IBMR | Centro Universitário IBMR

ecossistema ânima

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE ESTATÍSTICA

Centro Universitário IBMR

Rio de Janeiro/RJ

NOTA DE ESCLARECIMENTO

No intuito de evidenciar, neste projeto pedagógico, informações de grande relevância regulatória e acadêmica, submetemos o documento a uma revisão.

Durante esse processo, identificamos a oportunidade de acrescentar esclarecimentos que, a nosso ver, não estavam suficientemente evidentes, especialmente no que se refere ao tema da **Extensão**.

Neste contexto, por razões técnicas de produção interna, optamos por inserir uma importante complementação ao tema, ao fim deste mesmo documento, sob a forma de **anexo**. Assim, chamamos atenção para que as informações do anexo sejam devidamente consideradas.

As matrizes curriculares de nossos cursos estão em constante processo de aperfeiçoamento**,** com o objetivo de refletir as nossas escolhas acadêmicas e pedagógicas sempre em estrita observância às Diretrizes Curriculares Nacionais e às demais normas vigentes**.** No caso específico das atividades de extensão, reafirmamos que, na nossa Instituição, **toda a carga horária destinada à realização das atividades de extensão ocorre presencialmente** – conforme será possível verificar com clareza na leitura do anexo.

Desta forma, caso o leitor observe qualquer incongruência entre o conteúdo do corpo principal do PPC e o anexo, prevalecerá o conteúdo do anexo.

Informamos, ainda, que já estamos trabalhando na breve disponibilização de uma versão consolidada deste PPC, com a incorporação definitiva das informações complementares ao longo do texto e com o seu devido reflexo nas matrizes curriculares.

1. HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

O Centro Universitário IBMR (cod. MEC - 712), com sede na cidade do Rio de Janeiro, é uma instituição de ensino superior, mantida pelo Instituto Brasileiro de Medicina de Reabilitação – IBMR. O Instituto Brasileiro de Medicina de Reabilitação – IBMR foi fundado em 1969, visando fomentar o processo de credenciamento de uma instituição de ensino superior junto ao MEC.

A trajetória percorrida pelo Instituto Brasileiro de Medicina de Reabilitação – IBMR - desde 1969 até os dias atuais - é a história de uma conquista realizada, através de muita luta, dedicação e fé do seu fundador, Prof. Dr. Hermínio da Silveira, e de toda a equipe que o acompanhou nesse percurso. Não é raro encontrar, entre docentes e funcionários técnico-administrativos, pessoas que acompanharam esta trajetória. Há egressos ocupando funções de gestão acadêmica e ministrando aulas em salas que já frequentaram como discentes.

Tudo começou com um curso programado para durar apenas três meses, em 1969. Evoluiu-se para a criação do Curso “Cooper”, destinado à preparação para concursos e formação de massagistas e técnicos de fisioterapia, o qual, em curto prazo, revelou-se como um centro de preparação de profissionais eficientes no atendimento da reabilitação de pessoas.

De um estabelecimento criado especificamente para a oferta de ensino supletivo e preparatório, a instituição passou a oferta de cursos livres de cunho técnico – profissionalizante. Com a transformação dos cursos livre, em cursos de graduação, ocorrida em 1981, a instituição passou a oferta de cursos superiores, com a aprovação do Conselho Federal de Educação. Abriu-se, com este ato, o caminho da Instituição para expandir sua área de atuação, restrita, até aquele momento, ao campo da reabilitação.

O Instituto Brasileiro de Medicina de Reabilitação Ltda. integra, desde maio de 2021, a Ânima Educação, cuja presença física alcança 12 estados do Brasil, nas regiões Sul, Sudeste, Centro-Oeste e Nordeste, sendo considerada uma das maiores organizações de educação superior privada do país, listada no Novo Mercado.

O Centro Universitário IBMR, referência na cidade e no Estado do Rio de Janeiro, construiu, ao longo de mais de cinco décadas de existência, o reconhecimento pela qualidade de seu trabalho, marcado pela excelência das ações educacionais desenvolvidas em diferentes áreas de ensino.

Norteado pela sua vocação de educador humanista, o idealizador do IBMR criou em 1969, um estabelecimento de ensino supletivo de 1º e 2º graus e um Curso Preparatório para vestibular, empreendimento que angariou credibilidade e projeção, impulsionando-o e a seus companheiros, a expandir e ocupar maiores espaços na área educacional.

Reunindo uma seleta equipe de professores universitários, muitos deles da Associação Brasileira de Reabilitação (ABBR), e tendo como meta a prestação de serviços na área de saúde, organiza-se, oficialmente, em 18 de junho de 1974, o IBMR, mantenedor do Centro de Reabilitação do Rio de Janeiro (CERRJ), através do qual passou a ministrar, na época, os cursos livres de Fonoaudiologia, considerado pioneiro no uso deste termo e o de Ortóptica.

Em agosto de 1979, o IBMR criou o Centro de Estudos Técnico-Profissionalizantes do Rio de Janeiro (CETEP), autorizado pelo Conselho Estadual de Educação, passou a ministrar diversos cursos na área da saúde: Técnico e Auxiliar de Enfermagem, Nutrição e Dietética, Acupuntura, Patologia Clínica e Massoterapia.

