

ecossistema
ânima

» una

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ESTATÍSTICA

Centro Universitário UNA

Belo Horizonte, 2022.

1. HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

A União de Negócios e Administração Ltda. (Una), organização voltada para o ensino superior, foi criada, em Belo Horizonte, pelos sócios Honório Tomelin, Huascar Terra do Valle e Olto Mariano dos Reis, mediante ato constitutivo assinado em 20 de outubro de 1961. Inicialmente, o objetivo da Una era aprimorar profissionais em assessoria, pesquisa e treinamento, visando atender às necessidades e aos interesses das empresas. A Una acabou concentrando seus esforços na criação do Centro Universitário Una no campo das ciências gerenciais que, em seu estágio preliminar, passou a funcionar em dezembro de 1965. O Decreto Federal n. 67.660, de 25 de novembro de 1970, oficializou a criação do Centro Universitário Una de Ciências Administrativas e do curso de Administração de Empresas. Posteriormente, o Centro Universitário Una mudou a denominação para Centro Universitário Una de Ciências Gerenciais, que foi reconhecido pelo Decreto Federal n. 74.455, de 26 de agosto de 1974.

Em 1972, pelo Parecer n. 804 da Sesu/MEC, foi autorizada a transferência da instituição mantenedora e do Centro Universitário Una para a Rua Aimorés, 1.451, no bairro de Lourdes. Nesse endereço, a instituição passou a funcionar em uma edificação tombada pelo Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais IEPHA/MG.

Em 2000, o Centro Universitário Una de Ciências Gerenciais foi credenciado pelo Decreto s/n de 2 de outubro de 2000 como Centro Universitário de Ciências Gerenciais da Una, por transformação de organização acadêmica, mantido pela Una, com sede e foro na cidade de Belo Horizonte, em Minas Gerais.

Em 2003, a Una, entidade mantenedora do Centro Universitário, passou por uma modificação em seu contrato social. Com a chegada de novos sócios, foi estabelecido um plano de reestruturação administrativa e financeira na empresa. Nessa perspectiva, os objetivos e a missão da instituição foram ampliados, o que levou o centro universitário a propor uma mudança em seu estatuto, o qual foi aprovado pela Portaria Ministerial n. 1.865/2005 (DOU em 3 de junho de 2005). A mudança do estatuto propunha também a alteração da denominação do centro universitário, que passou então a Centro Universitário Una.

No primeiro semestre de 2004, já alcançados os objetivos propostos pela nova equipe de direção da entidade mantenedora, iniciou-se uma nova etapa de reestruturação do Centro Universitário Una. Em 2007, houve o credenciamento da primeira Faculdade Una: o Centro Universitário Una. A partir daí, houve criação e aquisição de novas IES Una, e hoje existem instituições em Minas Gerais e em Goiás.

Em 2014, o Centro Universitário Una foi credenciado por quatro anos para oferta de curso na modalidade de educação a distância por meio da Portaria MEC n. 630/2014, de 23 de julho de 2014. O Centro Universitário Una foi recredenciamento por quatro anos pela Portaria MEC n. 869/2016, de 12 de agosto de 2016.

Atualmente, a IES conta com cerca de vinte mil alunos e oferece, aproximadamente, 50 cursos de graduação (entre bacharelado, licenciatura e cursos superiores de tecnologia) e 50 cursos de pós-graduação. Novos cursos de graduação foram criados com o objetivo de ampliar o processo do conhecimento e incentivar a interdisciplinaridade, a diversidade e a pluralidade, características essenciais para a excelência do centro universitário.

Ressalta-se que, nos mais de 50 anos de funcionamento, o Centro Universitário Una nunca sofreu processo perante o MEC referente à irregularidade da IES ou de seus cursos em funcionamento.

Cabe destacar que o Centro Universitário Una foi eleito em 2020 como uma das cem melhores empresas para se trabalhar no Brasil, além de ter ficado em terceiro lugar no estado de Minas Gerais, segundo pesquisa elaborada pela Great Place to Work (GPTW) Melhores Empresas para Trabalhar. Essa pesquisa identifica e premia as organizações com os melhores ambientes de trabalho. É conduzida pela Great Place to Work, que aplica a mesma metodologia em 49 países no mundo. Esse resultado é reflexo da dedicação, da paixão e do compromisso diários dos colaboradores e dos docentes da IES na jornada da educação.

2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Curso: Estatística
Grau: Bacharelado
Modalidade: Educação a Distância
Número de vagas: 100 vagas anuais
Ato autorizativo: Resolução Nº 081, De 17 De Dezembro De 2021
Duração do curso: 08 semestres
Prazo máximo para integralização do currículo: 13 semestres
Carga horária: 3.000 hora-relógio

3. PERFIL DO CURSO

3.1. JUSTIFICATIVA DE OFERTA DO CURSO

O curso, no seu papel de busca contínua da melhor formação profissional de seus egressos, com foco na qualidade acadêmica, empregabilidade e inclusão social, endossou uma ampla e desafiadora discussão nascida entre o corpo docente, NDE, colegiado, coordenação e demais gestores acadêmicos. Que o egresso seja o principal responsável pela sua transformação sócio-cultural e profissional ao passar pelas componentes curriculares dentro do curso, a matriz permite que o aluno tenha condições de realizar atividades relacionadas com sua formação fora da Escola.

Formação humanística adequada do corpo discente para a formação de uma visão crítica, concisa e coerente com a atual percepção de sociedade que convivem, repleta de conflitos e intolerâncias inter-raciais, homofóbicas, e com conceitos politicamente rasos e distantes daquilo minimamente esperado de um cidadão brasileiro consciente de seus direitos e deveres.

Que o egresso tenha habilidades e competências necessárias para atuar no mercado de trabalho de forma competitiva tenha conhecimento de ferramentas e tecnologias atuais, os tornem autossuficiente e autossustentável na sua prestação de serviço profissional e nos seus ganhos financeiros.

O Curso de Bacharelado em Estatística do Centro Universitário Una permite aos alunos à integração dos conteúdos a vivência prática através de atividades realizada nos ambientes acadêmicos, seja virtual ou presencial. É nesse contexto descrito anteriormente que o curso de Estatística do Centro Universitário Una estará inserido.

4. FORMAS DE ACESSO

O acesso aos cursos superiores poderá ocorrer das seguintes formas: alunos calouros aprovados no vestibular, na seleção do Prouni ou usando a nota do Enem. Os cursos superiores são destinados aos alunos portadores de diploma de, no mínimo, ensino médio. A IES publicará o Edital do Vestibular, regulamentando o número de vagas ofertadas para cada um dos cursos, a data e o local das provas, o valor da taxa de inscrição, o período e o local de divulgação dos aprovados, além dos requisitos necessários para efetivação da matrícula. O edital contemplará também outras informações relevantes sobre os cursos e sobre a própria Instituição. Haverá, ainda, a possibilidade de Vestibular Agendado, processo seletivo em que o candidato poderá concorrer às vagas escolhendo a melhor data entre as várias oferecidas pela instituição.

O processo seletivo será constituído de uma prova de redação e de uma prova objetiva de conhecimentos gerais, composta por questões de múltipla escolha, nas áreas de Ciências da Natureza e Suas Tecnologias; Ciências Humanas e Suas Tecnologias; Matemática e Suas Tecnologias; e Linguagens, Códigos e Suas Tecnologias.

A prova de redação irá propor um tema atual a partir do qual serão verificadas as habilidades de produção de texto, raciocínio lógico, coerência textual, objetividade, adequação ao tema e aos objetivos da proposta, coerência, coesão, pertinência argumentativa, paragrafação, estruturação de frases, morfossintaxe, adequação do vocabulário, acentuação, ortografia e pontuação.

4.1. OBTENÇÃO DE NOVO TÍTULO

Na hipótese de vagas não preenchidas pelos processos seletivos, a Instituição poderá, mediante processo seletivo específico, aceitar a matrícula de portadores de diploma de curso de graduação, para a obtenção de novo título em curso de graduação preferencialmente de área compatível, nos termos da legislação em vigor.

4.2. MATRÍCULA POR TRANSFERÊNCIA

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n. 9394/96), no artigo 49, prevê as transferências de alunos regulares, de uma para outra instituição de ensino, para cursos afins, na hipótese de existência de vagas e mediante processo seletivo. De acordo com as normas internas, a Instituição, no limite das vagas existentes e mediante processo seletivo, pode aceitar transferência de alunos, para prosseguimento dos estudos no mesmo curso ou em curso afim, ou seja, da mesma área do conhecimento, proveniente de cursos autorizados ou reconhecidos, mantidos por instituições de ensino superior, nacionais ou estrangeiras, com as necessárias adaptações curriculares, em cada caso.

Todas essas diretrizes valem para o curso e serão objeto de comunicação com o ingressante, pelo site institucional ou por comunicação direta.

5. OBJETIVOS DO CURSO

5.1. OBJETIVO GERAL

O objetivo geral do curso de bacharelado em estatística do Centro Universitário Una será: Formar profissionais aptos a atuar nos mais diversos setores da sociedade contextualizados, para tanto capacita os alunos para: abordar com proficiência os problemas usuais de sua área de atuação: coleta, organização e síntese de dados, ajuste de modelos, com base em conhecimentos sólidos e atualizados; investigar e implementar soluções para problemas novos e interpretar criticamente novos conhecimentos; assumir postura ética diante dos fatos.

5.2. OBJETIVO ESPECÍFICO

Além do objetivo geral acima descrito, o curso conta ainda com os seguintes objetivos específicos que compreendem competências e especializações definidas pelo Núcleo Docente Estruturante do curso para cada uma das unidades curriculares que compõem a matriz do curso, em alinhamento as normativas do curso. Esse conjunto de objetivos envolve:

Preparar o estudante para o desenvolvimento de modelos matemáticos e probabilísticos, usar técnicas de análise e de modelagem estatística e validação dos modelos.

b) Formar profissionais aptos a realizar mineração de dados visando tomadas de decisão em diferentes áreas.

c) Proporcionar uma formação profissional que permita o estudante elaborar e analisar modelos preditivos visando tomadas de decisão em diferentes áreas.

d) Capacitar o estudante para implementar soluções para novos problemas a partir de ferramentas computacionais e sistemas de análise estatística, saber produzir sínteses numéricas e gráficas dos dados, através de construção de índices, mapas e gráficos.

- e) Proporcionar ao estudante conhecimentos das formas de planejamento de coleta de dados, pesquisar e analisar dados estatísticos econômicos e de mercado, gerando dashboard estratégico, sendo capaz de sugerir mudanças em processos quando couber.
- f) Desenvolver a capacidade do aluno em realizar pesquisas e analisar dados estatísticos sociodemográficos visando a compreensão do contexto pesquisado, e sendo capaz de sugerir mudanças em políticas públicas.
- g) Possibilitar uma formação que permita o profissional pesquisar e analisar dados das diversas áreas de atuação.

Os objetivos supracitados estão diretamente relacionados às competências do perfil do egresso do curso, descrito na seção a seguir, expressas a partir do que é requerido nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs).

6. PERFIL DO EGRESSO

Por perfil e competência profissional do egresso, entende-se:

Uma competência caracteriza-se por selecionar, organizar e mobilizar, na ação, diferentes recursos (como conhecimentos, saberes, processos cognitivos, afetos, habilidades, posturas) para o enfrentamento de uma situação-problema específica. Uma competência se desenvolverá na possibilidade de ampliação, integração e complementação desses recursos, considerando sua transversalidade em diferentes situações (BRASIL Inep, 2011, p. 22).

Portanto, as seguintes competências expressam o perfil profissional do egresso do curso:

- Analisar e resolver problemas;
- Trabalhar em equipe;
- Atingir objetivos;
- Adaptar-se à mudanças;
- Aprender e autodesenvolver-se;
- Comunicar-se oralmente e por escrito;
- Cultura digital;
- Usar raciocínio lógico-matemático na resolução de problemas;
- Liderar pessoas, adotando estratégias adequadas à resolução de problemas e à tomada de decisões, com foco em resultados;
- Conciliar interesses visando estabelecer acordos com pessoas e grupos internos ou externos, gerindo adequadamente os conflitos a fim de alcançar os resultados desejados;
- Propor formas criativas e inovadoras para resolver problemas e/ou criar novos negócios, produtos ou serviços;
- Desenvolver modelos matemáticos e probabilísticos, usar técnicas de análise e de modelagem estatística e validação dos modelos;
- Realizar mineração de dados visando tomadas de decisão em diferentes áreas;
- Elaborar e analisar modelos preditivos visando tomadas de decisão em diferentes áreas;

- Implementar soluções para novos problemas a partir de ferramentas computacionais e sistemas de análise estatística, saber produzir sínteses numéricas e gráficas dos dados, através de construção de índices, mapas e gráficos;
- Ter conhecimento das formas de planejamento de coleta de dados, pesquisar e analisar dados estatísticos econômicos e de mercado, gerando dashboard estratégico, sendo capaz de sugerir mudanças em processos quando couber;
- Pesquisar e analisar dados estatísticos sociodemográficos visando a compreensão do contexto pesquisado, e sendo capaz de sugerir mudanças em políticas públicas.

