tecnologia das máquinas de busca**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582600498>.
2. CONSONI, G. B. **Recuperação de informação em sistemas de recomendação: análise da interação mediada por computador e dos efeitos da filtragem colaborativa na seleção de itens no website da Amazon.com**. 2014. Brazil, South America, 2014.
Disponível em: <https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=8e2a09f6-5d15-343f-8432-30e63d53d124>.
3. GOMES, Luiz Flavio Autran Monteiro; GOMES, Carlos Francisco Simões. **Princípios e métodos para tomada de decisão: enfoque multicritério**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2019.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597021592>.

Bibliografia Complementar

1. ARAUJO, Lucas Padilha Modesto de. **Diretrizes de apoio ao processo de construção de sistemas conversacionais de recomendação acessíveis: um estudo com usuários idosos**. 2024. Dissertação (Mestrado em Ciências de Computação e Matemática Computacional) - Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2024. doi:10.11606/D.55.2024.tde-16042024-104313.
Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/55/55134/tde-16042024-104313/publico/LucasPadilhaModestodeAraujo_ME_revisada.pdf.
2. COLMENERO-FERREIRA, F.; OLIVEIRA, A. A. de. **Os sistemas de recomendação na web como determinantes prescritivos na tomada de decisão**. JISTEM - Journal of Information Systems and Technology Management, 9(2), 353–368.
Disponível em: <https://doi.org/10.4301/S1807-17752012000200008>
3. DE MARCHI, L. et al. **O gosto algorítmico: A lógica dos sistemas de recomendação automática de música em serviços de streaming**. Revista Fronteiras, [s. l.], v. 23, n. 3, p. 16–26, 2021. DOI 10.4013/fem.2021.233.02.
Disponível em: <https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=8720fc81-ff31-341b-ae52-7fe043c72f27>.
4. POLLETI, Gustavo Padilha. **Geração de explicações para sistemas de recomendação conversacionais baseados em embeddings de conhecimento**. 2022. Dissertação (Mestrado em Sistemas Digitais) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022. doi:10.11606/D.3.2022.tde-26072023-084455.
Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3141/tde-26072023-084455/publico/GustavoPadilhaPolletiCorr22.pdf>.
5. SILVA, R. G. N. **Sistema de recomendação baseado em conteúdo textual: avaliação e comparação**. Salvador, 2014. Dissertação (Mestrado) Universidade Estadual de Feira de Santana.
Disponível em:

https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/19281/1/dissertacao_mestrado_ciencia_computacao_rafael_glauber.pdf

DISCIPLINA: PROJETO CAPSTONE II: SOLUÇÃO DE PROBLEMAS REAIS COM PESQUISA EM CIÊNCIA DE DADOS – CH 33

EMENTA: Desenvolvimento de soluções para problemas reais utilizando métodos de pesquisa em ciência de dados. Aplicação de técnicas de análise exploratória, modelagem preditiva e validação de modelos. Trabalho em equipe para elaborar, implementar e avaliar projetos baseados em dados, com foco em desafios empresariais e inovação tecnológica.

Bibliografia Básica

1. BARBIERI, Carlos. **Governança de dados: prática, conceitos e novos caminhos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788550815435>.
2. BEHRMAN, Kennedy R. **Fundamentos de Python para ciência de dados**. Porto Alegre: Bookman, 2023.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582605974>.
3. CARVALHO, André C. P. L. F. de; MENEZES, Angelo Garangau; BONIDIA, Robson Parmezan. **Ciência de dados: fundamentos e aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 2024.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521638766>.

Bibliografia Complementar

1. CASTRO, Leandro Nunes de; FERRARI, Daniel Gomes. **Introdução à mineração de dados: conceitos básicos, algoritmos e aplicações**. São Paulo: Saraiva, 2016.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-472-0100-5>.
2. FÁVERO, Luiz Paulo. **Análise de dados: modelos de regressão com Excel, Stata e SPSS**. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2015.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595153226>.
3. GIBBS, Graham. **Análise de dados qualitativos**. Porto Alegre: ArtMed, 2011.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536321332>.
4. GUIMARÃES, F. A. **Potenciais ganhos de escala através da integração de Ciência de Dados (Data Science) ao modus operandi da Atividade de Auditoria Interna**. Revista da CGU, Vol 15, Iss 28 (2023, [s. l.], 2023. DOI 10.36428/revistadacgu.v15i28.628.
Disponível em: <https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=4fb54b80-1d22-31e7-8e10-343d1fa1be7f>.
5. SEJNOWSKI, Terrence J. **A revolução do aprendizado profundo**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788550814353>.

DISCIPLINA: ANÁLISE BAYESIANA DE DADOS – CH 66

EMENTA: Estuda estimadores, intervalo de confiança com variância conhecida ou não, intervalos de confiança com variância desconhecida e amostra pequena, intervalos de confiança para proporção. Aborda ainda testes de hipóteses de uma ou entre duas populações.

Bibliografia Básica

1. BEKMAN, Otto R.; COSTA NETO, Pedro Luiz O. **Análise estatística da decisão**. 2. ed. ampl São Paulo: Blucher, 2009.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521215448>.
2. DELLE MONACHE, L. et al. **Bayesian Inference and Markov Chain Monte Carlo Sampling to Reconstruct a Contaminant Source on a Continental Scale**. Journal of Applied Meteorology & Climatology, v. 47, n. 10, p. 2600–2613, 2008. DOI 10.1175/2008JAMC1766.1.
Disponível em:
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=iih&AN=34951577&lang=pt-br&site=eds-live>.
3. SILVA, Fabrício **Machado da et al. Inteligência artificial**. Porto Alegre: SAGAH, 2019.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595029392>.

Bibliografia Complementar

1. BOLFARINE, Heleno; BUSSAB, Wilton O. **Elementos de amostragem**. São Paulo: Blucher, 2005.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521214991>.
2. CASTRO, Leandro Nunes de; FERRARI, Daniel Gomes. **Introdução à mineração de dados: conceitos básicos, algoritmos e aplicações**. São Paulo: Saraiva, 2016.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-472-0100-5>.
3. COSTA, Giovani Glaucio de Oliveira. **Curso de estatística inferencial e probabilidades: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2012.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522490202>.
4. LEE, J. Case **Studies in Bayesian Statistical Modelling and Analysis** by ALSTON, C.L., Mengersen, K.L. and Pettitt, A.N. **Biometrics**, v. 69, n. 3, p. 798, 2013. DOI 10.1111/biom.12091.
Disponível em:
<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=90465871&lang=pt-br&site=eds-live>.
5. RAGSDALE, Cliff T. **Modelagem de planilha e análise de decisão: uma introdução prática a business analytics**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2021.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522128303>.
6. SICSÚ, Abraham Laredo; DANA, Samy. **Estatística aplicada: análise exploratória de dados**. São Paulo: Saraiva, 2012.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788502177574>.

DISCIPLINA: APRENDIZADO DE MÁQUINA AVANÇADO – CH 66

EMENTA: Análise e implementação de modelos neurais e deep learning para diversas tarefas de aprendizado de máquina, incluindo classificação, regressão e previsão de séries temporais.

Bibliografia Básica

1. FACELI, Katti et al. **Inteligência artificial: uma abordagem de aprendizado de máquina**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2021.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521637509>.
2. LUGER, George F. **Inteligência Artificial**: 1ª ed. São Paulo: Pearson, 2013.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/180430>
3. MEDEIROS, Luciano F de. **Inteligência Artificial Aplicada: Uma abordagem introdutória**: 1ª ed. Curitiba: Intersaberes, 2018.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/161682>

Bibliografia Complementar

1. GÉRON, Aurélien. **Mãos à obra: aprendizado de máquina com Scikit-Learn, Keras & TensorFlow: conceitos, ferramentas e técnicas para a construção de sistemas inteligentes**. 2. ed. atual. Rio de Janeiro: Alta Books, 2021.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786555208146>.
2. LIMA, Isaías. **Inteligência Artificial**. São Paulo: GEN LTC, 2014.E-book.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595152724>.
3. RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Peter. **Inteligência artificial: uma abordagem moderna**. 4. ed. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2022.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595159495>.
4. SEJNOWSKI, Terrence J. **A revolução do aprendizado profundo**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788550814353>.
5. SILVA, Fabrício Machado da et al. **Inteligência artificial**. Porto Alegre: SAGAH, 2019.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595029392>.

DISCIPLINA: PROJETO CAPSTONE III: SOLUÇÃO DE PROBLEMAS REAIS COM MACHINE LEARNING – CH 33

EMENTA: Aplicação prática de técnicas avançadas de machine learning para resolver problemas reais. Desenvolvimento e implementação de modelos preditivos e de classificação. Abordagem de metodologias de validação e avaliação de desempenho de modelos. Trabalhos em equipe para analisar e propor soluções baseadas em dados para desafios empresariais.

Bibliografia Básica

1. AMILCAR NETTO; MACIEL, Francisco. **Python para data science e machine learning descomplicado**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2021.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786555203172>.

2. FACELI, Katti et al. **Inteligência artificial: uma abordagem de aprendizado de máquina**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2021.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521637509>.
3. SICSÚ, Abraham Laredo (org.). **Técnicas de machine learning**. São Paulo: Blucher, 2023.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786555063974>.

Bibliografia Complementar

1. LIMA, Isaías. **Inteligência Artificial**. São Paulo: GEN LTC, 2014.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595152724>.
2. LUGER, George F. **Inteligência Artificial**: 1ª ed. São Paulo: Pearson, 2013.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/180430>
3. MEDEIROS, Luciano F de. **Inteligência Artificial Aplicada: Uma abordagem introdutória**: 1ª ed. Curitiba: Intersaberes, 2018.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/161682>
4. RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Peter. **Inteligência artificial: uma abordagem moderna**. 4. ed. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2022.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595159495>.
5. SEJNOWSKI, Terrence J. **A revolução do aprendizado profundo**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788550814353>.

DISCIPLINA: GOVERNANÇA DA DADOS – CH 66

EMENTA: Diferencia o ciclo de vida de dados e o ciclo de vida de desenvolvimento de software. Conceitua gestão de dados, fundamentando governança de dados e suas estruturas de apoio. Discute metodologia para implantar governança de dados e escritório de governança de dados, além de citar ferramentas de apoio para governança de dados.

Bibliografia Básica

1. BARBIERI, Carlos. **Uma visão sintética e comentada do Data Management Body of Knowledge (DMBOK)**. Belo Horizonte: Fumsoft, 2013.
Disponível em:
https://www.researchgate.net/publication/297699158_Uma_visao_sintetica_e_comentada_do_Data_Management_Body_of_Knowledge_DMBOK
2. RÊGO, Bergson Lopes. **Gestão e governança de dados: promovendo dados como ativo de valor nas empresas**. Rio de Janeiro, RJ: Brasport, 2013.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/216148>.
3. STUMPF, Ricardo Dantas. **O porquê de governança de dados em organizações de controle**. Revista do TCU. 2016.
Disponível em: <https://revista.tcu.gov.br/ojs/index.php/RTCU/article/view/1383/1529>

Bibliografia Complementar

1. FREITAS, Daniel Paulo Paiva. **Proteção e governança de dados**. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/186853>.

2. FERNANDES, Aguinaldo Aragon; ABREU, Vladimir Ferraz de. Implantando a Governança de TI (4ª edição): Da estratégia à gestão de processos e serviços. Rio de Janeiro: Brasport, 2014.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/160678>
3. LEI Nº 13.709, DE 14 DE AGOSTO DE 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).
Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13709.htm.
4. LOH, Stanley. BI na era do big data para cientistas de dados: indo além de cubos e dashboards na busca pelos porquês, explicações e padrões. Porto Alegre, 2014.
Disponível em: <https://www.intext.com.br/livro-BI-stanley-loh.pdf>
5. TAURION, Cezar. Big Data. Rio de Janeiro: Brasport, 2013.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/160676>

ESTÁGIO SUPERVISIONADO EM CIÊNCIA DE DADOS – CH 200

O estágio supervisionado foi instituído pela Lei 6494/77, atualmente é regulamentado pela Lei Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008 e previsto no artigo 82º da LDB (Leis de Diretrizes e Bases). Tem a finalidade de proporcionar ao estudante a vivência, na prática, do seu aprendizado teórico, visando à preparação para o trabalho produtivo e aprendizado de competências próprias da atividade profissional, à contextualização curricular e desenvolvimento do estudante para a vida pessoal e profissional.

DISCIPLINA DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS – CH 66 - OPTATIVA

EMENTA: Estuda temas relevantes da contemporaneidade, como o processo de construção da cidadania e suas respectivas interfaces com os direitos humanos, ética e diversidade. Analisa as interferências antrópicas no meio ambiente e discute o desenvolvimento sustentável e o impacto das inovações tecnológicas. Aborda ainda tendências e diretrizes sociopolíticas, e questões de responsabilidade social e justiça.

Bibliografia Básica

1. CARVALHO, Ana Paula Comin de et al. **Desigualdades de gênero, raça e etnia**. Curitiba: Intersaberes, 2012.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3241>.
2. CORTESE, Tatiana Tucunduva P.; NATALINI, Gilberto (org.). **Mudanças climáticas: do global ao local**. Barueri: Manole, 2014. Livro digital.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788520446607>.
3. DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597011159>.

Bibliografia Complementar

1. CASTILHO, Ricardo. **Direitos humanos**. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2018.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788553609963>.
2. COMPARATO, Fábio Konder. **A afirmação histórica dos direitos humanos**. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2018.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788553607884>.

3. DOURADO, Juscelino; BELIZÁRIO, Fernanda (org.). **Reflexão e práticas em Educação Ambiental: discutindo o consumo e a geração de resíduos.** São Paulo: Oficina de textos, 2012.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/47449>.
4. FOTTORINO, Eric (org.) **Quem é o Estado Islâmico?: compreendendo o novo terrorismo.** trad. Fernando Scheibe. Belo Horizonte: Autêntica, 2016.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/192608>.
5. IBRAHIN, Francini Imene Dias. **Educação ambiental: estudo dos problemas, ações e instrumentos para o desenvolvimento da sociedade.** São Paulo: Érica, 2014.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536521534>.
6. MARTINS-COSTA, Judith; MÖLLER, Letícia Ludwig. **Bioética e responsabilidade.** Rio de Janeiro: Forense, 2008. Livro digital.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-309-5606-6>.
7. MIRANDA, Mônica Luis; FARIA, Ricardo de Moura (org.). **Da Guerra Fria à Nova Ordem Mundial.** São Paulo: Contexto, 2003. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/35253>.
8. PINSKY, Carla B.; PEDRO, Joana Maria (orgs). **Nova história das mulheres no Brasil.** São Paulo: Contexto, 2012.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3517>.
9. PINSKY, Jaime e PINSKY, Carla B. (org.). **História da Cidadania.** 5a. Ed. São Paulo, Contexto, 2010.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/2223>.
10. SOUZA, Carlos Leite de; AWAD, Juliana di C. M. **Cidades sustentáveis: desenvolvimento sustentável num planeta urbano.** Porto Alegre: Bookman, 2012.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788540701854>.
11. SOUZA, Milena Costa de. **Sociologia do consumo e indústria cultural.** Curitiba: Intersaberes, 2017.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/114803>.

DISCIPLINA LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS – CH 66 - OPTATIVA

EMENTA: Estudo de conceitos, cultura e a relação histórica da surdez com a língua de sinais. Discute noções linguísticas de libras: parâmetros, classificadores e intensificadores no discurso. Examina a legislação e a relação com a educação de surdos. Enfoca a estrutura gramatical da língua de sinais e os aspectos culturais do cotidiano das pessoas surdas.

Bibliografia Básica

1. BOTELHO, Paula. **Linguagem e letramento na educação dos surdos: ideologias e práticas pedagógicas.** 3. ed. São Paulo: Autêntica, 2007.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582179314>
2. FERNANDES, Sueli. **Educação de surdos.** Curitiba: InterSaberes, 2013.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/6089>
3. LUCHESI, Maria Regina C. **Educação de pessoas surdas: Experiências vividas, histórias narradas.** Rio de Janeiro: Papyrus, 2012.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3299>

Bibliografia Complementar

1. LOPES, Maura Corcini. **Surdez & educação**. São Paulo: Autêntica, 2007.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582179932>
2. MORAIS, Carlos Eduardo Lima de et al. **Libras**. 2. ed. Porto Alegre: SER - SAGAH, 2019.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595027305>.
3. QUADROS, Ronice Müller de. **Educação de surdos: a aquisição da linguagem**. Porto Alegre: ArtMed, 2001.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536316581>
4. QUADROS, Ronice Müller de; KARNOPP, Lodenir Becker. **Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos**. Porto Alegre: ArtMed, 2011.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536311746>
5. SILVA, Rafael Dias (org.). **Língua brasileira de sinais-LIBRAS**. São Paulo, SP: Pearson, 2015.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/35534>

DISCIPLINA: LÍNGUA INGLESA II - CH 66 – OPTATIVA

EMENTA: Estudo e reflexão dos elementos estruturais e linguísticos da língua inglesa, e sua relação com aspectos semânticos e pragmáticos para atingir o nível básico superior, no contexto de negócios.

Bibliografia Básica

1. LARA, Fabiana. **Aprenda inglês num piscar de olhos: estratégias, dicas e truques para acelerar seu inglês**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786555206777>.
2. LIMA, T. C. S.; KOPPE, C. T. **Inglês básico nas organizações**. Curitiba: InterSaberes, 2013.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/6464>.
3. PEREIRA, Carlos Augusto. **Inglês**. Rio de Janeiro: Método, 2015.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-309-6724-6>

Bibliografia Complementar

1. BARUM, Guilherme Coutinho. **Inglês essencial para negócios: uma ferramenta prática para aprimorar o inglês profissional**. São Paulo: Saraiva Uni, 2011.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788502125964>.
2. CAMPOS, Giovana Teixeira. **Manual Compacto de Gramática da Língua Inglesa**. São Paulo; Rideel, 2010 344 p
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/182197>.
3. DREY, Rafaela Fetzner; SELISTRE, Isabel Cristina Tedesco; AIUB, Tânia. **Inglês: práticas de leitura e escrita**. Porto Alegre: Penso, 2015.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788584290314>.
4. LAPKOSKI, G. A. O. **Do texto ao sentido: teoria e prática de leitura em língua inglesa**. Curitiba: InterSaberes, 2012.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/6436>.

5. LIMA, T. C. S. **Língua estrangeira moderna: inglês**. Curitiba: InterSaber, 2016.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/39247>.

DISCIPLINA: PLANEJAMENTO DE GESTÃO DE CARREIRA – CH 66 – OPTATIVA

EMENTA: Aborda o autogerenciamento de carreira com autonomia, iniciativa, empreendedorismo, e apresenta técnicas e ferramentas de construção de planos profissionais e de acompanhamento de metas, incentivando o desenvolvimento da adaptabilidade.

Bibliografia Básica

1. BARBIERI, Ugo Franco. **Gestão de pessoas nas organizações: a evolução do ser humano na vida e na carreira**. São Paulo: Atlas, 2014.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522491223>.

2. CALEGARI, Maria da Luz. **Temperamento e carreira: desvendando o enigma do sucesso**. São Paulo: Summus, 2006.

Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/42235>.

3. DUTRA, Joel Souza (org.). **Gestão de carreiras na empresa contemporânea**. São Paulo: Atlas, 2009.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522468171>.

Bibliografia Complementar

1. DUTRA, Joel Souza. **Gestão de carreiras: a pessoa, a organização e as oportunidades**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2017.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597012958>.

2. DUTRA, Joel Souza. **Gestão de pessoas: modelo, processos, tendências e perspectivas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597005196>.

3. MORAIS, Roberto Souza de. **O profissional do futuro: uma visão empreendedora**. São Paulo: Minha Editora, 2013.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788520452219>.

4. TAJRA, Sanmya Feitosa; SANTOS, Welinton dos. **Planejando a carreira: guia prático para o desenvolvimento pessoal e profissional**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2020.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536533667>.

5. TERRA, Eberson. **Carreiras exponenciais: torne-se o protagonista da sua própria jornada profissional e multiplique suas oportunidades na era digital**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2021.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786555202861>.

DISCIPLINA DESENVOLVIMENTO DE APPS – CH 66 – OPTATIVA

EMENTA: A disciplina trata das principais tecnologias utilizadas para o desenvolvimento de aplicativos móveis. Apresenta as tecnologias, estruturas e componentes mais utilizados no desenvolvimento dos dispositivos para os sistemas Android e IOS.

Bibliografia Básica

1. OLIVEIRA, Diego Bittencourt de et al. **Desenvolvimento para dispositivos móveis**. Porto Alegre: SAGAH, 2019.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595029408>.

2. LEE, Valentino; SCHNEIDER, Heather; SHELL, Robbie. **Aplicações móveis: arquitetura, projetos e desenvolvimento**. São Paulo: Pearson, 2005.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/298>.

3. SEGURADO, Valquíria Santos. **Projeto de interface com o usuário**. São Paulo: Pearson, 2017.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/124143>.

Bibliografia Complementar

1. AMBROSE, Gavin; HARRIS, Paul. **Design thinking**. Porto Alegre: Bookman, 2015.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788577808267>.

2. KALBACH, James. **Design de navegação web: otimizando a experiência do usuário**. Porto Alegre: Bookman, 2009.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788577805310>.

3. PELANDA, Eduardo Campos; BARBOSA, Suzana. **Jornalismo e mídias móveis no contexto da convergência**. Porto Alegre: Edipucrs, 2014.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/52882>.

4. STICKDORN, Marc; SCHNEIDER, Jakob. **Isto é design thinking de serviços: fundamentos, ferramentas, casos**. Porto Alegre: Bookman, 2014
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582602188>.

5. WILLIAMS, Robin. **Design para Quem não é Designer**. São Paulo: Callis, 2013.
Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/7034>.

DISCIPLINA: GESTÃO DE PESSOAS – CH 66 – OPTATIVA

EMENTA: Discute os principais pressupostos teóricos que fundamentam as políticas e práticas da gestão de pessoas e os impactos da sua operacionalização em diferentes instâncias organizacionais. São discutidos os subsistemas de RH (R&S, T&D, Remuneração e benefícios, avaliação de desempenho), planejamento estratégico de pessoas, gestão do conhecimento, gestão por competências, além da retenção de talentos, mudança e desenvolvimento organizacional entre outros.

Bibliografia Básica

1. CHIAVENATO, Idalberto. **Administração de recursos humanos: gestão humana, fundamentos básicos**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786559771233>.

2. CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de pessoas: o novo papel da gestão do talento humano**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2020.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597024074>.

3. VERGARA, Sylvia Constant. **Gestão de pessoas**. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2016.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597007985>.

Bibliografia Complementar

1. CHIAVENATO, Idalberto. **Gestão de pessoas: o novo papel da gestão do talento humano**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2020.
Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597024074>.

2. BARBIERI, Ugo Franco. **Gestão de pessoas nas organizações: a evolução do ser humano na vida e na carreira.** São Paulo: Atlas, 2014.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522491223>.

3. MARRAS, Jean Pierre. **Gestão de pessoas em empresas inovadoras.** 2. ed. São Paulo: Saraiva Uni, 2011.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788502172722>.

4. MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. **Recursos humanos: estratégia e gestão de pessoas na sociedade global.** Rio de Janeiro: LTC, 2014.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2593-3>.

5. RIBEIRO, Antonio de Lima. **Gestão de pessoas.** 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2018.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788553131808>.

DISCIPLINA: BLOCKCHAIN AS A SERVICE – CH 66 – OPTATIVA

EMENTA: A disciplina aborda os conceitos de aplicações distribuídas, as diversas arquiteturas, paralelização de problemas, Servidores de aplicação, linguagens de programação com ferramentas para paralelização. Tolerância a falhas.

Bibliografia Básica

1. ANTONOPOULOS, Andreas M. **Mastering Bitcoin: unlocking digital cryptocurrencies.** O'Reilly, 2017.

Disponível em:

<https://unglueit-files.s3.amazonaws.com/ebf/05db7df4f31840f0a873d6ea14dcc28d.pdf>.

2. LYRA, João Guilherme. **Blockchain e organizações descentralizadas.** Rio de Janeiro: Brasport, 2019.

Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/169379>.

3. SOUSA NETO, Manoel Veras de. **Computação em Nuvem.** Rio de Janeiro: Brasport, 2015. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/160695>.

4. TANENBAUM, Andrew S.; STEEN, Maarten Van. **Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas.**

2. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/411>.

Bibliografia Complementar

4. ANWAR, S. et al. **Generation Analysis of Blockchain Technology: Bitcoin and Ethereum.** International Journal of Information Engineering & Electronic Business, v. 12, n. 4, p. 30–39, 2020. DOI 10.5815/ijieeb.2020.04.04.

Disponível

em:

https://www.researchgate.net/publication/344833982_Generation_Analysis_of_Blockchain_Technology_Bitcoin_and_Ethereum.

5. HUANG, Y.; WANG, B.; WANG, Y. **Research and application of smart contract based on ethereum blockchain.** Journal of Physics: Conference Series ; volume 1748, page 042016.

Disponível em: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1748/4/042016/pdf>.

6. MORAES, Vinícius Diniz. **novas tecnologias aplicadas à gestão financeira.** Curitiba: Contentus, 2020.

Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/183498>.

7. NASCIMENTO, Leonardo B. G.; MIRA, José E. de; BISON, Thaís et al. **Criptomoedas e Blockchain**. São Paulo: SAGAH, 2022.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556900094>.

8. TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David. **Redes de computadores**. 5.ed. São Paulo: Pearson, 2011. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/2610>.

DISCIPLINA: SMART CITY - SEGURANÇA E TRABALHO – CH 66 – OPTATIVA

EMENTA: Estuda as aplicações de IoT nas cidades inteligentes exemplificando as soluções na educação, na segurança, mobilidade urbana e os dispositivos aplicáveis para estas soluções. Trata de oportunidades de negócios e tendências da IoT em Smart City através de estudos de casos mundiais de aplicações da IoT em Smart City, cases de sucesso.

Bibliografia Básica

1. CORTESE, Tatiana Tucunduva P.; KNISS, Cláudia Terezinha; MACCARI, Emerson Antonio. **Cidades inteligentes e sustentáveis**. Barueri: Manole, 2017.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788520455760>.

2. SOUZA, Carlos Leite de; AWAD, Juliana di C. M. **Cidades sustentáveis: desenvolvimento sustentável num planeta urbano**. Porto Alegre: Bookman, 2012.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788540701854>.

3. SOARES NETO, Vicente. **Cidades inteligentes: guia para construção de centros urbanos eficientes e sustentáveis**. São Paulo: Érica, 2018.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536530314>.

Bibliografia Complementar

1. DEMO, Pedro. **Introdução à sociologia: complexidade, interdisciplinaridade e desigualdade social**. São Paulo: Atlas, 2002.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522466047>.

2. CHAUÍ, Marilena. **Manifestações ideológicas do autoritarismo brasileiro**. São Paulo: Autêntica, 2013. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/192642>.

3. MENDES, José Fernando Gomes. **O futuro das cidades**. Rio de Janeiro: Interciência, 2014. Disponível em:

<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/41940>.

4. SEVCENKO, Nicolau; SOUZA, Laura de Mello e; SCHWARCZ, Lilia Moritz. **A corrida para o século XXI: no loop da montanha-russa**. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.

Disponível em:

https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5711160/mod_resource/content/1/SEVCENKO%20C%20Nicolau%20-%20A%20Corrida%20Para%20O%20Seculo%20XXI.pdf

5. BERNARDES, Maurício Moreira e Silva. **Planejamento e controle da produção para empresas de construção civil**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2021.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521637424>.

3.11 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

O estágio supervisionado foi instituído pela Lei n.º 6.494/77, atualmente é regulamentado pela Lei n.º 11.788, de 25 de setembro de 2008 e previsto no artigo 82º da LDB (Leis de Diretrizes e Bases). Tem a finalidade de proporcionar ao estudante a vivência, na prática, do seu aprendizado teórico, visando à preparação para o trabalho produtivo e aprendizado de competências próprias da atividade profissional, à contextualização curricular e desenvolvimento do estudante para a vida pessoal e profissional.

No Centro Universitário Das Faculdades Metropolitanas Unidas – FMU o estágio supervisionado está contido na matriz curricular dos cursos que optaram pela oferta de estágio aos estudantes em razão do cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais ou por deliberação da coordenação do curso em comum acordo com o Colegiado de Curso e apoiado pelo NDE. Constitui uma prática pedagógica, valorizada pela Instituição, que corrobora para o desenvolvimento de habilidades profissionais, a partir de oportunidades nas quais os estudantes aplicarão seus conhecimentos teóricos em situações práticas, desenvolvendo competências profissionais inerentes ao projeto pedagógico do curso e ao perfil do egresso.

Há várias formas de vínculos aceitas para o cumprimento do Estágio e para cada uma delas é necessário um conjunto de documentos e de aprovação do Coordenador de Curso.

A forma mais comum e aceita é por meio de um Convênio ou Contrato de Estágio com uma empresa do setor e Termo de Compromisso entre as partes. Porém, também poderá ser cumprido por meio de Registro CLT, ou se for proprietário ou cooperado em alguma empresa ou ainda funcionário público nomeado, desde que a atividade desenvolvida tenha relação com o curso em que estuda. A validação desses vínculos é feita pelo Coordenador de Curso, profissional responsável por avaliar as atividades desenvolvidas na empresa onde o estágio for realizado.

No curso de **Bacharelado em Ciência de Dados**, o estágio é obrigatório e deve ser realizado no 8º semestre do curso totalizando **300 horas de carga horária** que devem ser cumpridas até o último semestre do curso. Caso o aluno não cumpra o estágio, o estudante deverá matricular-se novamente na disciplina,

pois esta ficará caracterizada como dependência (DP), que precisa ser cumprida para a conclusão do curso.

Na FMU, o Estágio Supervisionado em Ciência de Dados é componente curricular obrigatório e sua carga horária integra a carga horária total da matriz curricular em razão do cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais. As atividades de estágio supervisionado obrigatório podem ser cumpridas nas formas de estágio de observação e participação e estágio de regência em situações concretas da prática docente nos Anos Finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio. As atividades de regência possibilitam, em situações reais, que questões específicas da sala de aula e da escola se tornem rica fonte de estudos e reflexões entre os professores orientadores e discentes regentes para que possam realizar intervenções pedagógicas assertivas.