Autorizados pelo Conselho Federal de Educação, em dezembro de 1980 pelo Parecer nº 1.358/80, e em janeiro pelo Decreto nº 85.670/81, os cursos de Fonoaudiologia e Ortóptica deixaram de funcionar como cursos livres, sendo reconhecidos, em 1983, respectivamente, pelo Parecer do CFE nº 111/83, – Portaria nº 159/83 (D.O.U. nº 78, de 26/04/1983).

Nesse mesmo ano (1983), em convênio com as Faculdades Integradas Castelo Branco, foi oferecido o primeiro Curso de Especialização, Pós-Graduação Lato Sensu, em Docência do Ensino Superior. Simultaneamente, era atendida a solicitação feita ao CFE para a criação da Faculdade de Ciências da Saúde e Sociais – FACIS. A partir da criação da FACIS a Instituição também expandiu sua área de atuação, restrita, até aquele momento, ao campo da reabilitação.

Desde então o IBMR criou diversos cursos de Especialização - Pós-Graduação Lato Sensu, vinculados às suas linhas de atuação institucional.

Em 1985, um incêndio destruiu na totalidade as dependências, mesmo assim o IBMR prosseguiu com a programação prevista e, por meio da transferência provisória para o Instituto Lafayette, concluiu-se aquele ano letivo. Os trabalhos foram reiniciados, em 1986, na Rua Corrêa Dutra, 126 – no Catete, enquanto se organizava a sede, na Praia de Botafogo, 158.

Em 1989, o Conselho Federal de Educação reconheceu o Curso de Fisioterapia pela Portaria nº 195/89 de 13/04/89 e autorizou o funcionamento dos cursos superiores de Psicologia e Psicomotricidade, este, o primeiro no Brasil (Decretos nº 97.783 e nº 97.782 de 26/05/1989). O reconhecimento do Curso de Psicologia ocorreu pela Portaria Ministerial nº 1.373/94 de 14/09/94 e o de Psicomotricidade, pela Portaria nº 536/95, de 10/05/95.

Para ampliar a oferta de atendimento à área de reabilitação no Rio de Janeiro e oferecer aos acadêmicos da FACIS a oportunidade de estagiarem com a garantia do acompanhamento exercido por seus professores, o IBMR contava com o Centro de Reabilitação do Rio de Janeiro, cujas diferentes clínicas funcionavam em três unidades, a saber: Unidade Rua Corrêa Dutra, 126 – Clínica de Fonoaudiologia, Clínica de Fisioterapia, Clínica de Ortóptica e Clínica de Campimetria; Unidade Rua do Catete 105 – Clínica de Psicologia, Clínica de Psicomotricidade e Clínica de Especialidades Médicas e a Unidade Rua da Passagem, 83, com o SPA – Serviço de Psicologia Aplicada e a Clínica de Psicomotricidade, sendo que em agosto de 2002 procede-se a transferência das clínicas de Fonoaudiologia, Psicologia, Psicomotricidade, para a Rua Sorocaba, 158 – onde foi inaugurada a Clínica Mente e Corpo.

O Centro Universitário Hermínio da Silveira, nome da mantida na época, foi credenciado pelo Conselho Nacional de Educação, Parecer nº 111/2005, em 06/04/2005, e pela Portaria MEC nº 2.118 de 16/06/2005, publicada no DOU nº 116, de 20/06/2005, Seção 1, p. 28, por transformação da Faculdade de Ciências da Saúde e Sociais (FACIS). Na Portaria de Credenciamento do Centro Universitário foram autorizados novos Cursos: Ciências Biológicas, Enfermagem, Nutrição e Odontologia.

Em meados de 2009, o IBMR iniciou o processo de transformação de sua personalidade jurídica, alterando seu contrato social, deixando de ser uma instituição sem fins lucrativos, de modo a obter apoio e parcerias capazes de ajudá-lo a concretizar a expansão de suas atividades. Era necessário ampliar a capacidade de atendimento aos estudantes e ao mercado de trabalho do Rio de Janeiro, pressionado por seu crescimento e pela realização de eventos de magnitude internacional. Assim, em 2009, o IBMR passa a fazer parte da Rede *Laureate*, a maior Rede de Ensino Superior do Mundo.

Em uma nova etapa de sua história, o IBMR reuniu sua tradição de respeitabilidade e êxito acadêmico à expertise de gestão, qualidade e internacionalidade da Rede Laureate. Além de um novo campus e da ampliação do seu quadro de professores Mestres e Doutores, tal fusão contribuiu para a remodelagem de toda a infraestrutura disponível à comunidade acadêmica, adequando salas, laboratórios e clínicas aos mais modernos padrões.

Como resultado das melhorias realizadas, na Clínica-Escola do IBMR, o paciente passou a ter a oportunidade de consultar gratuitamente com os Especialistas-Professores e receber a atenção adequada para seu caso.