7. METODOLOGIAS DO ENSINO/APRENDIZAGEM

O currículo do Curso contempla novas ambientações e formas pedagógicas no processo de ensino-aprendizagem. Em termos didático-metodológicos de abordagem do conhecimento, isso significa a adoção de metodologias que permitem aos estudantes o exercício interdisciplinar permanente do pensamento crítico, da resolução de problemas, da criatividade e da inovação, articulado a um itinerário de formação flexível e personalizado.

No contexto da matriz curricular estão também previstos projetos ou trabalhos interdisciplinares, que abrangem atividades de diagnóstico e de propostas de intervenção que extrapole os limites da escola. As atividades pedagógicas proporcionam inclusive o alinhamento às necessidades e aos desejos dos estudantes, auxiliando-os na definição dos objetivos profissionais e pessoais que buscam alcançar, valorizando suas experiências e conhecimentos através de uma reformulação do seu papel como sujeitos da aprendizagem, com foco no desenvolvimento de sua autonomia.

A metodologia de ensino coloca ênfase nas metodologias ativas de aprendizagem¹ estimulando a participação do estudante nas atividades em grupo ou individuais, considerando-o como sujeito social, não sendo possível o trabalho sem a análise das questões históricas, sociais e culturais de sua formação. Nesse contexto, em uma abordagem interacionista, o estudante é visto como um ser ativo para conhecer, analisar, aprender e, por fim, desenvolver-se como autor de sua aprendizagem.

Didaticamente, com a adoção das metodologias ativas o curso conquista uma maior eficiência na atividade educativa, deslocando-se o papel do educador como um mediador que favorece, de forma ativa e motivadora, o aprendizado do estudante crítico-reflexivo.

As metodologias ativas contribuem para o desenvolvimento das competências e das habilidades necessárias ao egresso do curso, estimulando o pensamento crítico-reflexivo, o autoconhecimento e a autoaprendizagem. Para isso, estão no escopo o uso de diversas metodologias ativas, como a sala de aula invertida (*flipped*

¹ O papel positivo que exercem nas formas de desenvolver o processo de aprender tem sido o maior impulsionador de sua proliferação nos ambientes educacionais e o motivo central que levou a IES à sua incorporação.

classroom), a instrução por pares (*peer instruction*), o PBL (*project based learning e problem based learning*), o *storytelling*, dentre outras de acordo com as especificidades do curso e das Unidades Curriculares, havendo inclusive capacitações e programas de treinamento para os educadores.

Em suma, a abordagem didático-metodológica, no conjunto das atividades acadêmicas do curso, favorece o aprimoramento da capacidade crítica dos estudantes, do pensar e do agir com autonomia, além de estimular o desenvolvimento de competências e habilidades profissionais em um processo permanente e dinâmico, estabelecendo a necessária conexão reflexiva sobre si e sobre a realidade circundante, em específico com temas contemporâneos, como ética, sustentabilidade e diversidade cultural, étnico-racial e de gênero.

Estão inclusas dentro dessas metodologias, o ensino híbrido (*blended learning*), abordagem metodológica na qual estudantes e educadores desenvolvem interações tanto no ambiente presencial como no ambiente online. Assim, as atividades presenciais são complementadas pelas atividades *online* e vice-versa, e os objetivos são alcançados com a interação efetiva entre as duas formas de ensino. Essa modalidade permite maior flexibilidade, interação e colaboração entre os estudantes, maior acessibilidade e interatividade na disponibilização de conteúdo. Com a constante evolução das tecnologias digitais, as atividades *online* envolvem tanto momentos síncronos - que são gravados para que o aluno se aproprie das discussões quantas vezes quiser e no momento que lhe for mais apropriado - quanto assíncronos, além de utilizarem recursos tecnológicos que dão dinamismo às aulas e atividades.

A instituição tem a inovação como um de seus pilares e a entende como um processo contínuo e de construção coletiva que se concretiza em um currículo vivo e em movimento que, com o apoio das tecnologias, busca integrar as experiências da formação profissional àquelas oriundas da relação com o mundo fora da escola.

Sendo assim, no currículo do curso, a hibridez é entendida como uma forma de traduzir um importante princípio do seu currículo que é a integração. Nos currículos integrados às Unidades Curriculares, provocam um movimento de cooperação profissional e de integração de pessoas e saberes, que refletem nas diferentes comunidades de aprendizagem, frequentadas pelos estudantes durante o seu

percurso formativo, aproximando a experiência acadêmica da realidade social e profissional.

Como recursos de ensino-aprendizagem são utilizadas as salas de aula virtual do Ulife, um dos muitos ambientes do ciberespaço e pode ser utilizada como ferramenta para aulas síncronas e assíncronas das Unidades Curriculares Digitais, cursos e projetos de extensão, realização e eventos, *workshops*, dentre outras. Nela, os objetos físicos dão lugar aos recursos educacionais digitais. Temos, ainda, a sala de aula invertida, ou *flipped classroom*, onde os alunos estudam previamente o material organizado e indicado pelo educador no ambiente digital virtual para dar continuidade a aprendizagem em ambiente físico, onde nesse momento o educador orienta, esclarece dúvidas e propõe atividades e debates acerca do tema estudado.

Como ferramenta de desenvolvimento da metodologia de ensino híbrido, o Ulife é o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), ou *Learning Management System* (LMS), desenvolvido pelo grupo Ânima Educação, que propicia ao aluno acessibilidade aos materiais didáticos por todos e a qualquer momento, bem como mobilidade através de smartphones, computadores, dentre outras formas, possibilitando interações e trocas entre estudantes e educadores, permitindo retorno por meio de ferramentas textuais e audiovisuais, além do incentivo a pesquisa e produção de conhecimento.

É premissa do Ulife ser uma ferramenta em constante evolução, que já conta com vários e importantes recursos para a vida estudantil, como o Portal de Vagas, em que o estudante encontra oportunidades de estágio e emprego em diversas áreas. O portal disponibiliza trilhas de conteúdo, artigos e atividades elaboradas especificamente para o desenvolvimento profissional. Consultores online de carreira auxiliam na preparação dos estudantes para o mundo do trabalho, ao passo que uma área para a gestão de estágios acelera os processos necessários para a formalização dos contratos.

O Ulife é uma plataforma de ensino-aprendizagem, de acompanhamento da vida acadêmica e de planejamento da carreira profissional, que auxilia o estudante no decorrer de todo o seu percurso formativo, bem como na sua preparação para o mundo do trabalho.

8. ESTRUTURA CURRICULAR

Para a elaboração dos conteúdos curriculares foram analisados diversos fundamentos teóricos, em que se considerou a preparação curricular e a análise da realidade operada com referenciais específicos. Os currículos integrados têm a Unidade Curricular (UC) como componente fundamental, organizadas em 4 eixos: **Formação Geral, Formação na Área, Formação Profissional e Formação Específica**, que se integram e se complementam, criando ambientes de aprendizagem que reúnem os estudantes sob variadas formas, conforme detalhado no percurso formativo do estudante. A partir da estruturação das **Unidades Curriculares**, são formadas “**comunidades de aprendizagens**”, cujos agrupamentos de estudantes se diversificam.

A flexibilidade do Currículo Integrado por Competências permite ao estudante transitar por diferentes comunidades de aprendizagem alinhadas aos seus respectivos eixos de formação. O percurso formativo é flexível, fluído, e ao final de cada unidade curricular o aluno atinge as competências de acordo com as metas de compreensão estudadas e vivenciadas ao longo do semestre.

Figura 1 – Comunidades de aprendizagem e diversidade de ambientes



Assim, durante o seu percurso formativo, o estudante desenvolve, de forma flexível e personalizada, conforme perfil do egresso, as competências, conhecimentos, habilidades e atitudes de trabalho em equipe, resolução de problemas, busca de informação, visão integrada e humanizada.

O itinerário é flexível, visto que as atividades extensionistas e as complementares de graduação possibilitam diferentes escolhas, assim como as outras atividades promovidas pela instituição. A organização do currículo, contempla os conteúdos previstos nas Diretrizes Curriculares Nacionais, e inclui, a articulação entre competências técnicas e socioemocionais, sendo este um dos grandes diferenciais do curso.

8.1. MATRIZ CURRICULAR

Bacharelado em Estatística					
Carga Horária Total:		3000 horas			
Tempo de Integralização (em semestres)		Mínimo:	8	Máximo:	13
Tipo	Denominação	CH Digital	Busca Ativa	Total CH	
Unidade Curricular	Análise de fenômenos físicos da natureza	120	40	160	h
Unidade Curricular	Matemática computacional, algoritmos e métodos numéricos	120	40	160	h
Vida & Carreira	Vida & Carreira	40	20	60	h
Tipo	Denominação	CH Digital	Busca Ativa	Total CH	
Unidade Curricular	Amostragem e planejamento de experimentos	120	40	160	h
Unidade Curricular	Probabilidade	120	40	160	h
Tipo	Denominação	CH Digital	Busca Ativa	Total CH	
Unidade Curricular	Análise de dados e riscos	120	40	160	h
Unidade Curricular	Estatística computacional	120	40	160	h
Tipo	Denominação	CH Digital	Busca Ativa	Total CH	
Unidade Curricular	Core curriculum	120	40	160	h
Unidade Curricular	Tomada de decisão	120	40	160	h
Tipo	Denominação	CH Digital	Busca Ativa	Total CH	
Unidade Curricular	Inferência estatística	120	40	160	h
Unidade Curricular	Processos estocásticos e inferência bayesiana	120	40	160	h
Tipo	Denominação	CH Digital	Busca Ativa	Total CH	
Unidade Curricular	Gestão da qualidade e sustentabilidade	120	40	160	h
Unidade Curricular	Modelos lineares	120	40	160	h
Tipo	Denominação	CH Digital	Busca Ativa	Total CH	
Unidade Curricular	Estatística aplicada ao setor produtivo	120	40	160	h
Unidade Curricular	Inteligência artificial	120	40	160	h
Tipo	Denominação	CH Digital	Busca Ativa	Total CH	
Unidade Curricular	Análise de dados e big data	120	40	160	h
Unidade Curricular	Análise multivariada e séries temporais	120	40	160	h

RESUMO DOS COMPONENTES CURRICULARES		Total CH	
UNIDADES CURRICULARES	2.560		h
VIDA & CARREIRA	60		h
EXTENSÃO	300		h
ATIVIDADES COMPLEMENTARES	80		h
ESTÁGIO CURRICULAR			h
TCC - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO			h
CH TOTAL	3.000		h

8.2. BUSCA ATIVA

A prática pedagógica denominada “**busca ativa**” consiste em uma metodologia ativa de ensino-aprendizagem na qual se busca o desenvolvimento de competências, conhecimentos, habilidades e atitudes por meio de ações dos estudantes, **orientadas e supervisionadas pelos educadores das respectivas Unidades Curriculares**, com a finalidade de ampliar e problematizar a abordagem dos temas ministrados nos diversos ambientes de aprendizagem, trazendo à discussão novos elementos, promovendo uma reflexão crítica, ética e responsável sobre o tema e sobre o seu impacto na realidade de cada estudante e as possíveis respostas aos problemas da atualidade.

O estudante não é visto como um sujeito passivo, que apenas recebe informações e conhecimentos, mas sim como um **sujeito ativo**, incentivado a buscar outros pontos de vista e gerar suas significações, contribuindo para a ampliação e aprofundamento dos conhecimentos construídos nas aulas.

Na prática, a busca ativa se concretiza por meio da pesquisa orientada em diversos tipos de formatos e linguagens, considerando a personalização do ensino, as individualidades dos estudantes e seus interesses, além da promoção da compreensão e da apropriação de linguagens, signos e códigos da área.

Com a busca ativa pretende-se despertar o interesse do estudante em relação aos temas propostos pelos educadores nas Unidades Curriculares, tornando-os mais independentes na busca do conhecimento, o que contribui inclusive com seu desenvolvimento profissional. Ao se tornar um hábito, a busca ativa perpetua o aprimoramento das competências, através da capacidade de seleção e identificação da relevância de um certo conteúdo a ser trabalhado.

Cabe aos educadores de cada Unidade Curricular propor as atividades acadêmicas relacionadas à busca ativa nos seus planos de aula, informando as diferentes possibilidades para o cumprimento da carga horária estabelecida para o curso e para a Unidade Curricular, com acompanhamento efetivo para fins de acompanhamento e avaliação.

Em consonância com a legislação supra, os projetos dos cursos fomentam a pesquisa como metodologia de ensino- aprendizagem, por meio da **Busca Ativa** que engaja os estudantes na construção de suas aprendizagens, pelo trabalho de curadoria educacional, **orientada por projetos** cujos princípios norteadores são a pesquisa e a investigação ativa, além de fomentar a utilização dos recursos da plataforma Ulife (o ambiente virtual de aprendizagem da IES) em todas as suas funcionalidades.