Todas as orientações para a realização do estágio e documentação necessária estão disponíveis no portal da Instituição. A regulamentação do estágio no âmbito do curso encontra-se consolidada e divulgada, constituindo volume independente estando disponível para consulta, inclui as formas de apresentação dos relatórios de estágio e outras exigências quando for o caso.

A Instituição credita ao Estágio Supervisionado o êxito das diversas competências profissionais desenvolvidas ao longo do curso e previstas no Perfil do Egresso, caracterizando-o como uma etapa de culminância da aprendizagem. Daí a necessária consistência no seu roteiro, tornando a experiência de aprendizagem do aluno valorizada e única.

3.11.1 Estágio curricular supervisionado: relação teoria e prática

O estágio curricular supervisionado obrigatório do curso de **Bacharelado em Ciência de Dados** promove a relação teoria e prática ao articular o currículo do curso e aspectos práticos **da profissão**, ao promover o embasamento teórico das atividades planejadas no campo da prática, e ao inserir o estagiário em atividades da **área de Ciência de Dados**, gerando reflexão teórica a respeito de situações vivenciadas, e eventual criação de soluções que articulam teoria e prática.

Em outro âmbito, no que se refere ao estágio remunerado (não obrigatório) a Instituição oferece serviços de empregabilidade e oferta de estágios, além de apoio a iniciativas empreendedoras. É ampla a lista de

convênios com empresas para oferta de vagas. Atualmente a área de carreira contempla diversas empresas cadastradas que divulgam vagas de estágios e empregos aos estudantes e egressos.

O objetivo do departamento é auxiliar e preparar o aluno e egresso para interagir com o mercado de trabalho global e gerenciar proativamente sua carreira proporcionando recursos, orientações, experiências internacionais e oportunidades para obter um bom estágio ou emprego. Além disso, a área capacita e desenvolve competências direcionadas ao mercado de trabalho através de serviços e suporte aos alunos e egressos.

Os serviços oferecidos na área de empregabilidade são:

- Portal de Empregabilidade: Ferramenta de divulgação e busca de vagas. Esse serviço é disponibilizado para as empresas, alunos e egressos podem se candidatar as oportunidades oferecidas;
- Feira de Empregabilidade: Evento realizado para estudantes e formados da Instituição. Tem o objetivo de propiciar a interação entre as empresas e os alunos fazendo a conexão com o mercado de trabalho;
- Workshops de Carreira: São debatidos assuntos relacionados ao ingresso no mercado de trabalho assim como a transição de carreira a partir de temas pertinentes aos processos seletivos e dúvidas sobre o mundo corporativo;
- Orientação Profissional: Auxilia o aluno e o egresso na identificação de habilidades, interesses, talentos e atitudes conectando-o às tendências de mercado e às práticas profissionais;
- Palestras de Empregabilidade: Eventos específicos segmentados por escola que auxiliam os alunos e egressos a terem uma visão mais profunda da sua área de atuação no mercado de trabalho;
- Blitz de Empregabilidade: Ação de cadastramento de alunos no portal de empregabilidade, divulgação de vagas e serviços oferecidos pela área nos diversos campi da Instituição;
- Circuito de Empregabilidade: Aprimorar os conhecimentos da vida acadêmica com a empregabilidade e o desenvolvimento dos estudantes no mercado de trabalho e a vida profissional.
- Programa de Mentoria: Auxilia no desenvolvimento acadêmico, pessoal e profissional dos alunos e egressos. Tem a finalidade de dar suporte aos

estudantes e formados em temas e dúvidas relacionados a carreira aumentando sua empregabilidade.

- Recrutamento in loco: Parceria com as empresas para divulgação e processos seletivos dentro da Instituição.

Todas essas atividades ajudam de forma significativa os alunos e egressos a ingressarem e permanecerem no mercado de trabalho através do apoio contínuo de ações focadas para que eles possam se desenvolver em suas carreiras profissionais.

Os contratos de estágio curriculares firmados entre estudantes e empresas ficam em posse da Secretaria Acadêmica e constam no prontuário do estudante. Os estágios extracurriculares firmados entre estudantes e empresas ficam em posse da Central de Atendimento ao Aluno (CAA).

3.12 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As Atividades Complementares constituem práticas acadêmicas obrigatórias, para os estudantes dos cursos de graduação, em conformidade com a legislação que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Superior e com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Tem o propósito de enriquecer o processo de ensino-aprendizagem, privilegiando a complementação da formação social e profissional e estão formalizadas na Instituição por meio de Regulamento próprio devidamente aprovado pelas instâncias superiores, estando disponível para consulta.

As Atividades Complementares possibilitam a flexibilização curricular a partir da criação de oportunidades para o enriquecimento do processo ensino-aprendizagem e estímulo à prática de estudos independentes. Além disso, permitem a ampliação dos conhecimentos e o reconhecimento de competências adquiridas além da sala de aula, estimulando a iniciativa e autonomia do estudante em formação, como agente e sujeito do seu processo formativo profissional junto a sociedade na qual atuará.

As Atividades Complementares proporcionam progressiva autonomia intelectual dos estudantes, ampliando a possibilidade de apropriação do

aprendizado advindo das relações com o mundo do trabalho, sua diversidade e peculiaridade, em conformidade com seus objetivos pessoais e profissionais.

Constituem objetivos das Atividades Complementares: (I) Expandir as áreas de abrangência e formação do estudante, para além da sala de aula; (II) Flexibilizar o currículo acadêmico, alinhado aos interesses formativos e profissionais do discente; (III) Oportunizar diversificadas formas de aprendizado e trocas de experiências em cenários diversos, a partir de atividades de cunho teórico ou prático, presencial ou a distância.

O cumprimento das Atividades Complementares dar-se-á pela integralização da carga horária definida na matriz curricular do curso, devendo ser cumprida pelo estudante ao longo e até o término do curso, respeitando o regulamento e o respectivo **Manual de Atividades Complementares** que delimita sua abrangência, em acordo com o projeto pedagógico do curso, perfil do egresso e Diretriz Curricular Nacional. Tanto o Regulamento quanto o Manual de Atividades Complementares garantem a diversidade de atividades e explicitam as formas de aproveitamento, promovendo Atividades Complementares de cunho institucional que promovem atividades de formação geral, e Atividades Complementares vinculadas à área e ao curso, portanto, de formação específica do discente.

As Atividades Complementares são incentivadas e valorizadas em alinhamento ao Projeto Pedagógico do Curso e Projeto Pedagógico Institucional, são de natureza científica, social, cultural, acadêmica e profissional, contemplando as esferas de ensino, pesquisa e extensão.

3.12.1 Operacionalização das Atividades Complementares

A gestão das Atividades Complementares está sob responsabilidade da Coordenação de Curso a quem cabe: (I) orientar os alunos sobre o cumprimento das Atividades Complementares e a entrega de seus comprovantes; (II) acompanhar e orientar a validação semestralmente do cumprimento das Atividades Complementares. Todos os registros são realizados em sistema específico que acumula as Atividades Complementares submetidas e validadas ao longo do curso, de modo que ao final, esse total precisa alcançar, minimamente, a carga horária atribuída na matriz curricular do curso.

O responsável pelo processo de validação das Atividades Complementares realizadas pelo estudante poderá, mediante análise documental, validar (ou não) o cadastramento, podendo demandar a entrega de documentos comprobatórios e/ou original à Coordenação do Curso que, por sua vez, poderá deferir uma carga horária menor da certificada nos casos em que não houver correspondência plena.

Para a entrega, registro e aprovação das Atividades Complementares o aluno conta com mecanismo exitoso na sua regulação, gestão e aproveitamento. Toda operacionalização é sistematizada por meio do Sistema Acadêmico que possui interface com o Ambiente Virtual de Aprendizagem.

Os comprovantes podem assumir formas variadas: declaração ou certificado de participação, ficha de inscrição, dentre outras possibilidades que contenham o nome completo do aluno, a carga horária, nome do curso e/ou atividade realizada, identificada a instituição promotora.

Em específico, o curso de **Bacharelado em Ciência de Dados** promove eventos e palestras de caráter profissionalizante e formativa, bem como cursos para a formação continuada de discentes, por exemplo: **Ciclo de Palestras STEAM, Feira de Inovação e Tecnologia (INOVAE), Hackathon de TI, e Oficinas específicas da área de TI.**

As atividades previstas nos três grupos referenciados – ensino, pesquisa e extensão, conforme Manual de Atividades Complementares do Curso aprovado pelo Colegiado do Curso, são:

ENSINO
Atividades Complementares Institucionais <ul style="list-style-type: none">• Cursos online de nivelamento e extracurriculares, institucionais do Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas, disponíveis no Ambiente Acadêmico e/ou outros ambientes virtuais institucionais
Atividades Complementares Específicas do Curso

- Participação em Programa de Intercâmbio Acadêmico e Experiência Acadêmica Internacional (cursos de imersão, cursos livres e intercâmbios internacionais), desde que extracurriculares.
- Monitoria conforme calendário acadêmico e edital.
- Participação em Curso de Idiomas extracurriculares.
- Proficiência em Língua Estrangeira certificada em exame reconhecido internacionalmente, como TOEFL, IELTS (mínimo de 60% de aproveitamento) ou similares de acordo com o Quadro Comum Europeu de Referência para Línguas (Common European Framework of Reference for Languages – CEFR).
- Certificações Profissionais que habilitam para atuação profissional.
- Cursos (presenciais e/ou a distância) na área do curso.
- Visitas técnicas sob a orientação de professor, desde que não seja atividade prevista no plano de ensino e vinculada à carga horária de disciplina.
- Participação em Simulados de Preparação Acadêmica para provas e concursos (determinados pelo curso em que o aluno está matriculado).
- Premiação em concursos na área do curso.

PESQUISA

Atividades Complementares Institucionais

- Iniciação Científica conforme calendário acadêmico e edital.

Atividades Complementares Específicas do Curso

- Apresentação de trabalho em eventos científicos (conferência, congresso e simpósios) na área do curso.
- Participação em comissão organizadora de eventos científicos na área do curso.

- Publicação de artigo ou trabalhos científicos na área do curso, em periódicos, anais de congresso ou revistas indexadas.
- Participação como ouvinte em eventos científicos na área do curso. (Conferência, Congresso e Simpósios).
- Geração de produtos técnicos, artísticos e/ou culturais na área de formação.

EXTENSÃO

Atividades Complementares Institucionais

- Projeto de Extensão conforme calendário acadêmico e edital
- Reconhecimentos na área de Responsabilidade Social, nacional e internacional, institucional do Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas - FMU.

Atividades Complementares Específicas do Curso

- Participação e engajamento em Trabalhos Voluntários externos à Instituição.
- Participação em atividades ou projetos, internos ou externos à Instituição relacionados à Educação Ambiental.
- Participação em atividades ou projetos internos ou externos à Instituição relacionados com relações Étnico Raciais e Culturais.
- Participação em atividades ou projetos, internos ou externos 'Instituição relacionados à Direitos Humanos.
- Participação em Comissão Organizadora de eventos, mostras, exposições e viagens culturais organizadas pela Instituição ou coordenação do curso.
- Participação em Comissão Organizadora de eventos, mostras, exposições e viagens, externas à Instituição.
- Participação em Atividades de Extensão (núcleos de prática, clínicas, etc.) específicos do curso ou da área.

- Monitoria em Eventos, Palestras, Workshops, Campeonatos, Festivais, Congressos, Seminários e afins, relacionados à área do curso.
- Participação em Eventos, Palestras, Conferências, Workshops, Campeonatos e Festivais relacionadas a área do curso.
- Atuação em Ambientes/Organizações Acadêmicas que estimulem a prática como: Empresa Jr, Agências de Comunicação, Agência Multidisciplinar, Estúdios, Laboratórios, Núcleo de Prática Jurídica, dentre outros ambientes institucionais de atuação discente. Válido para participação mínima de um semestre, desde que não esteja vinculado às atividades curriculares.
- Participação em Projetos Específicos promovidos por Empresa Junior ou similar da Instituição ou do curso.
- Representação Profissional em atividades em que o estudante represente a Instituição, junto à conselhos de classe e afins. Participação mínima de um semestre.
- Atuação como Embaixador ou Vice embaixador estudantil; Representante ou Vice-representante de turma ou participação em Diretório Acadêmico. Participação mínima de um semestre.
- Participação Estudantil como Representante ou Suplente em Órgãos Representativos da IES (Conselhos/Colegiados institucionais ou de Curso; Comissão Local de Acompanhamento e Controle Social ProUni-COLAP; Comissão Permanente de Supervisão e Acompanhamento do FIES-CPSA, dentre outros). Participação mínima de um semestre.
- Estágio Extracurricular (não obrigatório), desde que relacionado à área do curso.
- Atividades Culturais como filmes, acervo próprio ou cinema, exposições, teatro, feiras, dentre outras atividades culturais que tenham pertinência com a área do curso.

3.13 APOIO AO DISCENTE

a) Acolhimento ao discente

A Instituição pratica o acolhimento discente realizando uma agenda de atividades de recepção para os alunos ingressantes. Essas atividades, visam introduzir os alunos ao seu ambiente de estudo e aprendizagem, seus colegas, docentes e coordenador do seu curso, que fará a apresentação do Projeto Pedagógico do Curso, prestando ainda informações sobre a vida no campus. Essa agenda de acolhimento ocupa, em média, uma semana de ações direcionadas a facilitar a transição do estudante no ensino superior. Neste período, entre as várias ações, os estudantes são convidados a participar do Trote Solidário, que engloba a Ação do Bem, e que envolve calouros e veteranos em uma ação de trote, porém com propósito de responsabilidade social (mais informações já citadas na seção “Extensão” deste documento).

No curso de **Bacharelado em Ciência de Dados** é realizada a Semana de Ambientação Acadêmica, a qual tem por objetivo proporcionar aos estudantes o acolhimento pelo início de semestre e orientá-los para o bom desenvolvimento dos estudos e organização dos cursos. Nessa semana, é realizada apresentação da coordenação, colegiado e organização do departamento; informações sobre o curso, estágio remunerado e estágio supervisionado obrigatório, atividades complementares; orientação sobre disciplinas presenciais, remotas e disciplinas em EAD, dentre outras apresentações conforme dúvidas e necessidades dos alunos.

b) Oferta de cursos extracurriculares

Ainda no que compete ao acolhimento e focado na questão de permanência do estudante, a Instituição oferece um conjunto de cursos extracurriculares que comportam cursos de nivelamento em Língua Portuguesa, Nova Ortografia, Raciocínio Lógico, cujo propósito é revisar conteúdos e resgatar competências de ensino médio, permitindo ao estudante retomar conhecimentos chave para a sua evolução e desenvolvimento acadêmico.

c) Espaço para atendimento extraclasse

Além disso, a Instituição prega e pratica o atendimento extraclasse dos estudantes pelos docentes que contam com espaços específicos nos *campi* para esse atendimento, no que compete às disciplinas que lecionam e outras orientações de carreira que o estudante deseje receber e o docente se sinta à vontade para fazê-lo.

d) Apoio Psicopedagógico

Com vistas a garantir a acessibilidade metodológica e instrumental dos estudantes, a Coordenação de Qualidade Acadêmica conta com o **Núcleo de Atendimento Psicopedagógico (NAP)**, responsável pelo atendimento do corpo discente da IES, com o objetivo de apoiar os estudantes para que não haja barreiras ao seu desenvolvimento educacional ou processo de aprendizagem.

Baseado nas premissas regulatórias, no propósito de padronização das ações, fluxos dos processos, documentos, conteúdos e parcerias intersetoriais e, ainda, a avaliação permanente por meio de indicadores comuns, o NAP tem como premissa três pilares de atuação: EU SOU, EU RESPEITO e EU APRENDO.

O primeiro pilar, “EU SOU”, está relacionado a ações que visam desenvolver competências socioemocionais. Este pilar prevê desde ações de acolhimento de demandas relacionadas ao bem-estar emocional, até a execução de projetos de promoção e prevenção voltados à saúde mental. Por meio deste pilar são atendidas demandas observadas em diagnósticos anteriores, relatos da literatura e as orientações legais.

O pilar “EU RESPEITO”, vem ao encontro dos objetivos referentes à conscientização quanto o respeito à diversidade, direitos humanos e cultura da paz. Este pilar responde, entre outros, ao compromisso firmado no Pacto Universitário pela Promoção do Respeito à Diversidade, da Cultura da Paz e Direitos Humanos. Estão previstas ações desde o âmbito metodológico e instrumental, até os âmbitos arquitetônico e atitudinal, comunicacional e programático. Neste pilar inclui-se o **Conselho de Respeito à Diversidade, Cultura da Paz e Direitos Humanos (CRCD)**, órgão colegiado que possui atribuições consultivas, deliberativas e normativas em matérias relacionadas a igualdade, diversidade, acessibilidade plena, inclusão, direitos humanos e convivência positiva no espaço acadêmico.

Ligado a este pilar estão as lives #SELIGA que proporciona momentos online de formação crítica dos estudantes em relação aos temas diversidade, cultura da paz, e direitos humanos.

O NAP ainda atua em parceria com Operações, responsável pela infraestrutura, para garantir a ausência de barreiras de espaços arquitetônicos, e em parceria com Operações Acadêmicas, vinculado à Regulação e Suporte Acadêmico, para garantir a acessibilidade (instrumental) a recursos de tecnologia assistida materializados em equipamentos adaptados, e recursos que viabilizam aos estudantes com deficiência ou necessidades especiais acessos detalhados em regulamentos específicos.

O terceiro pilar, “EU APRENDO”, prevê ações de inclusão no processo de ensino-aprendizagem, atendendo e cumprindo às exigências legais de suporte aos estudantes PCDs a partir de uma visão inclusiva e não segregadora. Entre as ações estão contemplados os atendimentos de recepção e acompanhamento destes alunos ao longo de sua formação, monitorias de ensino e inclusão, kits de adaptação para inclusão, capacitação de coordenadores de curso e corpo docente e plano de comunicação voltado à promoção da inclusão na comunidade acadêmica. Ainda no âmbito de apoio ao discente a eliminação das barreiras de comunicação e digitais são conduzidas por vários setores, mas principalmente pelo Marketing e pela Educação a Distância que adota um conjunto de ações e softwares de apoio aos estudantes com necessidades educacionais específicas.

Cita-se ainda a acessibilidade metodológica - já abordada na seção “Metodologia de Ensino” deste projeto, a qual trata da eliminação de barreiras nos métodos e técnicas de ensino-aprendizagem apoiando docentes e discentes nesse percurso. Os estudantes com deficiências e/ou necessidades educacionais específicas contam com apoio e acompanhamento especializado do NAP num formato inclusivo, ou seja, sem que o aluno fique segregado ao setor e separado de sua turma.

Deste modo, o NAP objetiva atender diferentes demandas estudantis, atingindo não apenas o corpo discente, mas toda a comunidade acadêmica, contemplando o cumprimento da legislação vigente e os âmbitos necessários para que haja o melhor desenvolvimento dos estudantes no processo de ensino-aprendizagem e posterior inclusão no mercado de trabalho.

O acesso ao atendimento do NAP é aberto a todos os estudantes que assim o desejarem, por meio de agendamento prévio de entrevista via solicitação no site da IES. Em outras situações, os estudantes são referenciados ao NAP pela Central de Atendimento ao Estudante, por docentes ou coordenador de curso, quando são percebidas dificuldades de aprendizagem no dia a dia da sala de aula. Nestas situações, o NAP, então, é quem busca o aluno para agendamento de avaliação sobre possíveis problemas que o aluno possa estar enfrentando. Uma vez formalizado o primeiro contato, o estudante é acompanhado nos demais semestres e os docentes orientados quanto aos procedimentos pedagógicos mais adequados àquele estudante.

e) Participação em Centros Acadêmicos

Com objetivo de reforçar a importância da centralidade do papel dos estudantes nos processos de ensino-aprendizagem, e ao longo de todo o percurso formativo, o Centro acadêmico oportuniza ações que realçam competências de liderança, atuação em equipe e comunicação. Essa perspectiva está alinhada às proposições previstas por órgãos governamentais que versam sobre gestão democrática, protagonismo discente e acessibilidade comunicacional, de tal forma a participação em centros acadêmicos é facultada aos estudantes, por isso, independe de disposição institucional.

f) Embaixadores estudantis

Os Embaixadores Estudantis merecem destaque não apenas em uma perspectiva operacional, mas, sobretudo em suas premissas formativas. Estabelecer novas formas de permitir que os estudantes protagonizem a sua formação e se destaquem como líderes significa elevar o senso de dedicação e autonomia de forma transversal a todo o corpo discente; nas palavras do educador, Juan Díaz Bordenave: “A participação é uma vivência coletiva e não individual, de modo que somente se pode aprender na práxis grupal. Parece que só se aprende a participar, participando” (1994, p.74).

No âmbito das carreiras diplomáticas, os embaixadores são representantes que promovem os interesses de um país no plano internacional, fortalecem os laços de cooperação com seus parceiros externos e prestam assistência aos cidadãos no exterior. Esse conceito foi apropriado para, no

contexto formativo, promover estudantes para atuarem como representantes que defendem os interesses discentes no plano institucional, fortalecer o diálogo com corpo docente e coordenadores de curso e prestar assistência na mediação de conflitos.

De forma mais detida, os objetivos gerais do programa são:

- Desenvolver, de forma especializada, o potencial de liderança e a visão empreendedora dos estudantes eleitos embaixadores;
- Contribuir para formação de discentes proativos, capazes de propor soluções para problemas que afligem o cotidiano discente;
- Formar estudantes comprometidos com o desenvolvimento social e educacional.

Essa perspectiva de atuação estudantil transcende a presencialidade, de tal forma que todo o conjunto de cerimônias (reuniões, informes e avisos), formações e certificações são realizadas com mesmo critério nas modalidades presencial e online.

g) Acompanhamento de estágios supervisionados não obrigatórios

Realizado por livre escolha do aluno, a partir do 1º semestre do curso, na área de sua formação, desde que esteja no projeto pedagógico do curso (§ 2º do art. 2º da Lei n.º 11.788/2008) e relacionado com a formação educacional do estagiário, quando previamente formalizado junto a instituição.

Com vistas a facilitar a realização do estágio não obrigatório, a instituição mantém convênios com Agentes de Integração, além de parcerias com empresas privadas e organizações governamentais e não governamentais.

A duração do estágio, numa mesma unidade concedente (a empresa), não poderá exceder a (2) dois anos, exceto quando se tratar de estágio realizado por pessoa com deficiência (art. 11 da Lei n.º 11.788/2008).

A jornada das atividades do estágio é definida de comum acordo entre a instituição (FMU), a Unidade Concede e o Aluno estagiário ou seu representante legal, devendo ser impreterivelmente compatível com o horário de funcionamento da unidade concedente e, cumulativamente, com o horário escolar do estagiário, de modo que não lhe afete o desempenho estudantil. A

carga horária do estágio não obrigatório observa os limites previstos em lei, em especial no Capítulo IV da Lei n.º 11.788/2008.

No caso do estágio não obrigatório é compulsória a concessão de bolsa ou outra forma de contraprestação que venha a ser acordada no Termo de Compromisso do Estágio, a concessão de auxílio-transporte e seguro contra acidentes pessoais. A cobertura deve abranger acidentes pessoais ocorridos com o estudante durante o período de vigência do estágio. Cobre morte ou invalidez permanente, total ou parcial, provocadas por acidente. O valor da indenização deve constar do Certificado Individual de Seguro de Acidentes Pessoais e deve ser compatível com os valores de mercado.

A formalização do estágio ocorre mediante a assinatura do Termo de Compromisso entre as partes e preenchimento do Plano de Atividades, conforme previsto na Lei n.º 11.788/2008, e avaliação da coordenação de curso, necessários à regularização do termo de compromisso. Destaca-se que o Termo de Compromisso é o único documento que comprova legalmente a relação de estágio, portanto o estágio só poderá ser iniciado com a assinatura do Termo de Compromisso e do Plano de Atividades.

Independentemente do aspecto profissionalizante, essa modalidade de estágio pode assumir a forma de atividade de extensão ou de ação comunitária, quando ocorrer a participação do aluno em empreendimentos ou projetos de interesse social.

O controle dos trâmites processuais para a efetivação do estágio é da responsabilidade da Coordenação de Curso, CAA e Setor de Carreira e Internacionalização da instituição.

O acompanhamento do estágio é realizado em prazo não superior a 6 (seis) meses, por meio de relatórios apresentados pelos discentes à Supervisão de Estágio Não Obrigatórios, e por supervisor da parte concedente, comprovado por vistos nos relatórios referidos no inciso IV do caput do art. 7º da referida lei.

h) Estímulo e suporte à internacionalidade

A internacionalização no campus é largamente explorada na Instituição, permitindo aos estudantes desenvolverem *soft skills* requeridas pelo mercado de trabalho. Adicionalmente são oferecidos durante o período de férias e recesso escolar, cursos curtos de aperfeiçoamento em instituições estrangeiras aos

estudantes, tanto em áreas de conhecimento específicas como de línguas, além de programas de apoio aos estudantes para cursarem um ou mais semestres no exterior em programas de dupla titulação já regulamentados em diversos cursos.

i) Incentivo e apoio à empregabilidade

A área de Carreiras tem o objetivo de preparar o aluno e o egresso para interagir com o mercado de trabalho global e gerenciar proativamente sua carreira, proporcionando recursos, orientações, experiências internacionais e oportunidades para obter um bom estágio ou emprego.

Para tal é disponibilizado aos estudantes o Portal Carreiras (Figura 8), que é uma plataforma digital que permite a oferta e utilização dos serviços como o portal de vagas, perfil, criador de currículos, eventos, acesso aos empregadores e conteúdo de carreira onde e quando quiserem de maneira online.

Assim, o Portal Carreiras auxilia o aluno a se preparar para o mercado de trabalho e formalizar seus estágios, além de reunir conteúdos, como vídeos, *webinars*, eventos, revisão de currículos etc.



Figura 17 - Layout do Portal Carreira
Fonte: Plataforma on-line

Ainda como apoio ao discente, o setor de carreiras monitora a performance de seus egressos no mercado de trabalho e promove a construção do relacionamento com empresas, abrindo espaço para a promoção de palestras sobre o mercado de trabalho, setores de atuação, empreendedorismo, *workshops*, oficinas e recrutamentos. As empresas também contam com o Portal Carreiras para anunciar as oportunidades de trabalho direto na plataforma. O diferencial, é que as vagas são sugeridas com base no perfil do candidato, a partir do que ele informa ao sistema. Essa tecnologia também facilita a vida dos

recrutadores, que recebem as candidaturas dos estudantes com mais aderência à empresa.

j) Atividades de Monitoria de Ensino e Inclusão

O Programa de Monitoria de Ensino e Inclusão e a Monitoria Tecnológica são oferecidos na modalidade voluntária e remunerada, destina-se a estimular a iniciação à docência para estudantes com desempenho acadêmico acima da média, o aumento do senso de responsabilidade e o compartilhamento de conhecimentos com participação ativa do estudante monitor.

Promove-se a captação de estudantes que auxiliam docentes no desenvolvimento das atividades relacionadas ao ensino de graduação e insere-se o estudante monitor em um papel ativo em sala de aula criando-se oportunidades para o estudante monitor de aprofundar seus conhecimentos teóricos e práticos na disciplina de sua escolha. Essa ação ocorre sempre sob orientação e supervisão do docente responsável pela disciplina.

Os estudantes interessados em participar do processo de seleção do Programa de Monitoria devem se inscrever em conformidade com o edital semestral, selecionando a(s) disciplina(s) de sua preferência, considerando turno de oferta da disciplina e campus. São elegíveis os estudantes que tenham cursado com sucesso a disciplina em semestres anteriores e tenham obtido média igual ou superior a 6,0 (seis), prevalecendo a média de aprovação mais elevada, no caso de haver mais de um estudante objetivando atuar como monitor de uma mesma disciplina, turno e campus.

Se aprovado o estudante apresenta um Plano de Atividades de Monitoria a ser desenvolvido durante o semestre, acompanhado pelo docente responsável pela disciplina em questão, sendo todas essas etapas descritas e institucionalizadas no Regulamento de Monitoria Voluntária, e sua operação registrada em ambiente específico.

Após a etapa de aprovação, os estudantes monitores selecionados são inseridos no ambiente virtual de aprendizagem adotado na Instituição (*Ambiente Acadêmico*), em uma comunidade virtual específica, sendo orientados por avisos semanais a respeito de como prosseguir com o processo de Monitoria Voluntária. Essa comunidade é gerenciada pela Coordenação de Qualidade Acadêmica, e sua operacionalização fica integralmente registrada no *Ambiente Acadêmico*.

As atividades desenvolvidas pelo Estudante Monitor e pelo docente da disciplina objeto de Monitoria podem assumir diferentes formas conforme descrito no Regulamento do Programa de Monitoria, sendo terminantemente vedado ao Estudante Monitor cumprir atividades estritamente inerentes às funções docentes.

Ao final do semestre, o Estudante Monitor elabora o Relatório Final de Monitoria, e o submete eletronicamente ao docente para análise. Tendo seu Relatório Final aprovado, o Estudante Monitor recebe um certificado de cumprimento da Monitoria Voluntária constando sua carga horária, que pode ser validada como Atividades Complementares.

O Regulamento do Programa de Monitoria Voluntária encontra-se disponível no portal da Instituição, e os dados históricos e correntes de atividades de Monitoria Voluntária encontram-se disponíveis para consulta.

3.15 PROGRAMA DE FORMAÇÃO DOCENTE

O Programa de Formação Docente da instituição está alinhado à Política de Formação e Alta Performance do Modelo Acadêmico, que define etapas de planejamento, de produção, de aplicação e de análise ao longo do seu ciclo de execução e de funcionamento, buscando, com isso, alcançar maior assertividade e aderência na construção das ações e estratégias de formação, visto as demandas e as necessidades mapeadas pela IES pelos demais mecanismos de avaliação interna e externa.

Além disso, os eixos de formação contribuem para ordenar o aprofundamento e a audiência adequada para das ações e estratégias formativas que estruturam cada programa de formação, conforme Figura 18.