Com uma nova gestão acadêmica, em 2010, o IBMR passou a organizar-se em Escolas e definiu claramente a sua postura de qualidade e inovação, revelada no planejamento cuidadoso e veloz de seu crescimento e na demonstração da possibilidade da transdisciplinaridade via intersecção das referidas Escolas.

Em 2011, realizando estudos de demandas de mercado, o IBMR abriu 12 cursos novos de graduação, destacando-se entre eles os cursos de Hotelaria e Gastronomia, em sua nova Escola de Hospitalidade e o curso de Administração, que inaugurava a Escola de Negócios. Também ampliou seus locais de oferta inaugurando o Campus Barra, na Avenida das Américas, 2603, com instalações amplas e confortáveis para os estudantes e laboratórios específicos para os Cursos.

Também em 2011, passou a ser ofertado o Programa de Idiomas, promovendo o ensino da língua inglesa acessível a todos os estudantes do IBMR, com a chancela de *Cambridge University Press*. Por meio dele, os estudantes do IBMR aprimoraram

o domínio de uma segunda língua. Ainda em 2011, foi implantado o *International Office*, para desenvolvimento de programas específicos de intercâmbio, *webnars*, eventos internacionais, cursos, palestras, encontros e seminários com o objetivo de promover a formação internacional. Posteriormente, o *International Office* agregou-se à Central de Carreiras, que promovia a empregabilidade dos estudantes, tornando-se em 2016 o Global Office, atualmente denominado como IBMR Carreiras.

No ano de 2012, o Centro Universitário IBMR foi recredenciado pelo período de 5 anos, por meio da Portaria MEC nº 1.380, de 23/11/2012 (DOU de 26/11/2012, Seção 1, p.16), renovando sua intenção de seguir adiante com seus objetivos acadêmicos e institucionais.

Em 2013, o Centro Universitário inaugurou a Escola de Comunicação no campus Barra, com os cursos de Publicidade e Marketing.

Com o objetivo de prestar um serviço de maior qualidade para o atendimento aos alunos, o IBMR inaugurou, em 2013, a nova Clínica-Escola. Com 975 m² de área construída, o Centro Integrado de Saúde, localizado no Catete, abriga grande parte das atividades práticas dos alunos, tais como, atendimento, avaliação e aulas práticas. A Unidade reúne laboratórios e clínicas com instalações modernas e confortáveis, com serviços ofertados para as comunidades da Zona Sul, principalmente os bairros do Flamengo, Botafogo, Laranjeiras, Catete e Glória, além de bairros da Zona Norte e Oeste da Cidade do Rio de Janeiro.

Ao final de 2013 o IBMR foi a única instituição de ensino superior escolhida para apoiar o *Clinton Global Initiave* (CGI), que foi sediado no Rio de Janeiro. O CGI líderes globais para pensarem e apoiarem juntos iniciativas inovadoras para ultrapassar os maiores e mais urgentes desafios mundiais.

Ainda no final de 2013, o IBMR fez jus ao Prêmio de Responsabilidade Social da Fundação Arco-íris, em reconhecimento ao Programa de Responsabilidade Social desenvolvido em parceria com o GAI – Fundação Arco-íris. O prêmio comprova a missão abraçada pelo Centro Universitário de formar o cidadão com conhecimento técnico e olhar humano. Ao ser contemplado com o prêmio de responsabilidade social,

o IBMR ingressa numa lista seleta de ganhadores, como por exemplo, o Conselho Nacional de Justiça.

A partir de 2014, os cursos novos começaram a ser reconhecidos, todos com excelente avaliação. No segundo semestre do mesmo ano, o Curso de Hotelaria também foi reconhecido e conquistou a primeira nota 5 para a Instituição.

A Escola de Comunicação, dentro do plano de desenvolvimento acadêmico, instalou o laboratório de informática MAC e criou a primeira Agência Experimental, um laboratório para os alunos de Marketing e Publicidade e Propaganda desenvolverem práticas dos cursos. Vários novos laboratórios foram criados ou ampliados visando atender às demandas das aulas práticas. Na Barra, foram criados os laboratórios de fotografia, vídeo e áudio, para a Escola de Comunicação e a Empresa Júnior, para a Escola de Negócios. A Escola de Saúde inaugurou uma nova cozinha laboratorial, na unidade Catete, para o Curso de Nutrição.

Em 2015, o curso de Jornalismo abriu a sua primeira turma, ampliando assim a Escola de Comunicação. A Escola de Negócios abriu também sua primeira turma de Ciências Contábeis, que veio unir-se ao curso de Relações Internacionais.

No segundo semestre de 2015, por deliberação da Direção Acadêmica, as ações de Responsabilidade Socioambiental passaram a ser aprovadas por um comitê composto por 30 representantes dos estudantes das diferentes áreas do IBMR, professores e funcionários. O Comitê, que escolheu o nome Onda Verde, passou a selecionar e acompanhar todas os programas, projetos e ações de Responsabilidade Socioambiental do Centro Universitário, garantindo assim maior aderência e participação da comunidade acadêmica.