Para a curadoria da Busca Ativa, o educador é o especialista na área de conhecimento da unidade curricular e conhece o planejamento em todos os seus pontos de articulação. Dessa forma, no desenvolvimento das aulas, realiza as conexões entre os tópicos e os recursos educacionais, provocando os estudantes a avançarem. Ao criar uma nova aula, o docente define os conceitos centrais, os objetivos de aprendizagem, as metodologias adotadas e o plano de avaliação ou sequência didática. Sendo possível, inclusive, definir e cadastrar as tarefas que os estudantes terão que desenvolver para acompanhar as aulas.

Os conteúdos da Busca Ativa são inseridos no Ulife, o Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) institucional que visa à mediação tecnológica do processo de ensino-aprendizagem nos cursos.

8.3. ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O estágio é um ato educativo que oportuniza a preparação profissional por meio da vivência na área do curso em consonância com os conhecimentos adquiridos. É nele que o estudante poderá explorar seu potencial, desenvolver capacidades e competências importantes para sua formação profissional e aplicar seus conhecimentos na prática.

O estágio supervisionado foi instituído pela Lei Nº 6.494/1977, atualmente é regulamentado pela Lei Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, respeitadas as normas editadas pelo Conselho Nacional de Educação e Conselhos de Profissão e, ainda, atendendo as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso.

Conforme legislação supra, o estágio poderá ocorrer em duas modalidades: obrigatório ou não-obrigatório, conforme determinação dos documentos normativos que regem o curso, cuja distinção é apresentada a seguir:

- **Estágio supervisionado obrigatório** é aquele presente como componente curricular obrigatório na matriz curricular do curso e cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção do diploma; e
- **Estágio supervisionado não-obrigatório** é aquele desenvolvido como atividade opcional e, por isso, não está presente na matriz curricular, não sendo um requisito para aprovação e obtenção do diploma. Deve, obrigatoriamente, compatibilizar-se com o horário escolar, não prejudicando as atividades acadêmicas do estudante conforme determina a Lei de Estágio.

As atividades do estágio supervisionado – obrigatório e não-obrigatório – devem estar necessariamente ligadas às competências do perfil do egresso do curso.

Para o curso de Estatística não contamos com estágio obrigatório em sua matriz curricular, em conformidade com as normativas e regulamentações do curso. Dessa forma, o estágio supervisionado não-obrigatório é opcional e proporciona ao aluno o desenvolvimento de atividades pré-profissionais de vivenciar situações práticas de trabalho. Os estudantes do curso são incentivados a participar de atividades de estágio não-obrigatório, visando à articulação da teoria com a prática e o diálogo entre o mundo acadêmico e o profissional, permitindo ao estagiário refletir, sistematizar e testar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso, bem como aprofundar conhecimentos, habilidades e atitudes em suas áreas de interesse.

8.4. TRABALHO DE CONCLUSÃO DO CURSO

O curso de Estatística não contempla Trabalho de Conclusão de Curso, pois este componente não é exigido pelas Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso.

8.5. ATIVIDADES COMPLEMENTARES DA GRADUAÇÃO (ACGS)

As atividades complementares são práticas acadêmicas obrigatórias de múltiplos formatos, com o objetivo de complementar a formação do aluno, ampliar o seu conhecimento teórico-prático com atividades extraclasse, fomentar a prática de trabalho entre grupos e a interdisciplinaridade, estimular as atividades de caráter solidário e incentivar a tomada de iniciativa e o espírito empreendedor dos alunos. Essas atividades poderão ser realizadas dentro ou fora da Instituição, desde que reconhecidas e aprovadas pela IES como úteis à formação do aluno. Essas práticas se distinguem das unidades curriculares que compõem o currículo pleno de cada curso.

O aluno de Estatística deverá contabilizar 80 horas de atividades complementares. O modelo pedagógico Institucional prevê a categorização das atividades complementares, levando-se em consideração agrupamentos de ações similares que promovam a experiência a ser reconhecida, a título norteador, quais sejam: experiências de ensino e aprendizagem; experiências de pesquisa e produção científica; experiências culturais e desportivas; experiências administrativas e de representação estudantil; experiências de inovação tecnológica; experiências internacionais e experiências no mundo do trabalho.

As atividades complementares serão ofertadas de acordo com as diretrizes para esse curso, e algumas atividades serão oferecidas pela instituição para a formação complementar do aluno, com o objetivo de ampliar seu conhecimento teórico-prático, relacionadas ao desenvolvimento de determinadas competências aliadas ao currículo do curso.

BIBLIOGRAFIA - CORE CURRICULUM
ÉTICA E LÓGICA
Tipos e possibilidades do conhecimento; Produção de respostas a partir das dúvidas - do mito ao logos; Conhecimento e Ética; Noções de lógica matemática; Uso do raciocínio matemático na organização social; Quantificadores e conectivos; Implicações, negações e equivalências; Tabelas tautológicas; Modelos éticos e lógicos em uma perspectiva histórica; Contribuição da lógica para o debate ético e para a análise de problemas; Solução de problemas contemporâneos em situações complexas e em momentos de crise.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
GALLO, Silvio. Ética e cidadania: caminhos da filosofia . Campinas: Papyrus, 2015. <i>E-book</i> . Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/2026/pdf/0 . Acesso em: 18 fev. 2022.
MARCELLINO, Nelson C. (org). Introdução às ciências sociais . Campinas, Papyrus, 2013. <i>E-book</i> . Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Loader/4250/pdf . Acesso em: 18 fev. 2022.
LA TEILLE, Yves de. Formação ética: do tédio ao respeito de si . Porto Alegre: Artmed, 2009. <i>E-book</i> . Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536318707/cfi/0!/4/2@100:0.00 . Acesso em: 18 fev. 2022.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
GHIRALDELLI JUNIOR, Paulo. Introdução à filosofia . São Paulo: São Paulo: Manole, 2003. <i>E-book</i> . Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788520448168 . Acesso em: 18 fev. 2022.
DAL SASSO, Loreno José. Matemática: lições incompreendidas? . Caxias do Sul: EDUCS, 2009. <i>E-book</i> . Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/2931/pdf/0 . Acesso em: 18 fev. 2022.
SKOVSMOSE, Ole. Educação matemática: a questão da democracia . Campinas: Papyrus, 2015. <i>E-book</i> . Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/31480/pdf/0 . Acesso em: 18 fev. 2022.
ALVES, Eva Maria Siqueira Alves. A ludicidade e o ensino da matemática: uma prática possível . Campinas, SP: Papyrus, 2020. <i>E-book</i> . Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Loader/181585/pdf . Acesso em: 18 fev. 2022.
RACHELS, James. Os elementos da filosofia moral . 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. <i>E-book</i> . Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580552331/ . Acesso em: 18 fev. 2022.
CULTURA E ARTES

Conceitos de cultura e arte; Inter-relações entre sociedade, cultura e arte; Identidades culturais; Cultura e relações interpessoais; Cultura e arte sob a perspectiva da ideologia; Cultura, arte, política e direitos humanos; Cidadania cultural; Paradigma da diversidade cultural; Inclusão pela cultura e para a cultura; Cultura e arte no tempo histórico; Cultura e território; Dimensões sustentáveis da cultura; Culturas brasileiras; Cultura e arte sob a perspectiva das relações étnico-raciais; Expressões e manifestações culturais e artísticas; Indústria cultural; Ética e estética; Relações entre gosto e saber; Feio versus bonito; beleza; Radicalidade e transgressão; As linguagens da arte na realização cotidiana; O ser artístico e o ser artista; Criação, produção, circulação e fruição das artes; Arte e sustentabilidade; Inclusão pela arte; Cultura, arte e pensamento complexo; Cultura e arte na construção do ethos profissional; Vivências culturais; Vivências artísticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BENJAMIN, Walter. **Estética e sociologia da arte**. Belo Horizonte: Autêntica, 2015. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582178614>. Acesso em: 18 fev. 2022.

GOMBRICH, E. H. **A história da arte**. 16. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521636670/recent>. Acesso em: 18 fev. 2022.

METCALF, Peter. **Cultura e sociedade**. São Paulo: Saraiva, 2014. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788502629790>. Acesso em: 18 fev. 2022.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARROSO, Priscila Farfan. **Antropologia e cultura**. Porto Alegre: Grupo A, 2018. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595021853/>. Acesso em: 18 fev. 2022.

BUENO, Maria Lúcia. **Sociologias das artes visuais no Brasil**. São Paulo: Senac, 2017. E-book. Disponível em: <https://www.bibliotecadigitalsenac.com.br/?from=busca%3FcontentInfo%3D1067%26term%3Darte&page=1§ion=0#/legacy/1067>. Acesso em: 18 fev. 2022.

DOTTORI, Maurício; DALDEGAN, Valentina. **Elementos de história das artes**. São Paulo: Pearson, 2016. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Loader/37464/epub>. Acesso em: 18 fev. 2022.

SILVEIRA, Cristiane. **Arte e pensamento: uma introdução às teorias da arte no Ocidente**. Curitiba: Intersaberes, 2017. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/187016/pdf/0>. Acesso em: 18 fev. 2022.

SULZBACH, Ândrea. **Artes integradas**. Curitiba: InterSaber, 2017. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/54324/pdf/0>. Acesso em: 18 fev. 2022.

MEIO AMBIENTE, SUSTENTABILIDADE E ANÁLISE SOCIAL

Construção de uma visão macro de questões sociais, políticas, econômicas, culturais, e sua relação com o desenvolvimento humano e o equilíbrio ambiental.

Tecnologia, inovação, educação ambiental, ética socioambiental, novas formas de consolidação dos direitos humanos, diversidade étnico racial, questões de gênero, processos de exclusão e inclusão social, pactos para o desenvolvimento sustentável. Criação de uma nova perspectiva destas relações e para a adoção de novas posturas individuais e coletivas voltadas à construção de uma sociedade mais justa e sustentável.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HADDAD, P. R. **Meio ambiente, planejamento e desenvolvimento sustentável**. 1.ed. São Paulo: Saraiva, 2015. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502636798/pageid/0>. Acesso em: 18 fev. 2022.

MANSOLDO, A. **Educação ambiental na perspectiva da ecologia integrar: como educar neste mundo em desequilíbrio?** 1. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2012. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788565381505/>. Acesso em: 18 fev. 2022.

CARNEIRO, S. **Racismo, sexismo e desigualdade no Brasil**. São Paulo: Selo Negro, 2011. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/36950/pdf/0>. Acesso em: 18 fev. 2022.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAMARGO, A. L, B. **Desenvolvimento sustentável: dimensões e desafios**. 1.ed. Campinas: Papyrus, 2020. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/181583/pdf/0>. Acesso em: 18 fev. 2022.

JUBILUT, L.I; REIS, F.C.F.; GARCEZ, G.S. **Direitos humanos e meio ambiente: minorias ambientais**. Barueri: Manole, 2017. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520455753/pageid/0>. Acesso em: 18 fev. 2022.

PHILIPPI JR., Alindo; PELICIONI, Maria Cecília Focesi (Org.). **Educação ambiental e sustentabilidade**. 2. ed. Barueri: Manole, 2014. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788520445020/pageid/0>. Acesso em: 18 fev. 2022.

SILVA, C. L. **Políticas públicas e indicadores para o desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Saraiva, 2010. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788502124950/pageid/0>. Acesso em: 18 fev. 2022.

PRETTO, W. **Exclusão social e questões de gênero**. 1. ed. Caxias do Sul: EDUCS, 2015. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/47625/pdf/0>. Acesso em: 18 fev. 2022.

INGLÊS INSTRUMENTAL E PENSAMENTO DIGITAL

Vivemos diversas revoluções simultâneas: Cognitiva, Científica, Industrial e Tecnológica. Nesse cenário, a língua inglesa se mostra como uma importante ferramenta de apoio e meio de acesso a esses múltiplos saberes que envolvem o pensamento digital. O Core Curriculum de Inglês Instrumental e Pensamento Digital abordará estratégias e técnicas de leitura e interpretação de textos em inglês para analisar e discutir sistemas digitais de informação e comunicação. Serão abordados temas como: Inteligência Artificial, Pensamento digital e Análise

de Dados; Sociedade digital; A revolução tecnológica; Indústria 4.0; Internet das Coisas, com vistas ao desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita na língua inglesa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BONAMIN, Marcia Costa (Org.). **Oficina de textos em Inglês**. São Paulo: Pearson, 2017. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/184088>. Acesso em: 18 fev. 2022.

DE, A.C.N.; EVELYN, E.; BRUNO, E.S.G. **Vivendo esse mundo digital: impactos na saúde, na educação e nos comportamentos sociais**. Porto Alegre: Grupo A, 2013. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582710005>. Acesso em: 18 fev. 2022.

THOMPSON, Marco Aurélio da S. **Inglês instrumental: estratégias de leitura para informática e internet**. São Paulo: Saraiva, 2016. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536517834/>. Acesso em: 18 fev. 2022.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAMPOS, Giovana Teixeira. **Manual compacto de gramática da língua inglesa**. São Paulo: Rideel, 2010. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/182197/pdf/0>. Acesso em: 18 fev. 2022.