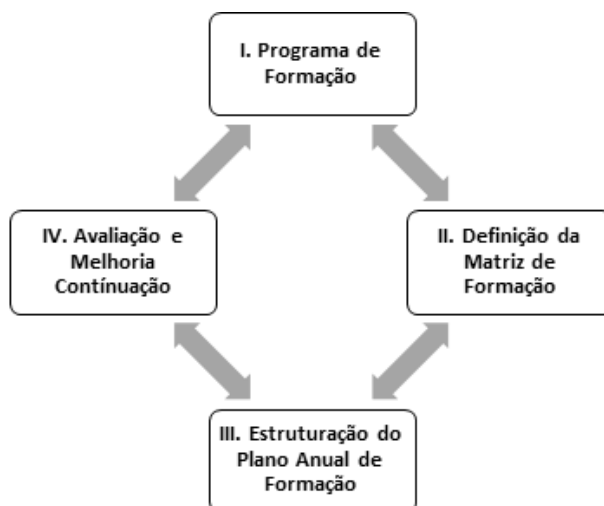


Figura 18 - Ciclo de execução e funcionamento da Política de Formação e Alta Performance do Modelo Acadêmico.

O Programa de Formação Docente tem por objetivo garantir a formação inicial e continuada de professores, desenvolvendo competências acadêmicas necessárias para uma prática educativa atenta e comprometida, com um padrão de qualidade mensurável e com a excelência de formação dos egressos.

A missão desse programa é criar e oferecer ações e estratégias de formação e desenvolvimento docente que promovam a aprendizagem profunda e significativa para os estudantes, sem perder de vista a criação de uma cultura na qual o corpo docente esteja envolvido e engajado com seu próprio desenvolvimento de carreira e fortalecimento da sua trajetória profissional.

O Programa de Formação Docente está orientado para os seguintes objetivos estratégicos e institucionais:

- Formar professores de todos os níveis de experiência e conhecimento com uma visão estruturada de sua prática em sala de aula;
- Aplicar o desenvolvimento da alta performance docente como mecanismo de formação para o desenvolvimento da alta performance discente;
- Oferecer ações e programas, estruturados e eficazes, de desenvolvimento de conhecimentos e de habilidades para a atuação em sala de aula com foco na experiência formativa, na retenção e na melhoria da aprendizagem dos discentes;
- Elevar o docente a uma alta performance acadêmica utilizando estratégias, práticas e metodologias inovadoras que promovam o protagonismo e a aprendizagem;
- Envolver todos os níveis de liderança para apoiar o desenvolvimento do corpo docente na promoção do seu engajamento e cumprimento do programa;
- Desenvolver ferramentas, espaços e interlocuções que facilitem o processo de desenvolvimento e formação docente.

Para alcançar a alta performance o Programa de Formação Docente está balizado e ancorado no desenvolvimento de competências devidamente mapeadas e articuladas para a construção de uma trajetória formativa estruturada e contínua, conforme os eixos e níveis de formação do Modelo Acadêmico.

As competências foram selecionadas em alinhamento com os objetivos estratégicos da FMU e sustentam a Matriz de Formação Docente. Este referencial tem por objetivo direcionar o foco do Programa de Formação Docente para impactar diretamente a ação dos professores, a prática em sala de aula e o resultado acadêmico; ou seja, trata-se de uma matriz que qualifica o desempenho dos docentes para o desenvolvimento da cultura de aprendizagem

e alta performance previstas no Modelo Acadêmico, conforme descrição de competências definidas, a seguir:

I. Modelo Acadêmico – Ministrar aulas adequadas às estratégias e práticas pedagógicas previstas nas premissas acadêmicas, promovendo adaptações aos contextos culturais e de aprendizagem.

II. Metodologias de Aprendizagem – Aplicar metodologias de aprendizagem centradas no discente, no seu protagonismo e no desenvolvimento de competências que promovam uma consciência cidadã, uma atuação em favor de sua produtividade e sua inserção no mercado de trabalho.

III. Avaliação da Aprendizagem – Avaliar discentes de maneira coerente e sistemática e fidedigna, apoiando-se em abordagens diagnósticas, formativas, somativas, estimulando o emprego de instrumentos de autoavaliação e o permanente diálogo para devolutivas centradas em feedback.

IV. Cultura Digital – Incorporar as Tecnologias de Informação e Comunicação no âmbito educativo, de forma articulada com as diferentes formas de ser, de estar, de produzir, de interagir, de atuar e de pertencer no mundo real e virtual.

V. Domínio Socioemocional – Mobilizar mecanismos de apoio e envolvimento dos discentes no âmbito da afetividade, da diversidade humana, da inclusão, do respeito, da empatia e da solidariedade, promovendo e garantindo um ambiente propício para relações saudáveis, respeitadas e produtivas.

4. CORPO DOCENTE E TUTORIAL

4.1 COORDENADOR DO CURSO

A coordenação do curso é exercida pela profa. Talita Salles Coelho, mestre e doutora em Tecnologia Nuclear pela Universidade de São Paulo (IPEN/USP), onde trabalhou com análise e processamento de dados, processamento de imagens, Inteligência Artificial, banco de dados para desenvolvimento de sistemas aplicados à área médica, recentemente concluiu o pós-doutorado no Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares – IPEN, em análise de dados envolvendo Indivíduos Ocupacionalmente Expostos (IOE) à radiação, possui graduação no Curso de Bacharelado em Engenharia de Computação pelo Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium – UniSALESIANO de Araçatuba/SP. Tem 9 anos de experiência no magistério superior ministrando aulas em disciplinas da área de Programação como Lógica de Programação, Algoritmos, Técnicas de Programação e Estrutura de Dados em linguagens como C, Python e C#, além de, disciplinas de Cálculo, Estatística, Álgebra Linear e Fundamentos da Computação. Foi apoio à coordenação por 4 anos e atualmente é coordenadora de curso.

A coordenação é exercida em regime de trabalho tempo integral. A coordenadora exerce a liderança junto ao corpo docente do curso e aos seus estudantes, com destaque aos embaixadores e vices-embaixadores estudantis.

Acompanha a qualidade do trabalho dos tutores presenciais (quando se aplica) que apoiam a oferta de disciplinas a distância, e participa de maneira indireta da equipe multidisciplinar ao selecionar docentes para elaboração e validação do material didático das disciplinas EAD.

A coordenação do curso de **Bacharelado em Ciência de Dados** se reúne formalmente, **pelo menos uma vez por semestre**, com o NDE e com o Colegiado de Curso, e com os embaixadores de turma. Todas as atas das reuniões estão disponíveis para consulta. Reúne-se, conforme agenda de trabalho, com o Diretor da Escola. Reúne-se ainda, durante a Convenção Acadêmica, a cada início de semestre com todo o corpo docente do seu curso, para reunião estratégica e de integração relativa ao período letivo que se inicia, além de contatos constantes, pessoalmente na sala de professores, na

coordenação do curso, e nas dependências institucionais e/ou remoto. Sua gestão é pautada em conformidade com os indicadores de qualidade contidos no questionário de Avaliação Institucional, cujos resultados são publicados no portal institucional, e que visam a melhoria contínua de sua performance e, por conseguinte, do curso. As atas e/ou pautas dessas reuniões encontram-se disponíveis para consulta.

4.2 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) possui política própria, reúne-se com **periodicidade mínima de duas vezes ao ano** e é constituído por 5 (cinco) docentes, sendo seu coordenador membro integrante do NDE. O papel do NDE é atuar no acompanhamento, na consolidação e na atualização do PPC.

Todas as oportunidades de melhoria e necessidades de atualização do perfil profissional e das competências inerentes a sua formação, são formalizadas como produto das reuniões de NDE e seguem para deliberação do Colegiado de Curso, respeitando o trâmite previsto no Regimento Acadêmico institucional. É papel do NDE acompanhar o cumprimento da legislação no que compete à atualização das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) dos cursos, bem como editais do Exame Nacional de Cursos (Enade), além de tendências e mudanças do mundo do trabalho, propondo atualizações e adequações do mapa de competências e do Projeto Pedagógico de Curso, sempre que necessário.

A Política do Núcleo Docente Estruturante encontra-se disponível para consulta, bem como as atas advindas das reuniões. Os membros do NDE do curso estão apresentados no Quadro 4.

Docentes	Titulação	Regime de trabalho
Talita Salles Coelho – Coordenadora	Doutor	Integral
Alessandra Azzolini da Silva	Mestre	Integral
Eugênio Akihiro Nassu	Doutor	Parcial
Kelly Cristina Maciel da Silva Costa	Mestre	Parcial
Luciana de Castro Lugli	Mestre	Parcial

Quadro 4 – Membros do NDE do curso

4.3 COLEGIADO DE CURSO

O Regimento Geral da **Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas - FMU** instituiu o Colegiado do Curso como um órgão deliberativo, normativo e consultivo no âmbito do curso, possuindo função de auxiliar e propor medidas para a gestão do curso e para a execução deste Projeto Pedagógico.

O colegiado do curso de **Bacharelado em Ciência de Dados** está institucionalizado e possui representatividade dos segmentos, sendo constituído pelo Coordenador do Curso, que o preside, e por 4 professores, por representante dos alunos, representante do corpo técnico-administrativo e representante dos egressos, quando houver. Ele se reúne-se com a **periodicidade mínima de duas vezes ao ano**, sendo suas reuniões e as, respectivas, decisões devidamente registradas em ata. O colegiado do curso conta com um fluxo de decisões estabelecido em política própria, dispondo de mecanismo de suporte ao registro, acompanhamento e execução de seus processos e decisões.

Visando o melhor desempenho de suas ações, o colegiado realiza avaliação periódica sobre o seu desempenho com o intuito de implementar e/ou ajustar suas práticas de gestão por meio de um plano de ação.

Integrantes	Segmento
Talita Salles Coelho – Coordenadora	Presidente
Cláudio Aguirre	Docente
Renato Mendes Mineiro	Docente
Ivair Lima	Docente
Silvia da Silva Camillo de Souza Fiacador	Docente
Izabella Saadi Cerutti Leal Reis	Tutor
Gláucia Romão Honorato	Técnico Administrativo

Quadro 5 – Membros do Colegiado do curso

4.4 CORPO DOCENTE E TUTORIAL

A contratação do corpo docente e tutorial consiste em um processo estruturado que se inicia com as aprovações do número de vagas e respectivos perfis, prospecção de candidatos, seleção colaborativa entre a área de Recursos Humanos e a área acadêmica, contratação e programas de integração docente.

A indicação das vagas de contratação, assim como os perfis desejados são de competência estritamente acadêmica. Na sequência, o departamento de Recursos Humanos inicia a prospecção interna que segue procedimentos estruturados de divulgação. Não havendo adequação entre aqueles que apresentam as manifestações de interesse e as características das vagas, ou não havendo interessados, inicia-se a prospecção externa de candidatos, com base no banco de currículos disponíveis.

Concluída a prospecção externa, inicia-se um trabalho de seleção conduzido de forma colaborativa entre RH e área acadêmica na condução de entrevistas e avaliações dos candidatos, incluindo eventuais aulas teste, no caso de contratação docente, nas quais são avaliadas suas competências pedagógicas e conhecimentos na área de docência pretendida. São também ponderados os aspectos relacionados à titulação, à produção acadêmica e disponibilidade.

A aprovação dos candidatos é definida pela equipe acadêmica envolvida no processo de avaliação, seguida por procedimentos de recolhimento de documentação, comprovantes de atividades acadêmicas, culminando com a celebração do contrato de trabalho operacionalizada pelo departamento de RH.

Assim como no caso dos colaboradores administrativos, os novos docentes e tutores são submetidos a um programa estruturado de aculturação e de integração na Instituição, conduzido pela equipe de Recursos Humanos em parceria com a coordenação de Qualidade Acadêmica. A integração no âmbito de cada Escola e Curso também ocorre, apropriando-se, o docente, do projeto pedagógico do curso e suas particularidades.

O corpo docente da Instituição é capacitado semestralmente por meio das Convenções Acadêmicas que incluem, além de reuniões diversas com o Reitor, Vice-presidentes, Diretores e coordenadores de curso, uma programação vinculada ao Programa de Formação Docente.

Os docentes que mais se destacam semestralmente são reconhecidos por meio do Prêmio de Excelência Acadêmica que envolve critérios como avaliação institucional e cumprimento de uma carga horária mínima de cursos de capacitação. A celebração ocorre na abertura oficial da Convenção Acadêmica.

A Instituição conduz uma ação de gestão acadêmica na qual o corpo docente é acionado semestralmente para atualizar criticamente o Plano de Ensino das disciplinas que ministram, com vistas a garantir sua relevância para a atuação profissional e acadêmica do discente.

Essa atuação é fruto do nível intelectual dos docentes, materializados em sua titulação, e da gestão acadêmica que exerce liderança e cria os meios para que isso ocorra. No Quadro 10, a seguir, pode-se visualizar **a titulação do corpo docente** do curso.

O regime de trabalho de trabalho do corpo docente é demonstrado no quadro 10 sendo que esta composição viabiliza o atendimento das demandas existentes, divididas em aulas, atendimento extraclasse aos estudantes, participação em colegiados e na gestão do curso, envolvendo reuniões de planejamento.

O corpo docente do curso possui relevante **experiência profissional**, como pode ser observado no Quadro 10, possibilitando a contextualização de problemas práticos e aplicação da teoria de forma diferenciada nas disciplinas que compõem a matriz curricular. Além de transitar com segurança entre teoria e prática, garante a visão sistêmica necessária à promoção da interdisciplinaridade, exatamente como o mundo real do trabalho se apresenta, possibilitando o alinhamento às competências e perfil do egresso estabelecidos no projeto pedagógico do curso.

O corpo docente do curso conta com significativa **experiência no exercício da docência superior**, como pode ser observado no Quadro 10, o que permite uma atuação diferenciada no trato com os estudantes, com o endereçamento de dificuldades identificadas, com o exercício da empatia, com o ir e vir entre teoria e prática, e com o engajamento da turma, refletindo verdadeiramente a liderança exercida em classe. A FMU prevê a adoção de avaliações diagnósticas, formativas e somativas, sendo os docentes capacitados para atuar com segurança na aplicação de todas elas, cujos resultados

retroalimentam o processo, permitindo ao docente resgatar temas importantes de modo a atingir os resultados de aprendizagem propostos ao final da disciplina.

O corpo docente do curso conta com significativa **experiência na docência da Educação Básica**, como pode ser observado no Quadro 6, o que permite uma atuação diferenciada, de liderança e reconhecimento de suas produções em sala de aula. Em sua atuação identifica possíveis dificuldades dos discente e elabora atividades específicas para a promoção da aprendizagem desses alunos. Em sua prática, utiliza linguagem adequada considerando as especificidades de cada turma. Promove uma maior interação no processo de ensino-aprendizagem, baseando-se em exemplos contextualizados e alinhados com os objetivos de aprendizagem e competências desenvolvidas no âmbito do curso. A metodologia de ensino adotada na Instituição está baseada no uso intensivo de metodologias ativas e no uso corrente de avaliações diagnósticas, formativas, e somativas, que per se contribuem diretamente com a avaliação de sua práxis.

Nome	Titulação	Regime de trabalho	Tempo experiência profissional (anos)	Tempo experiência docente ES (anos)	Tempo experiência docente em EAD (anos)	Produções
ADEMIR AVILA	DOUTOR	HORISTA	33	17	7	1
ALESSANDRA AZZOLINI DA SILVA	MESTRE	INTEGRAL	10	15	5,5	1
ANTONIO GOMES DE MATTOS NETO	DOUTOR	PARCIAL	37	8,8	12	0
BRUNO CASALOTTI CAMILLO TEIXEIRA	MESTRE	PARCIAL	10	7	5	10
CLÁUDIO AGUIRRE	ESPECIALISTA	INTEGRAL	25	15	2	0
CLAUDIO BOGHI	MESTRE	HORISTA	33	31	20	46
EUGENIO AKIHIRO NASSU	DOUTOR	PARCIAL	30	28	16	2
FABIO LUIZ LETTIERI DA COSTA	MESTRE	HORISTA	0	37	5	0
IVAIR LIMA	MESTRE	HORISTA	34	28	18	0
JORGE GONCALVES DE OLIVEIRA JUNIOR	MESTRE	HORISTA	0	23	5	8
JULIA TIBIRICA DIEGUES GOMES	MESTRE	HORISTA	10	5	5	9
KELLY CRISTINA MACIEL DA SILVA COSTA	MESTRE	INTEGRAL	15	5	1	15
KLEBER ARISTIDES RIBEIRO	MESTRE	PARCIAL	25	15,5	5,5	21
LUCIANA DE CASTRO LUGLI	MESTRE	PARCIAL	35	13	2	1
MURILLO CALDEIRA DOS SANTOS	DOUTOR	PARCIAL	18	7	3	4
PAULO SERGIO RANGEL GARCIA	MESTRE	HORISTA	40	11	6	0
RENATO MENDES MINEIRO	DOUTOR	PARCIAL	35	12	1	1
RENEE COURA IVO	DOUTOR	PARCIAL	0	18	5	5
ROGÉRIA MARIA VENTURA	DOUTOR	PARCIAL	28	20	3	12
SILVIA DA SILVA CAMILLO DE SOUZA FIACADOR	ESPECIALISTA	PARCIAL	25	1	3	0
TALITA SALLES COELHO	DOUTOR	INTEGRAL	0	9	0	2

Quadro 6 – Informações sobre o corpo docente do curso

Ademais, cabe destacar as atribuições do corpo docente da instituição:

- Encaminhar sugestões para a elaboração da proposta pedagógica do curso.
- Elaborar e revisar planos de ensino, submetendo-o à aprovação da Coordenação de Curso e Colegiado de Curso, em conformidade com o modelo pedagógico da instituição, na forma e prazo solicitados.
- Contribuir e zelar pela compatibilidade do Plano de Ensino com o material didático, revisando, atualizando e/ou propondo a implementação de melhorias nos conteúdos, objetos de aprendizagem e banco de atividades somativas/formativas já existentes; em conformidade com o modelo pedagógico da instituição (atribuição exclusiva dos docentes das disciplinas online).
- Zelar pela aprendizagem do estudante, pela qualidade do ensino ministrado, pela atualização contínua e pelo resultado dos acadêmicos nos processos de avaliação externa.
- Atender, permanentemente, ao processo formativo conduzido e acompanhado pela área de Qualidade Acadêmica.
- Orientar, dirigir e ministrar o ensino de sua disciplina, cumprindo integralmente o programa e a carga horária, os dias letivos e horários estabelecidos (atribuição exclusiva dos docentes das disciplinas presenciais).
- Participar integralmente dos períodos dedicados ao planejamento, à avaliação institucional, à reflexão pedagógica e ao desenvolvimento profissional.
- Participar ativamente do desenvolvimento científico e cultural da sua área de conhecimento.
- Colaborar nas atividades de articulação da instituição com a comunidade e outras instituições.
- Elaborar, revisar e validar os instrumentos de avaliação, e atuando também no processo de avaliação, sempre que necessário.
- Validar os materiais didáticos e objetos de aprendizagem produzidos, no prazo e forma solicitados (atribuição exclusiva dos docentes das disciplinas online).

- Participar da concepção, desenvolvimento e realização de webnários, podcasts, preparação de materiais complementares e outros objetos de aprendizagem (atribuição exclusiva dos docentes das disciplinas online).
- Adequação/adaptação de material didático e instrumentos de avaliação ao estudante assistido pelo Núcleo de Apoio Psicopedagógico - NAP, quando solicitado.
- Acompanhar e orientar a equipe de tutores nas salas virtuais e ambientes acadêmicos (atribuição exclusiva dos docentes das disciplinas online).
- Registrar, no prazo estipulado pela instituição, os resultados das avaliações do aproveitamento escolar.
- Orientar os projetos, bem como supervisionar as atividades de Estágio, na forma e limites de sua designação específica.
- Atuar e desenvolver atividades e projetos ligados à Pesquisa e à Extensão, quando integrado aos respectivos órgãos.
- Participar como membro do Colegiado dos cursos de graduação nos quais possui vínculo e das comissões/comitês/conselhos a que for designado; bem como da Equipe Multidisciplinar e dos Núcleos Docentes Estruturantes – NDE, se nomeado.
- Atender as solicitações oriundas da Coordenação de Curso e/ou Gestão da EaD, bem como convocações para reuniões (presenciais ou virtuais) e capacitações.
- Zelar pela ordem da sala de aula e/ou Ambiente Virtual de Aprendizagem.
- Orientar os estudantes, quando solicitado.
- Participar das ações de acolhimento, do estímulo à aprendizagem, sucesso escolar e permanência.
- Integrar bancas examinadoras, quando designado.
- Acatar as normas estatutárias e regimentais da instituição bem como as decisões dos órgãos Colegiados Superiores.
- Observar e cumprir o Regimento, políticas e determinações da Instituição e de seus órgãos e colegiados internos.
- Exercer as demais atribuições inerentes ao exercício da docência previstas na legislação educacional, no regimento interno e nas políticas

institucionais; bem como participar de ações voltadas ao incremento e manutenção da qualidade do ensino prestado pela instituição.

Já o corpo tutorial, detalhado no Quadro 7, apresentado na sequência, também possui significativa **experiência no exercício da tutoria na modalidade EAD**, o que possibilita: a identificação de dificuldades de aprendizagem dos discentes, a modulação da linguagem e a utilização de exemplos; o exercício da empatia com a turma, contextualizando conceitos e exemplos, e estimulando um ambiente de promoção da aprendizagem marcadamente colaborativo; e a mediação pedagógica junto aos estudantes. Emprega avaliações diagnósticas, formativas e somativas, planejadas pelos professores, todas contempladas no Plano de Ensino da disciplina. Esse exercício permite a retomada de conteúdos visando ao atingimento dos objetivos de aprendizagem propostos ao final do percurso. Ao fazer isso tem atuação diferenciada nos Fóruns e em outros canais de interação com os estudantes, fornecendo o suporte necessário. As atribuições do corpo tutorial foram apresentadas no capítulo do presente PPC.

Tutores	Disciplinas	Titulação	Tempo de experiência em Tutoria (anos)	Tempo de experiência em EAD (anos)
ALEXANDRE IELPO TOCE DE OLIVEIRA	Álgebra Linear Computacional	ESPECIALISTA	2	3
BRUNO RICARDO DE MELO OLIVEIRA	Comunicação	ESPECIALISTA	2	2
ROQUE PEREIRA GARCIA	Cálculo Aplicado - Uma Variável	ESPECIALISTA	2	2
CAMILA DOS SANTOS ALVES	Atividades Extensionistas Curriculares Módulo I	ESPECIALISTA	2	2
CAMILA DOS SANTOS ALVES	Desenvolvimento Humano e Social	ESPECIALISTA	2	2
IZABELLA SAADI CERUTTI LEAL REIS	Atividades Extensionistas Curriculares Módulo II	MESTRE	20	23
MARCIO AMERICO LODIS	Aprendizado de Máquina Supervisionado	MESTRE	1	10
MARCIO AMERICO LODIS	Aprendizado de Máquina Não Supervisionado	MESTRE	1	10
SIMONE BARBANTI	Antropologia e Cultura Brasileira	MESTRE	9	13
BRUNO RICARDO DE MELO OLIVEIRA	Gestão de Projetos	ESPECIALISTA	2	2
BRUNO GOMES DE SOUZA	Programação Front-End	ESPECIALISTA	2	10
RENATO DE MORAES FUKUYAMA	Sistemas Distribuídos e Computação em Nuvem	ESPECIALISTA	2	2
MARCIA REGINA ZEMELLA LUCCAS	Libras	MESTRE	10	18
LUCIENE MARQUES CAMPOS	Desafios Contemporâneos	ESPECIALISTA	7	7
BRUNO GOMES DE SOUZA	Desenvolvimento de Apps	ESPECIALISTA	2	10

Quadro 7 – Informações sobre o corpo tutorial do curso

5. INFRAESTRUTURA

5.1. LABORATÓRIOS E INFRAESTRUTURA DE APOIO

5.1.1 Infraestrutura de apoio

a) Espaço de trabalho para coordenação do curso e serviços acadêmicos

O curso conta com gabinete ou estação de trabalho para coordenação e acomodações para assistentes de curso com equipamentos necessários, há recepção em todos os campi para atendimento dos estudantes, bem como salas de reunião próximas para atendimento individualizado e/ou em grupos de estudantes e docentes.

b) Sala de professores e de reuniões

O curso conta com sala de professores equipada visando ao conforto do corpo docente e atende todos os critérios de disponibilidade de equipamentos, dimensão e limpeza, constituindo-se em um ambiente agradável que contribui para a integração docente. Ressalte-se que todas as salas de professores contam com **rede wireless** e que um número significativo de docentes utiliza seu próprio notebook e outros *devices* eletrônicos. A sala dos professores conta ainda com apoio técnico-administrativo e espaço para guarda de materiais docentes.

O Quadro 8 a seguir descreve detalhes da Sala de Professores do campus do curso em oferta:

Campus	m ²	Funcionários		Salas Atendim . m ²	Coffee m ²	Mesas	Cadeiras	PCs	Armários	Impressora Nº	Rede Wireless
Liberdade	127,21 m ²	2	4	7 m ²	2 m ²	5	66	22	116	2	Sim

Quadro 8 – Detalhes sobre a sala dos professores do campus do curso

c) Salas de aula

As salas de aula da Instituição têm infraestrutura adequada sofrendo manutenção semestral ou, imediatas, em situações específicas. As salas de aula contam com datashow fixo ou operam em regime de reserva antecipada, usufruem de wireless no campus, cadeiras confortáveis, ótima acústica, iluminação adequada, e em conformidade com os padrões de limpeza e

conservação. As salas de aula são equipadas com carteiras ou mesas de fácil manuseio, o que permite configurações espaciais variadas adequadas à diferentes estratégias de ensino-aprendizagem.

O Quadro 9, a seguir, descreve detalhes das Salas de Aula do campus do curso em oferta:

DETALHAMENTO	QUANTIDADE DE SALAS
SALAS DE AULA DO CAMPUS/UNIDADE	76

Quadro 9 – Detalhes sobre as salas de aula do campus do curso

d) Espaço de trabalho para professores em tempo integral

O curso conta com espaço de trabalho para professores em tempo integral, com conexão à rede e Internet, viabilizando suas atividades acadêmicas, planejamentos e atendimentos a discentes, possuem os equipamentos necessários, recepção e espaço para atendimento dos estudantes e guarda de material pessoal.

5.1.2 Equipamentos de informática

A Instituição conta com laboratórios de informática instalados em locais com infraestrutura adequada atendendo com folga os estudantes do campus do curso. Além disso, o campus está integralmente atendido por rede wireless.

Prédio	Laboratório	Total de Computadores
25	01-A	24
25	2	30
25	3	44
CMD	1	50
CMD	2	50
CMD	3	50
CMD	4	50
CMD	5	50
CMD	6	50
CMD	7	50

CMD	8	50
-----	---	----

Quadro 10 – Detalhamento dos equipamentos de informática do campus

Os laboratórios de informática contam com regulamento de utilização que orienta o uso por parte da comunidade acadêmica e detalha a utilização dos laboratórios extra aula. Há também uma Política de Atualização de Equipamentos e Softwares, que rege o trabalho do setor responsável pela gestão dos laboratórios de informática. Ambos estão disponíveis para consulta.

5.1.3 Laboratórios didáticos de formação específica

Os laboratórios didáticos adotados no curso estão listados a seguir e atendem as necessidades do curso, contando com regulamentos que versam sobre seu funcionamento, utilização e normas de segurança, incluindo manutenção periódica, caracterização dos serviços, apoio técnico e recursos tecnológicos disponíveis. Os regulamentos estão disponíveis para consulta.

O espaço físico comporta o número de vagas garantindo conforto necessário à condução das aulas. A qualidade e quantidade de materiais, equipamentos e insumos é adequada às sequências didáticas empregadas nas aulas ministradas nos laboratórios.

As disciplinas ministradas em laboratório são avaliadas no questionário de avaliação institucional, servindo de subsídio para correção de eventuais desvios.

LABORATÓRIO MULTIDISCIPLINAR I:

Contempla as práticas de eletroeletrônica, automação e robótica.

Capacidade: 64 alunos

Área: 173,68 m²

Além dos laboratórios físicos, o curso conta também com uma infraestrutura de laboratórios virtuais desenvolvidos em parceria com a empresa Algetec. Os laboratórios virtuais vão fazer com que os alunos acompanhem e realizem experimentos sem sair de casa. Eles vão conseguir replicar com alto

grau de fidelidade as práticas realizadas em um laboratório físico tradicional, vide exemplo nas Figuras 19 e 20.