Ainda em 2015, foram iniciadas as obras para implantação dos cursos de Arquitetura e Urbanismo, Jogos Digitais e Design Gráfico, para a inauguração da Escola de Arquitetura e Design, no primeiro semestre de 2016. Sendo assim, o Centro Universitário passou a ter as seguintes Escolas: Arquitetura e Design; Comunicação; Hospitalidade; Negócios; e Saúde.

Em 2016, o Centro Universitário ampliou seus espaços no campus Barra para abrigar a nova Escola de Engenharias. Nesse ano a Escola de Comunicação criou a Rádio Web e o Portal de Notícias Manda News.

No ano de 2017 a Instituição alterou no e-MEC o nome da mantida, de Centro Universitário Hermínio da Silveira, para o atual Centro Universitário IBMR e transferiu sua sede para o campus Barra, abrigando a Reitoria e as lideranças de todos os demais departamentos administrativos.

Ainda em 2017 o Centro Universitário IBMR protocolou seu recredenciamento junto ao MEC, recebendo a visita in loco da Comissão de Avaliação em novembro de 2018, na qual a IES foi avaliada com Conceito 5. A oficialização do Recredenciamento, na modalidade presencial, pelo prazo de 5 (cinco) anos, veio em 2020, por meio da Portaria nº 352, de 19/03/2020, publicada no D.O.U. nº 56, de 23/03/2020, seção 1, pag. 96.

No mês de maio de 2018 o IBMR foi credenciado para a oferta de cursos de graduação na modalidade de Educação a Distância pela Portaria nº 423 de 04/05/2018, publicada no D.O.U. nº 86, de 07/05/2018, Seção 1, ps. 25-26, e desde então ampliou, significativamente, sua oferta de cursos de graduação e pós-graduação, tanto na modalidade presencial como na educação a distância.

Em maio de 2021,o IBMR, passou a integrar o grupo Ânima Educação, quarta maior organização educacional privada do cenário nacional, que tem como meta organizacional “transformar o país através da educação”, o que contribui, positivamente, para o fortalecimento da sua missão institucional, bem como para a formação sólida dos seus egressos.

Atualmente o Centro Universitário IBMR conta com 03 (três) campi no Rio de Janeiro (Barra da Tijuca, Botafogo e Catete), além de dez (10) polos de educação a distância no Estado do Rio de Janeiro.

Alguns diferenciais só são alcançados com tempo, dedicação e competência. Com mais de 50 anos de história, o Centro Universitário IBMR é hoje uma instituição sólida, reconhecida por práticas acadêmicas inovadoras em permanente evolução. O compromisso com a ética e a qualidade do corpo docente são os principais pilares do

IBMR na construção de um caminho de muito sucesso. O resultado desse compromisso é comprovado pelo reconhecimento dos profissionais formados e do seu alto grau de empregabilidade.

2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Curso: Estatística
Grau: Bacharelado
Modalidade: Educação a Distância
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

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

4. FORMAS DE ACESSO

O acesso aos cursos superiores poderá ocorrer das seguintes formas: estudantes calouros aprovados no vestibular, na seleção do Prouni ou usando a nota do Enem. Os cursos superiores são destinados aos estudantes 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 estudantes 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 estudantes, 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 IBMR é 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:

a) 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, 2019, p. 33).

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 Centro Universitário IBMR busca desenvolver os talentos e competências de seus estudantes para que se tornem profissionais éticos, críticos, empreendedores e comprometidos com o desenvolvimento social e ambiental. A aprendizagem é entendida como um processo ativo. Nesse sentido, o papel do educador se transforma e os currículos precisam incorporar a aprendizagem ativa e engajar os estudantes no processo de aprendizagem.

Para isso, 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 permanente do pensamento crítico, da resolução de problemas, da criatividade e da inovação, articulados a um itinerário de formação flexível e personalizado.

No contexto da matriz curricular, estão também previstos projetos ou trabalhos que potencializam a integração entre os saberes construídos e a realidade, fortalecendo a concepção de conhecimento como rede de significações e possibilitando, assim, uma visão global e sistêmica do conhecimento, em que se considera contexto histórico-social numa perspectiva relacional e de interdependência com o universo acadêmico e o mundo do trabalho. As experiências de aprendizagem dos estudantes possibilitam o alinhamento entre seus desejos, interesses e objetivos profissionais às demandas sociais, da comunidade local ratificando a função social da IES e a significatividade da aprendizagem.

Os procedimentos metodológicos adotados colocam ênfase nas metodologias ativas de aprendizagem[1], comumente empregadas com o intuito de favorecer a autonomia e despertar o interesse do estudante, estimulando sua participação nas atividades em grupo ou individuais. As metodologias ativas consideram o estudante 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 não é visto como um ser passivo, que apenas recebe informações e conhecimentos, mas sim como um ser ativo, que

[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.

faz uso de objetos e gera suas significações para conhecer, analisar, aprender e, por fim, desenvolver-se. Aqui, o estudante é o autor de sua aprendizagem.

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

As metodologias ativas contribuem para o desenvolvimento, de fato, das competências necessárias ao egresso que se espera formar, considerando atividades pedagógicas que estimulem 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 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. Existe um programa de formação de docentes direcionado para a hibridez, uso de tecnologias no ensino e aplicação das metodologias ativas de ensino e aprendizagem no ambiente digital.