LOPES, Maria Cecília. **Dicionário da língua inglesa: inglês-português/português-inglês**. São Paulo: Rideel, 2015. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/182066/pdf/0>. Acesso em: 18 fev. 2022.

DIENER, Patrick. **Inglês instrumental**. Curitiba: Contentus, 2020. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/184102>. Acesso em: 18 fev. 2022.

KOLBE JUNIOR, Armando. **Computação em nuvem**. Curitiba: Contentus, 2020. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Loader/184851/pdf>. Acesso em: 18 fev. 2022.

MARTHA, G. **Você, eu e os robôs: pequeno manual do mundo digital**. São Paulo: Atlas, 2018. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597014785>. Acesso em: 18 fev. 2022.

LÍNGUA PORTUGUESA E LIBRAS

Língua Portuguesa e Língua Brasileira de Sinais: fundamentos, metodologias e tecnologias para comunicação. Diversidade dos gêneros textuais e literários. Concepções e estratégias de leitura e escrita. História dos direitos humanos; cidadania e democracia. Inclusão social e escolar; multiculturalismo, multiculturalidade, diversidades: étnico-racial, sexualidade e gênero. Políticas públicas de inclusão e suas bases legais específicas: PNE e BNCC. A argumentação nos textos orais e escritos. Libras como facilitador da inclusão. Libras: módulo básico, particularidades e práticas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KOCH, Ingedore Grunfeld Villaça. **O texto e a construção dos sentidos**. 10 ed. São Paulo: Contexto, 2011. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/2187>. Acesso em: 18 fev. 2022.

LACERDA, Cristina Broglia Feitosa de; SANTOS, Lara Ferreira dos; MARTINS, Vanessa Regina de Oliveira (org.). **Libras: aspectos fundamentais**. Curitiba: Intersaberes, 2019. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/169745>. Acesso em: 18 fev. 2022.

OLIVEIRA, Mara de Oliveira; AUGUSTIN, Sérgio (org.). **Direitos humanos: emancipação e ruptura**. Caxias do Sul, RS: Educs, 2013. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/5711>. Acesso em: 18 fev. 2022.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARROYO, Miguel G.; ABRAMOWICZ, Anete (Org.). **A reconfiguração da escola: entre a negação e a afirmação de direitos**. Campinas, SP: Papirus, 2013. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/2846>. Acesso em: 18 fev. 2022.

BAGGIO, Maria Auxiliadora; CASA NOVA, Maria da Graça. **Libras** Curitiba: InterSaberes, 2017. *E-book*. Disponível em : <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/129456/pdf/0>. Acesso em: 18 fev. 2022.

BORTONI-RICARDO, Stella Maris. **Manual de sociolinguística**. São Paulo: Contexto, 2014. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/6988>. Acesso em: 18 fev. 2022.

ELIAS, Vanda Maria (Org.). **Ensino de língua portuguesa: oralidade, escrita, leitura**. São Paulo: Contexto, 2011. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/3456>. Acesso em: 18 fev. 2022.

MICHASZYN, Mario Sergio. **Relações étnico-raciais para o ensino da identidade e da diversidade cultural brasileira**. Curitiba: Intersaberes, 2014. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/14889>. Acesso em: 18 fev. 2022.

PEREIRA, Maria Cristina da Cunha (org.) **Libras: conhecimento além dos sinais**. São Paulo: Pearson, 2011. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/2658>. Acesso em: 18 fev. 2022.

SAÚDE INTEGRAL E AMPLIAÇÃO DA CONSCIÊNCIA

Concepções de saúde e de saúde integral: práticas integrativas e complementares, alimentação saudável, saúde do sono, saúde mental e atividade física. Relação entre doenças crônicas não transmissíveis e estilo de vida. Políticas de promoção à saúde. Determinantes sociais em saúde. Anatomia e fisiologia básica do sistema nervoso central e conexões com o comportamento humano e as emoções. Abordagem multissistêmica, fisiológica e o gerenciamento do estresse: Modelagem do comportamento humano. Mindfulness. Emoção, assinaturas emocionais, sentimentos e razão. Bem-estar e qualidade de vida: estratégias individuais e coletivas. Consciência e atenção plena: autoconsciência e competências autorregulatórias. Neurociência e neuropsicologia das emoções. Competências socioemocionais, relacionamentos interpessoais e comunicação não violenta. Transcendência humana: atitude mental positiva e fluida. Hierarquia e competências socioemocionais e suas relações com tomada de decisões. Consciência de sujeitos, profissionais e cidadãos. Responsabilidade social e ambiental. Direitos humanos, diversidade, igualdade e justiça social. Paz positiva e cultura de paz.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BLOISE, P. **Saúde integral**: a medicina do corpo, da mente e o papel da espiritualidade. [s. l.]: Senac São Paulo, [s. d.]. ISBN 9788539617098. Disponível em:

<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat08914a&AN=senac.9788539617098&lang=pt-br&site=eds-live>. Acesso em: 18 fev. 2022.

CORREA, A. R. **Solidariedade e responsabilidade**. São Paulo: Saraiva, 2009. ISBN 9788502142213. Disponível em:

<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsmib&AN=edsmib.00001914&lang=pt-br&site=eds-live>. Acesso em: 18 fev. 2022.

MARTINS, V. **O emocional inteligente** : como usar a razão para equilibrar a emoção. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019. ISBN 9788576089360. Disponível em:

<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsmib&AN=edsmib.000020611&lang=pt-br&site=eds-live>. Acesso em: 18 fev. 2022.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOBBIO, N. **O terceiro ausente** : ensaios e discursos sobre a paz e a guerra. Barueri: Manole, 2009. ISBN 9788598416663. Disponível em:

<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsmib&AN=edsmib.000008031&lang=pt-br&site=eds-live>. Acesso em: 18 fev. 2022.

COSENZA, R. M. **Neurociência e mindfulness** : meditação, equilíbrio emocional e redução do estresse. Porto Alegre: ArtMed, 2021. ISBN 9786558820055. Disponível em:

<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsmib&AN=edsmib.000021508&lang=pt-br&site=eds-live>. Acesso em: 18 fev. 2022.

GOMES, L. F. A. M. **Princípios e métodos para tomada de decisão** : enfoque multicritério. São Paulo: Atlas, 2019. ISBN 9788597018462. Disponível em:

<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsmib&AN=edsmib.000013623&lang=pt-br&site=eds-live>. Acesso em: 18 fev. 2022.

NÍVEN, D. **Os 100 segredos das pessoas felizes** : descobertas simples e úteis dos estudos científicos sobre a felicidade. Rio de Janeiro: Alta Books, 2020. ISBN 9788550811864. Disponível em:

<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsmib&AN=edsmib.000020976&lang=pt-br&site=eds-live>. Acesso em: 18 fev. 2022.

PELICIONI, M. C. F. **Educação e promoção da saúde** : teoria e prática. Rio de Janeiro: Santos, 2018. ISBN 9788527734233. Disponível em:

<https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsmib&AN=edsmib.000013406&lang=pt-br&site=eds-live>. Acesso em: 18 fev. 2022.

BIBLIOGRAFIA - ESTATÍSTICA

Analise de dados e riscos

Estatística: planejamento de pesquisa e levantamento de dados, amostragem, análise de dados, análise de correlação e regressão, estimação de parâmetros, testes de hipóteses paramétricos e não paramétricos; Regressão simples e múltipla; Modelos ARIMA. Análise de riscos. Análise Preliminar de Riscos - APR, diagrama de análise de riscos, análise do ambiente, análise de modos de falha e efeito – FMEA, árvore de causas – ADC, árvore de falhas – AAF, Estudo de Perigos e Operabilidade – HAZOP, Técnica de Incidentes Críticos – TIC e Análise de Riscos: WHAT-IF (WI). Conceitos teóricos de simulação de sistemas; Metodologia de desenvolvimento de simulações. Geradores de números aleatórios e distribuições de probabilidade; Análise de dados de entrada/saída; Estudos de caso utilizando ferramentas computacionais. Processo de tomada de decisão: influências do contexto, incerteza e risco, fatores críticos, racionalidade, abordagem construtivista; Tipos básicos de problemas decisórios; Modelos de tomada de decisão: modelos mentais, modelos analíticos, modelos multicritérios da escola americana e europeia, estruturação e modelagem; Sistemas de Apoio à Decisão (SAD): origem e evolução, tipos de apoio, interatividade e flexibilidade; Tecnologias de apoio à decisão: aplicações SAD, casos práticos e estudos de caso; Mineração de Dados.

Bibliografia Básica

BARBETTA, Pedro Alberto. Estatística : para cursos de engenharia e informática. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2010. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522465699>

HILLIER, Frederick S. Introdução à pesquisa operacional. 9.ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580551198/>

GOMES, Luiz Flavio Autran Monteiro. Princípios e métodos para tomada de decisão : enfoque multicritério. 6.ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2019. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597021592>

Bibliografia Complementar

GUASTI, L. F. Análise de Riscos, 2ª edição. Grupo GEN, 2018. 9788597016871. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597016871/>

COLIN, Emerson C. Pesquisa operacional : 170 aplicações em estratégia, finanças, logística, produção, marketing e vendas. 2.ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2017. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597014488/>

CARLBERG, Conrad. Gerenciando dados com o Microsoft excel: os melhores métodos para acessar e analisar dados. São Paulo: Pearson, 2005. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/301>

LARSON, Ron; FARBER, Betsy. Estatística aplicada. 2ed. São Paulo: Pearson, 2015. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/810>

MORETTIN, Luiz. Estatística básica: probabilidade e inferência. São Paulo: Pearson, 2009. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1997>

Matemática computacional, algoritmos e métodos numéricos

Algoritmos, programas e linguagens de programação. Armazenamento de dados em memória principal. Tipos de dados primitivos. Entrada e saída de dados. Operadores aritméticos, relacionais e lógicos. Precedência de operadores. Expressões e comandos de atribuição. Estruturas de controle de seleção. Estruturas de controle de repetição. Tipos abstratos de dados. Subrotinas. Recursividade. Introdução ao MATLAB. Métodos diretos e iterativos para resolução de sistemas lineares. Derivação e integração numérica. Soluções de sistemas não-lineares. Aproximação de autovalores e autovetores. Solução de problemas práticos de cálculo numérico. Teoria da aproximação: Método dos Mínimos Quadrados. Interpolação. Soluções numéricas de equações diferenciais ordinárias. Soluções numéricas de equações diferenciais parciais. Método dos Elementos Finitos.

Bibliografia Básica

PAULO, LUIZ GONZAGA DE . Matemática computacional. Curitiba: Contentus, 2020. E-book. Disponível em: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat08913a&AN=peb.9786557452950&lang=pt-br&site=eds-live>

DÉCIO SPERANDIO; JOÃO TEIXEIRA MENDES; LUIZ HENRY MONKEN E SILVA. Cálculo numérico, 2ª edição. São Paulo: Pearson, 2014. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/22444/pdf/11?code=bhyHn01R48703Z AQ4xvCL0ESSG1uTyuaYJnIdJBHOh8BYAxYd+/z5WszSiDnublw9Eb8of5lkwQntnCN9W5V+w==>

BRASIL, Reyolando M. L. R. F; BALTHAZAR, José Manoel; GÓIS, Wesley. Métodos numéricos e computacionais na prática de engenharias e ciências. São Paulo: Blucher, 2015. R-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521209362>

Bibliografia Complementar

VARGAS, Marina. Métodos numéricos em equações diferenciais. Curitiba: Intersaberes, 2021. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/186639/pdf/0?code=x83fSECCfpi0QI3uwnb22FMx/FD2Gm8NmZlsJ2oEUm5s5WpDH8kLbkgytRIT+qSq77LKVvArG6qjWEwNJqQgng==>

CHAPRA, Steven C. Métodos numéricos aplicados com matlab® para engenheiros e cientistas. Porto Alegre: AMGH, 2013. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788580551778/pageid/0>

SZWARCFITER, Jayme Luiz; MARKESON, Lilian. Estruturas de dados e seus algoritmos. Rio de Janeiro: LTC, 2010. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2995-5>

PIRES, Augusto de Abreu. Cálculo numérico: prática com algoritmos e planilhas. São Paulo: Atlas, 2015. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522498826>

RIBEIRO, João Araujo. Introdução à programação e aos algoritmos. Rio de Janeiro: LTC, 2019. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521636410>

Análise de fenômenos físicos da natureza

Medidas e grandezas físicas; funções matemáticas; princípio da inércia; princípio fundamental da dinâmica; otimização de funções e derivadas; movimento, gráficos e funções horárias; grandezas vetoriais; representação e operações com vetores; composição e decomposição de forças; funções trigonométricas e fundamentos do cálculo de integrais para a física; sistemas conservativos e dissipativos.

Bibliografia Básica

HALLIDAY, Davis. Fundamentos de física: eletromagnetismo. 10.ed. Rio de Janeiro: LCT, 2020.v.3. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521632092>

MOSCA, Gene; TIPLER, Paul A. Física para cientistas e engenheiros: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.V. 1. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/978-85-216-2618-3>

STEWART, James. Cálculo. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017. E-book. v. 1. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522126859>.