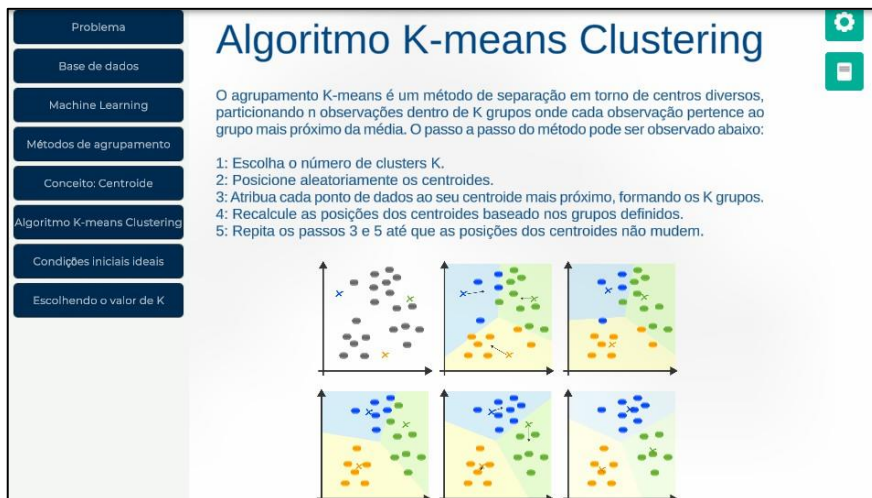


Figura 19 – Agrupamento das Flores
Digital Fonte: Laboratório Algetec



Figura 20 –Visita ao Mercado
Fonte: Laboratório Algetec

Para a disciplina de **Aprendizado de Máquina Supervisionado e Aprendizado de Máquina Não Supervisionado**:

- Machine Learning - Visita ao Mercado
- Machine Learning - Agrupamento das Flores
- Uso de Algoritmos Genéticos na Resolução do Problema da Mochila
Resolução do Problema das Oito Rainhas

Para a disciplina de **Libras**:

- O Alfabeto em Libras

- Configuração de Mão - Parte I Configuração de Mão - Parte II Expressões Faciais
- Prática dos Cinco Parâmetros Escrita de Sinais (Palavras) Tradução e Literatura Polissemia e Ambiguidade Surdocegueira
- Literatura Surda
- Escrita de Sinais (Frases)

5.1.4 Sistema de Controle de Produção e Distribuição de Material Didático

As disciplinas online utilizam materiais previamente concebidos, denominados Referenciais e Complementares. Todos esses materiais são disponibilizados integralmente no formato eletrônico no Ambiente Virtual de Aprendizagem previamente ao início das aulas. Seus processos de produção e disponibilização online estão formalizados, com indicadores bem definidos. A concepção e produção dos materiais didáticos segue o seguinte processo:

1. Definição da oferta de disciplinas a distância pela equipe acadêmica, identificando a necessidade nova produção ou aproveitamento de conteúdo;
2. Elaboração ou revisão do Plano de Ensino para as disciplinas a serem ofertadas;
3. Contratação do(s) fornecedor(s) para atuar nas demandas de produção de novos conteúdos;
4. Seleção e contratação dos autores e validadores: os autores externos são especialistas selecionados com base em análise de currículo Lattes e experiência na área de atuação da disciplina; o diretor acadêmico da área e o coordenador do curso são acionados para indicar professores que têm interesse em validar o conteúdo produzido pelos autores externos;
5. Escrita do conteúdo: O autor escreve o conteúdo e os scripts de cada mídia de acordo com o que foi definido no planejamento de conteúdo;
6. Validação do conteúdo: conteúdo elaborado pelo autor é validado pelo(s) validador(es) especialistas indicados pela direção acadêmica da área e pela equipe de Qualidade Acadêmica de Conteúdo;
7. Produção, Edição, Diagramação e Revisão do conteúdo: realização de todo o processo de produção da disciplina com foco no design instrucional e

design educacional, bem como na programação; finalização dos materiais diagramados conforme planejamento de conteúdo;

8. Validação Final: Equipe interna valida e testa todos os conteúdos entregues antes de disponibilizar no Ambiente Virtual de Aprendizagem.

O processo de produção é executado utilizando métodos e ferramentas ágeis, o que nos permite ter um plano de contingência sólido a fim de antecipar e corrigir possíveis falhas ou atrasos. Dessa forma, reuniões diárias envolvendo os times da instituição e dos fornecedores são realizadas ao longo de todo processo de produção. Caso seja identificado risco de atraso, um plano de ação para recuperação é definido em conjunto, com a identificação do responsável e da data limite para execução. Se, ainda assim, o risco não for mitigado em até 15 dias que antecedem a data limite, um segundo fornecedor é acionado, com a garantia dos prazos de disponibilização e segue-se o fluxo padrão.

Uma vez disponibilizado o material no AVA - Ambiente Acadêmico, caso haja alguma divergência nas atividades ou nos materiais referenciais, os professores e tutores contam com uma ferramenta de reporte denominada VERDANADESK, onde podem abrir um chamado, os quais são endereçados para equipe de produção de conteúdo. Os professores e tutores são notificados assim que a divergência for corrigida.

5.1.5 Da infraestrutura dos polos de apoio às atividades presenciais

O Polo de apoio presencial é uma unidade operacional voltada para o desenvolvimento descentralizado de atividades pedagógicas e administrativas dos cursos e programas ministrados na modalidade a distância. A lista de polos vinculada ao curso encontra-se no Anexo C. Nessas unidades, os acadêmicos a elas vinculados realizarão atividades presenciais, em conformidade com o previsto no Projeto Pedagógico do curso.

O Polo de apoio presencial garantirá os mesmos padrões de qualidade da sede e será estruturado de tal forma a:

- Prover condições mobilidade irrestrita às pessoas com deficiências e/ou mobilidade reduzida;

- Dispor de equipe de profissionais capacitados para desempenhar as atividades planejadas nos projetos pedagógicos dos cursos;
- Considerar na localização desses polos as peculiaridades da sua região de inserção e as características dos cursos a serem ministrados;
- Assegurar aos acadêmicos as condições necessárias para o desenvolvimento das atividades acadêmicas previstas nos projetos pedagógicos dos cursos neles ministrados;
- Prover o acesso à internet de banda larga em laboratórios com os recursos de TI indispensáveis para os fins a que se destinam;
- Permitir o livre acesso dos acadêmicos ao laboratório de informática para consulta à internet, realização de trabalhos acadêmicos e promoção da inclusão digital; e
- Dispor de um plano de manutenção e conservação das instalações físicas e dos equipamentos, contando com profissionais devidamente habilitados para a execução destes serviços.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT (Associação Brasileira de Normas e Técnicas). Norma Técnica ABNT NBR 9050/2015. Disponível em: http://www.mpf.mp.br/atuacao-tematica/pfdc/temas/inclusao-de-pessoas-com-deficiencia/legislacao/abnt-nbr-9-050-2015/at_download/file.

BRASIL, Portaria MEC nº 2.117, de 06 de dezembro de 2019. Dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EaD em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior - IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino. Brasília, 2019.

BRASIL. Aviso circular nº 277/96 de 8 de maio de 1996. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/aviso277.pdf>.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. Decreto 5.626/2005 de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei nº 10.436, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais e os direitos da pessoa surda. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%205.626%2C%20DE%2022,19%20de%20dezembro%20de%202000.

BRASIL. Decreto 7.611/2011 de 17 de novembro de 2011 que dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7611.htm.

BRASIL. Decreto n. 4281/2002. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Brasília, 2002.

BRASIL. Decreto nº 6.949/2009 de 25 de agosto de 2009 que promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm.

BRASIL. DECRETO Nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999. Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de

proteção, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm.

BRASIL. DECRETO Nº 3.956, de 8 de outubro de 2001. Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2001/D3956.htm.

BRASIL. Decreto Nº 5.296/2004. Regulamenta as Leis nºs 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Brasília, 2004.

BRASIL. Decreto nº 7.234/10 de 19 de julho de 2010. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7234.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%207.234%2C%20DE%2019,que%20lhe%20confere%20o%20art.

BRASIL. Decreto nº 7.612, de 17 de novembro de 2011 que institui o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência - Plano Viver sem Limite. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7612.htm.

BRASIL. Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 2017.

BRASIL. Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino. Brasília, 2017.

BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação em Direitos Humanos – Parecer CNE/CP 8/2012 publicado no D.O.U. de 30/5/2012, Seção 1, Pág. 33. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10389-pcp008-12-pdf&category_slug=marco-2012-pdf&Itemid=30192.

BRASIL. Lei 13.819/2019 que institui a Política Nacional de Prevenção da Automutilação e do Suicídio, a ser implementada pela União, em cooperação com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios; e altera a Lei nº 9.656, de 3 de junho de 1998. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2019/Lei/L13819.htm.

BRASIL. Lei n. 11.645, de 10 de março de 2008. Altera o Art. 26-A da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 que 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 n. 9795/1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília, 1999.

BRASIL. Lei nº 10.436/2002 de 24 de abril de 2002 que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Brasília, 2014.

BRASIL. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES. Brasília, 2004.

BRASIL. Lei nº 12.764/2012 de 27 de dezembro de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm.

BRASIL. Lei nº 13.146/2015 de 6 de julho de 2015, que Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm.

BRASIL. Lei nº 13.663/18, de 14 de maio de 2018. Altera o art. 12 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, para incluir a promoção de medidas de conscientização, de prevenção e de combate a todos os tipos de violência e a promoção da cultura de paz entre as incumbências dos estabelecimentos de ensino. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2018/Lei/L13663.htm.

BRASIL. Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996. Lei Nacional de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Programa Acessibilidade ao Ensino Superior – Incluir /2013, programa que cumpre o disposto nos decretos nº 5.296/2004 e nº 5.626/2005 e no edital INCLUIR 04/2008, publicado no Diário Oficial da União nº 84, seção 3, páginas 39 e 40, de 5 de maio de 2008. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=12737-documento-orientador-programa-incluir-pdf&category_slug=marco-2013-pdf&Itemid=30192.

BRASIL. Parecer CNE/CES nº 583/2001, de 04 de abril de 2001. Brasília, 2001.

BRASIL. Parecer CNE/CP n. 003/2004. Propõe instituir e divulgar as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Brasília, 2004.

BRASIL. Parecer CNE/CP n. 8/2012. Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Brasília, 2012.

BRASIL. Plano de Desenvolvimento da Educação. 2007. Disponível: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/livro/livro.pdf>.

BRASIL. Portaria nº 2.678/02 de 24 de setembro de 2002. Disponível em: <https://www.fn-de.gov.br/index.php/acesso-a-informacao/institucional/legislacao/item/3494-portaria-mec-n%C2%BA-2678-de-24-de-setembro-de-2002>.

BRASIL. Portaria nº 3.284/2003 de 7 DE NOVEMBRO DE 2003. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/port3284.pdf>.

BRASIL. Portaria Normativa nº 23, de 23 de dezembro de 2017. Brasília, 2017

BRASIL. Portaria Normativa nº11, de 21 de junho de 2017. Estabelece normas para o credenciamento de instituições e a oferta de cursos superiores a distância, em conformidade com o Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Brasília, 2017.

BRASIL. Resolução CNE/CP n. 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, 2004.

ÍNDICE GERAL DE CURSOS. INEP. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/indice-geral-de-cursos-igc->. Acesso em: 13 abr. 2020.

INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira).

Nota Técnica DAES/INEP Nº 008/2015
<https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Nota-Tecnica-008-2015.pdf>.

INSTITUTO ETHOS. Responsabilidade Social nas Empresas. Primeiros Passos. 1. ed. São Paulo: set. 1998.

MARTINS, J. C. Vygotsky e o Papel das Interações Sociais na Sala de Aula: Reconhecer e Desvendar o Mundo. Disponível em: http://togyn.tripod.com/o_papel_das_interacoes_na_sala.pdf > Acesso em: 10 de jun. de 2020. Publicação: Série Ideias n. 28. São Paulo: FDE, 1997. Páginas 111-122.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação, presencial e a distância. Brasília: MEC, 2017.

PÁDUA, Gelson Luiz Daldegan. A epistemologia genética de Jean Piaget. Revista FACEVV, vol. 1., 2009. Número 2. p. 22-35.

SISTEMA NACIONAL DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR (SINAES). Roteiro de Auto-avaliação Institucional - Orientações Gerais. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais, 2004

SISTEMA NACIONAL DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR (SINAES). SINAES – Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior: da concepção à regulamentação. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais, 2004. Disponível em: <https://www.usjt.br/avaliacaoinstitucional/arquivos/sinaes.pdf>. Acesso em: 09 abr 2020.

UFCSPA. Pró-Reitoria de Graduação. Manual de orientações para reconhecimento de cursos de graduação. Porto Alegre, 2016. Disponível em: <https://www.ufcspa.edu.br/ufcspa/flipbook/manual-reconhecimento/manual-de-reconhecimento-de-cursos.pdf> Acesso em: 10-nov-2019

ZABALA, A. A prática educativa: como ensinar. Tradução de Ernani F. da Rosa. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

ANEXOS

Anexo A - RELATÓRIO DO ACERVO BIBLIOGRÁFICO FÍSICO E VIRTUAL DO CURSO

SEM.	DISCIPLINAS	CATEGORIA	BIBLIOGRAFIA PLANO DE ENSINO	TIPO DE OBRA	BASE DE DADOS
1	ÁLGEBRA LINEAR COMPUTACIONAL	BÁSICA	ANTON, Howard; RORRES, Chris. Álgebra linear com aplicações. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. ISBN 9788540701700. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788540701700 . Acesso em: 30 ago. 2021.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
1	ÁLGEBRA LINEAR COMPUTACIONAL	BÁSICA	VARGAS, José Viriato Coelho; ARAKI, Luciano Kiyoshi. Cálculo numérico aplicado. Barueri: Manole, 2017. ISBN 9788520454336. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788520454336 . Acesso em: 25 fev. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
1	ÁLGEBRA LINEAR COMPUTACIONAL	BÁSICA	WINTERLE, Paulo. Vetores e geometria analítica. 2 ed. São Paulo: Pearson, 2014. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/5672 . Acesso em: 30 ago. 2021.	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
1	ÁLGEBRA LINEAR COMPUTACIONAL	COMPLEMENTAR	LAY, David C.; LAY, Steven R.; MCDONALD, Judi J. Álgebra linear e suas aplicações. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. ISBN 9788521634980. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521634980 . Acesso em: 30 ago. 2021.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca

1	ÁLGEBRA LINEAR COMPUTACIONAL	COMPLEMENTAR	NICHOLSON, W. Keith. Álgebra linear. 2. ed. Porto Alegre: AMGH, 2006. ISBN 9788580554779. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788580554779 . Acesso em: 30 ago. 2021.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
1	ÁLGEBRA LINEAR COMPUTACIONAL	COMPLEMENTAR	POOLE, David. Álgebra linear: uma introdução moderna. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788522124015. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522124015 . Acesso em: 26 abr. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
1	ÁLGEBRA LINEAR COMPUTACIONAL	COMPLEMENTAR	SANTOS, Fabiano José dos; FERREIRA, Silvimar Fábio. Geometria analítica. Porto Alegre: ArtMed, 2009. ISBN 9788577805037. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788577805037 . Acesso em: 30 ago. 2021.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
1	ÁLGEBRA LINEAR COMPUTACIONAL	COMPLEMENTAR	ZAHN, Maurício. Álgebra linear. São Paulo: Blucher, 2021. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9786555062595. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786555062595 . Acesso em: 25 jul. 2023.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
1	ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO COM PYTHON	BÁSICA	BEHRMAN, Kennedy R. Fundamentos de Python para ciência de dados. Porto Alegre: Bookman, 2023. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788582605974. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582605974 . Acesso em: 11 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
1	ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO COM PYTHON	BÁSICA	PIVA JUNIOR, Dilermando et al. Algoritmos e programação de computadores. 2. ed. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2019. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788595150508. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595150508 . Acesso em: 11 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca

					Biblio teca
1	ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO COM PYTHON	BÁSICA	WAZLAWICK, Raul S. Introdução a algoritmos e programação com Python: uma abordagem dirigida por testes. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2017. Livro digital. (1 recurso online). (Sociedade brasileira de computação). ISBN 9788595156968. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595156968 . Acesso em: 11 jun. 2024.	E-book	Base de E- books Minh a Biblio teca
1	ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO COM PYTHON	COMPLEMENTAR	CORMEN, Thomas H. et al. Algoritmos: teoria e prática. 3. ed. São Paulo: GEN LTC, 2012. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788595158092. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595158092 . Acesso em: 11 jun. 2024.	E-book	Base de E- books Minh a Biblio teca
1	ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO COM PYTHON	COMPLEMENTAR	DASGUPTA, Sanjoy; PAPADIMITRIOU, Christos; VAZIRANI, Umesh. Algoritmos. Porto Alegre: AMGH, 2011. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788563308535. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788563308535 . Acesso em: 11 jun. 2024.	E-book	Base de E- books Minh a Biblio teca
1	ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO COM PYTHON	COMPLEMENTAR	MUELLER, John Paul. Começando a programar em Python para leigos. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9786555202298. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786555202298 . Acesso em: 11 jun. 2024.	E-book	Base de E- books Minh a Biblio teca
1	ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO COM PYTHON	COMPLEMENTAR	PERKOVIC, Ljubomir. Introdução à computação usando Python: um foco no desenvolvimento de aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2016. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788521630937. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521630937 . Acesso em: 11 jun. 2024.	E-book	Base de E- books Minh a Biblio teca
1	ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO COM PYTHON	COMPLEMENTAR	RIBEIRO, João Araujo. Introdução à programação e aos algoritmos. Rio de Janeiro: LTC, 2019. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788521636410. Disponível em:	E-book	Base de E- books

			https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521636410 . Acesso em: 11 jun. 2024.		Minh a Biblio teca
1	COMUNICAÇÃO	BÁSICA	CAVALCANTE, M. M. Os Sentidos do Texto. São Paulo: Contexto, 2012. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3509 . Acesso em: 7 jul. 2022.	E-book	Base de E- books Biblio teca Virtua l
1	COMUNICAÇÃO	BÁSICA	GUIMARÃES, T. Comunicação e linguagem. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2020. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/178098 . Acesso em: 7 jul. 2022.	E-book	Base de E- books Biblio teca Virtua l
1	COMUNICAÇÃO	BÁSICA	TERRA, Ernani. Linguagem, língua e fala. 3. ed. São Paulo: Saraiva Uni, 2018.E-book. ISBN 9788553131112. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788553131112 . Acesso em: 10 de mai. 2023.	E-book	Base de E- books Minh a Biblio teca
1	COMUNICAÇÃO	COMPLEMENTAR	BLIKSTEIN, I. Falar em Público e Convencer: Técnicas e Habilidades. São Paulo: Contexto, 2016. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/34861 . Acesso em: 7 jul. 2022.	E-book	Base de E- books Biblio teca Virtua l
1	COMUNICAÇÃO	COMPLEMENTAR	BRAIT, Beth (org.). Bakhtin: outros conceitos-chave. São Paulo: Contexto, 2006. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1394 . Acesso em: 7 jul. 2022.	E-book	Base de E- books Biblio teca Virtua l

1	COMUNICAÇÃO	COMPLEMENTAR	KOCH, I. G. V. A Coesão Textual. 22. ed. São Paulo: Contexto, 2010. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1549 . Acesso em: 7 jul. 2022.	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
1	COMUNICAÇÃO	COMPLEMENTAR	KOCH, I. G. V.; TRAVAGLIA, L. C. A Coerência Textual. 18. ed. São Paulo: Contexto, 2010. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1552 . Acesso em: 7 jul. 2022.	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
1	COMUNICAÇÃO	COMPLEMENTAR	KUNSCH, Margarida Maria Krohling. Comunicação organizacional, v.2. São Paulo: Saraiva, 2009. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788502109261. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788502109261 . Acesso em: 7 jul. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
1	ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE	BÁSICA	DEVORE, Jay L. Probabilidade e estatística para engenharia e ciências. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2018. ISBN 9788522128044. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522128044 . Acesso em: 8 fev. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
1	ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE	BÁSICA	MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2021. ISBN 9788521637448. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521637448 . Acesso em: 31 jan. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
1	ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE	BÁSICA	TRIOLA, Mario F. Introdução à estatística. 12. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. ISBN 9788521634256. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521634256 . Acesso em: 26 jan. 2022.	E-book	Base de E-books Minha

					Biblioteca
1	ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE	COMPLEMENTAR	BUSSAB, Wilton de O.; MORETTIN, Pedro A. Estatística básica. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2017. ISBN 9788547220228. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788547220228 . Acesso em: 20 jan. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
1	ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE	COMPLEMENTAR	CLARK, Jeffrey; DOWNING, Douglas. Estatística aplicada. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. (Essencial). ISBN 9788502126817. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788502126817 . Acesso em: 26 jan. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
1	ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE	COMPLEMENTAR	METZ, Lauro Igor. Análise combinatória e probabilidade. Curitiba: Intersaberes, 2018. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/158419 . Acesso em: 4 mar. 2022.	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
1	ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE	COMPLEMENTAR	ROSS, Sheldon. Probabilidade um curso moderno com aplicações. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. ISBN 9788577806881. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788577806881 . Acesso em: 4 mar. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
1	ESTATÍSTICA E PROBABILIDADE	COMPLEMENTAR	SPIEGEL, Murray R.; SCHILLER, John J.; SRINIVASAN, R. Alu. Probabilidade e estatística. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015. (Schaum). ISBN 9788565837477. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788565837477 . Acesso em: 24 fev. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
1	FUNDAMENTOS DE BIG DATA E IOT	BÁSICA	BROOKSHEAR, J. Glenn. Ciência da computação: uma visão abrangente. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. ISBN 9788582600313. Disponível em:	E-book	Base de E-books

			https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582600313 . Acesso em: 20 jan. 2022.		Minh a Biblio teca
1	FUNDAMENTOS DE BIG DATA E IOT	BÁSICA	SANTOS, Roger Robson dos et al. Fundamentos de big data. Porto Alegre: SAGAH, 2021. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9786556901749. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786556901749 . Acesso em: 30 abr. 2024.	E-book	Base de E- books Minh a Biblio teca
1	FUNDAMENTOS DE BIG DATA E IOT	BÁSICA	STALLINGS, Willian. Arquitetura e organização de computadores: projeto para o desempenho. 8.ed. São Paulo: Pearson, 2009. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1247 acesso em: 8 fev. 2022.	E-book	Base de E- books Biblio teca Virtua l
1	FUNDAMENTOS DE BIG DATA E IOT	BÁSICA	TAURION, Cezar. Big Data. Rio de Janeiro: Brasport, 2013. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/160676 . Acesso em: 4 mar. 2022.	E-book	Base de E- books Biblio teca Virtua l
1	FUNDAMENTOS DE BIG DATA E IOT	COMPLEMENTAR	BASSO, Douglas Eduardo. Big data. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/186460 . Acesso em: 4 mar. 2022.	E-book	Base de E- books Biblio teca Virtua l
1	FUNDAMENTOS DE BIG DATA E IOT	COMPLEMENTAR	CARVALHO, André C. P. L. F. de; LORENA, Ana Carolina. Introdução à computação: hardware, software e dados. Rio de Janeiro: LTC, 2016. ISBN 9788521633167. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521633167 . Acesso em: 20 jan. 2022.	E-book	Base de E- books Minh a Biblio teca

1	FUNDAMENTOS DE BIG DATA E IOT	COMPLEMENTAR	GERSTING, Judith L. Fundamentos matemáticos para a ciência da computação. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. ISBN 9788521633303. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521633303 . Acesso em: 26 jan. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
1	FUNDAMENTOS DE BIG DATA E IOT	COMPLEMENTAR	GUIMARÃES, Carlos H. C. Sistemas de numeração. Rio de Janeiro: Interciência, 2014. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/37688 . Acesso em: 26 jan. 2022.	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
1	FUNDAMENTOS DE BIG DATA E IOT	COMPLEMENTAR	SOUSA NETO, Manoel Veras de. Computação em nuvem: nova arquitetura de TI. Rio de Janeiro: Brasport, 2015. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/160695 . Acesso em: 10 fev. 2022.	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
1	PENSAMENTO COMPUTACIONAL	BÁSICA	SANTOS, Marcelo da Silva dos et al. Pensamento computacional. Porto Alegre: SAGAH, 2021. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9786556901121. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786556901121 . Acesso em: 11 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
1	PENSAMENTO COMPUTACIONAL	BÁSICA	SICSÚ, Abraham Laredo (org.). Técnicas de machine learning. São Paulo: Blucher, 2023. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9786555063974. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786555063974 . Acesso em: 11 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
1	PENSAMENTO COMPUTACIONAL	BÁSICA	TORRES, Fernando Esquírio et al. Pensamento computacional. Porto Alegre: SAGAH, 2019. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788595029972. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595029972 . Acesso em: 11 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha

					Biblioteca
1	PENSAMENTO COMPUTACIONAL	COMPLEMENTAR	AMILCAR NETTO; MACIEL, Francisco. Python para data science e machine learning descomplicado. Rio de Janeiro: Alta Books, 2021. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9786555203172. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786555203172 . Acesso em: 11 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
1	PENSAMENTO COMPUTACIONAL	COMPLEMENTAR	CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. Introdução à informática. 8ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. Disponível em: < https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Loader/406/pdf (Links para um site externo)Links para um site externo>. Acesso em: 26 mar. 2020.	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
1	PENSAMENTO COMPUTACIONAL	COMPLEMENTAR	MEDEIROS, L. F. Inteligência artificial aplicada: uma abordagem introdutória. Curitiba: InterSaber, 2018. Disponível em: < https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/161682/pdf/0 (Links para um site externo)Links para um site externo>. Acesso em: 26 mar. 2020.	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
1	PENSAMENTO COMPUTACIONAL	COMPLEMENTAR	SANTOS, C. G. et al. O que é pensamento computacional? v. 1. Porto Alegre: SBC, 2018. (Almanaque para popularização de ciência da computação). Disponível em: http://almanaquesdacomputacao.com.br/gutanunes/publications/serie7/S7V1small.pdf (Links para um site externo)Links para um site externo. Acesso em: 6 mar. 2020.	Virtual	Acesso virtual
1	PENSAMENTO COMPUTACIONAL	COMPLEMENTAR	SANTOS, G. P.; BEZERRA, R. S. Desenvolvimento do pensamento computacional através do uso de tutoriais interativos. In: JORNADA DE ATUALIZAÇÃO EM INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 7., 2008, Fortaleza. Anais... Porto Alegre: SBC, 2018. p. 53-82. Disponível em: https://br-ie.org/pub/index.php/pie/article/view/7859/6030 (Links para um site externo)Links para um site externo. Acesso em: 6 mar. 2020.	Virtual	Acesso virtual

2	ATIVIDADES EXTENSIONISTAS – MÓDULO PREPARATÓRIO	BÁSICA	ANDRADE, Rui. Gestão Socioambiental. São Paulo: GEN Atlas, 2011.E-book. ISBN 9788595156401. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595156401 . Acesso em: 24 ago. 2023	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
2	ATIVIDADES EXTENSIONISTAS – MÓDULO PREPARATÓRIO	BÁSICA	FLORIT, Luciano Félix; SAMPAIO, Carlos Alberto Cioce; JR., Arlindo Philippi. Ética socioambiental. São Paulo: Manole, 2019.E-book. ISBN 9786555761290. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555761290 . Acesso em: 24 ago. 2023	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
2	ATIVIDADES EXTENSIONISTAS – MÓDULO PREPARATÓRIO	BÁSICA	MIRANDA, Thais. Responsabilidade Socioambiental. São Paulo: SER - SAGAH, .E-book. ISBN 9788595020337. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595020337 . Acesso em: 24 ago. 2023	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
2	ATIVIDADES EXTENSIONISTAS – MÓDULO PREPARATÓRIO	COMPLEMENTAR	ASHLEY, Patrícia Almeida. Ética, responsabilidade social e sustentabilidade nos negócios. São Paulo: Saraiva Uni, 2018.E-book. ISBN 9788553131839. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788553131839 . Acesso em: 24 ago. 2023	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
2	ATIVIDADES EXTENSIONISTAS – MÓDULO PREPARATÓRIO	COMPLEMENTAR	DIAS, Reinaldo. Gestão Ambiental - Responsabilidade Social e Sustentabilidade. São Paulo: Atlas, 2017.E-book. ISBN 9788597011159. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597011159 . Acesso em: 24 ago. 2023	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
2	ATIVIDADES EXTENSIONISTAS – MÓDULO PREPARATÓRIO	COMPLEMENTAR	MACHADO FILHO, Cláudio Pinheiro. Responsabilidade Social e Governança - O Debate e as Implicações. São Paulo: Cengage Learning Brasil, .E-book. ISBN 9788522107933. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522107933 . Acesso em: 24 ago. 2023	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca

					Biblioteca
2	ATIVIDADES EXTENSIONISTAS – MÓDULO PREPARATÓRIO	COMPLEMENTAR	SANTOS, Fernando de Almeida. Ética Empresarial: Política de Responsabilidade Social em 5 Dimensões: Sustentabilidade, Respeito À Multicultura, Aprendizado Contínuo, Inovação, Governança Corporativa. São Paulo: Atlas, 2014.E-book. ISBN 9788522494576. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522494576 . Acesso em: 24 ago. 2023	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
2	ATIVIDADES EXTENSIONISTAS – MÓDULO PREPARATÓRIO	COMPLEMENTAR	TACHIZAWA, Takeshy. Gestão Ambiental Responsabilidade Social Corporativa, 9ª edição. São Paulo: Atlas, 2019.E-book. ISBN 9788597019803. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597019803 . Acesso em: 24 ago. 2023	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
2	BANCO DE DADOS	BÁSICA	DATE, C. J. Introdução a sistemas de bancos de dados. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2004. ISBN 9788595154322. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595154322 . Acesso em: 28 set. 2021.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
2	BANCO DE DADOS	BÁSICA	ELMASRI, Ramez; Navathe, Shamkant B. Sistema de Banco de Dados. 7. ed. São Paulo: Pearson, 2018. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/168492 Acesso em: 24.set.2021	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
2	BANCO DE DADOS	BÁSICA	MEDEIROS, Luciano Frontino de. Banco de dados: princípios e prática. Curitiba: Intersaberes, , 2013. https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/6289 . Acesso em: 9 fev. 2022.	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
2	BANCO DE DADOS	BÁSICA	VICCI, Claudia (org.). Banco de Dados. São Paulo: Pearson, 2014. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22152 . Acesso em: 24.set.2021	E-book	Base de E-books

					Biblioteca Virtual
2	BANCO DE DADOS	COMPLEMENTAR	HOTEK, Mike. Microsoft SQL server 2008. Porto Alegre: Bookman, 2014. (Passo a passo). ISBN 9788577807031. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788577807031 . Acesso em: 28 set. 2021.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
2	BANCO DE DADOS	COMPLEMENTAR	HOTKA, Dan. Aprendendo oracle9i. São Paulo: Makron, 2002. https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/35 Acesso em: 24.set.2021	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
2	BANCO DE DADOS	COMPLEMENTAR	ORACLE. Database 2 Day Developer's Guide. Disponível em: https://docs.oracle.com/cd/B28359_01/appdev.111/b28843/toc.htm . Acesso em: 24.set.2021	Virtual	Acesso virtual
2	BANCO DE DADOS	COMPLEMENTAR	ORACLE. MySQL 5.7 Reference Manual. Disponível em: https://dev.mysql.com/doc/refman/5.7/en/ . Acesso em: 24.set.2021	Virtual	Acesso virtual
2	BANCO DE DADOS	COMPLEMENTAR	PUGA, Sandra; FRANÇA, Edson; GOYA, Milton. Banco de dados: implementação em SQL, PL/SQL e Oracle 11g. São Paulo: Pearson, 2013. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3842 . Acesso em: 22 dez. 2021.	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
2	BANCO DE DADOS	COMPLEMENTAR	RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. Sistemas de gerenciamento de banco de dados. Porto Alegre: AMGH, 2008. ISBN 9788563308771. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788563308771 . Acesso em: 28 set. 2021.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca

2	BANCO DE DADOS	COMPLEMENTAR	SQLSERVER. Documentação do SQL Server. Disponível em: https://docs.microsoft.com/pt-br/sql/sql-server/sql-server-technical-documentation?view=sql-server-2017 . Acesso em: 24.set.2021	Virtual	Acesso virtual
2	BANCO DE DADOS	COMPLEMENTAR	W3SCHOOLS. SQL Tutorial. MySQL, SQL Server, MS Access, Oracle, Sybase, Informix, Postgres, and other database systems. Disponível em: https://www.w3schools.com/sql/ . Acesso em: 24.set.2021	Virtual	Acesso virtual
2	CÁLCULO APLICADO - UMA VARIÁVEL	BÁSICA	DEMANA, Franklin D. et al. Pré-cálculo. 2. ed. São Paulo: Pearson. 2013. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3536 . Acesso em: 8 fev. 2022.	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
2	CÁLCULO APLICADO - UMA VARIÁVEL	BÁSICA	FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limites, derivação e integração. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2006. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/748 . Acesso em: 9 fev. 2022.	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
2	CÁLCULO APLICADO - UMA VARIÁVEL	BÁSICA	STEWART, James. Cálculo, v. 1. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017. ISBN 9788522126859. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522126859 . Acesso em: 7 fev. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
2	CÁLCULO APLICADO - UMA VARIÁVEL	COMPLEMENTAR	DEMANA, Franklin D. et al. Pré-cálculo. 2. ed. São Paulo: Pearson. 2013. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3536 . Acesso em: 8 fev. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
2	CÁLCULO APLICADO - UMA VARIÁVEL	COMPLEMENTAR	FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limites, derivação e integração. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2006. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/748 . Acesso em: 9 fev. 2022.	E-book	Base de E-books

					Minh a Biblio teca
2	CÁLCULO APLICADO - UMA VARIÁVEL	COMPLEMENTAR	STEWART, James. Cálculo, v. 1. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017. ISBN 9788522126859. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522126859 . Acesso em: 7 fev. 2022.	E-book	Base de E- books Minh a Biblio teca
2	CÁLCULO APLICADO - UMA VARIÁVEL	COMPLEMENTAR	SAFIER, Fred. Pré-cálculo. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. ISBN 9788577809271. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788577809271 . Acesso em: 2 fev. 2022.	E-book	Base de E- books Minh a Biblio teca
2	CÁLCULO APLICADO - UMA VARIÁVEL	COMPLEMENTAR	THOMAS, George B. Cálculo, v. 1. 10. ed. São Paulo: Pearson, 2002. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/359 . Acesso em: 8 fev. 2022.	E-book	Base de E- books Biblio teca Virtua l
2	DESENVOLVIMENTO HUMANO E SOCIAL	BÁSICA	MICHALISZYN, Mario. Relações étnico-raciais para o ensino da identidade e da diversidade cultural brasileira. Curitiba: Intersaberes, 2014. . (Obra virtual disponível em Biblioteca Virtual) https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/14889/epub/0?code=b7lgLA5otrZsAO37SN1ymPRqrV8cdkN/Z2B7Tr19qj7HmvD58aqzVcr35r3vRQR/L/xVXnd6Nf9tAbh2w+VXA==	E-book	Base de E- books Biblio teca Virtua l
2	DESENVOLVIMENTO HUMANO E SOCIAL	BÁSICA	NIZET, Jean. A sociologia de Anthony Giddens. Petropolis, RJ. : Vozes, 2016. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/123413	E-book	Base de E- books Biblio teca Virtua l

2	DESENVOLVIMENTO HUMANO E SOCIAL	BÁSICA	SANTOS, Boaventura de Souza; MARTINS, Bruno Sena. (Orgs.). O pluriverso dos Direitos Humanos: a diversidade das lutas pela dignidade. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2019. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/194737 . Acesso em: 21 mar. 2023	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
2	DESENVOLVIMENTO HUMANO E SOCIAL	COMPLEMENTAR	CARNEIRO, Sueli. Racismo, sexismo e desigualdade no Brasil. São Paulo: Selo Negro, 2011. . (Obra virtual disponível em Biblioteca Virtual) https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/36950	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
2	DESENVOLVIMENTO HUMANO E SOCIAL	COMPLEMENTAR	CHAUÍ, Marilena. Manifestações Ideológicas do Autoritarismo Brasileiro. São Paulo: Autêntica, 2013. . (Obra virtual disponível em Biblioteca Virtual) https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/192642	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
2	DESENVOLVIMENTO HUMANO E SOCIAL	COMPLEMENTAR	GOMES, Mércio P. Os índios e o Brasil, presente e futuro. São Paulo: Contexto, 2012. . (Obra virtual disponível em Biblioteca Virtual) https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/3523/epub/0?code=7JXd8FijGQus1rn2qIGBryc3UzeMW1IoWpeJxmwY74oK0julD9IIQ3WuuNQzjAP3pLT5oeb6hFX2NgyuZo2IkW==	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
2	DESENVOLVIMENTO HUMANO E SOCIAL	COMPLEMENTAR	PLÜMMER, Ellen. Sociedade e Contemporaneidade. Curitiba: Intersaberes, 2018. (Obra virtual disponível em Biblioteca Virtual). https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/149589/pdf/0?code=GGF3XKUcvUFWf/RayS3Z2K3B3JH0WJSRcK1GehWq//SEgZ5Tzbbz1BEzmizRT3Ac/mXV0+bb3WY1PH6lqUD5+A==	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
2	DESENVOLVIMENTO HUMANO E SOCIAL	COMPLEMENTAR	SINGER, Paul. Globalização e Desemprego: diagnóstico e alternativas. São Paulo: Contexto, 2012. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3432 . 25 ago. 2022	E-book	Base de E-books Biblioteca

					Virtua l
2	DISTRIBUIÇÕES DE PROBABILIDADE	BÁSICA	BECKER, João Luiz. Estatística básica: transformando dados em informação. Porto Alegre: Bookman, 2015. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788582603130. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582603130 . Acesso em: 20 jan. 2022.	E-book	Base de E- books Minh a Biblio teca
2	DISTRIBUIÇÕES DE PROBABILIDADE	BÁSICA	LARSON, Ron; FARBER, Betsy. Estatística aplicada. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2011. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/36874 . Acesso em: 8 fev. 2022.	E-book	Base de E- books Biblio teca Virtua l
2	DISTRIBUIÇÕES DE PROBABILIDADE	BÁSICA	MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2021. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788521637448. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521637448 . Acesso em: 31 jan. 2022.	E-book	Base de E- books Minh a Biblio teca
2	DISTRIBUIÇÕES DE PROBABILIDADE	COMPLEMENTAR	BECKER, João Luiz. Estatística básica: transformando dados em informação. Porto Alegre: Bookman, 2015. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788582603130. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582603130 . Acesso em: 20 jan. 2022.	E-book	Base de E- books Minh a Biblio teca
2	DISTRIBUIÇÕES DE PROBABILIDADE	COMPLEMENTAR	LARSON, Ron; FARBER, Betsy. Estatística aplicada. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2011. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/36874 . Acesso em: 8 fev. 2022.	E-book	Base de E- books Minh a Biblio teca
2	DISTRIBUIÇÕES DE PROBABILIDADE	COMPLEMENTAR	MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2021. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788521637448. Disponível em:	E-book	Base de E- books

			https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521637448 . Acesso em: 31 jan. 2022.		Minh a Biblio teca
2	DISTRIBUIÇÕES DE PROBABILIDADE	COMPLEMENTAR	MORETIM, Luiz Gonzaga. Estatística básica: probabilidade e inferência. São Paulo: Pearson, 2010. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1997 . Acesso em: 10 fev. 2022.	E-book	Base de E- books Biblio teca Virtua l
2	DISTRIBUIÇÕES DE PROBABILIDADE	COMPLEMENTAR	VIRGILLITO, Salvatore Benito. Estatística aplicada. São Paulo: Saraiva, 2017. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788547214753. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788547214753 . Acesso em: 14 fev. 2022.	E-book	Base de E- books Minh a Biblio teca
2	FERRAMENTAS DE ANÁLISE DE DADOS	BÁSICA	FÁVERO, Luiz Paulo; BELFIORE, Patrícia. Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com Excel, SPSS e Stata. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2017. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788595155602. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595155602 . Acesso em: 11 jun. 2024.	E-book	Base de E- books Minh a Biblio teca
2	FERRAMENTAS DE ANÁLISE DE DADOS	BÁSICA	FERREIRA, Rafael Gastão Coimbra et al. Preparação e análise exploratória de dados. Porto Alegre: SAGAH, 2021. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9786556902890. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786556902890 . Acesso em: 11 jun. 2024.	E-book	Base de E- books Minh a Biblio teca
2	FERRAMENTAS DE ANÁLISE DE DADOS	BÁSICA	GIOLO, Suely Ruiz. Introdução à análise de dados categóricos com aplicações. São Paulo: Blucher, 2017. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788521216551. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521216551 . Acesso em: 11 jun. 2024.	E-book	Base de E- books Minh a Biblio teca

2	FERRAMENTAS DE ANÁLISE DE DADOS	COMPLEMENTAR	CARVALHO, André C. P. L. F. de; MENEZES, Angelo Garangau; BONIDIA, Robson Parmezan. Ciência de dados: fundamentos e aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2024. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788521638766. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521638766 . Acesso em: 11 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
2	FERRAMENTAS DE ANÁLISE DE DADOS	COMPLEMENTAR	GIBBS, Graham. Analise de dados qualitativos. Porto Alegre: ArtMed, 2011. Livro digital. (1 recurso online). (Pesquisa qualitativa). ISBN 9788536321332. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536321332 . Acesso em: 11 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
2	FERRAMENTAS DE ANÁLISE DE DADOS	COMPLEMENTAR	GRUS, Joel. Data science do zero: noções fundamentais com Python. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788550816463. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788550816463 . Acesso em: 11 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
2	FERRAMENTAS DE ANÁLISE DE DADOS	COMPLEMENTAR	PAULINO, Carlos Daniel; SINGER, Julio da Motta. Análise de dados categorizados. São Paulo: Blucher, 2006. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788521216537. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521216537 . Acesso em: 11 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
2	FERRAMENTAS DE ANÁLISE DE DADOS	COMPLEMENTAR	PIERSON, Lillian. Data science para leigos. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. Livro digital. (1 recurso online). (Os primeiros passos para o sucesso!). ISBN 9788550813080. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788550813080 . Acesso em: 11 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
3	APRENDIZADO DE MÁQUINA SUPERVISIONADO	BÁSICA	DEITEL, P; DEITEL, H. Java: como programar. São Paulo: Pearson, 2016. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/39590 . Acesso em: 26 jan. 2022.	E-book	Base de E-books Biblioteca

					Virtua l
3	APRENDIZADO DE MÁQUINA SUPERVISIONADO	BÁSICA	FACELI, Katti et al. Inteligência artificial: uma abordagem de aprendizado de máquina. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2021. ISBN 9788521637509. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521637509 . Acesso em: 26 jan. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
3	APRENDIZADO DE MÁQUINA SUPERVISIONADO	BÁSICA	GOLDSCHMIDT, R. R. Uma introdução à inteligência computacional, fundamentos, ferramentas e aplicações. Rio de Janeiro: ISTRJ, 2010. Disponível em: http://www.boente.eti.br/fuzzy/ebook/ebook-fuzzy-goldschmidt.pdf . Acesso em: 15 fev. 2022.	Virtual	Acesso virtual
3	APRENDIZADO DE MÁQUINA SUPERVISIONADO	BÁSICA	LIMA, Isaías; PINHEIRO, Carlos A. M.; SANTOS, Flávia A. Oliveira. Inteligência artificial. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2014. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788595152724. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595152724 . Acesso em: 30 abr. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
3	APRENDIZADO DE MÁQUINA SUPERVISIONADO	BÁSICA	LUGER, George F. Inteligência artificial. 6. ed, São Paulo: Pearson, 2013. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/180430 . Acesso em: 9 fev. 2022.	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
3	APRENDIZADO DE MÁQUINA SUPERVISIONADO	BÁSICA	LUGER, George F. Inteligência artificial. 6. ed, São Paulo: Pearson, 2013. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/180430 . Acesso em: 9 fev. 2022.	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual

3	APRENDIZADO DE MÁQUINA SUPERVISIONADO	COMPLEMENTAR	GOLDSCHMIDT, R. R. Uma introdução à inteligência computacional, fundamentos, ferramentas e aplicações. Rio de Janeiro: ISTRJ, 2010. Disponível em: http://www.boente.eti.br/fuzzy/ebook/ebook-fuzzy-goldschmidt.pdf . Acesso em: 15 fev. 2022.	Virtual	Acesso virtual
3	APRENDIZADO DE MÁQUINA SUPERVISIONADO	COMPLEMENTAR	GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. Estruturas de dados & algoritmos em Java. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. ISBN 9788582600191. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582600191 . Acesso em: 7 fev. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
3	APRENDIZADO DE MÁQUINA SUPERVISIONADO	COMPLEMENTAR	GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. Estruturas de dados & algoritmos em Java. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. ISBN 9788582600191. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582600191 . Acesso em: 7 fev. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
3	APRENDIZADO DE MÁQUINA SUPERVISIONADO	COMPLEMENTAR	JFUZZYLOGIC: Documentation & a brief introduction to jFuzzylogic. Disponível em: http://jfuzzylogic.sourceforge.net/html/manual.html . Acesso em: 9 fev. 2022.	Virtual	Acesso virtual
3	APRENDIZADO DE MÁQUINA SUPERVISIONADO	COMPLEMENTAR	MEDEIROS, Luciano Frontino de. Inteligência artificial aplicada: uma abordagem introdutória. Curitiba: Intersaberes, 2018. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/161682 . Acesso em: 22 fev. 2022.	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
3	APRENDIZADO DE MÁQUINA SUPERVISIONADO	COMPLEMENTAR	SCI-KIT LEARN User's guide. Disponível em: http://scikit-learn.org/stable/user_guide.html . Acesso em 07 fev. 2022.	Virtual	Acesso virtual
3	APRENDIZADO DE MÁQUINA SUPERVISIONADO	COMPLEMENTAR	SILVA, Fabrício Machado da et al. Inteligência artificial. Porto Alegre: SAGAH, 2019. ISBN 9788595029392. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595029392 . Acesso em: 7 fev. 2022.	E-book	Base de E-books Minha

					Biblioteca
3	APRENDIZADO DE MÁQUINA SUPERVISIONADO	COMPLEMENTAR	SWI Prolog Documentation. Disponível em: http://www.swi-prolog.org/pldoc/index.html . Acesso em: 16 fev. 2022.	Virtual	Acesso virtual
3	APRENDIZADO DE MÁQUINA SUPERVISIONADO	COMPLEMENTAR	SWI Prolog Documentation. Disponível em: http://www.swi-prolog.org/pldoc/index.html . Acesso em: 16 fev. 2022.	Virtual	Acesso virtual
3	APRENDIZADO DE MÁQUINA SUPERVISIONADO	COMPLEMENTAR	TENSORFLOW programmer's guide. Disponível em: https://www.tensorflow.org/programmers_guide/ . Acesso em: 16 fev. 2022.	Virtual	Acesso virtual
3	AQUISIÇÃO E PREPARAÇÃO DE DADOS	BÁSICA	CARVALHO, André C. P. L. F. de; MENEZES, Angelo Garangau; BONIDIA, Robson Parmezan. Ciência de dados: fundamentos e aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2024. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788521638766. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521638766 . Acesso em: 12 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
3	AQUISIÇÃO E PREPARAÇÃO DE DADOS	BÁSICA	FÁVERO, Luiz Paulo. Análise de dados: modelos de regressão com Excel, Stata e SPSS. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2015. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788595153226. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595153226 . Acesso em: 12 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
3	AQUISIÇÃO E PREPARAÇÃO DE DADOS	BÁSICA	GARCIA JUNIOR, Ervaldo. Introdução a sistemas de supervisão, controle e aquisição de dados, SCADA. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788550807744. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788550807744 . Acesso em: 12 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
3	AQUISIÇÃO E PREPARAÇÃO DE DADOS	COMPLEMENTAR	FÁVERO, Luiz Paulo; BELFIORE, Patrícia. Análise de dados: técnicas multivariadas exploratórias com SPSS e STATA. São Paulo: GEN Atlas, 2015. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788595155589. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595155589 . Acesso em: 12 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca

					Biblioteca
3	AQUISIÇÃO E PREPARAÇÃO DE DADOS	COMPLEMENTAR	GIBBS, Graham. Análise de dados qualitativos. Porto Alegre: ArtMed, 2011. Livro digital. (1 recurso online). (Pesquisa qualitativa). ISBN 9788536321332. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536321332 . Acesso em: 12 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
3	AQUISIÇÃO E PREPARAÇÃO DE DADOS	COMPLEMENTAR	HAIR JR, Joseph F. et al. Análise multivariada de dados. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788577805341. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788577805341 . Acesso em: 12 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
3	AQUISIÇÃO E PREPARAÇÃO DE DADOS	COMPLEMENTAR	MCFEDRIES, Paul. Análise de dados com Excel para leigos. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020. Livro digital. (1 recurso online). (Para leigos). ISBN 9786555201932. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786555201932 . Acesso em: 12 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
3	AQUISIÇÃO E PREPARAÇÃO DE DADOS	COMPLEMENTAR	PAULINO, Carlos Daniel; SINGER, Julio da Motta. Análise de dados categorizados. São Paulo: Blucher, 2006. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788521216537. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521216537 . Acesso em: 12 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
3	ATIVIDADES EXTENSIONISTAS – MÓDULO AVANÇADO APLICADO EM TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO	BÁSICA	BERNARDES, Marciele Berger. Democracia na sociedade informacional : o desenvolvimento da democracia digital nos municípios brasileiros, 1ª Edição.. São Paulo: Saraiva, 2013.E-book. ISBN 9788502196339. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502196339 . Acesso em: 24 ago. 2023	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
3	ATIVIDADES EXTENSIONISTAS – MÓDULO AVANÇADO	BÁSICA	FIRMINO, Janaina Priscila Rodrigues. Gestão de equipes de alta performance. São Paulo: Platos Soluções Educacionais S.A., 2021.E-book. ISBN 9786589965824. Disponível em:	E-book	Base de E-books

	APLICADO EM TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO		https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786589965824 . Acesso em: 24 ago. 2023		Minh a Biblio teca
3	ATIVIDADES EXTENSIONISTAS – MÓDULO AVANÇADO APLICADO EM TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO	BÁSICA	MOLINARO, Carneiro Ramos. Gestão de Tecnologia da Informação - Governança de TI: Arquitetura e Alinhamento entre Sistemas de Informação e o Negócio. São Paulo: LTC, 2010.E-book. ISBN 978-85-216-1972-7. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-1972-7 . Acesso em: 24 ago. 2023	E-book	Base de E-books Minh a Biblio teca
3	ATIVIDADES EXTENSIONISTAS – MÓDULO AVANÇADO APLICADO EM TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO	COMPLEMENTAR	BENDER, Willian N.. Aprendizagem Baseada em Projetos. São Paulo: Penso, 2014.E-book. ISBN 9788584290000. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788584290000 . Acesso em: 24 ago. 2023	E-book	Base de E-books Minh a Biblio teca
3	ATIVIDADES EXTENSIONISTAS – MÓDULO AVANÇADO APLICADO EM TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO	COMPLEMENTAR	DUMARD, Katia. Aprendizagem e sua Dimensão Cognitiva, Afetiva e Social. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2015.E-book. ISBN 9788522123513. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522123513 . Acesso em: 24 ago. 2023	E-book	Base de E-books Minh a Biblio teca
3	ATIVIDADES EXTENSIONISTAS – MÓDULO AVANÇADO APLICADO EM TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO	COMPLEMENTAR	FRANÇA, Ana Shirley. Comunicação Oral nas Empresas: Como Falar bem em Público. São Paulo: Atlas, 2015.E-book. ISBN 9788522499113. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522499113 . Acesso em: 24 ago. 2023	E-book	Base de E-books Minh a Biblio teca
3	ATIVIDADES EXTENSIONISTAS – MÓDULO AVANÇADO APLICADO EM TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO	COMPLEMENTAR	MORAIS, Izabelly Soares de; GONÇALVES, Glauber Rogerio Barbieri. Governança de tecnologia da informação. São Paulo: SER - SAGAH, 2019.E-book. ISBN 9788595023437. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595023437 . Acesso em: 24 ago. 2023	E-book	Base de E-books Minh a Biblio teca

3	ATIVIDADES EXTENSIONISTAS – MÓDULO AVANÇADO APLICADO EM TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO	COMPLEMENTAR	PERISSÉ, Gabriel. A Arte da Palavra: Como Criar um Estilo Pessoal na Comunicação Escrita. São Paulo: Manole, 2003. E-book. ISBN 9788520438688. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520438688 . Acesso em: 24 ago. 2023	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
3	BANCO DE DADOS NÃO RELACIONAL	BÁSICA	DATE, C. J. Introdução a sistemas de bancos de dados. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2004. ISBN 9788595154322. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595154322 . Acesso em: 28 set. 2021.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
3	BANCO DE DADOS NÃO RELACIONAL	BÁSICA	DIAS, Ariel da Silva. Administração de bancos de dados. São Paulo: Platos Soluções Educacionais, 2021. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9786589965688. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786589965688 . Acesso em: 11 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
3	BANCO DE DADOS NÃO RELACIONAL	BÁSICA	SILVA, Luiz Fernando Calaça et al. Banco de dados não relacional. Porto Alegre: SAGAH, 2021. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9786556901534. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786556901534 . Acesso em: 11 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
3	BANCO DE DADOS NÃO RELACIONAL	COMPLEMENTAR	AMADEU, Claudia Vicci (org.). Banco de dados. São Paulo, SP: Pearson, 2014. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22152 . Acesso em: 12 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
3	BANCO DE DADOS NÃO RELACIONAL	COMPLEMENTAR	ELMASRI, Ramez; Navathe, Shamkant B. Sistema de Banco de Dados. 7. ed. São Paulo: Pearson, 2018. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/168492 Acesso em: 24.set.2021	E-book	Base de E-books Biblioteca

					Virtua
3	BANCO DE DADOS NÃO RELACIONAL	COMPLEMENTAR	MEDEIROS, Luciano Frontino de. Banco de dados: princípios e prática. Curitiba: Intersaberes, , 2013. https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/6289 . Acesso em: 9 fev. 2022.	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtua
3	BANCO DE DADOS NÃO RELACIONAL	COMPLEMENTAR	RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. Sistemas de gerenciamento de banco de dados. Porto Alegre: AMGH, 2008. ISBN 9788563308771. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788563308771 . Acesso em: 28 set. 2021.	E-book	Base de E-books Minh a Biblio teca
3	BANCO DE DADOS NÃO RELACIONAL	COMPLEMENTAR	VICCI, Claudia (org.). Banco de Dados. São Paulo: Pearson, 2014. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22152 . Acesso em: 24.set.2021	E-book	Base de E-books Biblio teca Virtua
3	ESTRUTURA DE DADOS	BÁSICA	ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; ARAÚJO, Graziela Santos. Estrutura de Dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em Java e C/C++ . São Paulo: Pearson, 2010. https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1995 acesso em: 24.set.2021	E-book	Base de E-books Biblio teca Virtua
3	ESTRUTURA DE DADOS	BÁSICA	GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, Roberto. Estruturas de dados & algoritmos em Java. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. ISBN 9788582600191. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582600191 . Acesso em: 28 set. 2021.	E-book	Base de E-books Minh a Biblio teca
3	ESTRUTURA DE DADOS	BÁSICA	PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. Lógica de programação e estruturas de dados, com aplicações em Java. São Paulo: Pearson, 2016. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/41600 . Acesso em: 10 fev. 2022.	E-book	Base de E-books

					Biblioteca Virtual
3	ESTRUTURA DE DADOS	COMPLEMENTAR	DEITEL, Paul & DEITEL, Harvey. C Como Programar. 6ª Edição. Pearson Prentice Hall, 2011. https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/2660 acesso em: 24.set.2021	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
3	ESTRUTURA DE DADOS	COMPLEMENTAR	DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. Java, Como Programar. 8. ed. São Paulo : Pearson, 2010. https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1142 acesso em: 24.set.2021	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
3	ESTRUTURA DE DADOS	COMPLEMENTAR	FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPÄCHER, Henri Frederico. 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 . Acesso em: 9 fev. 2022.	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
3	ESTRUTURA DE DADOS	COMPLEMENTAR	VETORAZZO, Adriana de Souza et al. Estrutura de dados. Porto Alegre: SAGAH, 2018. ISBN 9788595023932. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595023932 . Acesso em: 28 set. 2021.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
3	ESTRUTURA DE DADOS	COMPLEMENTAR	ZIVIANI, Nivio. Projeto de algoritmos: com implementações em JAVA e C++. São Paulo: Cengage Learning, 2012. ISBN 9788522108213. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522108213 . Acesso em: 28 set. 2021.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca

3	PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS	BÁSICA	DEITEL, P; DEITEL, H. Java: como programar. São Paulo: Pearson, 2016. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/39590 . Acesso em: 26 jan. 2022.	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
3	PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS	BÁSICA	MANZANO, José Augusto N. G. Programação de computadores com C/C++. São Paulo: Érica, 2014. ISBN 9788536519487. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536519487 . Acesso em: 28 set. 2021.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
3	PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS	BÁSICA	MANZANO, José Augusto N. G.; COSTA JUNIOR, Roberto Affonso da. Programação de computadores com Java. São Paulo: Érica, 2014. ISBN 9788536519494. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536519494 . Acesso em: 28 set. 2021.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
3	PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS	COMPLEMENTAR	BARNES, David J.; KOLLING, Michael. Programação orientada a objetos com Java: uma introdução prática usando o BlueJ. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2009. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/434 . Acesso em: 10 fev. 2022.	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
3	PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS	COMPLEMENTAR	FÉLIX, R. Programação Orientada a Objetos. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2017. 164p. [Biblioteca Virtual Universitária]. https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/128217 acesso em: 24.set.2021	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
3	PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS	COMPLEMENTAR	FURGERI, Sérgio. Java 8, ensino didático: desenvolvimento e implementação de aplicações. São Paulo: Érica, 2015. ISBN 9788536519340. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536519340 . Acesso em: 28 set. 2021.	E-book	Base de E-books Minha

					Biblioteca
3	PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS	COMPLEMENTAR	KOFFMAN, Elliot B.; WOLFGANG, Paul A. T. Objetos, abstração, estrutura de dados e projeto usando C++. Rio de Janeiro: LTC, 2008. ISBN 978-85-216-2780-7. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2780-7 . Acesso em: 28 set. 2021.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
3	PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS	COMPLEMENTAR	MEILIR, P. Fundamentos do Desenho Orientado a Objeto com UML. São Paulo: Makron Books, 2001. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/33 . Acesso em: 24.set.2021	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
4	ANTROPOLOGIA E CULTURA BRASILEIRA	BÁSICA	CHICARINO, Tathiana (org.). Antropologia Social e Cultural. São Paulo: Pearson, 2014. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22238 . Acesso em: 7 jul. 2022.	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
4	ANTROPOLOGIA E CULTURA BRASILEIRA	BÁSICA	GEERTZ, Clifford. A interpretação das culturas. Rio de Janeiro: LTC, 1989. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 978-85-216-2397-7. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2397-7 . Acesso em: 7 jul. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
4	ANTROPOLOGIA E CULTURA BRASILEIRA	BÁSICA	GOMES, Flávio e DOMENGUES, Petrônio (org.). Políticas da raça: experiências e legados da abolição e da pós-emancipação. São Paulo: Selo Negro, 2014. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/42371 . Acesso em: 7 jul. 2022.	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
4	ANTROPOLOGIA E CULTURA BRASILEIRA	COMPLEMENTAR	BARROSO, Priscila Farfan; BONETE, Wilian Junior; QUEIROZ, Ronaldo Queiroz de Moraes. Antropologia e cultura. Porto Alegre: SER - SAGAH, 2018. Livro digital. (1 recurso online).	E-book	Base de E-books

			ISBN 9788595021853. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595021853 . Acesso em: 7 jul. 2022.		Minh a Biblio teca
4	ANTROPOLOGIA E CULTURA BRASILEIRA	COMPLEMENTAR	GOMES, Mércio P. Os índios e o Brasil, passado, presente e futuro. São Paulo: Contexto, 2012. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3523 . Acesso em: 7 jul. 2022.	E-book	Base de E- books Biblio teca Virtua l
4	ANTROPOLOGIA E CULTURA BRASILEIRA	COMPLEMENTAR	ITOKAZU, Ericka Marie; CHAUI-BERLINCK, Luciana (org.). Sobre a violência. São Paulo: Autêntica, 2017. Livro digital. (1 recurso online). (Escritos de Marilena Chaui, 5). ISBN 9788551300855. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788551300855 . Acesso em: 7 mar. 2022.	E-book	Base de E- books Minh a Biblio teca
4	ANTROPOLOGIA E CULTURA BRASILEIRA	COMPLEMENTAR	LARA, Gláucia Muniz P. e LIMBERTI, Rita de Cássia P. (Orgs.). Representações do outro: discurso, (des)igualdade e exclusão. Belo Horizonte: Autêntica, 2016. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/192618 . Acesso em: 7 jul. 2022.	E-book	Base de E- books Biblio teca Virtua l
4	ANTROPOLOGIA E CULTURA BRASILEIRA	COMPLEMENTAR	MATTOS, Regiane. História e cultura afro-brasileira. São Paulo: Contexto, 2007. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1467 . Acesso em: 7 jul. 2022.	E-book	Base de E- books Biblio teca Virtua l
4	APRENDIZADO DE MÁQUINA NÃO- SUPERVISIONADO	BÁSICA	FACELI, Katti et al. Inteligência artificial: uma abordagem de aprendizado de máquina. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2021. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788521637509. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521637509 . Acesso em: 12 jun. 2024.	E-book	Base de E- books Minh a Biblio teca