Para que as metodologias ativas aconteçam não nos limitamos a todo aparato oferecido pela infraestrutura. No contexto da proposta pedagógica do curso, subsidiada pelo Ensino para a Compreensão (EpC), o conceito de compreensão está vinculado ao desempenho. Ter desempenho é mais do que "saber" é "pensar a partir do que se sabe".

Dessa forma a organização do trabalho pedagógico é orientada para uma constante atividade cognitiva dos estudantes, para a interação, debate e construção colaborativa dos conhecimentos. Elementos essenciais que embasam as metodologias ativas.

Neste contexto, as ferramentas tecnológicas e o aparato da infraestrutura cumprem papel de apoio e de cenário para o desenvolvimento e construção dos desempenhos a partir de metodologias ativas.

Observe-se que as metodologias ativas promovem a conexão com o sentido do que se constrói como conhecimento, ou seja, não se trata de atividades realizada com um fim em si mesmo.

Em síntese, as metodologias ativas conectam as experiências de aprendizagem à realidade dos estudantes e dos problemas do mundo real. Elas colocam o estudante no centro do processo ensino-aprendizagem, instigando sua autonomia na busca do conhecimento, estimulando sua capacidade crítica e reflexiva em torno do que está aprendendo e promovendo situações em que ele possa vivenciar e colocar em prática suas aprendizagens.

Elas promovem a aprendizagem ativa, possibilitando que os estudantes mobilizem os seus conhecimentos nas mais diversas situações, com flexibilidade e capacidade de resolução de problemas. O professor é um parceiro ativo neste processo, criando experiências de aprendizagem em que os estudantes possam vivenciar a colaboração, o compartilhamento de ideias e a pesquisa ativa.

Os estudantes são instigados a refletir e a se posicionar de forma crítica sobre problemas reais relacionados à futura profissão, a tomar decisões individuais e em grupo, propor soluções e avaliar resultados.

A **acessibilidade metodológica do currículo** concretiza-se nessa diversificação de métodos, adotados em razão da necessidade de atendimento especial. Em relação à acessibilidade plena, diversas ações são realizadas pelo Núcleo de Apoio Psicopedagógico e Inclusão (NAPI).

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.

O ensino digital é uma abordagem metodológica, na qual estudantes e educadores desenvolvem suas interações no ambiente digital, buscando o alinhamento das

formas de interação com os objetivos educacionais. Essa modalidade permite maior flexibilidade, maior acessibilidade e interatividade na disponibilização de material didático. Com a constante evolução das tecnologias, as atividades digitais envolvem tanto momentos para autoaprendizagem quanto momentos síncronos, ao vivo, onde educador e estudante podem interagir em tempo real. Estes momentos síncronos são gravados para que o estudante se aproprie das discussões quantas vezes quiser e quando lhe for mais apropriado, além de utilizarem recursos tecnológicos que dão dinamismo aos encontros e atividades.

A partir de uma proposta pedagógica contemporânea, com uso de tecnologia em um cenário digital de aprendizagem, o curso propõe uma formação personalizada dos estudantes para o desenvolvimento de competências, conhecimentos, habilidades e atitudes de forma integrada, relacionando todo o processo de ensino-aprendizagem a uma conexão forte com o mundo do trabalho.

A convicção da necessária reconexão entre os mundos educacional e do trabalho levou à inserção de ferramentas tecnológicas no processo de aprendizagem. Para isso, a Instituição e o curso utilizam a tecnologia, desde sua concepção, como ferramenta de aprimoramento da experiência de aprendizagem e aproximação do educador ao estudante. **Temos nas tecnologias digitais de comunicação e informação um recurso para o aprimoramento da experiência de aprendizagem e de apoio à materialização dos princípios do currículo.**

Os recursos digitais são atrativos e servem como instrumentos de envolvimento e desenvolvimento dos estudantes. Eles são cuidadosamente escolhidos tanto no momento de realização do encontro síncrono com o docente como na elaboração do material didático digital pelo Professor Curador. O ponto de partida para a tomada de decisão, em relação aos recursos digitais a ser utilizados, parte do Plano de Ensino da UCD, visando o atendimento de suas metas de compreensão. Nas Unidades Curriculares Digitais que demandam a mobilização de competências mais práticas, a instituição disponibiliza laboratórios virtuais de aprendizagem como um elemento imersivo no processo de ensino-aprendizagem.

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.

De acordo com Moran (2015), há três dimensões importantes do currículo para a inovação na educação híbrida: ênfase no projeto de vida dos estudantes; ênfase em valores e competências amplas; integração de tempos, espaços, metodologias, tecnologias em equilíbrio com aprendizagens individuais e grupais (MORAN, 2015, p.29).

Nos currículos integrados às Unidades Curriculares Digitais, 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.

A personalização traduz a hibridez no currículo e revela o modo como entendemos a educação e o seu papel diante das mudanças sociais impactadas pelos avanços tecnológicos. A personalização é uma forma de acolher as individualidades dos estudantes, suas preferências, ritmos e formas de aprender, assim como apoiá-los em suas dificuldades.