Bibliografia Complementar

ANTON, Howard; RORRES, Chris. Álgebra linear com aplicações. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788540701700>.

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. E-book. v. 1. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521635574>.

TELLES, D. D.(org.). Física com aplicação tecnológica oscilações, ondas, fluidos e termodinâmica. São Paulo: Blucher, 2018. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/158845>

SGUAZZARDI, M. M. M. U. (org.). Física geral. São Paulo: Pearson, 2014. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/22151>

JEWETT JR, John W.; SERWAY, Raymond A. Física para cientistas e engenheiros: mecânica. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.v. 1. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522127078/>.

Modelos lineares

Vetores aleatórios. Distribuição normal multivariada. Distribuição de formas quadráticas. Modelo linear de gauss-markov: modelos de regressão linear múltipla, classificatórios e de análise de covariância. Estimacão, testes de hipóteses e intervalos de confiança em modelos lineares. Noções sobre modelos lineares generalizados.

Bibliografia Básica

GEROMEL, José C.; PALHARES, Alvaro G. B. Análise linear de sistemas dinâmicos. São Paulo: Blucher, 2019. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/177698/pdf/0?code=z0janXDaDRv/9RbEg9++Q5cfVYEMgxCTrdmRb3kRQLS27AOrZ93SL91rITJeCbxAyGkTKBye+rJmCUzeJRQLMA==>

JUNIOR, Orlando da S. Análise e modelagem preditiva. São Paulo: Editora Saraiva, 2021. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786589881063/>.

ANTON, Howard; BUSBY, Robert C. Álgebra Linear Contemporânea. São Paulo: Grupo A, 2006. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788577800919/pageid/0>

Bibliografia Complementar

ANTON, Howard; RORRES, Chris. Álgebra Linear com Aplicações. Porto Alegre: Bookman, 2012. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788540701700/pageid/1>

SICSÚ, Abraham Laredo; DANA, Samy. Estatística aplicada: análise exploratória de dados. São Paulo: Saraiva, 2012. E-Book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788502177574/pageid/2>

ZILL, Dennis G. Equações diferenciais: com Aplicações em Modelagem. 10ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522124022/pageid/2>

FÁVERO, Luiz Paulo; BELFIORE, Patrícia. Manual de análise de dados. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2022. E-book. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595155602/epubcfi/6/8\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright.xhtml!\]/4/4/2](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595155602/epubcfi/6/8[%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright.xhtml!]/4/4/2)

HAIR JR, Joseph F.; et al. Análise multivariada de dados. 6ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788577805341/pageid/1>

Processos estocásticos e inferência bayesiana

Conceitos básicos de processos estocásticos. Processos aleatórios. Processos estacionários (estacionariedade no sentido amplo e no sentido estrito). Processos ergódicos. Funções de correlação, autocorrelação e densidade espectral de potência. Processamento de sinais aleatórios. Estimacão espectral. Processos aleatórios discretos. Introdução à Teoria das Filas. Aplicações. Inferência com o modelo normal; métodos de monte carlo; métodos de Monte Carlo via cadeias de Markov; modelo linear normal e ANOVA.

Bibliografia Básica

ALBUQUERQUE, J. P. A.; FORTES, J. M. P.; FINAMORE, W. A. Probabilidade, variáveis aleatórias e processos estocásticos. 2º Ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2018. E-book.

<p>Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/176620/pdf/0?code=gGtSQGTpmSnTRrxhcvgM6pQkCB42hiWc4wzuOHnBZZbu0Mn2hiF5VdiY3tAXC9gdiUbtGuOc/hoY8Fix9dn+Ng==</p>
<p>YATES, Roy D.; GOODMAN, David J. Probabilidade e processos estocásticos: uma introdução amigável para engenheiros eletricitas e da computação. 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521633327/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!/4/2/2%4051:1</p>
<p>CASELLA, George; BERGER, Roger L. Inferência Estatística. 2ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522126521/pageid/0</p>
<p>Bibliografia Complementar</p>
<p>MONTGOMERY, Douglas C.; George C. RUNGER. Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros. Rio de Janeiro: LTC, 2021. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521637448/epubcfi/6/2[%3Bvnd.vst.idref%3Dcover]!/4</p>
<p>BEKMAN, Otto R. Análise estatística da decisão. São Paulo: Editora Blucher, 2009. 9788521215448. E-Book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521215448/.</p>
<p>FIELD, Andy. Descobrimo a Estatística Usando o SPSS. Porto Alegre: Penso, 2020. 9788584292011. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788584292011/</p>
<p>NEVES, Cesar D.; ROSSI, José W. Econometria e Séries Temporais com Aplicações à Dados da Economia Brasileira. Rio de Janeiro: LTC, 2014. 978-85-216-2685-5. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2685-5/</p>
<p>MORETTIN, Luiz Gonzaga. Estatística Básica: Probabilidade e Inferência. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 78-7605-370-5. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/1997/pdf/0</p>
<p>Inferência estatística</p>
<p>Objetivos da inferência estatística. População e amostra. Amostra aleatória. Distribuições amostrais: média amostral, desvio padrão amostral, estatísticas de ordem. Estimacão pontual: Métodos de estimacão (método dos momentos e da máxima verossimilhança). Propriedades dos estimadores: estimadores não viciados, Erro Quadrático Médio e eficiência relativa, estimadores consistentes. Desigualdade de Informação e estimadores eficientes. Estimadores suficientes. Família exponencial. Propriedades dos estimadores de máxima verossimilhança. Estimadores não viciados uniformemente de mínima variância. Estimacão por intervalos: definição, nível de confiança e construção (método da quantidade pivotal e método estatístico) e exemplos de aplicacão para uma e duas amostras. Objetivos da inferência estatística. População e amostra. Amostra aleatória. Distribuições amostrais: média amostral, desvio padrão amostral, estatísticas de ordem. Estimacão pontual: Métodos de estimacão (método dos momentos e da máxima verossimilhança). Propriedades dos estimadores: estimadores não viciados, Erro Quadrático Médio e eficiência relativa, estimadores consistentes. Desigualdade de Informação e estimadores eficientes. Estimadores suficientes. Família exponencial. Propriedades dos estimadores de máxima verossimilhança. Estimadores não viciados uniformemente de mínima variância. Estimacão por intervalos: definição, nível de confiança e construção (método da quantidade pivotal e método estatístico) e exemplos de aplicacão para uma e duas amostras.</p>
<p>Bibliografia Básica</p>

CASELLA, George; BERGER, Roger L. Inferência Estatística. 2ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010. E-book. Disponível em:
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788522126521/pageid/0>

WERKEMA, Cristina. Inferência Estatística - Como Estabelecer Conclusões com Confiança no Giro do PDCA e DMAIC. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2014. E-book. Disponível em:
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595152328/>.

COSTA, Giovani Glaucio de O. Curso de Estatística Inferencial e Probabilidades: Teoria e Prática. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2012. Ebook. Disponível em:
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522490202/>.

Bibliografia Complementar

FREI, Fernando. Introdução a inferência estatística: aplicações em saúde e biologia. 1ª ed. Rio de Janeiro: Interciência: 2018. E-book. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/176611/pdf/0?code=cO1q45ZCHuLhW4QWHj5CmRf6LC1gUYHJPG0/ohzpqNRyEkXWrWMmsgaLvk4su76T456qoVsdLyUnJDOgBZ6A==>

MORETTIN, Luiz Gonzaga. Estatística Básica: Probabilidade e Inferência. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 78-7605-370-5. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/1997/pdf/0>

DA SILVA, Cristiane; SILVA, Juliane S. Freire; MARTINS, Nara R S. Métodos Estatísticos. Porto Alegre: SAGAH, 2021. 9786556901718. Disponível em:
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556901718/>

DA SILVA, Juliane Silveira Freire; BERTELLI, Ana Laura G.; SILVEIRA, Jamur Fraga. Estatística. Porto Alegre: SAGAH, 2019. 9788595027763. Disponível em:
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595027763/>

FIELD, Andy. Descobrimo a Estatística Usando o SPSS. Porto Alegre: Penso, 2020. 9788584292011. Disponível em:
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788584292011/>

Gestão da qualidade e sustentabilidade

Definições de qualidade e qualidade como uma estratégia competitiva para os sistemas produtivos. Evolução histórica da qualidade. Grandes autores da gestão da qualidade. Identificação e controle de indicadores da qualidade. Aplicação da qualidade em projetos e em operações. As ferramentas da qualidade. Análise do modo e efeito das falhas (FMEA). Introdução ao controle estatístico da qualidade. Avaliação dos sistemas de medição. Gráficos de controle. Introdução à metodologia Seis Sigma. Sistema de gestão integrada. Normas da qualidade nacionais e internacionais. Organismos certificadores. O ciclo PDCA e a melhoria contínua. Meio ambiente e desenvolvimento sustentável: princípios e conceitos fundamentais. Problemas ambientais em escala global. Impacto ambiental e avaliação: implicações para a sociedade e organizações. Norma de Sistema de Gestão Ambiental e legislação ambiental. Gestão para a sustentabilidade. Operações sustentáveis.

Bibliografia Básica

MORRETTIN, Luiz Gonzaga. Estatística básica: probabilidade e inferência. São Paulo: Pearson, 2010. E-book. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/1997/pdf/0>.

BRAGA, B. et al. Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável. 2. ed. Rio de Janeiro : Pearson Prentice Hall, 2005. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/337/pdf/0>.

BOND, Maria Thereza et. al. Qualidade total. Curitiba: Intersaberes, 2012. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/5547/pdf/0>.

Bibliografia Complementar

BARROS, Elsimar; BONAFINI, Fernanda (Orgs.). Ferramentas da qualidade. São Paulo: Pearson, 2014. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/22126/pdf/0>.

WALPOLE, Ronald E. et al. Probabilidade & estatística: para engenharia e ciências. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2009. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/449/pdf/0>.

GIANNETTI, B.; ALMEIDA, C. Ecologia industrial: conceitos, ferramentas e aplicações. São Paulo : Edgard Blucher, 2006. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/177935/pdf/0>.

GOZZI, Marcelo Pupim (Org.). Gestão da qualidade em bens e serviços - GQBS. São Paulo: Pearson, 2015. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/26517/epub/0>.

DIAS, Reinaldo. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. 3. ed. São Paulo : Atlas, 2017. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788597011159>.

Estatística aplicada ao setor produtivo

Ferramentas estatísticas aplicadas no setor industrial, de serviços, na gestão de negócios, na saúde entre outros segmentos da economia

Bibliografia Básica

RAMOS, Edson M. L., S. et al. Controle estatístico da qualidade. São Paulo: Grupo A, 2012. E-Book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788565837453/>

WERKEMA, Cristina. Ferramentas Estatísticas Básicas do Lean Seis Sigma Integradas. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2014. 9788595152311. E-Book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595152311/>.

BEKMAN, Otto R. Análise estatística da decisão. São Paulo: Editora Blucher, 2009. 9788521215448. E-Book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521215448/>.

Bibliografia Complementar

WERKEMA, Cristina. Métodos PDCA e Demaic e Suas Ferramentas Analíticas. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2012. 9788595154537. E-Book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595154537/>.

VIEIRA, Sônia. Estatística para a Qualidade. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2014. 9788595156531. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595156531/>.

WERKEMA, Cristina. Avaliação de Sistemas de Medição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2011. 9788595158177. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595158177/>.

SHARPE, Norean R.; VEAUX, Richard D D.; VELLEMAN, Paul F. Estatística Aplicada. São Paulo: Grupo A, 2011. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577808656/ .
SICSÚ, Abraham Laredo; DANA, Samy. Estatística aplicada: análise exploratória de dados. São Paulo: Saraiva, 2012. E-Book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788502177574/pageid/2
Análise multivariada e séries temporais
Distribuição Normal Multivariada. Componentes Principais. Análise Fatorial. Análise Discriminante. Análise de Agrupamentos. Objetivo da Análise de Séries Temporais. Modelos para Séries Localmente Constantes. Modelos para Séries Temporais com Tendência Linear. Modelos para Séries Sazonais. Suavização Exponencial Geral. Análise dos Erros de Previsão. Modelos ARIMA de Box & Jenkins. Modelos SARIMA. Modelos de Função de Transferência e Análise de Intervenção.
Bibliografia Básica
DA SILVA, Cristiane; MACHADO, Celso P.; FERREIRA, Rafael R.; et al. Análise real. São Paulo: Grupo A, 2021. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556902999/ .
BARROS, Anna C.; MATTOS, Daiane Marcolino D.; OLIVEIRA, Ingrid Christyne Luquett D.; et al. Análise de Séries Temporais em R: Curso Introductório. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017. 9788595154902. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595154902/
MANLY, Bryan F J.; ALBERTO, Jorge A N. Métodos Estatísticos Multivariados: Uma Introdução. Porto Alegre: Bookman, 2019. 9788582604991. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582604991/
Bibliografia Complementar
FAVERO, Luiz P. Manual de Análise de Dados - Estatística e Modelagem Multivariada com Excel®, SPSS® e Stata®. Rio de Janeiro: LTC, 2017. 9788595155602. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595155602/
JR., Joseph F H.; BLACK, William C.; BABIN, Barry J.; et al. Análise multivariada de dados. Porto Alegre: Bookman, 2009. 9788577805341. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577805341/
MORETTIN, Pedro A. Análise de séries temporais - volume 2. São Paulo: Editora Blucher, 2020. 9786555060065. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786555060065/
MORETTIN, Pedro A. Análise de Séries Temporais. São Paulo: Editora Blucher, 2018. 9788521213529. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521213529/
NEVES, Cesar D.; ROSSI, José W. Econometria e Séries Temporais com Aplicações à Dados da Economia Brasileira. Rio de Janeiro: LTC, 2014. 978-85-216-2685-5. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2685-5/
Amostragem e planejamento de experimentos
Introdução à Amostragem: Cadastros. Amostragem Aleatória Simples Com e Sem Reposição. Distribuições Amostrais e Erro Amostral. Estimacão de Proporções, Razões e Domínios. Tamanho da Amostra. Amostragem Sistemática. Amostragem Binomial ou de Bernoulli. Amostragem com Probabilidades Desiguais. Amostragem Estratificada.