4	APRENDIZADO DE MÁQUINA NÃO-SUPERVISIONADO	BÁSICA	LUGER, G. F. Inteligência artificial. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/180430 . Acesso em: 12 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
4	APRENDIZADO DE MÁQUINA NÃO-SUPERVISIONADO	BÁSICA	MEDEIROS, Luciano Frontino de. Inteligência artificial aplicada: uma abordagem introdutória. Curitiba, PR: Intersaberes, 2018. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/161682 . Acesso em: 12 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
4	APRENDIZADO DE MÁQUINA NÃO-SUPERVISIONADO	COMPLEMENTAR	LENZ, Maikon Lucian et al. Fundamentos de aprendizagem de máquina. Porto Alegre: SAGAH, 2020. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786556900902 . Acesso em 10 de março de 2019.	Virtual	Acesso virtual
4	APRENDIZADO DE MÁQUINA NÃO-SUPERVISIONADO	COMPLEMENTAR	LIMA, Isaías. Inteligência Artificial. São Paulo: GEN LTC, 2014. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595152724 .	Virtual	Acesso virtual
4	APRENDIZADO DE MÁQUINA NÃO-SUPERVISIONADO	COMPLEMENTAR	RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Peter. Inteligência artificial: uma abordagem moderna. 4. ed. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2022. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595159495 .	Virtual	Acesso virtual
4	APRENDIZADO DE MÁQUINA NÃO-SUPERVISIONADO	COMPLEMENTAR	IEEE Transactions on Neural Networks. Disponível em: https://ieeexplore.ieee.org/xpl/RecentIssue.jsp?punumber=72 . Acesso em 10 de março de 2019.	Virtual	Acesso virtual
4	APRENDIZADO DE MÁQUINA NÃO-SUPERVISIONADO	COMPLEMENTAR	SCI-KIT LEARN User's guide. Disponível em: http://scikit-learn.org/stable/user_guide.html . Acesso em 10 de março de 2019.	Virtual	Acesso virtual
4	ATIVIDADES EXTENSIONISTAS	BÁSICA	AKABANE, Getúlio K.; POZO, Hamilton. Inovação, tecnologia e sustentabilidade - histórico, conceitos e aplicações. São Paulo: Érica, 2020. E-book. ISBN 9788536532646. Disponível	E-book	Base de E-books

	CURRICULARES MÓDULO III		em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536532646 . Acesso em: 24 ago. 2023		Minh a Biblio teca
4	ATIVIDADES EXTENSIONISTAS CURRICULARES MÓDULO III	BÁSICA	BATISTA, Sueli Soares dos Santos; FREIRE, Emerson. Sociedade e Tecnologia na Era Digital. São Paulo: Érica, 2014. E-book. ISBN 9788536522531. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536522531 . Acesso em: 24 ago. 2023	E-book	Base de E- books Minh a Biblio teca
4	ATIVIDADES EXTENSIONISTAS CURRICULARES MÓDULO III	BÁSICA	PHILIPPI JR., Arlindo; NETO, Antônio J. Silva. Interdisciplinaridade em Ciência, Tecnologia & Inovação. Barueri, SP: Editora Manole, 2011. E-book. ISBN 9788520449004. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520449004/ . Acesso em: 24 ago. 2023	E-book	Base de E- books Minh a Biblio teca
4	ATIVIDADES EXTENSIONISTAS CURRICULARES MÓDULO III	COMPLEMENTAR	BALTZAN, Paige. Tecnologia Orientada para Gestão. São Paulo: AMGH, 2016. E-book. ISBN 9788580555493. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580555493 . Acesso em: 24 ago. 2023	E-book	Base de E- books Minh a Biblio teca
4	ATIVIDADES EXTENSIONISTAS CURRICULARES MÓDULO III	COMPLEMENTAR	BATISTA, Sueli Soares dos Santos; FREIRE, Emerson. Educação, Sociedade e Trabalho. São Paulo: Érica, 2014. E-book. ISBN 9788536522241. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536522241 . Acesso em: 24 ago. 2023	E-book	Base de E- books Minh a Biblio teca
4	ATIVIDADES EXTENSIONISTAS CURRICULARES MÓDULO III	COMPLEMENTAR	DEJOURS, Christophe. Trabalho, tecnologia e organização. São Paulo: Editora Blucher, 2008. E-book. ISBN 9788521215417. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521215417/ . Acesso em: 24 ago. 2023	E-book	Base de E- books Minh a Biblio teca

4	ATIVIDADES EXTENSIONISTAS CURRICULARES MÓDULO III	COMPLEMENTAR	GUEVARA, Arnaldo José de Hoyos. Da sociedade do conhecimento à sociedade da consciência- 1ª edição. São Paulo: Saraiva, 2007.E-book. ISBN 9788502109551. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502109551 . Acesso em: 24 ago. 2023	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
4	ATIVIDADES EXTENSIONISTAS CURRICULARES MÓDULO III	COMPLEMENTAR	MALDONADO, Tomás. Cultura, sociedade e técnica. São Paulo: Editora Blucher, 2012.E-book. ISBN 9788521206521. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521206521 . Acesso em: 24 ago. 2023	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
4	ENGENHARIA DE SOFTWARE	BÁSICA	GALLOTTI, Giocondo Marino Antonio (org.). Qualidade de software. São Paulo: Pearson, 2017. Dispñível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/124148 . Acesso em: 14 out. 2021.	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
4	ENGENHARIA DE SOFTWARE	BÁSICA	PFLEEGER, S. L. Engenharia de software: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2004. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/476 . Acesso em: 10 fev. 2022.	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
4	ENGENHARIA DE SOFTWARE	BÁSICA	SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2007. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/276 . Acesso em: 9 fev. 2022.	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
4	ENGENHARIA DE SOFTWARE	COMPLEMENTAR	ERL, Thomas. SOA: princípios de design de serviços. São Paulo: Pearson, 2009. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/437 . Acesso em: 8 fev. 2022.	E-book	Base de E-books Biblioteca

					Virtua
4	ENGENHARIA DE SOFTWARE	COMPLEMENTAR	FOWLER, Martin. UML essencial: um breve guia para linguagem padrão. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. ISBN 9788560031382. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788560031382 . Acesso em: 4 mar. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
4	ENGENHARIA DE SOFTWARE	COMPLEMENTAR	LEE, R. C. TEPFENHART, W. M. UML e C++ - Guia Prática de Desenvolvimento Orientado a Objeto. Makron Books. 2001. https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/40 Acesso em: 24.set.2021	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
4	ENGENHARIA DE SOFTWARE	COMPLEMENTAR	LEE, V. SCHNEIDER, H. SCHELL, R. Aplicações Móveis - Arquitetura, Projeto e Desenvolvimento. Pearson Makron Books. 2005. https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/298 acesso em: 24.set.2021	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
4	ENGENHARIA DE SOFTWARE	COMPLEMENTAR	PAGE-JONES, M. Fundamentos do Desenho Orientado a Objeto com UML. Pearson Makron Books. 2001. https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/33 Acesso em: 24.set.2021	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
4	MINERAÇÃO DE DADOS	BÁSICA	CASTRO, Leandro Nunes de; FERRARI, Daniel Gomes. Introdução à mineração de dados: conceitos básicos, algoritmos e aplicações. São Paulo: Saraiva, 2016. ISBN 978-85-472-0100-5. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-472-0100-5 . Acesso em: 28 jan. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca

4	MINERAÇÃO DE DADOS	BÁSICA	JAMES, Gareth; WITTEN, Daniela; HASTIE, Trevor; TIBSHIRANI, Robert. An introduction to statistical learning: with applications in R. New York: Springer, 2013. Disponível em: https://www.stat.berkeley.edu/users/rabbee/s154/ISLR_First_Printing.pdf . Acesso em: 21 ago. 2023.	Virtual	Acesso virtual
4	MINERAÇÃO DE DADOS	BÁSICA	SILVA, Leandro Augusto da; PERES, Sarajane Marques; BOSCARIOLI, Clodis. Introdução à mineração de dados: com aplicações em R. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2016. (SBC (Sociedade Brasileira de Computação). ISBN 9788595155473. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595155473 . Acesso em: 7 fev. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
4	MINERAÇÃO DE DADOS	COMPLEMENTAR	EVERITT, Brian; HOTHORN, Torsten. An introduction to applied multivariate analysis with R. New York: Springer, 2011. Disponível em: https://www.webpages.uidaho.edu/~stevel/519/An%20Intro%20to%20Applied%20Multi%20Stat%20with%20R%20by%20Everitt%20et%20al.pdf . Acesso em: 12 fev. 2022.	Virtual	Acesso virtual
4	MINERAÇÃO DE DADOS	COMPLEMENTAR	FISCHETTI, Tony. Data analysis with R. Birmingham: Packt Publishing, 2015. Disponível em: https://doceru.com/doc/s001nve . Acesso em: 21 ago. 2023.	Virtual	Acesso virtual
4	MINERAÇÃO DE DADOS	COMPLEMENTAR	GOLDSCHMIDT, Ronaldo; PASSOS, Emmanuel; BEZERRA, Eduardo. Data mining: conceitos, técnicas, algoritmos, orientações e aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2015. ISBN 9788595156395. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595156395 . Acesso em: 14 fev. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
4	MINERAÇÃO DE DADOS	COMPLEMENTAR	GUERRA, Saulo et al. CIÊNCIA DOS DADOS com R: introdução. Brasília: IBPAD, 2018. Disponível em: https://cdr.ibpad.com.br/index.html . Acesso em: 22 fev. 2022.	Virtual	Acesso virtual
4	MINERAÇÃO DE DADOS	COMPLEMENTAR	HAIR JR, Joseph F. et al. Análise multivariada de dados. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. ISBN 9788577805341. Disponível em:	E-book	Base de E-books

			https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788577805341 . Acesso em: 25 fev. 2022.		Minh a Biblio teca
4	PROGRAMAÇÃO AVANÇADA EM BIG DATA	BÁSICA	BANIN, Sérgio Luiz. Python 3: conceitos e aplicações: uma abordagem didática. São Paulo: Érica, 2018. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788536530253. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536530253 . Acesso em: 25 mar. 2022.	E-book	Base de E- books Minh a Biblio teca
4	PROGRAMAÇÃO AVANÇADA EM BIG DATA	BÁSICA	MACIEL, Francisco Marcelo de Barros. Python e Django: desenvolvimento web moderno e ágil. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9786555200973. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786555200973 . Acesso em: 23 mai. 2022.	E-book	Base de E- books Minh a Biblio teca
4	PROGRAMAÇÃO AVANÇADA EM BIG DATA	BÁSICA	PERKOVIC, Ljubomir. Introdução à computação usando Python: um foco no desenvolvimento de aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2016. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788521630937. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521630937 . Acesso em: 8 abr. 2022.	E-book	Base de E- books Minh a Biblio teca
4	PROGRAMAÇÃO AVANÇADA EM BIG DATA	COMPLEMENTAR	LIMA. Janssen dos Reis. Consumindo a API do Zabbix com Python. Rio de Janeiro: Brasport, 2016. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/160738 . Acesso em: 13 abr. 2022	E-book	Base de E- books Biblio teca Virtua l
4	PROGRAMAÇÃO AVANÇADA EM BIG DATA	COMPLEMENTAR	MUELLER, John Paul. Começando a programar em Python para leigos. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9786555202298. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786555202298 . Acesso em: 13 mai. 2022.	E-book	Base de E- books Minh a Biblio teca

4	PROGRAMAÇÃO AVANÇADA EM BIG DATA	COMPLEMENTAR	OLIVEIRA, Cláudio Luís Vieira; ZANETTI, Humberto Augusto Piovesana. Projetos com Python e Arduino: como desenvolver projetos práticos de eletrônica, automação e IoT. São Paulo: Érica, 2020. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788536533575. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536533575 . Acesso em: 23 mai. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
4	PROGRAMAÇÃO AVANÇADA EM BIG DATA	COMPLEMENTAR	PEREIRA, Mariana Araújo et al. Framework de big data. Porto Alegre: SAGAH, 2020. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9786556900803. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786556900803 . Acesso em: 23 mai. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
4	PROGRAMAÇÃO AVANÇADA EM BIG DATA	COMPLEMENTAR	PERKOVIC, Ljubomir. Introdução à computação usando Python: um foco no desenvolvimento de aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2016. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788521630937. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521630937 . Acesso em: 8 abr. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
6	ATIVIDADES EXTENSIONISTAS CURRICULARES MÓDULO IV	BÁSICA	AKABANE, Getúlio K.; POZO, Hamilton. Inovação, tecnologia e sustentabilidade - histórico, conceitos e aplicações. São Paulo: Érica, 2020. E-book. ISBN 9788536532646. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536532646 . Acesso em: 24 ago. 2023	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
6	ATIVIDADES EXTENSIONISTAS CURRICULARES MÓDULO IV	BÁSICA	BATISTA, Sueli Soares dos Santos; FREIRE, Emerson. Sociedade e Tecnologia na Era Digital. São Paulo: Érica, 2014. E-book. ISBN 9788536522531. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536522531 . Acesso em: 24 ago. 2023	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
6	ATIVIDADES EXTENSIONISTAS CURRICULARES MÓDULO IV	BÁSICA	PHILIPPI JR., Arlindo; NETO, Antônio J. Silva. Interdisciplinaridade em Ciência, Tecnologia & Inovação. Barueri, SP: Editora Manole, 2011. E-book. ISBN 9788520449004. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520449004/ . Acesso em: 24 ago. 2023	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca

					Biblioteca
6	ATIVIDADES EXTENSIONISTAS CURRICULARES MÓDULO IV	COMPLEMENTAR	ANGELONI, Maria Terezinha. Organizações do Conhecimento - Infra-estrutura, Pessoas e Tecnologia, 2ª edição. São Paulo: Saraiva, 2008. E-book. ISBN 9788502125094. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502125094 . Acesso em: 24 ago. 2023	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
6	ATIVIDADES EXTENSIONISTAS CURRICULARES MÓDULO IV	COMPLEMENTAR	BALTZAN, Paige. Tecnologia Orientada para Gestão. São Paulo: AMGH, 2016. E-book. ISBN 9788580555493. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580555493 . Acesso em: 24 ago. 2023	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
6	ATIVIDADES EXTENSIONISTAS CURRICULARES MÓDULO IV	COMPLEMENTAR	DEJOURS, Christophe. Trabalho, tecnologia e organização. São Paulo: Editora Blucher, 2008. E-book. ISBN 9788521215417. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521215417/ . Acesso em: 24 ago. 2023	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
6	ATIVIDADES EXTENSIONISTAS CURRICULARES MÓDULO IV	COMPLEMENTAR	GUEVARA, Arnaldo José de Hoyos. Da sociedade do conhecimento à sociedade da consciência- 1ª edição. São Paulo: Saraiva, 2007. E-book. ISBN 9788502109551. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502109551 . Acesso em: 24 ago. 2023	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
6	ATIVIDADES EXTENSIONISTAS CURRICULARES MÓDULO IV	COMPLEMENTAR	MALDONADO, Tomás. Cultura, sociedade e técnica. São Paulo: Editora Blucher, 2012. E-book. ISBN 9788521206521. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521206521 . Acesso em: 24 ago. 2023	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
5	GESTÃO DE PROJETOS	BÁSICA	CAVALCANTI, Francisco Rodrigo P.; SILVEIRA, Jarbas A. N. Fundamentos de gestão de projetos. São Paulo: Atlas, 2016. ISBN 9788597005622. Disponível em:	E-book	Base de E-books

			https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597005622 . Acesso em: 28 set. 2021.		Minh a Biblio teca
5	GESTÃO DE PROJETOS	BÁSICA	GIDO, Jack; CLEMENTS, Jim; BAKER, Rose. Gestão de projetos. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014. ISBN 9788522128020. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522128020 . Acesso em: 28 set. 2021.	E-book	Base de E- books Minh a Biblio teca
5	GESTÃO DE PROJETOS	BÁSICA	KERZNER, Harold. Gestão de projetos: as melhores práticas. 4. ed. Rio de Janeiro: Bookman, 2020. ISBN 9788582605301. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582605301 . Acesso em: 28 set. 2021.	E-book	Base de E- books Minh a Biblio teca
5	GESTÃO DE PROJETOS	COMPLEMENTAR	CASAROTTO FILHO, Nelson. Elaboração de projetos empresarias. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2016. ISBN 9788597008180. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597008180 . Acesso em: 28 set. 2021.	E-book	Base de E- books Minh a Biblio teca
5	GESTÃO DE PROJETOS	COMPLEMENTAR	KEELING, Ralph; BRANCO, Renato Henrique Ferreira. Gestão de projetos: uma abordagem global. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2018. ISBN 9788553131655. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788553131655 . Acesso em: 28 set. 2021.	E-book	Base de E- books Minh a Biblio teca
5	GESTÃO DE PROJETOS	COMPLEMENTAR	MENEZES, Luís César de Moura. Gestão de projetos. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2018. ISBN 9788597016321. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597016321 . Acesso em: 28 set. 2021.	E-book	Base de E- books Minh a Biblio teca

5	GESTÃO DE PROJETOS	COMPLEMENTAR	TORRES, Luis Fernando. Fundamentos de gerenciamento de projetos. 5. ed. São Paulo: GEN Atlas, 2013. (Grandes especialistas brasileiros). ISBN 9788595155534. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595155534 . Acesso em: 28 set. 2021.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
5	GESTÃO DE PROJETOS	COMPLEMENTAR	XAVIER, Carlos Magno da S. Gerenciamento de projetos: como definir e controlar o escopo do projeto. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2018. ISBN 9788553131204. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788553131204 . Acesso em: 28 set. 2021.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
5	INFERÊNCIA BAYESIANA	BÁSICA	BEKMAN, Otto R.; COSTA NETO, Pedro Luiz O. Análise estatística da decisão. 2. ed. ampl São Paulo: Blucher, 2009. ISBN 9788521215448. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521215448 . Acesso em: 24 fev. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
5	INFERÊNCIA BAYESIANA	BÁSICA	COSTA, Giovani Glaucio de Oliveira. Curso de estatística inferencial e probabilidades: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2012. ISBN 9788522490202. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522490202 . Acesso em: 25 fev. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
5	INFERÊNCIA BAYESIANA	BÁSICA	EHLERS, Ricardo S. Introdução à inferência bayesiana. http://www.leg.ufpr.br/~paulojus/CE227/ce227/ . Disponível em: Acesso em: 15 fev. 2022.	Virtual	Acesso virtual
5	INFERÊNCIA BAYESIANA	COMPLEMENTAR	CASELLA, George; BERGER, Roger L. Inferência estatística. São Paulo: Cengage Learning, 2018. ISBN 9788522126521. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522126521 . Acesso em: 8 mar. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca

5	INFERÊNCIA BAYESIANA	COMPLEMENTAR	COSTA, Giovani Glaucio de Oliveira. Curso de estatística inferencial e probabilidades: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2012. ISBN 9788522490202. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522490202 . Acesso em: 8 mar. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
5	INFERÊNCIA BAYESIANA	COMPLEMENTAR	FREI, Fernando. Introdução à inferência estatística. Rio de Janeiro: Interciência, 2018. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/176611 . Acesso em: 8 mar. 2022.	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
5	INFERÊNCIA BAYESIANA	COMPLEMENTAR	GELMAN, Andrew et al. Bayesian methods for data analysis. 3. ed. Boca Raton, FL: CRC Press, 1995-2021. Disponível em: https://users.aalto.fi/~ave/BDA3.pdf . Acesso em: 14 fev. 2022.	Virtual	Acesso virtual
5	INFERÊNCIA BAYESIANA	COMPLEMENTAR	MACKAY, David J. C. Information theory, inference and learning algorithms. Cambridge: Cambridge University Press, 2003. Disponível em: https://www.inference.org.uk/itprnn/book.pdf . Acesso em: 23 fev. 2022.	Virtual	Acesso virtual
					Biblioteca Virtual
					Biblioteca Virtual
					Biblioteca Virtual
					Biblioteca Virtual

5	PROGRAMAÇÃO FRONT-END	BÁSICA	ABRAHAM, Nikhil. Codificação para leigos. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. Livro digital. (1 recurso online). (Os primeiros passos para o sucesso!). ISBN 9788550816036. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788550816036 . Acesso em: 11 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
5	PROGRAMAÇÃO FRONT-END	BÁSICA	FERREIRA, Arthur Gonçalves. Interface de programação de aplicações (API) e web services. São Paulo: Platos Soluções Educacionais, 2021. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9786553560338. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786553560338 . Acesso em: 11 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
5	PROGRAMAÇÃO FRONT-END	BÁSICA	RODRIGUES, Thiago Nascimento et al. Estrutura de dados em java. Porto Alegre: SAGAH, 2021. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9786556901282. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786556901282 . Acesso em: 12 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
5	PROGRAMAÇÃO FRONT-END	COMPLEMENTAR	ALVES, William Pereira. HTML & CSS: aprenda como construir páginas web. São Paulo: Expressa, 2021. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9786558110187. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786558110187 . Acesso em: 12 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
5	PROGRAMAÇÃO FRONT-END	COMPLEMENTAR	ALVES, William Pereira. Projetos de sistemas Web: conceitos, estruturas, criação de banco de dados e ferramentas de desenvolvimento. São Paulo: Érica, 2019. Livro digital. (1 recurso online). (Eixos. Informação e comunicação). ISBN 9788536532462. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536532462 . Acesso em: 12 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
5	PROGRAMAÇÃO FRONT-END	COMPLEMENTAR	CURY, Thiago Espíndola et al. Estrutura de dados. Porto Alegre: SAGAH, 2018. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788595024328. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595024328 . Acesso em: 12 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca

					Biblioteca
5	PROGRAMAÇÃO FRONT-END	COMPLEMENTAR	MILETTO, Evandro Manara; BERTAGNOLLI, Silvia de Castro. Desenvolvimento de software ii: introdução ao desenvolvimento web com html, css, javascript e php. Porto Alegre: Bookman, 2014. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788582601969. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582601969 . Acesso em: 12 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
5	PROGRAMAÇÃO FRONT-END	COMPLEMENTAR	OLIVEIRA, Cláudio Luís Vieira; ZANETTI, Humberto Augusto Piovesana. JavaScript descomplicado: programação para a Web, IoT e dispositivos móveis. São Paulo: Érica, 2020. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788536533100. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536533100 . Acesso em: 12 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
5	REDES NEURAI E DEEP LEARNING	BÁSICA	FERREIRA, Rogério. Deep learning. São Paulo: Platos Soluções Educacionais, 2021. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9786589881520. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786589881520 . Acesso em: 11 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
5	REDES NEURAI E DEEP LEARNING	BÁSICA	HAYKIN, Simon. Redes neurais: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788577800865. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788577800865 . Acesso em: 11 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
5	REDES NEURAI E DEEP LEARNING	BÁSICA	SEJNOWSKI, Terrence J. A revolução do aprendizado profundo. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788550814353. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788550814353 . Acesso em: 11 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
5	REDES NEURAI E DEEP LEARNING	COMPLEMENTAR	FACELI, Katti et al. Inteligência artificial: uma abordagem de aprendizado de máquina. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2021. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788521637509.	E-book	Base de E-books

			Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521637509 . Acesso em: 12 jun. 2024.		Minh a Biblio teca
5	REDES NEURAI S E DEEP LEARNING	COMPLEMENTAR	KRUSZIELSKI, Leandro. Fundamentos de neurofisiologia: uma introdução para educadores. 1. ed. Curitiba: Intersaberes, 2019. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/171284 . Acesso em: 12 jun. 2024.	E-book	Base de E- books Biblio teca Virtua l
5	REDES NEURAI S E DEEP LEARNING	COMPLEMENTAR	LIMA, Isaías; PINHEIRO, Carlos A. M.; SANTOS, Flávia A. Oliveira. Inteligência artificial. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2014. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788595152724. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595152724 . Acesso em: 12 jun. 2024.	E-book	Base de E- books Minh a Biblio teca
5	REDES NEURAI S E DEEP LEARNING	COMPLEMENTAR	RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Peter. Inteligência artificial: uma abordagem moderna. 4. ed. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2022. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788595159495. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595159495 . Acesso em: 12 jun. 2024.	E-book	Base de E- books Minh a Biblio teca
5	REDES NEURAI S E DEEP LEARNING	COMPLEMENTAR	SICSÚ, Abraham Laredo (org.). Técnicas de machine learning. São Paulo: Blucher, 2023. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9786555063974. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786555063974 . Acesso em: 12 jun. 2024.	E-book	Base de E- books Minh a Biblio teca
6	MODELAGEM PARA TOMADA DE DECISÃO	BÁSICA	ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de banco de dados. 7.ed. São Paulo: Pearson, 2018. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/168492 . Acesso em: 17 fev. 2022.	E-book	Base de E- books Biblio teca Virtua l

6	MODELAGEM PARA TOMADA DE DECISÃO	BÁSICA	MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. Banco de dados: projeto e implementação. 4. ed. São Paulo: Érica, 2020. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788536532707. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536532707 . Acesso em: 17 jan. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
6	MODELAGEM PARA TOMADA DE DECISÃO	BÁSICA	SHARDA, Ramesh; DELEN, Dursun; TURBAN, Efraim. Business Intelligence e Análise de Dados para Gestão do Negócio. São Paulo: Bookman, 2019.E-book. ISBN 9788582605202. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582605202 . Acesso em: 24 de fev. 2023.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
6	MODELAGEM PARA TOMADA DE DECISÃO	COMPLEMENTAR	ALVES, William Pereira. Banco de dados. São Paulo: Érica, 2014. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788536518961. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536518961 . Acesso em: 17 jan. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
6	MODELAGEM PARA TOMADA DE DECISÃO	COMPLEMENTAR	BARBOZA, Fabrício Felipe Meleto; FREITAS, Pedro Henrique Chagas. Modelagem e desenvolvimento de banco de dados. Porto Alegre: SAGAH, 2018. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788595025172. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595025172 . Acesso em: 17 jan. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
6	MODELAGEM PARA TOMADA DE DECISÃO	COMPLEMENTAR	HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788577804528. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788577804528 . Acesso em: 17 jan. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
6	MODELAGEM PARA TOMADA DE DECISÃO	COMPLEMENTAR	LUGER, G. F. Inteligência artificial. 6.e.d São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/180430 . Acesso em: 17 fev. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca

					Virtua l
6	MODELAGEM PARA TOMADA DE DECISÃO	COMPLEMENTAR	SILVA, Fabrício Machado da et al. Inteligência artificial. Porto Alegre: SAGAH, 2019. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788595029392. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595029392 . Acesso em: 17 jan. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
6	PROCESSAMENTO MASSIVO DE DADOS	BÁSICA	MASSIVELY PARALLEL PROCESSING: ARCHITECTURE AND TECHNOLOGIES. Disponível em: http://www.ittoday.info/AIMS/Information_Management/3-02-45.pdf	Virtual	Acesso virtual
6	PROCESSAMENTO MASSIVO DE DADOS	BÁSICA	PROCESSAMENTO DE DADOS MASSIVO. Disponível em: https://pt.wikibooks.org/wiki/Processamento_de_Dados_Massivos Acessado em 17 de março de 2019.	Virtual	Acesso virtual
6	PROCESSAMENTO MASSIVO DE DADOS	BÁSICA	PROCESSAMENTO DE DADOS MASSIVO. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/262372930_Processamento_de_Dados_Massivos Acessado em 18 de março de 2019.	Virtual	Acesso virtual
6	PROCESSAMENTO MASSIVO DE DADOS	COMPLEMENTAR	DARK analytics: Illuminating opportunities hidden within unstructured data. Disponível em: https://www2.deloitte.com/insights/us/en/focus/tech-trends/2017/dark-data-analyzing-unstructureddata.html Acessado em 11 de março de 2019	Virtual	Acesso virtual
6	PROCESSAMENTO MASSIVO DE DADOS	COMPLEMENTAR	SÁ FILHO, C. L. A. Processamento de dados em larga escala na computação distribuída. Disponível em: https://mecdb4.c3sl.ufpr.br:8443/rest/bitstreams/50264/retrieve	Virtual	Acesso virtual
6	PROCESSAMENTO MASSIVO DE DADOS	COMPLEMENTAR	GUEDES, D. O.; FERREIRA, R.; MEIRA JR., W. Processamento de dados massivos. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/262372930_Processamento_de_Dados_Massivos	Virtual	Acesso virtual

6	PROCESSAMENTO MASSIVO DE DADOS	COMPLEMENTAR	RITT, M., BURIOL, L.S. Desafios algorítmicos no processamento de grandes volumes de dados Acessado em 15 de março de 2019 Disponível em: https://inf.ufrgs.br/~MRPRITT/Publications/P23-semish-2009.pdf	Virtual	Acesso virtual
6	PROCESSAMENTO MASSIVO DE DADOS	COMPLEMENTAR	THE GOOGLE FILE SYSTEM. Disponível em: https://static.googleusercontent.com/media/research.google.com/en//archive/gfs-sosp2003.pdf Acessado em 13 de março de 2019.	Virtual	Acesso virtual
6	PROJETO CAPSTONE I: SOLUÇÃO DE PROBLEMAS REAIS COM ANÁLISE EXPLORATÓRIA	BÁSICA	FÁVERO, Luiz Paulo; BELFIORE, Patrícia. Análise de dados: técnicas multivariadas exploratórias com SPSS e STATA. São Paulo: GEN Atlas, 2015. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788595155589. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595155589 . Acesso em: 11 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
6	PROJETO CAPSTONE I: SOLUÇÃO DE PROBLEMAS REAIS COM ANÁLISE EXPLORATÓRIA	BÁSICA	FERREIRA, Rafael Gastão Coimbra et al. Preparação e análise exploratória de dados. Porto Alegre: SAGAH, 2021. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9786556902890. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786556902890 . Acesso em: 11 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
6	PROJETO CAPSTONE I: SOLUÇÃO DE PROBLEMAS REAIS COM ANÁLISE EXPLORATÓRIA	BÁSICA	SICSÚ, Abraham Laredo; DANA, Samy. Estatística aplicada: análise exploratória de dados. São Paulo: Saraiva, 2012. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788502177574. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788502177574 . Acesso em: 11 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
6	PROJETO CAPSTONE I: SOLUÇÃO DE PROBLEMAS REAIS COM ANÁLISE EXPLORATÓRIA	COMPLEMENTAR	GIBBS, Graham. Análise de dados qualitativos. Porto Alegre: ArtMed, 2011. Livro digital. (1 recurso online). (Pesquisa qualitativa). ISBN 9788536321332. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536321332 . Acesso em: 12 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca

6	PROJETO CAPSTONE I: SOLUÇÃO DE PROBLEMAS REAIS COM ANÁLISE EXPLORATÓRIA	COMPLEMENTAR	GIOLO, Suely Ruiz. Introdução à análise de dados categóricos com aplicações. São Paulo: Blucher, 2017. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788521216551. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521216551 . Acesso em: 12 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
6	PROJETO CAPSTONE I: SOLUÇÃO DE PROBLEMAS REAIS COM ANÁLISE EXPLORATÓRIA	COMPLEMENTAR	MATTOS, Viviane Leite Dias de; AZAMBUJA, Ana Maria Volkmer de; KONRATH, Andréa Cristina. Introdução à estatística: aplicações em ciências exatas. Rio de Janeiro: LTC, 2017. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788521633556. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521633556 . Acesso em: 11 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
6	PROJETO CAPSTONE I: SOLUÇÃO DE PROBLEMAS REAIS COM ANÁLISE EXPLORATÓRIA	COMPLEMENTAR	PAULINO, Carlos Daniel; SINGER, Julio da Motta. Análise de dados categorizados. São Paulo: Blucher, 2006. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788521216537. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521216537 . Acesso em: 12 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
6	PROJETO CAPSTONE I: SOLUÇÃO DE PROBLEMAS REAIS COM ANÁLISE EXPLORATÓRIA	COMPLEMENTAR	SHARDA, Ramesh; DELEN, Dursun; TURBAN, Efraim. Business intelligence e análise de dados para gestão do negócio. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2019. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788582605202. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582605202 . Acesso em: 12 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
6	SISTEMAS DISTRIBUÍDOS E COMPUTAÇÃO EM NUVEM	BÁSICA	COULOURIS, George et al. Sistemas distribuídos: conceitos e projeto. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. ISBN 9788582600542. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582600542 . Acesso em: 28 set. 2021.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
6	SISTEMAS DISTRIBUÍDOS E COMPUTAÇÃO EM NUVEM	BÁSICA	MACHADO, Francis Berenger; MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de sistemas operacionais. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. ISBN 978-85-216-2288-8. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2288-8 . Acesso em: 28 set. 2021.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca

					Biblioteca
6	SISTEMAS DISTRIBUÍDOS E COMPUTAÇÃO EM NUVEM	BÁSICA	MONTEIRO, Eduarda Rodrigues et al. Sistemas distribuídos. Porto Alegre: SAGAH, 2020. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9786556901978. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786556901978 . Acesso em: 21 ago. 2023.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
6	SISTEMAS DISTRIBUÍDOS E COMPUTAÇÃO EM NUVEM	BÁSICA	TANENBAUM, Andrew S., Sistemas Distribuídos Princípios e Paradigmas. 2.ed. São Paulo, Pearson, 2007. [Biblioteca virtual]. https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/411 acesso em: 24.set.2021	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
6	SISTEMAS DISTRIBUÍDOS E COMPUTAÇÃO EM NUVEM	COMPLEMENTAR	DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; CHOFFNES, D. R. Sistemas operacionais. 3. ed. São Paulo, Pearson Education, 2005. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/315 acesso em: 28 jan. 2022	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
6	SISTEMAS DISTRIBUÍDOS E COMPUTAÇÃO EM NUVEM	COMPLEMENTAR	ERL, Thomas. SOA: princípios de design de serviços. São Paulo: Pearson, 2009. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/437 . Acesso em: 8 fev. 2022.	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
6	SISTEMAS DISTRIBUÍDOS E COMPUTAÇÃO EM NUVEM	COMPLEMENTAR	MAIA, Luiz Paulo. Arquitetura de redes de computadores. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. ISBN 978-85-216-2436-3. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2436-3 . Acesso em: 28 set. 2021.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
6	SISTEMAS DISTRIBUÍDOS E COMPUTAÇÃO EM NUVEM	COMPLEMENTAR	SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer; GAGNE, Greg. Fundamentos de sistemas operacionais. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015. ISBN 978-85-216-3001-2. Disponível em:	E-book	Base de E-books

			https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-3001-2 . Acesso em: 28 set. 2021.		Minh a Biblio teca
6	SISTEMAS DISTRIBUÍDOS E COMPUTAÇÃO EM NUVEM	COMPLEMENTAR	TANENBAUM, Andrew S., Sistemas operacionais modernos. 4.ed. São Paulo: Pearson, 2016. [Biblioteca virtual]. https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/36876 acesso em: 24.set.2021	E-book	Base de E- books Biblio teca Virtua l
6	VISUALIZAÇÃO DE DADOS	BÁSICA	CALDEIRA, Jorge. 100 indicadores da gestão: key performance indicators. São Paulo: Grupo Almedina, 2018. ISBN 9789896940379. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9789896940379 . Acesso em: 25 fev. 2022.	E-book	Base de E- books Minh a Biblio teca
6	VISUALIZAÇÃO DE DADOS	BÁSICA	GIOLO, Suely Ruiz. Introdução à análise de dados categóricos com aplicações. São Paulo: Blucher, 2017. ISBN 9788521216551. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521216551 . Acesso em: 25 fev. 2022.	E-book	Base de E- books Minh a Biblio teca
6	VISUALIZAÇÃO DE DADOS	BÁSICA	GUPTA, C. Bisham; GUTTMAN, Irwin. Estatística e probabilidade com aplicações para engenheiros e cientistas. Rio de Janeiro: LTC, 2016. ISBN 9788521632931. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521632931 . Acesso em: 14 fev. 2022.	E-book	Base de E- books Minh a Biblio teca
6	VISUALIZAÇÃO DE DADOS	BÁSICA	MORAIS, Izabelly Soares de et al. Introdução a big data e internet das coisas (IOT). Porto Alegre: SAGAH, 2018. ISBN 9788595027640. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595027640 . Acesso em: 24 fev. 2022.	E-book	Base de E- books Minh a Biblio teca

6	VISUALIZAÇÃO DE DADOS	BÁSICA	SHARDA, Ramesh; DELEN, Dursun; TURBAN, Efraim. Business intelligence e análise de dados para gestão do negócio. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2019. ISBN 9788582605202. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582605202 . Acesso em: 31 ago. 2021.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
6	VISUALIZAÇÃO DE DADOS	COMPLEMENTAR	FÁVERO, Luiz Paulo; BELFIORE, Patrícia. Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com Excel, SPSS e Stata. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2017. ISBN 9788595155602. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595155602 . Acesso em: 31 ago. 2021.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
6	VISUALIZAÇÃO DE DADOS	COMPLEMENTAR	FAWCETT, Tom; PROVOST, Foster. Data Science para negócios. Rio de Janeiro: Alta books, 2016. Disponível em: https://docero.com.br/doc/xs11nv5 . Acesso em: 15 fev. 2022.	Virtual	Acesso virtual
6	VISUALIZAÇÃO DE DADOS	COMPLEMENTAR	HAIR JR, Joseph F. et al. Análise multivariada de dados. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. ISBN 9788577805341. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788577805341 . Acesso em: 24 fev. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
6	VISUALIZAÇÃO DE DADOS	COMPLEMENTAR	LINDSTROM, Martin. BrandSense: revisada e atualizada : segredos sensoriais por trás das Coisas que compramos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. ISBN 9788577809318. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788577809318 . Acesso em: 24 fev. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
6	VISUALIZAÇÃO DE DADOS	COMPLEMENTAR	TAURION, Cezar. Big data. Rio de Janeiro: Brasport, 2013. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/160676 . Acesso em: 15 fev. 2022.	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual

7	ANÁLISE DE DADOS PARA DECISÃO ESTRATÉGICA	BÁSICA	GIBBS, Graham. Análise de dados qualitativos. Porto Alegre: ArtMed, 2011. Livro digital. (1 recurso online). (Pesquisa qualitativa). ISBN 9788536321332. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536321332 . Acesso em: 12 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
7	ANÁLISE DE DADOS PARA DECISÃO ESTRATÉGICA	BÁSICA	PAULINO, Carlos Daniel; SINGER, Julio da Motta. Análise de dados categorizados. São Paulo: Blucher, 2006. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788521216537. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521216537 . Acesso em: 12 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
7	ANÁLISE DE DADOS PARA DECISÃO ESTRATÉGICA	BÁSICA	SHARDA, Ramesh; DELEN, Dursun; TURBAN, Efraim. Business intelligence e análise de dados para gestão do negócio. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2019. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788582605202. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582605202 . Acesso em: 12 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
7	ANÁLISE DE DADOS PARA DECISÃO ESTRATÉGICA	COMPLEMENTAR	BEKMAN, Otto R.; COSTA NETO, Pedro Luiz O. Análise estatística da decisão. 2. ed. ampl São Paulo: Blucher, 2009. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788521215448. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521215448 . Acesso em: 12 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
7	ANÁLISE DE DADOS PARA DECISÃO ESTRATÉGICA	COMPLEMENTAR	GIOLO, Suely Ruiz. Introdução à análise de dados categóricos com aplicações. São Paulo: Blucher, 2017. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788521216551. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521216551 . Acesso em: 12 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
7	ANÁLISE DE DADOS PARA DECISÃO ESTRATÉGICA	COMPLEMENTAR	GOMES, Luiz Flavio Autran Monteiro; GOMES, Carlos Francisco Simões. Princípios e métodos para tomada de decisão: enfoque multicritério. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2019. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788597021592. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597021592 . Acesso em: 11 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca

					Biblioteca
7	ANÁLISE DE DADOS PARA DECISÃO ESTRATÉGICA	COMPLEMENTAR	MAÇÃES, Manuel Alberto Ramos. Planejamento, estratégia e tomada de decisão, v. 4. São Paulo: Grupo Almedina, 2017. Livro digital. (1 recurso online). (Biblioteca do gestor, 4). ISBN 9789896942274. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9789896942274 . Acesso em: 12 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
7	ANÁLISE DE DADOS PARA DECISÃO ESTRATÉGICA	COMPLEMENTAR	PEREIRA, Maria José Lara de Bretas; FONSECA, João Gabriel Marques. Faces da decisão: abordagem sistêmica do processo decisório. Rio de Janeiro: LTC, 2009. Livro digital. (1 recurso online). (Gestão estratégica). ISBN 978-85-216-2276-5. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2276-5 . Acesso em: 12 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
7	PROCESSAMENTO DE LINGUAGEM NATURAL	BÁSICA	CASELI, H.M.; NUNES, M.G.V. (org.) Processamento de Linguagem Natural: Conceitos, Técnicas e Aplicações em Português. 2 ed. BPLN, 2024. Disponível em: https://brasileiraspln.com/livro-pln/2a-edicao .	Virtual	Acesso virtual
5	PROCESSAMENTO DE LINGUAGEM NATURAL	BÁSICA	DIAS, Ariel da Silva. Processamento de linguagem natural. São Paulo: Platos Soluções Educacionais, 2021. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9786589881995. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786589881995 . Acesso em: 11 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
5	PROCESSAMENTO DE LINGUAGEM NATURAL	BÁSICA	MARTINS, Júlio Serafim et al. Processamentos de linguagem natural. Porto Alegre: SAGAH, 2020. Livro digital. (1 recurso online). (Inteligência artificial). ISBN 9786556900575. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786556900575 . Acesso em: 11 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
5	PROCESSAMENTO DE LINGUAGEM NATURAL	COMPLEMENTAR	BEHRMAN, Kennedy R. Fundamentos de Python para ciência de dados. Porto Alegre: Bookman, 2023. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788582605974. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582605974 . Acesso em: 11 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha

					Biblioteca
5	PROCESSAMENTO DE LINGUAGEM NATURAL	COMPLEMENTAR	FERREIRA, Marcelo; LOPES, Marcos. Para conhecer: linguística computacional. 1. ed. São Paulo: Contexto, 2019. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/176030 . Acesso em: 12 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
5	PROCESSAMENTO DE LINGUAGEM NATURAL	COMPLEMENTAR	GRUS, Joel. Data science do zero: noções fundamentais com Python. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788550816463. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788550816463 . Acesso em: 11 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
5	PROCESSAMENTO DE LINGUAGEM NATURAL	COMPLEMENTAR	MAGALI DURAN et al. Manual de anotação como recurso de Processamento de Linguagem Natural. Domínios de Linguagem, [s. l.], v. 16, n. 4, p. 1608–1643, 2022. DOI 10.14393/DL52-v16n4a2022-13. Disponível em: https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=f09b5ef1-4dbb-3fbc-ba1e-cf93ccd9a144 . Acesso em: 12 jun. 2024.	Virtual	EBSCO
5	PROCESSAMENTO DE LINGUAGEM NATURAL	COMPLEMENTAR	PEREIRA SANTANA, F.; CORRÊA MAGALHÃES, L. Aplicações Do Processamento De Linguagem Natural No Ambiente Educacional: Uma Revisão Sistemática Da Literatura. Revista Foco (Interdisciplinary Studies Journal), [s. l.], v. 17, n. 1, p. 1–16, 2024. DOI 10.54751/revistafoco.v17n1-032. Disponível em: https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=208ccff1-19f3-3feb-bec9-5c5b34340b2a . Acesso em: 12 jun. 2024.	Virtual	EBSCO
7	PROJETO CAPSTONE II: SOLUÇÃO DE PROBLEMAS REAIS COM PESQUISA EM CIÊNCIA DE DADOS	BÁSICA	BARBIERI, Carlos. Governança de dados: prática, conceitos e novos caminhos. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788550815435. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788550815435 . Acesso em: 12 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca

7	PROJETO CAPSTONE II: SOLUÇÃO DE PROBLEMAS REAIS COM PESQUISA EM CIÊNCIA DE DADOS	BÁSICA	BEHRMAN, Kennedy R. Fundamentos de Python para ciência de dados. Porto Alegre: Bookman, 2023. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788582605974. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582605974 . Acesso em: 12 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minh a Biblio teca
7	PROJETO CAPSTONE II: SOLUÇÃO DE PROBLEMAS REAIS COM PESQUISA EM CIÊNCIA DE DADOS	BÁSICA	CARVALHO, André C. P. L. F. de; MENEZES, Angelo Garangau; BONIDIA, Robson Parmezan. Ciência de dados: fundamentos e aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2024. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788521638766. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521638766 . Acesso em: 12 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minh a Biblio teca
7	PROJETO CAPSTONE II: SOLUÇÃO DE PROBLEMAS REAIS COM PESQUISA EM CIÊNCIA DE DADOS	COMPLEMENTAR	CASTRO, Leandro Nunes de; FERRARI, Daniel Gomes. Introdução à mineração de dados: conceitos básicos, algoritmos e aplicações. São Paulo: Saraiva, 2016. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 978-85-472-0100-5. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-472-0100-5 . Acesso em: 12 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minh a Biblio teca
7	PROJETO CAPSTONE II: SOLUÇÃO DE PROBLEMAS REAIS COM PESQUISA EM CIÊNCIA DE DADOS	COMPLEMENTAR	FÁVERO, Luiz Paulo. Análise de dados: modelos de regressão com Excel, Stata e SPSS. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2015. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788595153226. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595153226 . Acesso em: 12 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minh a Biblio teca
7	PROJETO CAPSTONE II: SOLUÇÃO DE PROBLEMAS REAIS COM PESQUISA EM CIÊNCIA DE DADOS	COMPLEMENTAR	GIBBS, Graham. Análise de dados qualitativos. Porto Alegre: ArtMed, 2011. Livro digital. (1 recurso online). (Pesquisa qualitativa). ISBN 9788536321332. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536321332 . Acesso em: 12 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minh a Biblio teca

7	PROJETO CAPSTONE II: SOLUÇÃO DE PROBLEMAS REAIS COM PESQUISA EM CIÊNCIA DE DADOS	COMPLEMENTAR	GUIMARÃES, F. A. Potenciais ganhos de escala através da integração de Ciência de Dados (Data Science) ao modus operandi da Atividade de Auditoria Interna. Revista da CGU, Vol 15, Iss 28 (2023, [s. l.], 2023. DOI 10.36428/revistadacgu.v15i28.628. Disponível em: https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=4fb54b80-1d22-31e7-8e10-343d1fa1be7f . Acesso em: 12 jun. 2024.	Virtual	EBSCO
7	PROJETO CAPSTONE II: SOLUÇÃO DE PROBLEMAS REAIS COM PESQUISA EM CIÊNCIA DE DADOS	COMPLEMENTAR	SEJNOWSKI, Terrence J. A revolução do aprendizado profundo. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788550814353. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788550814353 . Acesso em: 12 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
7	RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÃO E SISTEMAS DE RECOMENDAÇÃO	BÁSICA	BAEZA-YATES, Ricardo; RIBEIRO NETO, Berthier. Recuperação de informação: conceitos e tecnologia das máquinas de busca. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788582600498. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582600498 . Acesso em: 11 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
7	RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÃO E SISTEMAS DE RECOMENDAÇÃO	BÁSICA	CONSONI, G. B. Recuperação de informação em sistemas de recomendação : análise da interação mediada por computador e dos efeitos da filtragem colaborativa na seleção de itens no website da Amazon.com. 2014. Brazil, South America, 2014. Disponível em: https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=8e2a09f6-5d15-343f-8432-30e63d53d124 . Acesso em: 12 jun. 2024.	Virtual	EBSCO
7	RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÃO E SISTEMAS DE RECOMENDAÇÃO	BÁSICA	GOMES, Luiz Flavio Autran Monteiro; GOMES, Carlos Francisco Simões. Princípios e métodos para tomada de decisão: enfoque multicritério. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2019. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788597021592. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597021592 . Acesso em: 11 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca

7	RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÃO E SISTEMAS DE RECOMENDAÇÃO	COMPLEMENTAR	<p>ARAUJO, Lucas Padilha Modesto de. Diretrizes de apoio ao processo de construção de sistemas conversacionais de recomendação acessíveis: um estudo com usuários idosos. 2024. Dissertação (Mestrado em Ciências de Computação e Matemática Computacional) - Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2024. doi:10.11606/D.55.2024.tde-16042024-104313. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/55/55134/tde-16042024-104313/publico/LucasPadilhaModestodeAraujo_ME_revisada.pdf. Acesso em: 2024-06-12.</p>	Virtual	Acesso virtual
7	RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÃO E SISTEMAS DE RECOMENDAÇÃO	COMPLEMENTAR	<p>COLMENERO-FERREIRA, F.; OLIVEIRA, A. A. de. Os sistemas de recomendação na web como determinantes prescritivos na tomada de decisão. JISTEM - Journal of Information Systems and Technology Management, 9(2), 353–368. https://doi.org/10.4301/S1807-17752012000200008</p>	Virtual	Acesso virtual
7	RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÃO E SISTEMAS DE RECOMENDAÇÃO	COMPLEMENTAR	<p>DE MARCHI, L. et al. O gosto algorítmico: A lógica dos sistemas de recomendação automática de música em serviços de streaming. Revista Fronteiras, [s. l.], v. 23, n. 3, p. 16–26, 2021. DOI 10.4013/fem.2021.233.02. Disponível em: https://research.ebsco.com/linkprocessor/plink?id=8720fc81-ff31-341b-ae52-7fe043c72f27. Acesso em: 12 jun. 2024.</p>	Virtual	EBSCO
7	RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÃO E SISTEMAS DE RECOMENDAÇÃO	COMPLEMENTAR	<p>POLLETI, Gustavo Padilha. Geração de explicações para sistemas de recomendação conversacionais baseados em embeddings de conhecimento. 2022. Dissertação (Mestrado em Sistemas Digitais) - Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022. doi:10.11606/D.3.2022.tde-26072023-084455. Disponível em: https://teses.usp.br/teses/disponiveis/3/3141/tde-26072023-084455/publico/GustavoPadilhaPolletiCorr22.pdf. Acesso em: 2024-06-12.</p>	Virtual	Acesso virtual

7	RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÃO E SISTEMAS DE RECOMENDAÇÃO	COMPLEMENTAR	SILVA, R. G. N. Sistema de recomendação baseado em conteúdo extual: avaliação e comparação. Salvador, 2014. Dissertação (Mestrado) Universidade Estadual de Feira de Santana. Disponível em: https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/19281/1/dissertacao_mestrado_ciencia_computacao_rafael_glauber.pdf	Virtual	Acesso virtual
7	ANÁLISE BAYESIANA DE DADOS	BÁSICA	BEKMAN, Otto R.; COSTA NETO, Pedro Luiz O. Análise estatística da decisão. 2. ed. ampl São Paulo: Blucher, 2009. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788521215448. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521215448 . Acesso em: 12 jul. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
7	ANÁLISE BAYESIANA DE DADOS	BÁSICA	DELLE MONACHE, L. et al. Bayesian Inference and Markov Chain Monte Carlo Sampling to Reconstruct a Contaminant Source on a Continental Scale. <i>Journal of Applied Meteorology & Climatology</i> , [s. l.], v. 47, n. 10, p. 2600–2613, 2008. DOI 10.1175/2008JAMC1766.1. Disponível em: https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=iih&AN=34951577&lang=pt-br&site=eds-live . Acesso em: 8 jul. 2021	Virtual	EBSCO
7	ANÁLISE BAYESIANA DE DADOS	BÁSICA	SILVA, Fabrício Machado da et al. Inteligência artificial. Porto Alegre: SAGAH, 2019. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788595029392. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595029392 . Acesso em: 12 jul. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
7	ANÁLISE BAYESIANA DE DADOS	COMPLEMENTAR	BOLFARINE, Heleno; BUSSAB, Wilton O. Elementos de amostragem. São Paulo: Blucher, 2005. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788521214991. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521214991 . Acesso em: 12 jul. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca

7	ANÁLISE BAYESIANA DE DADOS	COMPLEMENTAR	CASTRO, Leandro Nunes de; FERRARI, Daniel Gomes. Introdução à mineração de dados: conceitos básicos, algoritmos e aplicações. São Paulo: Saraiva, 2016. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 978-85-472-0100-5. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-472-0100-5 . Acesso em: 12 jul. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
7	ANÁLISE BAYESIANA DE DADOS	COMPLEMENTAR	COSTA, Giovani Glaucio de Oliveira. Curso de estatística inferencial e probabilidades: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2012. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788522490202. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522490202 . Acesso em: 12 jul. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
7	ANÁLISE BAYESIANA DE DADOS	COMPLEMENTAR	LEE, J. Case Studies in Bayesian Statistical Modelling and Analysis by ALSTON, C.L., Mengersen, K.L. and Pettitt, A.N. Biometrics, [s. l.], v. 69, n. 3, p. 798, 2013. DOI 10.1111/biom.12091. Disponível em: https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=90465871&lang=pt-br&site=eds-live . Acesso em: 8 jul. 2021.	Virtual	EBSCO
7	ANÁLISE BAYESIANA DE DADOS	COMPLEMENTAR	RAGSDALE, Cliff T. Modelagem de planilha e análise de decisão: uma introdução prática a business analytics. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2021. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788522128303. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522128303 . Acesso em: 12 jul. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
7	ANÁLISE BAYESIANA DE DADOS	COMPLEMENTAR	SICSÚ, Abraham Laredo; DANA, Samy. Estatística aplicada: análise exploratória de dados. São Paulo: Saraiva, 2012. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788502177574. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788502177574 . Acesso em: 12 jul. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
8	APRENDIZADO DE MÁQUINA AVANÇADO	BÁSICA	FACELI, Katti et al. Inteligência artificial: uma abordagem de aprendizado de máquina. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2021. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788521637509.	E-book	Base de E-books

			Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521637509 . Acesso em: 19 mai. 2022.		Minh a Biblio teca
8	APRENDIZADO DE MÁQUINA AVANÇADO	BÁSICA	LUGER, George F. Inteligência Artificial: 1ª ed. São Paulo: Pearson, 2013. ISBN 9788581435503. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/180430	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
8	APRENDIZADO DE MÁQUINA AVANÇADO	BÁSICA	MEDEIROS, Luciano F de. Inteligência Artificial Aplicada: Uma abordagem introdutória: 1ª ed. Curitiba: Intersaberes, 2018. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/161682	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
8	APRENDIZADO DE MÁQUINA AVANÇADO	COMPLEMENTAR	GÉRON, Aurélien. Mãos à obra: aprendizado de máquina com Scikit-Learn, Keras & TensorFlow: conceitos, ferramentas e técnicas para a construção de sistemas inteligentes. 2. ed. atual. Rio de Janeiro: Alta Books, 2021. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9786555208146. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786555208146 . Acesso em: 19 jan. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
8	APRENDIZADO DE MÁQUINA AVANÇADO	COMPLEMENTAR	LIMA, Isaías. Inteligência Artificial. São Paulo: GEN LTC, 2014.E-book. ISBN 9788595152724. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595152724 . Acesso em: 24 de fev. 2023.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
8	APRENDIZADO DE MÁQUINA AVANÇADO	COMPLEMENTAR	RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Peter. Inteligência artificial: uma abordagem moderna. 4. ed. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2022. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788595159495. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595159495 . Acesso em: 19 jan. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca

8	APRENDIZADO DE MÁQUINA AVANÇADO	COMPLEMENTAR	SEJNOWSKI, Terrence J. A revolução do aprendizado profundo. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788550814353. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788550814353 . Acesso em: 19 mai. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
8	APRENDIZADO DE MÁQUINA AVANÇADO	COMPLEMENTAR	SILVA, Fabrício Machado da et al. Inteligência artificial. Porto Alegre: SAGAH, 2019. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788595029392. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595029392 . Acesso em: 19 mai. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
8	GOVERNANÇA DE DADOS	BÁSICA	BARBIERI, Carlos. Uma visão sintética e comentada do Data Management Body of Knowledge (DMBOK). Belo Horizonte: Fumsoft, 2013. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/297699158_Uma_visao_sintetica_e_comentada_do_Data_Management_Body_of_Knowledge_DMBOK	Virtual	Acesso virtual
8	GOVERNANÇA DE DADOS	BÁSICA	RÊGO, Bergson Lopes. Gestão e governança de dados: promovendo dados como ativo de valor nas empresas. Rio de Janeiro, RJ: Brasport, 2013. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/216148 . Acesso em: 12 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
8	GOVERNANÇA DE DADOS	BÁSICA	STUMPF, Ricardo Dantas. O porquê de governança de dados em organizações de controle. Revista do TCU. 2016. Disponível em < https://revista.tcu.gov.br/ojs/index.php/RTCU/article/view/1383/1529 >. Acesso em 21 mar. 2019.	Virtual	Acesso virtual
8	GOVERNANÇA DE DADOS	COMPLEMENTAR	FREITAS, Daniel Paulo Paiva. Proteção e governança de dados. 1. ed. São Paulo: Contentus, 2020. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/186853.	Virtual	Acesso virtual

8	GOVERNANÇA DE DADOS	COMPLEMENTAR	FERNANDES, Aguinaldo Aragon; ABREU, Vladimir Ferraz de. Implantando a Governança de TI (4ª edição): Da estratégia à gestão de processos e serviços. Rio de Janeiro: Brasport, 2014. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/160678	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
8	GOVERNANÇA DE DADOS	COMPLEMENTAR	LEI Nº 13.709, DE 14 DE AGOSTO DE 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13709.htm . Acesso em 17 abr. 2020.	Virtual	Acesso virtual
8	GOVERNANÇA DE DADOS	COMPLEMENTAR	LOH, Stanley. BI na era do big data para cientistas de dados: indo além de cubos e dashboards na busca pelos porquês, explicações e padrões. Porto Alegre, 2014. Disponível em: https://www.intext.com.br/livro-BI-stanley-loh.pdf	Virtual	Acesso virtual
8	GOVERNANÇA DE DADOS	COMPLEMENTAR	TAURION, Cezar. Big Data. Rio de Janeiro: Brasport, 2013. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/160676	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
8	PROJETO CAPSTONE II: SOLUÇÃO DE PROBLEMAS REAIS COM MACHINE LEARNING	BÁSICA	AMILCAR NETTO; MACIEL, Francisco. Python para data science e machine learning descomplicado. Rio de Janeiro: Alta Books, 2021. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9786555203172. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786555203172 . Acesso em: 11 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
8	PROJETO CAPSTONE II: SOLUÇÃO DE PROBLEMAS REAIS COM MACHINE LEARNING	BÁSICA	FACELI, Katti et al. Inteligência artificial: uma abordagem de aprendizado de máquina. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2021. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788521637509. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521637509 . Acesso em: 19 mai. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca

8	PROJETO CAPSTONE II: SOLUÇÃO DE PROBLEMAS REAIS COM MACHINE LEARNING	BÁSICA	SICSÚ, Abraham Laredo (org.). Técnicas de machine learning. São Paulo: Blucher, 2023. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9786555063974. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786555063974 . Acesso em: 11 jun. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
8	PROJETO CAPSTONE II: SOLUÇÃO DE PROBLEMAS REAIS COM MACHINE LEARNING	COMPLEMENTAR	LIMA, Isaías. Inteligência Artificial. São Paulo: GEN LTC, 2014. E-book. ISBN 9788595152724. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595152724 . Acesso em: 24 de fev. 2023.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
8	PROJETO CAPSTONE II: SOLUÇÃO DE PROBLEMAS REAIS COM MACHINE LEARNING	COMPLEMENTAR	LUGER, George F. Inteligência Artificial: 1ª ed. São Paulo: Pearson, 2013. ISBN 9788581435503. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/180430	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
8	PROJETO CAPSTONE II: SOLUÇÃO DE PROBLEMAS REAIS COM MACHINE LEARNING	COMPLEMENTAR	MEDEIROS, Luciano F de. Inteligência Artificial Aplicada: Uma abordagem introdutória: 1ª ed. Curitiba: Intersaberes, 2018. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/161682	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
8	PROJETO CAPSTONE II: SOLUÇÃO DE PROBLEMAS REAIS COM MACHINE LEARNING	COMPLEMENTAR	RUSSELL, Stuart J.; NORVIG, Peter. Inteligência artificial: uma abordagem moderna. 4. ed. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2022. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788595159495. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595159495 . Acesso em: 19 jan. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
8	PROJETO CAPSTONE II: SOLUÇÃO DE PROBLEMAS REAIS COM MACHINE LEARNING	COMPLEMENTAR	SEJNOWSKI, Terrence J. A revolução do aprendizado profundo. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788550814353. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788550814353 . Acesso em: 19 mai. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca

					Biblioteca Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS	BÁSICA	CARVALHO, Ana Paula Comin de et al. Desigualdades de gênero, raça e etnia. Curitiba: Intersaberes, 2012. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3241 . Acesso 27 jun. 2022.	E-book	Biblioteca Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS	BÁSICA	CORTESE, Tatiana Tucunduva P.; NATALINI, Gilberto (org.). Mudanças climáticas: do global ao local. Barueri: Manole, 2014. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788520446607. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788520446607 . Acesso em: 27 jun. 2022.	E-book	Biblioteca Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS	BÁSICA	DIAS, Reinaldo. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2017. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788597011159. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597011159 . Acesso em: 27 jun. 2022.	E-book	Biblioteca Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS	COMPLEMENTAR	CASTILHO, Ricardo. Direitos humanos. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2018. Livro digital. (1 recurso online). (Sinopses jurídicas, 30). ISBN 9788553609963. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788553609963 . Acesso em: 27 jun. 2022.	E-book	Biblioteca Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS	COMPLEMENTAR	COMPARATO, Fábio Konder. A afirmação histórica dos direitos humanos. 12. ed. São Paulo: Saraiva, 2018. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788553607884. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788553607884 . Acesso em: 27 jun. 2022.	E-book	Biblioteca Base de E-books Minha Biblioteca
		COMPLEMENTAR		E-book	Biblioteca Base de E-books

OPTATIVA	DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS		DOURADO, Juscelino; BELIZÁRIO, Fernanda (org.). Reflexão e práticas em Educação Ambiental: discutindo o consumo e a geração de resíduos. São Paulo: Oficina de textos, 2012. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/47449 . Acesso em: 27 jun. 2022.		Minha Biblioteca
OPTATIVA	DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS	COMPLEMENTAR	FOTTORINO, Eric (org.) Quem é o Estado Islâmico?: compreendendo o novo terrorismo. trad. Fernando Scheibe. Belo Horizonte: Autêntica, 2016. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/192608 . Acesso em: 27 jun. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS	COMPLEMENTAR	IBRAHIN, Francini Imene Dias. Educação ambiental: estudo dos problemas, ações e instrumentos para o desenvolvimento da sociedade. São Paulo: Érica, 2014. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788536521534. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536521534 . Acesso em: 27 jun. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS	COMPLEMENTAR	MARTINS-COSTA, Judith; MÖLLER, Letícia Ludwig. Bioética e responsabilidade. Rio de Janeiro: Forense, 2008. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 978-85-309-5606-6. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-309-5606-6 . Acesso em: 27 jun. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS	COMPLEMENTAR	MIRANDA, Mônica Luis; FARIA, Ricardo de Moura (org.). Da Guerra Fria à Nova Ordem Mundial. São Paulo: Contexto, 2003. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/35253 . Acesso em: 27 jun. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS	COMPLEMENTAR	PINSKY, Carla B.; PEDRO, Joana Maria (orgs). Nova história das mulheres no Brasil. São Paulo: Contexto, 2012. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3517 . Acesso em: 27 jun. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca

OPTATIVA	DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS	COMPLEMENTAR	PINSKY, Jaime e PINSKY, Carla B. (org.). História da Cidadania. 5a. Ed. São Paulo, Contexto, 2010. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/2223 . Acesso em: 27 jun. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS	COMPLEMENTAR	SOUZA, Carlos Leite de; AWAD, Juliana di C. M. Cidades sustentáveis: desenvolvimento sustentável num planeta urbano. Porto Alegre: Bookman, 2012. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788540701854. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788540701854 . Acesso em: 27 jun. 2022	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS	COMPLEMENTAR	SOUZA, Milena Costa de. Sociologia do consumo e indústria cultural. Curitiba: Intersaberes, 2017. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/114803 . Acesso em: 27 jun. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	LIBRAS	BÁSICA	BOTELHO, Paula. Linguagem e letramento na educação dos surdos: ideologias e práticas pedagógicas. 3. ed. São Paulo: Autêntica, 2007. . ISBN 9788582179314. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582179314	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	LIBRAS	BÁSICA	FERNANDES, Sueli. Educação de surdos. Curitiba: InterSaberes, 2013. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/6089	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual

OPTATIVA	LIBRAS	BÁSICA	LUCHESI, Maria Regina C. Educação de pessoas surdas: Experiências vividas, histórias narradas. Rio de Janeiro: Papyrus, 2012. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3299	E-book	Base de E-books Biblioteca Virtual
OPTATIVA	LIBRAS	COMPLEMENTAR	LOPES, Maura Corcini. Surdez & educação. São Paulo: Autêntica, 2007. . ISBN 9788582179932. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582179932	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	LIBRAS	COMPLEMENTAR	MORAIS, Carlos Eduardo Lima de et al. Libras. 2. ed. Porto Alegre: SER - SAGAH, 2019. ISBN 9788595027305. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595027305 .	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	LIBRAS	COMPLEMENTAR	QUADROS, Ronice Müller de. Educação de surdos: a aquisição da linguagem. Porto Alegre: ArtMed, 2001. ISBN 9788536316581. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536316581	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca

OPTATIVA	LIBRAS	COMPLEMENTAR	QUADROS, Ronice Müller de; KARNOPP, Lodenir Becker. Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos. Porto Alegre: ArtMed, 2011. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536311746	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	LIBRAS	COMPLEMENTAR	SILVA, Rafael Dias (org.). Língua brasileira de sinais-LIBRAS. São Paulo, SP: Pearson, 2015. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/35534	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	LÍNGUA INGLESA II	BÁSICA	LARA, Fabiana. Aprenda inglês num piscar de olhos: estratégias, dicas e truques para acelerar seu inglês. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9786555206777. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786555206777 . Acesso em: 16 ago. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	LÍNGUA INGLESA II	BÁSICA	LIMA, T. C. S.; KOPPE, C. T. Inglês básico nas organizações. Curitiba: InterSaberes, 2013. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/6464 . Acesso em: 16 fev. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca

OPTATIVA	LÍNGUA INGLESA II	BÁSICA	PEREIRA, Carlos Augusto. Inglês. Rio de Janeiro: Método, 2015. Livro digital. (1 recurso online). (Questões simuladas). ISBN 978-85-309-6724-6. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-309-6724-6 . Acesso em: 16 ago. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	LÍNGUA INGLESA II	COMPLEMENTAR	BARUM, Guilherme Coutinho. Inglês essencial para negócios: uma ferramenta prática para aprimorar o inglês profissional. São Paulo: Saraiva Uni, 2011. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788502125964. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788502125964 . Acesso em: 16 ago. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	LÍNGUA INGLESA II	COMPLEMENTAR	CAMPOS, Giovana Teixeira. Manual Compacto de Gramática da Língua Inglesa. São Paulo; Rideel, 2010 344 p ISBN 9788533948815. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/182197 . Acesso em: 16 ago. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	LÍNGUA INGLESA II	COMPLEMENTAR	DREY, Rafaela Fetzner; SELISTRE, Isabel Cristina Tedesco; AIUB, Tânia. Inglês: práticas de leitura e escrita. Porto Alegre: Penso, 2015. Livro digital. (1 recurso online). (Tekne). ISBN 9788584290314. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788584290314 . Acesso em: 13 jan. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca

OPTATIVA	LÍNGUA INGLESA II	COMPLEMENTAR	LAPKOSKI, G. A. O. Do texto ao sentido: teoria e prática de leitura em língua inglesa. Curitiba: InterSaber, 2012. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/6436 . Acesso em: 16 fev. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	LÍNGUA INGLESA II	COMPLEMENTAR	LIMA, T. C. S. Língua estrangeira moderna: inglês. Curitiba: InterSaber, 2016. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/39247 . Acesso em: 16 fev. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	PLANEJAMENTO DE GESTÃO DE CARREIRA	BÁSICA	BARBIERI, Ugo Franco. Gestão de pessoas nas organizações: a evolução do ser humano na vida e na carreira. São Paulo: Atlas, 2014. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788522491223. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522491223 . Acesso em: 18 fev. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	PLANEJAMENTO DE GESTÃO DE CARREIRA	BÁSICA	CALEGARI, Maria da Luz. Temperamento e carreira: desvendando o enigma do sucesso. São Paulo: Summus, 2006. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/42235 . Acesso em: 17 fev. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca

OPTATIVA	PLANEJAMENTO DE GESTÃO DE CARREIRA	BÁSICA	DUTRA, Joel Souza (org.). Gestão de carreiras na empresa contemporânea. São Paulo: Atlas, 2009. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788522468171. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522468171 . Acesso em: 18 jan. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	PLANEJAMENTO DE GESTÃO DE CARREIRA	COMPLEMENTAR	DUTRA, Joel Souza. Gestão de carreiras: a pessoa, a organização e as oportunidades. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2017. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788597012958. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597012958 . Acesso em: 18 jan. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	PLANEJAMENTO DE GESTÃO DE CARREIRA	COMPLEMENTAR	DUTRA, Joel Souza. Gestão de pessoas: modelo, processos, tendências e perspectivas. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2016. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788597005196. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597005196 . Acesso em: 18 jan. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	PLANEJAMENTO DE GESTÃO DE CARREIRA	COMPLEMENTAR	MORAIS, Roberto Souza de. O profissional do futuro: uma visão empreendedora. São Paulo: Minha Editora, 2013. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788520452219. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788520452219 . Acesso em: 18 jan. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca

OPTATIVA	PLANEJAMENTO DE GESTÃO DE CARREIRA	COMPLEMENTAR	TAJRA, Sanmya Feitosa; SANTOS, Welinton dos. Planejando a carreira: guia prático para o desenvolvimento pessoal e profissional. 2. ed. São Paulo: Érica, 2020. Livro digital. (1 recurso online). (Eixos. Gestão e negócios). ISBN 9788536533667. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536533667 . Acesso em: 18 fev. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	PLANEJAMENTO DE GESTÃO DE CARREIRA	COMPLEMENTAR	TERRA, Eberson. Carreiras exponenciais: torne-se o protagonista da sua própria jornada profissional e multiplique suas oportunidades na era digital. Rio de Janeiro: Alta Books, 2021. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9786555202861. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786555202861 . Acesso em: 18 fev. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	DESENVOLVIMENTO DE APPS	BÁSICA	OLIVEIRA, Diego Bittencourt de et al. Desenvolvimento para dispositivos móveis. Porto Alegre: SAGAH, 2019. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595029408 .	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	DESENVOLVIMENTO DE APPS	BÁSICA	LEE, Valentino; SCHNEIDER, Heather; SHELL, Robbie. Aplicações móveis: arquitetura, projetos e desenvolvimento. São Paulo: Pearson, 2005. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/298 .	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca

OPTATIVA	DESENVOLVIMENTO DE APPS	BÁSICA	SEGURADO, Valquíria Santos. Projeto de interface com o usuário. São Paulo: Pearson, 2017. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/124143 .	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	DESENVOLVIMENTO DE APPS	COMPLEMENTAR	AMBROSE, Gavin; HARRIS, Paul. Design thinking. Porto Alegre: Bookman, 2015. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788577808267 .	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	DESENVOLVIMENTO DE APPS	COMPLEMENTAR	KALBACH, James. Design de navegação web: otimizando a experiência do usuário. Porto Alegre: Bookman, 2009. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788577805310 .	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	DESENVOLVIMENTO DE APPS	COMPLEMENTAR	PELANDA, Eduardo Campos; BARBOSA, Suzana. Jornalismo e mídias móveis no contexto da convergência. Porto Alegre: Edipucrs, 2014. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/52882 .	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca

OPTATIVA	DESENVOLVIMENTO DE APPS	COMPLEMENTAR	STICKDORN, Marc; SCHENEIDER, Jakob. Isto é design thinking de serviços: fundamentos, ferramentas, casos. Porto Alegre: Bookman, 2014. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582602188 .	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	DESENVOLVIMENTO DE APPS	COMPLEMENTAR	WILLIANS, Robin. Design para Quem não é Designer. São Paulo: Callis, 2013. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/7034 .	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	GESTÃO DE PESSOAS	BÁSICA	CHIAVENATO, Idalberto. Administração de recursos humanos: gestão humana, fundamentos básicos. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021. Livro digital. (1 recurso online). (Recursos humanos). ISBN 9786559771233. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786559771233 . Acesso em: 4 ago. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	GESTÃO DE PESSOAS	BÁSICA	CHIAVENATO, Idalberto. Gestão de pessoas: o novo papel da gestão do talento humano. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2020. Livro digital. (1 recurso online). (Chiavenato digital). ISBN 9788597024074. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597024074 . Acesso em: 4 ago. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	GESTÃO DE PESSOAS	BÁSICA	VERGARA, Sylvia Constant. Gestão de pessoas. 16. ed. São Paulo: Atlas, 2016. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788597007985. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597007985 . Acesso em: 4 ago. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca

					teca
OPTATIVA	GESTÃO DE PESSOAS	COMPLEMENTAR	CHIAVENATO, Idalberto. Gestão de pessoas: o novo papel da gestão do talento humano. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2020. Livro digital. (1 recurso online). (Chiavenato digital). ISBN 9788597024074. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597024074 . Acesso em: 25 mar. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	GESTÃO DE PESSOAS	COMPLEMENTAR	BARBIERI, Ugo Franco. Gestão de pessoas nas organizações: a evolução do ser humano na vida e na carreira. São Paulo: Atlas, 2014. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788522491223. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522491223 . Acesso em: 4 ago. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	GESTÃO DE PESSOAS	COMPLEMENTAR	MARRAS, Jean Pierre. Gestão de pessoas em empresas inovadoras. 2. ed. São Paulo: Saraiva Uni, 2011. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788502172722. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788502172722 . Acesso em: 19 out. 2023.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	GESTÃO DE PESSOAS	COMPLEMENTAR	MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Recursos humanos: estratégia e gestão de pessoas na sociedade global. Rio de Janeiro: LTC, 2014. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 978-85-216-2593-3. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2593-3 . Acesso em: 4 ago. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	GESTÃO DE PESSOAS	COMPLEMENTAR	RIBEIRO, Antonio de Lima. Gestão de pessoas. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2018. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788553131808. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788553131808 . Acesso em: 4 ago. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca

					teca
OPTATIVA	BLOCKCHAIN AS A SERVICE	BÁSICA	ANTONOPOULOS, Andreas M. Mastering Bitcoin: unlocking digital cryptocurrencies. [S.l.]. O'Reilly, 2017. Disponível em: https://unglueit-files.s3.amazonaws.com/ebf/05db7df4f31840f0a873d6ea14dcc28d.pdf . Acesso em: 27 jan. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	BLOCKCHAIN AS A SERVICE	BÁSICA	LYRA , João Guilherme. Blockchain e organizações descentralizadas. Rio de Janeiro: Brasport, 2019. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/169379 . Acesso em: 28 jan. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	BLOCKCHAIN AS A SERVICE	BÁSICA	SOUSA NETO, Manoel Veras de. Computação em Nuvem. Rio de Janeiro: Brasport, 2015. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/160695 . Acesso em: 10 fev. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	BLOCKCHAIN AS A SERVICE	BÁSICA	TANENBAUM, Andrew S.; STEEN, Maarten Van. Sistemas distribuídos: princípios e paradigmas. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2007. https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/411 . Acesso em: 21 jan. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	BLOCKCHAIN AS A SERVICE	COMPLEMENTAR	ANWAR, S. et al. Generation Analysis of Blockchain Technology: Bitcoin and Ethereum. International Journal of Information Engineering & Electronic Business, v. 12, n. 4, p. 30–39, 2020. DOI 10.5815/ijieeb.2020.04.04. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/344833982_Generation_Analysis_of_Blockchain_Technology_Bitcoin_and_Ethereum . Acesso em: 29 abr. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca

					teca
OPTATIVA	BLOCKCHAIN AS A SERVICE	COMPLEMENTAR	HUANG, Y.; WANG, B.; WANG, Y. Research and application of smart contract based on ethereum blockchain. Journal of Physics: Conference Series ; volume 1748, page 042016 ; ISSN 1742-6588 1742-6596, 2021. DOI 10.1088/1742-6596/1748/4/042016. Disponível em: https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1748/4/042016/pdf	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	BLOCKCHAIN AS A SERVICE	COMPLEMENTAR	MORAES, Vinícius Diniz. novas tecnologias aplicadas à gestão financeira. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/183498	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	BLOCKCHAIN AS A SERVICE	COMPLEMENTAR	NASCIMENTO, Leonardo B. G.; MIRA, José E. de; BISON, Thaís et al. Criptomoedas e Blockchain. São Paulo: SAGAH, 2022.E-book. ISBN 9786556900094. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556900094 . Acesso em: 14 de mar. 2023.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	BLOCKCHAIN AS A SERVICE	COMPLEMENTAR	TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David. Redes de computadores. 5.ed. São Paulo: Pearson, 2011. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/2610 . Acesso em: 21 jan. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	SMART CITY, SEGURANÇA E TRANSPORTE	BÁSICA	CORTESE, Tatiana Tucunduva P.; KNISS, Cláudia Terezinha; MACCARI, Emerson Antonio. Cidades inteligentes e sustentáveis. Barueri: Manole, 2017. ISBN 9788520455760. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788520455760 . Acesso em: 26 jan. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca

					teca
OPTATIVA	SMART CITY, SEGURANÇA E TRANSPORTE		SOARES NETO, Vicente. Cidades inteligentes: guia para construção de centros urbanos eficientes e sustentáveis. São Paulo: Érica, 2018. ISBN 9788536530314. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536530314 . Acesso em: 7 fev. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	SMART CITY, SEGURANÇA E TRANSPORTE		SOUZA, Carlos Leite de; AWAD, Juliana di C. M. Cidades sustentáveis: desenvolvimento sustentável num planeta urbano. Porto Alegre: Bookman, 2012. ISBN 9788540701854. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788540701854 . Acesso em: 14 mar. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	SMART CITY, SEGURANÇA E TRANSPORTE	COMPLEMENTAR	CHAUÍ, Marilena. Manifestações ideológicas do autoritarismo brasileiro. São Paulo: Autêntica, 2013. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/192642 . Acesso em: 8 fev. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	SMART CITY, SEGURANÇA E TRANSPORTE	COMPLEMENTAR	DEMO, Pedro. Introdução à sociologia: complexidade, interdisciplinaridade e desigualdade social. São Paulo: Atlas, 2002. ISBN 9788522466047. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522466047 . Acesso em: 22 jan. 2021.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	SMART CITY, SEGURANÇA E TRANSPORTE	COMPLEMENTAR	MENDES, José Fernando Gomes. O futuro das cidades. Rio de Janeiro: Interciência, 2014. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/41940 . Acesso em: 22 fev. 2022.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca

					teca
OPTATIVA	SMART CITY, SEGURANÇA E TRANSPORTE	COMPLEMENTAR	BERNARDES, Maurício Moreira e Silva. Planejamento e controle da produção para empresas de construção civil. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2021. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788521637424. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521637424 . Acesso em: 30 abr. 2024.	E-book	Base de E-books Minha Biblioteca
OPTATIVA	SMART CITY, SEGURANÇA E TRANSPORTE	COMPLEMENTAR	SEVCENKO, Nicolau; SOUZA, Laura de Mello e; SCHWARCZ, Lilia Moritz. A corrida para o século XXI: no loop da montanha-russa. São Paulo: Companhia das Letras, 2001. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5711160/mod_resource/content/1/SEVCENKO%2C%20Nicolau%20-%20A%20Corrida%20Para%20O%20Seculo%20XXI.pdf	Virtual	Acesso virtual

Anexo B - BASE DE DADOS DA INSTITUIÇÃO

FORNECEDOR	NOME DA BASE	DESCRIÇÃO
EBSCO	Academic Search Ultimate	Academic Search Ultimate oferece aos estudantes uma coleção sem precedentes de resenhas analisadas por especialistas, revistas científicas com texto completo, incluindo muitos periódicos indexados nos principais índices de citação. A combinação de periódicos acadêmicos, revistas, relatórios, livros e vídeos atende a necessidade dos acadêmicos em toda disciplina, de astronomia, antropologia, biomedicina, engenharia, saúde, direito e educação a matemática, farmacologia, estudos femininos e zoologia, entre outras.
EBSCO	Dentistry and Oral Sciences Source	Odontologia & Fonte de Ciência Oral abrange todas as áreas relacionadas à odontologia, incluindo assistência odontológica pública, endodontia, dor e cirurgia facial, odontologia, patologias/cirurgias/radiologias oral e maxilofacial, ortodontia, odontologia pediátrica, periodontia e protodontia. O banco de dados é atualizado semanalmente no EBSCOhost.
EBSCO	EBSCO Discovery Service	EBSCO Discovery Service é um portal de busca com milhões de artigos, livros eletrônicos, teses, dissertações, trabalhos de eventos e muito mais. Por tudo estar no formato on-line, fica muito fácil a navegação por computadores, tablets e até smartphones, dentro da universidade ou remotamente. A grande vantagem é a unificação/centralização de bases de dados assinadas com conteúdo aberto em uma única caixa de busca, assim docentes e discentes não precisam mais pesquisar na ScieLo, PUBMED, BDTD e outras fontes, está tudo na EBSCO.
EBSCO	Fonte Acadêmica	A Fonte Acadêmica é uma coleção em rápida expansão de mais de 130 periódicos acadêmicos do Brasil e de Portugal. Todas as principais áreas de assuntos são abordadas, com ênfase específica em agricultura, ciências biológicas, economia, história, direito, literatura, medicina, filosofia, psicologia, administração pública, religião e sociologia. É uma ferramenta indispensável de escopo excepcional, desenvolvida para tornar a pesquisa acadêmica prontamente acessível em formato PDF. A base de dados é atualizada semanalmente.
EBSCO	MEDLINE with Full Text	O MEDLINE Complete oferece informações médicas reconhecidas sobre medicina, enfermagem, odontologia, veterinária, o sistema de saúde, ciências pré-clínicas e muito mais. O MEDLINE Complete utiliza a indexação MeSH (Títulos de assuntos médicos) com árvore, hierarquia em árvore, subtítulos e recursos de expansão para pesquisar citações em mais de 5.400 revistas biomédicas especializadas atuais. O MEDLINE Complete é a fonte mais abrangente do mundo de texto completo para periódicos médicos, fornecendo texto completo para mais de 1.800 periódicos indexados no MEDLINE. Desses, mais de 1.700 têm indexação de capa a capa no MEDLINE, e, desses, mais de 900 não são encontrados com texto completo em qualquer versão do Academic Search, Health Source ou Biomedical Reference Collection. Esse arquivo de grande abrangência contém texto completo para muitos dos periódicos mais usados no índice MEDLINE - sem dúvida. Com cobertura datando de 1857 e texto completo de 1865, o MEDLINE Complete é a ferramenta de pesquisa ideal para literatura médica.

FORNECEDOR	NOME DA BASE	DESCRIÇÃO
EBSCO	Abstracts in Social Gerontology	Este banco de dados bibliográfico indexa conteúdos essenciais relacionados à idade para pesquisas em gerontologia. Os interessados na área de geriatria serão beneficiados com este recurso, que inclui registros cobrindo áreas-chave relevantes para os estudos geriátricos.
EBSCO	AgeLine	O AgeLine tem foco exclusivamente na população com mais de 50 anos e questões de envelhecimento. O AgeLine é a fonte premier da literatura de gerontologia social e inclui conteúdo relacionado a envelhecimento das ciências biológicas, psicologia, sociologia, assistência social, economia e políticas públicas. O AgeLine indexa mais de 200 revistas, livros, capítulos de livros e relatórios. A abrangência da publicação é de 1978 até o presente, com cobertura selecionada de 1966-1977
EBSCO	Business Source Ultimate	Business Source Ultimate funciona para os estudantes como um plano de negócios sólido – ele oferece uma riqueza incomparável de periódicos com texto completo analisados por especialistas e outros recursos que fornecem informações históricas e tendências atuais em negócios que despertam discussões sobre mudanças e desenvolvimentos futuros no mundo empresarial.
EBSCO	Public Administration Abstracts	O Public Administration Abstracts inclui registros bibliográficos cobrindo áreas essenciais relacionadas à administração pública, incluindo teoria da administração pública e outras áreas essenciais de relevância fundamental para a disciplina. O índice contém mais de 93.600 registros, que são cuidadosamente selecionados das fontes mais importantes na disciplina.
EBSCO	World Politics Review	A World Politics Review é um recurso e publicação diária on-line para profissionais de política externa e leitores com um interesse sério em política internacional e assuntos estrangeiros. Seus artigos originais são escritos por uma rede de mais de 400 colaboradores de todo o mundo, incluindo especialistas no assunto de jornalismo, organizações de pesquisa, universidades, governo e outros. Esta base de dados tem atualmente milhares de artigos em seus arquivos e produz mais de 75 mil palavras de conteúdo original por mês.
EBSCO	Computers & Applied Sciences Complete	O Computers & Applied Sciences Complete cobre o espectro de pesquisa e desenvolvimento da computação e disciplinas de ciências aplicadas. O CASC fornece indexação e resumos para praticamente 2.200 periódicos acadêmicos, publicações profissionais e outras fontes de referência a partir de uma coleção diversificada. O texto completo também está disponível para mais de 1.000 periódicos.

FORNECEDOR	NOME DA BASE	DESCRIÇÃO
EBSCO	Hospitality & Tourism Complete	O Hospitality & Tourism Complete aborda a pesquisa acadêmica e novidades sobre o setor em relação à hospedagem e ao turismo. Esta coleção contém mais de 828.000 registros que remontam a 1965. Existem textos completos de mais de 490 publicações, incluindo revistas especializadas, relatórios de países e empresas e livros.
EBSCO	Health Source: Consumer Edition	Essa base de dados é a maior coleção de informações sobre saúde ao consumidor disponível para bibliotecas mundo afora. Contém informações sobre diversos tópicos de saúde, como ciências médicas, ciências da alimentação e nutrição, cuidados com crianças, medicina desportiva e saúde em geral. O Health Source: Consumer Edition dispõe de 80 textos completos e revistas sobre saúde ao consumidor.
EBSCO	MedicLatina	A MedicLatina é uma coleção exclusiva de periódicos científicos de pesquisa e investigação médica de renomadas editoras latino-americanas e espanholas. Esta base de dados em espanhol contém o texto completo de 130 revistas médicas analisadas por especialistas em espanhol nativo.
EBSCO	RILM Abstracts of Music Literature	O RILM, é um guia abrangente e contínuo para publicações sobre música do mundo inteiro, é uma ferramenta indispensável para acadêmicos, alunos, bibliotecários, artistas, professores e apreciadores de música. O RILM inclui mais de 620.000 registros; mais de 30.000 novos registros são adicionados todos os anos, cobrindo todos os tipos de documentos: artigos, livros, bibliografias, catálogos, dissertações, Festschriften, iconografias, comentários críticos para trabalhos completos, gravações etnográficas, resumos de conferências, recursos eletrônicos, críticas e muito mais.
EBSCO	SPORTDiscus with Full Text	O SPORTDiscus with Full Text é a fonte mais abrangente do mundo de periódicos científicos sobre esporte e medicina desportiva, fornecendo o texto completo de 550 periódicos científicos indexados no SPORTDiscus. Este arquivo confiável contém texto completo de muitas das revistas especializadas mais usadas no índice SPORTDiscus, sem limite de divulgação. Com cobertura de artigos em texto completo desde 1930, o SPORTDiscus with Full Text é a ferramenta de pesquisa definitiva para todas as áreas de literatura do esporte e da medicina esportiva.
EBSCO	Engineering Source	O Engineering Source oferece mais de 3.000 títulos com textos integrais relacionados à engenharia, ciência da computação e áreas relacionadas. Foi desenvolvido para clientes de referência corporativa e será oferecido como banco de dados independente ou junto com o EDS.

FORNECEDOR	NOME DA BASE	DESCRIÇÃO
EBSCO	Health Source: Nursing/Academic Edition	Este banco de dados oferece quase 550 textos de periódicos científicos acadêmicos com foco em disciplinas médicas. Health Source: Nursing/Academic Edition também possui o AHFS Consumer Medication Information, que oferece cobertura para 1.300 folhas educativas sobre medicamentos genéricos para pacientes com mais de 4.700 marcas.
EBSCO	Regional Business News	Esta base de dados fornece cobertura abrangente de texto completo de publicações regionais da área de negócios. O Regional Business News incorpora mais de 80 publicações de negócios regionais cobrindo todas as áreas urbanas e rurais nos EUA.
EBSCO	AHFS Consumer Medication Information	A AHFS Consumer Medication Information é uma fonte confiável e tem um padrão reconhecido de informações sobre remédios para pacientes, disponíveis em inglês e em espanhol. Publicado pela AHFS (American Society of Health-System Pharmacists) inclui mais de mil artigos com informações sobre remédios escritos em uma linguagem acessível para clientes e ficou entre os dez primeiros vencedores do concurso National Consumer Education Materials do Departamento de Saúde e Serviço Social. Esse conteúdo é atualizado mensalmente.
Minha Biblioteca	Minha Biblioteca	Minha Biblioteca é uma base de livros eletrônicos com mais de 12.000 títulos com texto na íntegra contemplando todas as áreas do conhecimento.
Pearson Education do Brasil	Biblioteca Virtual	A Biblioteca Virtual disponibiliza a comunidade acadêmica acesso ao acervo digital (e-books) com mais de 9.000 títulos de livros em língua portuguesa, em diversas áreas de conhecimento.
Target	Target GedWEB	A base de dados Target GedWeb disponibiliza acesso às normas ABNT/NBR/NM e legislação de órgãos governamentais brasileiros. Permite pesquisar, visualizar, imprimir os documentos.
Thomson Reuters	RT Online	Plataforma virtual especializada na área jurídica. Seu acervo compreende periódicos, doutrinas, legislação, súmulas e jurisprudência dos principais Tribunais do Brasil. Adicionalmente, a base oferece o acesso às últimas notícias da agência Reuters.