Aprender e ensinar em currículos integrados tendo a personalização como premissa da educação é um desafio permanente, que exige dos educadores e gestores, disposição para compartilhar saberes, dúvidas e perspectivas, assim como para planejar em conjunto.

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 numérico	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	**20**	h
ESTÁGIO CURRICULAR		h
TCC - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	**60**	h
CH TOTAL	**3.000**	h

De acordo com o Decreto nº 9.057 de 25 de maio de 2017 nos cursos de graduação EAD da instituição, além das possibilidades de interação síncronas e assíncronas

entre os atores pedagógicos, há atividades presenciais que podem acontecer no território do estudante, na IES, nos polos de educação a distância ou em ambiente profissional.

Além dos estágios e das atividades de extensão, quando a defesa de trabalho de conclusão está prevista para acontecer de forma presencial as apresentações são realizadas na sede da instituição da IES e/ou nos polos de educação a distância ou em ambiente profissional, conforme a respectiva Diretriz Curricular Nacional.

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 Digitais**, 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.

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 professores de cada Unidade Curricular Digital propor as atividades acadêmicas relacionadas à busca ativa, informando as diferentes possibilidades aos estudantes com vistas a autonomia intelectual dos mesmos.

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.

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, com desdobramento presencial, 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 competências, habilidades e atitudes 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 estudante 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 Trabalho de Conclusão de Curso, na forma definida nas Diretrizes Nacionais Curriculares e no Projeto Pedagógico do Curso, é um momento de síntese e expressão da totalidade da formação profissional. É o trabalho no qual o estudante sistematiza o conhecimento resultante de um processo investigativo, originário de uma indagação teórica, gerada a partir da prática do estágio ou dos trabalhos de investigação elaborados no decorrer do curso. Este processo de sistematização deve apresentar os elementos do trabalho profissional em seus aspectos teóricos, metodológicos e operativos, dentro dos padrões acadêmicos exigidos. O trabalho de

conclusão de curso é regulamentado por resolução aprovada pelo Conselho Superior desta Instituição de ensino.

O TCC é uma atividade obrigatória do curso de Estatística com uma carga horária de 60 horas e visa fortalecer as áreas de referência do curso, consistindo em uma atividade pertencente a um projeto relacionado às áreas de concentração do curso, previamente definido pelo NDE e aprovado pelo Colegiado de Curso.

O estudante terá um prazo de, no máximo, 15 dias para a entrega da versão corrigida do TCC, juntamente com cópia eletrônica, já com as alterações sugeridas pela banca examinadora, deverão ser entregues aos respectivos orientadores para conferência e aval de validação da nota.

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 estudante, 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 estudantes. Essas atividades poderão ser realizadas dentro ou fora da Instituição, desde que reconhecidas e aprovadas pela IES como úteis à formação do estudante. Essas práticas se distinguem das unidades curriculares que compõem o currículo pleno de cada curso.

O estudante do Estatística deverá contabilizar 20 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 estudante, com o objetivo de ampliar seu conhecimento teórico-prático, relacionadas ao desenvolvimento de determinadas competências aliadas ao currículo do curso.

8.6. EMENTÁRIO

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.
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.
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.
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 na língua inglesa.

PORTUGUÊS 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.

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.

NOVA ECONOMIA E ESPAÇO URBANO

Estudo das relações entre dinâmicas de poder e ocupação do território no mundo globalizado. Cidades globais como polos de poder econômico e político. A distinção entre fronteiras políticas e fluxos econômicos como desafios para a política internacional. Fundamento da economia urbana e regional. Externalidades e economias de aglomeração. Migrações de corpos e cérebros. City branding. O que é marca-lugar? Condições para a diversidade urbana. Economia 4.0, realidade digital e o mundo do trabalho. Políticas públicas para criação de novos negócios, profissões, e espaço para o surgimento de PMEs, em decorrência da informatização dos produtos e serviços. Fundamentos da economia urbana e regional. Direito à cidade, gentrificação e liberdade urbana.

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 – FEMEA, 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/
CARLBBERG, 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 metódos 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=bhyHn01R48703ZAQ4xvCL0ESSG1uTyuaYJnIdJBHOh8BYAxYd+/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=x83fSECCfpi0Ql3uwnb22FMx/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. Estimação, 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. Dispoinível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/177698/pdf/0?code=z0janXDaDRv/9RbEg9++Q5cfVYEMgxCTrdmRb3kRQLS27AOrZ93SL91rlTJeCbxAyGkTKBye+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
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. Estimação 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. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/176620/pdf/0?code=gGtSQGTpmSnTRrxhcvgM6pQkCB42hiWc4wzuOHnBZZbu0Mn2hiF5VdiY3tAXC9gdiUbtGuOc/hoY8Fix9dn+Ng==

YATES, Roy D.; GOODMAN, David J. Probabilidade e processos estocásticos: uma introdução amigável para engenheiros eletricistas 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