Amostragem de Conglomerados (em um ou mais estágios). Experimentos para Comparar Vários Tratamentos. Comparação entre Médias dos

Bibliografia Básica

JUNIOR, Orlando da S. Análise e modelagem preditiva. São Paulo: Editora Saraiva, 2021. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786589881063/>.

GOTELLI, Nicholas J.; ELLISON, Aaron M. Princípios de estatística em ecologia. São Paulo: Grupo A, 2010. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536324692/>.

BOLFARINE, Heleno; BUSSAB, Wilton O. Elementos de amostragem. São Paulo: Blucher, 2005. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/177933/pdf/0?code=04mV1fsqslptyLS/0dnCZDX5iJ4rb+Y8oi33tX9DJEImlz0AFI1Kg1/pqe/jWifMqCLaTnn7jQfms6x1Z0u6KA==>

Bibliografia Complementar

GIOLO, Suely Ruiz. Introdução à análise de dados categóricos com aplicações. São Paulo: Blucher, 2017. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/176575/pdf/0?code=dWuFg9T9z59ImEKr/QGoCi2sl+A+EUW7Y5fCERC4KPufcXfzSQxPMhcQW4BhG7OnVLasnez3V/K1XOffU8l4wg==>

RICHARDSON, Roberto J. Pesquisa Social - Métodos e Técnicas, 4ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2017. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597013948/>.

LAKATOS, Eva M. Técnicas de Pesquisa. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2021. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597026610/>.

LOZADA, Gisele. Controle Estatístico de Processos. São Paulo: Grupo A, 2017. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595021174/>.

COSTA, Antonio Fernando B.; EPPRECHT, Eugenio K.; CARPINETTI, Luiz Cesar R. Controle Estatístico de Qualidade. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2005. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786559773367/>.

Probalidade

Axiomas da Probabilidade. Espaços Amostrais Finitos. Probabilidade Condicionada e Independência. Distribuições Unidimensionais. Variáveis Aleatórias do Tipo Discreto, Contínuo e Misto. Função de uma Variável Aleatória e sua Distribuição. Momentos de uma Distribuição. Principais Distribuições do Tipo Discreto e do Tipo Contínuo. Variável Aleatória Multidimensional. Funções de Densidade e Probabilidade. Função de uma Variável Aleatória e sua Distribuição. Estatísticas de Ordem. Esperança de uma Variável Aleatória Multidimensional. Função Geratriz de Momentos de uma Variável Aleatória. Distribuição da Variável Aleatória Normal Bivariada. Convergência de uma Sucessão de Variáveis Aleatórias. Desigualdades Estatísticas. Leis dos Grandes Números. Teoremas Limites.

Bibliografia Básica

AKANIME, Carlos T.; YAMAMOTO, Roberto K. Estudo Dirigido de Estatística Descritiva. São Paulo: Editora Saraiva, 2013. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536517780/>.

<p>NAVIDI, William. Probabilidade e Estatística para Ciências Exatas. São Paulo: Grupo A, 2012. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580550740/.</p>
<p>NETO, Pedro Luiz de Oliveira C. Probabilidades. São Paulo: Editora Blucher, 2006. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521215349/.</p>
<p>Bibliografia Complementar</p>
<p>WERKEMA, Cristina. Inferência Estatística - Como Estabelecer Conclusões com Confiança no Giro do PDCA e DMAIC. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2014. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595152328/.</p>
<p>ROSS, Sheldon. Probabilidade. São Paulo: Bookman, 2010. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577806881/.</p>
<p>COSTA, Giovani Glaucio de O. Curso de Estatística Inferencial e Probabilidades: Teoria e Prática. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2012. Ebook. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522490202/.</p>
<p>GUPTA, C B.; GUTTMAN, Irwin. Estatística e Probabilidade com Aplicações para Engenheiros e Cientistas. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2016. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521632931/.</p>
<p>DEVORE, Jay L. Probabilidade e estatística para engenharia e ciências – Tradução da 9ª edição norte-americana. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2018. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522128044/.</p>
<p>Vida & Carreira</p>
<p>Identidade e autoconhecimento. Competências socioemocionais. Equilíbrio e dimensões da vida. Valores e talentos. Projeto de Vida e Carreira. Autogestão da carreira. Resolução de problemas. Responsabilidade Social Global. Ética. Cidadania. Diversidade Cultural. Tendências do mundo do trabalho. Auto avaliação. Metacognição. Projeto de Engajamento Social.</p>
<p>Bibliografia Básica</p>
<p>AMARAL, Felipe Bueno. Cultura e pós-modernidade. Curitiba: Intersaberes, 2020. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/186503/pdf/0</p>
<p>KUAZAQUI, Edmir. Gestão de carreira. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2015. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522122431/.</p>
<p>CARVALHO JUNIOR, Moacir Ribeiro de. Gestão de projetos: da academia à sociedade. Curitiba: Interaberes, 2012. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/6189/epub/0</p>
<p>Bibliografia Complementar</p>
<p>KUIAVA, Evaldo Antonio; BONFANTI, Janete. Ética, política e subjetividade. Caxias do Sul, RS: Educs, 2009. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/3076/pdf/1</p>
<p>SILVA, Altair José da (Org.). Desenvolvimento pessoal e empregabilidade. São Paulo: Pearson, 2016. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/128195/pdf/0.</p>

FRANÇA, Ana Shirley. Comunicação oral nas empresas: como falar bem e em público. São Paulo: Atlas, 2015. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522499113/cfi/4!/4/4@0.00:0.00>.

OLIVERIA, Mara de; AUGUSTIN, Sérgio. (Orgs.). Direitos humanos: emancipação e ruptura. Caxias do Sul: EducS, 2013. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/5711/pdf/0>

GOLD, Miriam. Gestão de carreira. São Paulo: Saraiva, 2019. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788571440340/>

Estatística computacional

Linguagem R: Conceitos básicos, vetores, matrizes e arrays, listas, data frames e fatores. Manipulação de arquivos; estruturas de controle e repetição, funções e poo, gráficos. Análise exploratória de dados usando o R: Medidas de posição, dispersão, assimetria e curtose, gráficos, tabelas de contingência, análise de variância com um fator, correlação linear, regressão linear, outros modelos, tabelas de contingência de múltiplas entradas. Métodos computacionais básicos para estatística: sumarização de dados, métodos iterativos para solução de equações e computação com matrizes. Problemas de otimização sem restrições e maximização de funções em Estatística. Geração de variáveis aleatórias. Integração por Monte-Carlo. Algoritmo EM. Métodos de quadratura e aproximações de Laplace. Bootstrap. Métodos de simulação para populações finitas. Estimação de vício, variância e erro quadrático médio de estimadores via simulação.

Bibliografia Básica

FIELD, Andy. Descobrimo a Estatística Usando o SPSS. São Paulo: Grupo A, 2020. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788584292011/>.

SCHMULLE, Joseph. Análise Estatística com R Para Leigos. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2019. E-Book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788550807850/>.

FÁVERO, Luiz Paulo; BELFIORE, Patrícia. Manual de análise de dados. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2022. E-book. Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595155602/epubcfi/6/8\[%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright.xhtml\]!/4/4/2](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595155602/epubcfi/6/8[%3Bvnd.vst.idref%3Dcopyright.xhtml]!/4/4/2)

Bibliografia Complementar

ARANGO, Hector G. Bioestatística - Teórica e Computacional, 3ª edição. Rio de Janeiro: Grupo GEN, 2009. E-Book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-277-1943-8/>.

HAIR JR, Joseph F.; et al. Análise multivariada de dados. 6ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788577805341/pageid/1>

BARROS, Anna C.; MATTOS, Daiane Marcolino D.; OLIVEIRA, Ingrid Christyne Luquett D.; et al. Análise de Séries Temporais em R: Curso Introdutório. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017. 9788595154902. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595154902/>

DA SILVA, Cristiane; SILVA, Juliane S. Freire; MARTINS, Nara R S. Métodos Estatísticos. Porto Alegre: SAGAH, 2021. 9786556901718. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556901718/>

NETO, Pedro Luiz de Oliveira C. Estatística. São Paulo: Editora Blucher, 2006. 9788521215226. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521215226/>

Tomada de decisão

Tipos, estilos e níveis de tomada de decisão. Níveis de tomada de decisão em uma organização. Abordagem da economia comportamental envolvendo processos decisórios, heurísticos e vieses e impactos. Etapas do processo decisório. Ferramentas para mapeamento e diagnóstico de um problema. Ferramentas quantitativas. Estatística descritiva. Ferramentas qualitativas. Dado, informação e conhecimento. Gestão do conhecimento e seu papel para a tomada de decisão. Business intelligence, big data, data mining e sistema de informações gerenciais. A importância da informação e da comunicação no ambiente da tomada de decisão. Ferramentas para selecionar e avaliar. Gestão de riscos para a tomada de decisão. Processo de negociação. Teoria da agência. Principais indicadores de desempenho organizacional. BSC como ferramenta para a avaliação de desempenho organizacional. Governança corporativa e de informações.

Bibliografia Básica

HALL, Richard H. Organizações: estruturas, processos e resultados. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2004. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/394/pdf/0>.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane P.; MARQUES, Arlete Simille. Sistemas de informação gerenciais. 11. ed. Pearson, 2014. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/22448/pdf>

LEVINE, David. M; STEPHAN, David. F.; SZABAT, KATHRYN A. Estatística – Teoria e Aplicações, usando o Microsoft Excel em Português. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. Ebook.
Disponível em: [https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521631972/epubcfi/6/46\[%3Bvnd.vst.idref%3Dhtml22\]/4/2/2/2ponível](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521631972/epubcfi/6/46[%3Bvnd.vst.idref%3Dhtml22]/4/2/2/2ponível)

Bibliografia Complementar

BARNEY, Jay B; HESTERLY, William S. Administração estratégica e vantagem competitiva: conceitos e casos. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2017. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/115916/pdf>

BRANDÃO, Carlos Eduardo Lessa; FONTES FILHO, Joaquim Rubens; MURITIBA, Sérgio Nunes (org.) Governança corporativa e integridade empresarial: dilemas e desafios. Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC). São Paulo: Saint Paul Editora, 2017. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788580041347/pageid/0>

DE CAMILLIS, Patrícia Kinast et al. Gestão do desempenho organizacional. Porto Alegre: SAGAH, 2018. E-book. Disponível em:
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595025257/pageid/0>

GOMES, Luiz Flavio Autran Monteiro; GOMES, Carlos Francisco Simões. Princípios e métodos para tomada de decisão. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2019. E-book. Disponível em:
[https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597021592/epubcfi/6/2\[;vnd.vst.idref=cover\]/4/2/2\[vst-image-button-972804\]@0:50.9](https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788597021592/epubcfi/6/2[;vnd.vst.idref=cover]/4/2/2[vst-image-button-972804]@0:50.9)

LEWICKI, Roy J; David M. Saunders, Bruce Barry. Fundamentos de negociaçã~o. 5. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. E-book. Disponível em:
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788580553864/pages/recent>

YU, Abraham Sin Oih (coord.). Tomada de decisão nas organizações: uma visão multidisciplinar. São Paulo: Saraiva, 2011. E-book. Disponível em:
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/978852126237/pageid/0>

Análise de dados e big data

O papel e a relevância do profissional de comunicação no mundo dos dados; Conceitos iniciais de Data Science, Big Data, Inteligência Artificial, Machine Learning e Deep Learning; Business Intelligence aplicado à Comunicação; Métodos digitais, coleta e análise de dados para pesquisa de mercado, concorrentes e públicos; Métodos de escuta nas redes sociais a partir de hashtags e palavras-chave; Raciocínio lógico e construção de hipóteses para resolução de problemas comunicacionais; Análise preditiva, geração de insights e tomada de decisões; Empresas orientadas por dados (data-driven companies); Plataformas, ferramentas e linguagens básicas de programação; Manipulação e visualização de dados para produtos de comunicação; Discussão ética sobre a coleta e utilização de dados.