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

Bibliografia Complementar

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

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

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

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/

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

Inferência estatística

Objetivos da inferência estatística. População e amostra. Amostra aleatória. Distribuições amostrais: média amostral, desvio padrão amostral, estatísticas de ordem. Estimação pontual: Métodos de estimação (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. Estimação por intervalos: definição, nível de confiança e construção (método da quantidade pivotal e método estatístico) e exemplos de aplicação para uma e duas amostras. Objetivos da inferência estatística. População e amostra. Amostra aleatória. Distribuições amostrais: média amostral, desvio padrão amostral, estatísticas de ordem. Estimação pontual: Métodos de estimação (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. Estimação por intervalos: definição, nível de confiança e construção (método da quantidade pivotal e método estatístico) e exemplos de aplicação para uma e duas amostras.
Bibliografia Básica
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=cO1q45ZCHuLfHW4QWHj5CmRf6LC1gUYHJPG0/ohzpqNRyEkXWrWMmsgaLvk4su76T456qoVsdLyoUnJDOgBZ6A==
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. Descobrindo 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
MORRETIN, 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 estatistica 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 Introdutório. 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. Estimação 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=04mV1fsqs

IptyLS/0dnCZDX5iJ4rb+Y8oi33tX9DJEImlz0AFl1Kg1/pqe/jWifMqCLaTnn7jQfms6x 1Z0u6KA==
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=dWuFg9T9z59lmEKr/QGoCi2sl+A+EUW7Y5fCERC4KPufcXfzSQxPMhcQW4BhG7OnVLasnez3V/K1XOffU8I4wg==
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/.
NAVIDI, William. Probabilidade e Estatística para Ciências Exatas. São Paulo: Grupo A, 2012. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788580550740/.
NETO, Pedro Luiz de Oliveira C. Probabilidades. São Paulo: Editora Blucher, 2006. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521215349/.
Bibliografia Complementar

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/.

ROSS, Sheldon. Probabilidade. São Paulo: Bookman, 2010. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577806881/.

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/.

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/.

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/.

Vida & Carreira

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.

Bibliografia Básica

AMARAL, Felipe Bueno. Cultura e pós-modernidade. Curitiba: Intersaberes, 2020. E-book. Disponível em: https://plataforma.bvirtual.com.br/Leitor/Publicacao/186503/pdf/0

KUAZAQUI, Edmir. Gestão de carreira. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2015. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788522122431/.

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

Bibliografia Complementar

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

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.

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. Descobrindo 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

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. Dishttps://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788521631972/epubcfi/6/46[%3Bvnd.vst.idref%3Dhtml22]!/4/2/2/2ponível em:

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 el 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

LEWICKI, Roy J; David M. Saunders, Bruce Barry. Fundamentos de negociac¸a~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

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

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

PEREIRA, Mariana Araújo [et al.]. Framework de big data. Porto Alegre: SAGAH, 2019. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786556900803

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

Inteligência artificial

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.

Bibliografia Básica

HAYKIN, Simon. Redes Neurais. Porto Alegre: Bookman, 2011. E-book. Disponível em: https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577800865/. Acesso em: 04 abr. 2022.

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.

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.

Bibliografia Complementar

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.

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.

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

As práticas avaliativas são orientadas pela compreensão da avaliação como uma experiência de aprendizagem, o que significa utilizá-la para oferecer feedback construtivo tanto para estudantes, quanto para educadores, motivando os estudantes a aprender e a diagnosticar seus pontos fortes e indicar caminho para as melhorias. Sendo importante entender que a avaliação é pensada e organizada para ser uma justa medida do desenvolvimento do estudante no seu percurso formativo, considerando o complexo e amplo processo de ensino e aprendizagem. A elaboração, correção e feedback das avaliações são prerrogativas do docente, podendo contar com o apoio do tutor e com uso de inteligência artificial.

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 estudante 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 estudante 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 estudante 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 estudante 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 estudante que obtiver, na soma das três avaliações (A1+A2+A3), a nota mínima de 70 pontos.

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

O estudante 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 estudante que obtiver 70 pontos, como resultado da soma das avaliações (A1, A2 e A3), será considerado aprovado. O estudante 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 estudante no curso.

9.2. AVALIAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR VIDA & CARREIRA

O componente curricular Vida & Carreira é avaliado por atividades propostas no semestre letivo. O estudante recebe o conceito de “Plenamente Satisfatório”, “Satisfatório” ou “Insatisfatório”, a depender de seu desempenho. O estudante que obtiver menos de 70 pontos receberá o conceito “Insatisfatório” e deverá refazer o componente curricular.

9.3. AVALIAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Caso o trabalho de conclusão de curso se constitua como componente curricular previsto no projeto pedagógico do curso de graduação, será orientado e avaliado com os conceitos aprovado (A) ou reprovado (R), observados os critérios, regras e regulamento específicos emanados do Núcleo Docente Estruturante do curso de graduação. Na hipótese de reprovação o estudante deverá, observada a oferta e disponibilidade de horário, efetuar nova matrícula neste componente.

9.4. CUMPRIMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES E EXTENSÃO

Nas atividades complementares e nas atividades de extensão o estudante 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”.