Bibliografia Básica

FOGGETTI, Cristiano (org). Comportamento do consumidor e pesquisa de mercado. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015. E-book. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/127446/epub/0>

MORAIS, Izabelly Soares de [et al.]. Introdução ao big data e internet das coisas. Porto Alegre: SAGAH, 2018. E-book. Disponível em:
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595027640>

TAURION, Cezar. Big data. Rio de Janeiro: Brasport, 2013. E-book. Disponível em:
<https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/160676/epub/0>

Bibliografia Complementar

AUDY, Jorge Luis Nicolas; BRODBECK, ngela Freitag. Sistemas de informação: planejamento e alinhamento estratégico nas organizações. Porto Alegre: Bookman, 2008. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788577803972>

<p>MACHADO, Alexandre Santos. Administração do big data. São Paulo: Ed. Senac, 2017. E-book. Disponível em: https://bibliotecadigitalsenac.com.br/?from=busca%3FcontentInfo%3D769%26term%3Dbig%252520data&page=1&section=0#/legacy/769</p>
<p>MUNHOZ, Antonio. Fundamentos da tecnologia da informação e análise de sistemas para não analistas. Curitiba: Editora Intersaberes, 2017. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/149586/pdf/0</p>
<p>PEREIRA, Mariana Araújo [et al.]. Framework de big data. Porto Alegre: SAGAH, 2019. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786556900803</p>
<p>SANTOS, Tiago. Tendências em inovação com computação em nuvem. São Paulo: Ed. Senac, 2019. E-book. Disponível em: https://bibliotecadigitalsenac.com.br/?from=busca%3FcontentInfo%3D1500%26term%3Dbig%252520data#/legacy/epub/1500</p>
<p>Inteligência artificial</p> <p>Inteligência Artificial: princípios éticos, métodos e técnicas para o desenvolvimento de sistemas baseados em conhecimento. Representação do conhecimento; modelos simbólicos; conexionistas. Heurística baseada em inteligência social e evolutiva. Redes Neurais. Árvores de Decisão. Lógica Fuzzy. Tipos de Aprendizado de Máquina: supervisionado, não supervisionado e aprendizado por reforço. Redes Neurais Artificiais. Modelos de agrupamento (Mapas auto-organizáveis e K-means). Reconhecimento de padrões. Deep Learning: reconhecimento de imagem. Tendências para o futuro da Inteligência Artificial.</p>
<p>Bibliografia Básica</p> <p>HAYKIN, Simon. Redes Neurais. Porto Alegre: Bookman, 2011. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577800865/. Acesso em: 04 abr. 2022.</p> <p>NORVIG, Peter. Inteligência artificial. Rio de Janeiro: LTC, 2013. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595156104/. Acesso em: 11 mai. 2022.</p> <p>RUSSEL, Stuart; NORVIG, Peter. Inteligência artificial. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2013. Livro digital. (1 recurso online). ISBN 9788595156104. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595156104. Acesso em: 29 mar. 2022.</p>
<p>Bibliografia Complementar</p> <p>DOS DA SILVA, Fabrício M; LENZ, Maikon L.; FREITAS, Pedro H C.; SANTOS, Sidney C. Bispo. Inteligência artificial. Porto Alegre: SAGAH, 2019. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595029392/. Acesso em: 04 abr. 2022.</p> <p>LIMA, Isaías. Inteligência Artificial. Rio de Janeiro: LTC, 2014. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595152724/. Acesso em: 11 mai. 2022.</p>

FACELI, Katti et al. Inteligência Artificial: uma abordagem de aprendizado de máquina. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2022. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521637509>. Acesso em: 09 mai. 2022.

LUGER, George F. Inteligência artificial. 6. ed. São Paulo: Pearson, 2013. E-book. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/180430>.

COPPIN, Ben. Inteligência Artificial. Rio de Janeiro: LTC, 2010. E-book. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2936-8/>. Acesso em: 04 abr. 2022.

MALAGUTTI, P. L. Inteligência Artificial no Ensino. Florianópolis: UFSCAR, 2008.

NASCIMENTO JUNIOR, Cairo L. Inteligência Artificial em Controle e Automação. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.

ROSA, João Luís Garcia. Fundamentos da inteligência artificial. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

9. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DISCENTE

A proposta de avaliação está organizada considerando o conceito de avaliação contínua, ou seja, avaliações e feedbacks mais frequentes, para que seja possível acompanhar o desenvolvimento dos estudantes e intervir com mais assertividade. Além disso, as avaliações propostas têm diferentes objetivos, todos alinhados com as competências que os estudantes devem desenvolver neste nível de ensino. Desta forma, as avaliações estão planejadas da seguinte forma:

Avaliação 1 (A1) – Dissertativa | 30 pontos

Avalia a expressão da linguagem específica de determinada área. O aluno precisa saber se expressar, sobretudo, na área em que ele irá atuar – com os códigos, símbolos, linguajar e dialeto inerentes a determinada área do conhecimento, levando-se em conta a realidade profissional ali compreendida. Pretende-se, nessa etapa avaliativa, verificar a capacidade de síntese e de interpretação, analisando-se a capacidade do aluno de não apenas memorizar, mas expressar-se criativamente diante de situações semelhantes aos reais.

Avaliação 2 (A2) – Múltipla escolha | 30 pontos

Avalia a leitura, a interpretação, a análise e o estabelecimento de relações considerando, portanto, essas competências.

Avaliação 3 (A3) – Avaliação dos desempenhos | 40 pontos

Avalia a compreensão efetiva do aluno em relação à integração dos conhecimentos propostos na unidade curricular. Consistirá no desenvolvimento de um projeto em que demonstre, por meio de um produto que pode ser texto, artigo, vídeo, entre outros, a mobilização dos conteúdos para resolver uma situação problema do mundo contemporâneo. É analisada, especialmente, a capacidade e a tendência de usar o que se sabe para operar o mundo e, também, a criatividade na proposta de soluções.

Durante todo o processo da A3, também são desenvolvidas e avaliadas as *soft skills* – competências socioemocionais dos estudantes.

Ressalta-se que o *feedback* dos professores constituirá elemento imprescindível para construção do conhecimento, portanto, será essencial que o docente realize as devolutivas necessárias, ao longo do semestre letivo. Para a A1 e A2 a devolutiva deverá ocorrer, necessariamente, após a divulgação das notas e, no caso da A3, durante o processo.

Na unidade curricular presencial, estará aprovado – naquela unidade curricular – o aluno que obtiver, na soma das três avaliações (A1+A2+A3), a nota mínima de 70 pontos e atingir, no mínimo, 75% de frequência nas aulas presenciais. Nas unidades curriculares digitais (UCD), estará aprovado o aluno que obtiver, na soma das três avaliações (A1+A2+A3), a nota mínima de 70 pontos.

Para os alunos que não obtiveram a soma de 70 pontos será oferecida a Avaliação Integrada, conforme esclarecido a seguir, com o valor de 30 pontos.

O aluno que tenha obtido nota final inferior a 70 pontos e, no mínimo 75% de presença nas aulas da unidade curricular presencial, poderá realizar avaliação integrada (AI) no início do semestre seguinte, que valerá de 0 (zero) a 30 (trinta) pontos.

9.1. AVALIAÇÃO INTEGRADA

A avaliação integrada consiste em uma prova, a ser realizada em data prevista no calendário acadêmico, abrangendo o conteúdo integral da unidade curricular e substituirá, entre A1 e A2, a menor nota. Após o lançamento da nota da avaliação integrada (AI), o aluno que obtiver 70 pontos, como resultado da soma das avaliações (A1, A2 e A3), será considerado aprovado. O aluno que, porventura, vier a ser reprovado na unidade curricular, deverá refazê-la, na modalidade presencial ou digital, respeitada a oferta. A reprovação em componente curricular não interromperá a progressão do aluno no curso.

9.2. AVALIAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR VIDA & CARREIRA

O componente curricular Vida & Carreira será avaliado por meio de atribuição de conceito e, por presença, quando o componente for presencial. O aluno que cursa o Vida & Carreira presencial será aprovado quando comparecer ao menos em 75% das aulas presenciais e receber o conceito aprovado (A), resultante da avaliação das atividades propostas ao longo do semestre. O aluno que cursar o Vida & Carreira digital será aprovado se obtiver o conceito aprovado (A), resultante da avaliação das atividades propostas ao longo do semestre.

9.3. CUMPRIMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES E EXTENSÃO

Nas atividades complementares e nas atividades de extensão o aluno que comprovar, durante a integralização, o cumprimento integral da carga horária definida na matriz curricular, observado no Projeto Pedagógico do Curso, obterá o conceito “cumpriu”.

10. AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL E DO CURSO

Em atendimento as diretrizes do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) e às Orientações da Comissão Nacional da Avaliação da Educação Superior (CONAES), a instituição conta uma Comissão Própria de Avaliação (CPA) que atua junto aos setores da Instituição promovendo medidas de avaliação interna e de acompanhamento e análise das avaliações externas.

O processo de avaliação institucional compreenderá dois momentos: o da avaliação interna e o da avaliação externa. No primeiro, ou seja, na autoavaliação, a instituição reunirá percepções e indicadores sobre si mesma, para então construir um plano de ação que defina os aspectos que poderão ser melhorados a fim de aumentar o grau de realização da sua missão, objetivos e diretrizes institucionais, e/ou o aumento de sua eficiência organizacional.

Essa autoavaliação, realizada em todos os cursos da IES, a cada semestre, de forma quantitativa e qualitativa, atenderá à Lei do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), nº 10.8601, de 14 de abril de 2004. A legislação irá prever a avaliação de dez dimensões, agrupadas em 5 eixos, conforme ilustra a figura a seguir.

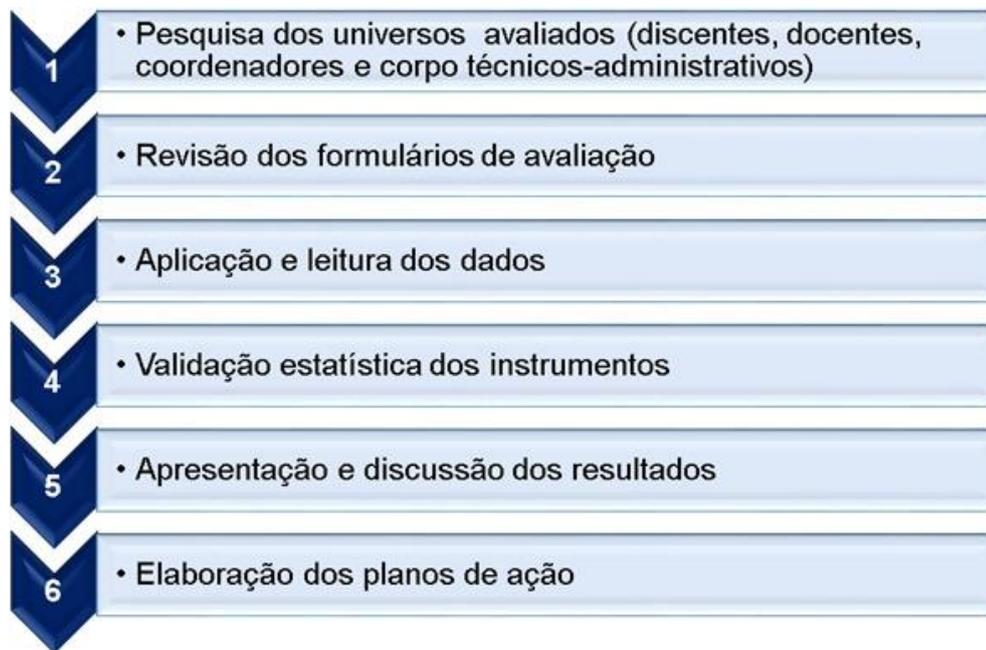
Figura 2 – Eixos e dimensões do SINAES



Fonte: SINAES / elaborado pela CPA.

O processo de autoavaliação da IES será composto por seis etapas que, de forma encadeada, promoverão o contínuo pensar sobre a qualidade da instituição.

Figura 3 – Etapas do processo avaliativo



Fonte: elaborado pela CPA.

Os objetivos traçados para a avaliação institucional são atingidos com a participação efetiva da comunidade acadêmica, em data definida no calendário escolar para aplicação dos instrumentos e envolve, primeiramente, os diretores e coordenadores de cursos, em seguida os docentes e funcionários técnico-administrativos e, por fim, a comunidade discente. A versão dos modelos específicos é amplamente divulgada e apresentada aos respectivos coordenadores para deliberação.

As iniciativas descritas compõem recursos de avaliação interna. Contudo, destaque deve ser feito para a avaliação externa, que consideram: Avaliação do curso por comissões de verificação in loco designadas pelo INEP/MEC; Exame Nacional de Avaliação de Desempenho do Estudante (ENADE); 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

O ENADE fornece informações que podem auxiliar a IES e o curso na análise do perfil de seus estudantes e, conseqüentemente, da própria instituição e o curso. Após a

divulgação dos resultados do ENADE, realiza-se uma análise do relatório de avaliação do curso, a fim de verificar se todas as competências abordadas no Exame estão sendo contempladas pelos componentes curriculares do curso. Após a análise, elabora-se um relatório com as ações previstas para a melhoria do desempenho do curso. Ao integrar os resultados do ENADE aos da autoavaliação, a IES inicia um processo de reflexão sobre seus compromissos e práticas, a fim de desenvolver uma gestão institucional preocupada com a formação de profissionais competentes tecnicamente e, ao mesmo tempo, éticos, críticos, responsáveis socialmente e participantes das mudanças necessárias à sociedade.

Dessa forma, a gestão do curso é realizada considerando a autoavaliação e os resultados das avaliações externas, por meio de estudos e planos de ação que embasam as decisões institucionais com foco no aprimoramento contínuo.

11. DOCENTES

O corpo docente do curso é composto por educadores com sólida formação acadêmica e relevante qualificação profissional, além da experiência na docência superior (presencial e a distância), aptos a atuarem nos diversos ambientes de aprendizagem utilizados pelo curso. Em sua maioria, são docentes com título de mestre ou doutor, oriundos de reconhecidos programas de pós-graduação stricto sensu.

Os educadores são selecionados de acordo com as Unidades Curriculares a serem ofertadas, considerando as demandas formativas do curso, os objetivos de aprendizagem esperados e o fomento ao raciocínio crítico e reflexivo dos estudantes.

Os docentes do curso que conduzem os encontros presenciais e a tutoria das atividades realizadas no AVA. Para isso, são incentivados e orientados a participarem da capacitação docente, visando ao constante aperfeiçoamento na sua atuação como profissionais, assim como na preparação de atividades, objetivando a verticalização dos conhecimentos nas diversas áreas de atuação do profissional a ser formado. Os docentes do curso participam também de programas e projetos de extensão mediante editais internos e externos.

Todos os educadores/tutores que atuam nas unidades curriculares do curso possuem ampla experiência na docência do ensino superior. Para o atendimento relativo às demandas do ambiente virtual de aprendizagem, a IES conta com professores do seu corpo docente já capacitados a realizar tal demanda. São professores que recebem semestralmente orientação e capacitação da equipe de Gestão Docente da IES para atuar e conduzir com excelência o ensino híbrido, identificar possíveis dificuldades de aprendizagem dos alunos e propor estratégias para saná-las.

12. INFRAESTRUTURA

A Instituição possui uma infraestrutura moderna, que combina tecnologia, conforto e funcionalidade para atender as necessidades dos seus estudantes e educadores. Os múltiplos espaços possibilitam a realização de diversos formatos de atividades e eventos como atividades extensionistas, seminários, congressos, cursos, reuniões, palestras, entre outros.

Todos os espaços da Instituição contam com cobertura *wi-fi*. As dependências estão dentro do padrão de qualidade exigido pela Lei de Acessibilidade n. 13.146/2015, e o acesso às salas de aula e a circulação pelo *campus* são sinalizados por pisos táteis e orientação em braile. Contamos, também, rampas ou elevadores em espaços que necessitam de deslocamento vertical.

12.1. ESPAÇO FÍSICO DO CURSO

Os espaços físicos utilizados pelo curso serão constituídos por infraestrutura adequada que atenderá às necessidades exigidas pelas normas institucionais, pelas diretrizes do curso e pelos órgãos oficiais de fiscalização pública.

12.1.1. Salas de aula

As salas de aula do curso estarão equipadas segundo a finalidade e atenderão plenamente aos requisitos de dimensão, limpeza, iluminação, acústica, ventilação, acessibilidade, conservação e comodidade necessários à atividade proposta. As salas possuirão computador com projetor multimídia e, sempre que necessário, os espaços contarão com manutenção periódica.

Ademais, serão acessíveis, não somente em relação à questão arquitetônica, mas também, quando necessário, a outros âmbitos da acessibilidade, como o instrumental, por exemplo, que se materializará na existência de recursos necessários à plena participação e aprendizagem de todos os estudantes.

Outro recurso importante será a presença do intérprete de Libras na sala de aula caso também seja necessário e solicitado. A presença do intérprete contribuirá para superar

a barreira linguística e, conseqüentemente, as dificuldades dos estudantes surdos no processo de aprendizagem.

12.1.2. Instalações administrativas

As instalações administrativas serão adequadas para os usuários e para as atividades exercidas, com o material indicado para cada função. Além disso, irão possuir iluminação e ventilação artificial e natural. Todos os mobiliários serão adequados para as atividades, e as salas serão limpas diariamente, além de dispor de lixeiras em seu interior e nos corredores.

12.2. INSTALAÇÕES PARA OS DOCENTES

12.2.1. Sala dos professores

A instituição terá à disposição dos docentes uma sala coletiva, equipada com recursos de informática e comunicação. O espaço contará com iluminação, acústica, ventilação, acessibilidade, conservação, comodidade e limpeza apropriados ao número de professores, além de espaço destinado para guardar materiais e equipamentos didáticos. O local será dimensionado de modo a considerar tanto o descanso, quanto a integração dos educadores.

12.2.2. Espaço para professores em tempo integral

O curso irá oferecer gabinete de trabalho plenamente adequado e equipado para os professores de tempo integral, atendendo de forma excelente aos aspectos de disponibilidade de equipamentos de informática em função do número de professores, dimensão, limpeza, iluminação, acústica, ventilação, acessibilidade, conservação e comodidade apropriados para a realização dos trabalhos acadêmicos.

Com relação aos equipamentos e aos recursos de informática, a facilitação do acesso por parte de professores com deficiência ou mobilidade reduzida poderá se dar por meio da adequação dos programas e da adaptação dos equipamentos para as necessidades advindas da situação de deficiência (deficiências físicas, auditivas, visuais e cognitivas) a partir do uso de *softwares* especiais, ponteiras, adaptações em

teclados e mouses, etc. A tecnologia assistiva adequada será aquela que irá considerar as necessidades advindas da especificidade de cada pessoa e contexto e favorecerá a autonomia na execução das atividades inerentes à docência.

12.2.3. Instalações para a coordenação do curso

A coordenação do curso irá dispor de gabinete de trabalho que atenderá plenamente aos requisitos de dimensão, limpeza, iluminação, acústica, ventilação, conservação e comodidade necessários à atividade proposta, além de equipamentos adequados, conforme poderá ser visto na visita *in loco*. A coordenação do curso contará com uma equipe de apoio, uma central de atendimento ao aluno a fim de auxiliar e orientar os discentes em questões financeiras e em relação à secretaria, a estágio e à ouvidoria.

12.3. LABORATÓRIOS DO CURSO

12.3.1. Laboratórios de informática

A instituição providenciará recursos de informática aos seus discentes (recursos de *hardware* e *software*), a serem implantados de acordo com as necessidades do curso. Serão disponibilizados laboratórios específicos e compartilhados de informática entre os vários cursos, todos atendendo às aulas e às monitorias. Os alunos terão acesso aos laboratórios também fora dos horários de aulas, com acompanhamento de monitores e uso de diferentes *softwares* e internet.

Os laboratórios de informática irão auxiliar tecnicamente no apoio às atividades de ensino e pesquisa, da administração e da prestação de serviços à comunidade. Os laboratórios de informática, a serem amplamente utilizados pelos docentes e discentes, irão garantir as condições necessárias para atender às demandas de trabalhos e pesquisas acadêmicas, promovendo, também, o desenvolvimento de habilidades referentes ao levantamento bibliográfico e à utilização de bases de dados. O espaço irá dispor de equipamentos para propiciar conforto e agilidade aos seus usuários, que poderão contar com auxílio da equipe de Tecnologia da Informação (TI),

nos horários de aulas e em momentos extraclasse, para esclarecer dúvidas e resolver problemas.

Existirão serviços de manutenção preventiva e corretiva na área de informática. O mecanismo *helpdesk* permitirá pronto atendimento pelos técnicos da própria IES, que também irá firmar contratos com empresas de manutenção técnica. A instituição irá dispor de plano de expansão, proporcional ao crescimento anual do corpo social. Será atribuição da área de TI a definição das características necessárias para os equipamentos, servidores da rede de computadores, base de dados, telecomunicações, internet e intranet.

12.4. BIBLIOTECA

A biblioteca é gerenciada em suas rotinas pelo *software* Pergamum, programa desenvolvido pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná em conjunto com a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Em seu acervo, constam não apenas livros da bibliografia básica das UCs ofertadas, mas também da bibliografia complementar, além de livros para consulta interna, dicionários, *e-books*, enciclopédias, periódicos, jornais e materiais audiovisuais especializados nas áreas de atuação das unidades, e está totalmente inserido no Sistema Pergamum, com possibilidade de acesso ao catálogo *on-line* para consulta (autor, título, assunto e booleana), reserva e renovação.

A composição do acervo está diretamente relacionada aos novos meios de publicação de materiais bibliográficos, constituindo uma variedade de recursos que atende às indicações bibliográficas dos cursos e da comunidade em geral.

A instituição mantém assinaturas das bases de dados multidisciplinares da EBSCO e Vlex, conforme quadro abaixo:

Quadro 1 – Bases de Dados disponíveis

Bases de Dados	Conteúdo
Vlex	Revistas especializadas e atualizadas, coleções de doutrinas essenciais, legislação comentada e pareceres da área jurídica.
Academic Search Premier	Ciências biológicas, sociais, humanas e aplicadas; educação, engenharias, idiomas e linguística, arte e literatura; tecnologia da

	informação, negócios, medicina, direito, arquitetura, design, comunicação.
Dentistry & Oral Sciences Source	Odontologia geral e estética, anestesia dental, saúde pública, ortodontia, odontologia forense, odontologia geriátrica e pediátrica, cirurgia.
Business Source Premier	Negócios, incluindo contabilidade e impostos, finanças e seguros, marketing e vendas, ciências da computação, economia, recursos humanos, indústria e manufatura, direito, psicologia para negócios, administração pública, transporte e distribuição.
SPORTDiscus With Full Text	Medicina esportiva, fisiologia do esporte e psicologia do esporte à educação física e recreação.
World Politics Review	Análise das tendências globais.
Nutrition Reference Center	Conteúdo sobre nutrição, desde dietas específicas a condições até habilidades e práticas dietéticas, elaboradas por uma equipe de nutricionistas e nutricionistas de classe mundial.
MEDLINE Complete	Revistas biomédicas e de saúde.
Fonte Acadêmica	Agricultura, ciências biológicas, ciências econômicas, história, direito, literatura, medicina, filosofia, psicologia, administração pública, religião e sociologia
Engineering Source	Engenharia Civil, Elétrica, Computação, Mecânica, entre outras.
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.
Ageline	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.
Legal Collection	Essa base de dados contém o texto completo de mais de 250 das mais respeitadas revistas acadêmicas de direito do mundo. O Legal Collection é uma fonte reconhecida de informações sobre atualidades, estudos atuais, pensamentos e tendências do mundo jurídico.

O acesso ao acervo é aberto ao público interno da IES e à comunidade externa. Além disso, é destinado espaço específico para leitura, estudo individual e em grupos. O empréstimo é facultado a alunos, professores e colaboradores administrativos e poderá ser prorrogado desde que a obra não esteja reservada ou em atraso.

Além do acervo físico, a IES oferece também a toda comunidade acadêmica o acesso a milhares de títulos em todas as áreas do conhecimento por meio de cinco plataformas digitais. A Biblioteca Virtual Pearson, a Minha Biblioteca, Biblioteca Digital Senac e Biblioteca Digital ProView, que irão contribuir para o aprimoramento e aprendizado do aluno. Elas possuem diversos recursos interativos e dinâmicos que contribuirão para a disponibilização e o acesso a informação de forma prática, acessível e eficaz. A plataforma da Biblioteca Virtual Pearson é disponibilizada pela editora Pearson e seus selos editoriais. O aluno terá à sua disponibilidade o acesso a

aproximadamente 10.000 títulos. Na plataforma Minha Biblioteca, uma parceria dos Grupos A e Gen e seus selos editoriais. Com estas editoras o aluno terá acesso a aproximadamente 11.000 títulos, além de poder interagir em grupo e propor discussões no ambiente virtual da plataforma. Na plataforma Biblioteca Digital Senac nossa comunidade acadêmica terá acesso a aproximadamente 1200 títulos publicados pela Editora Senac São Paulo. Na plataforma Biblioteca Digital ProView são disponibilizados aproximadamente 1.200 títulos específicos para a área jurídica. É disponibilizado ainda, o acesso a plataforma de Coleção da ABNT, serviço de gerenciamento que proporciona a visualização das Normas Técnicas Brasileiras (NBR). As plataformas estarão disponíveis gratuitamente com acesso ilimitado para todos alunos e professores. O acesso será disponibilizado pelo sistema Ulife.

As bibliotecas virtuais têm como missão disponibilizar ao aluno mais uma opção de acesso aos conteúdos necessários para uma formação acadêmica de excelência com um meio eficiente, acompanhando as novas tendências tecnológicas. A IES, dessa forma, estará comprometida com a formação e o desenvolvimento de um cidadão mais crítico e consciente.