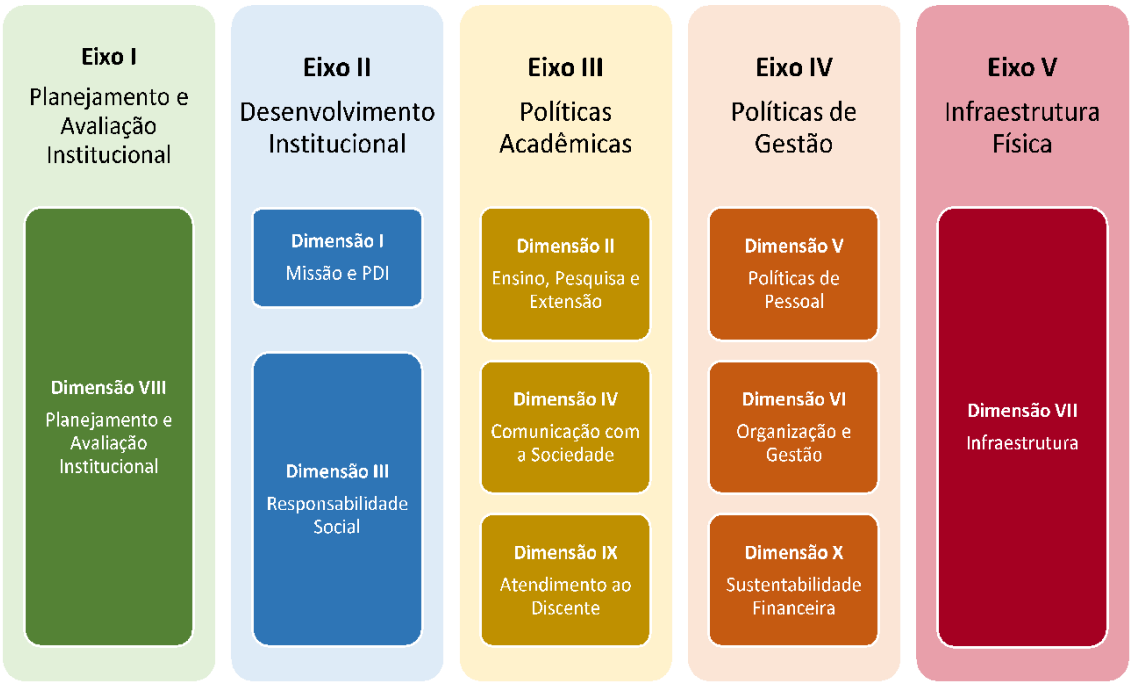
10. AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL E DO CURSO

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 compreende 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 prevê 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 do Centro Universitário IBMR foi idealizado em oito etapas, previstas e planejadas para que seus objetivos possam ser alcançados, conforme explicitado a seguir.

Figura 3 – Diagrama do Processo de Autoavaliação

Fonte: elaborado pela CPA.

De forma encadeada, as oito fases que compõem o processo de autoavaliação – Planejamento, sensibilização e engajamento dos participantes, execução da autoavaliação, coleta e análise dos dados, apresentação de resultados, elaboração de planos de ação, melhorias e elaboração do relatório final – devem promover o contínuo pensar sobre a qualidade da instituição.

Para isso, realiza uma avaliação continuada dos cursos de graduação, pós-graduação *lato sensu* e pós-graduação *stricto sensu*, tanto nas modalidades presencial quanto a distância. Esse processo envolve estudantes, professores e egressos, sendo totalmente voluntário e garantindo o anonimato dos participantes

Os objetivos traçados para a avaliação institucional são atingidos com a participação efetiva da comunidade acadêmica. Por isso, a importância da sensibilização, que tem

início, aproximadamente, um mês antes da data definida no calendário acadêmico para aplicação dos instrumentos e envolve, primeiramente os educadores, seguida dos estudantes. No processo de divulgação, a CPA amplia o canal de comunicação com a comunidade acadêmica, a fim de apurar as críticas e sugestões para o aprimoramento do modelo de avaliação institucional, incorporando sugestões de melhorias coletadas durante a autoavaliação.

Os resultados da avaliação servem como instrumento de gestão, buscando sempre melhorar o curso e a instituição. A partir dos resultados, inicia-se um processo de discussão com estudantes, Núcleo Docente Estruturante, Colegiado de Curso, educadores e gestores, para definir as ações a serem implementadas ao longo dos períodos.

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

Sendo assim, esse segundo momento de acompanhamento e avaliação ocorre por mecanismos externos a IES. Considerando o trabalho realizado pelas comissões externas nomeadas pelo INEP/MEC, nos atos de autorização e reconhecimento de curso. Além das visitas *in loco*, e como componente do SINAES, o Exame Nacional do Desempenho dos Estudantes (ENADE) é outro instrumento avaliativo que irá contribuir para a permanente melhoria da qualidade do ensino oferecido.

O ENADE fornece informações que podem auxiliar a IES e o curso na análise do perfil de seus estudantes e, consequentemente, 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 e comprovada formação acadêmica, relevante qualificação profissional, além da experiência na docência superior (presencial e a distância). São priorizados profissionais que reúnem características compatíveis com o perfil do egresso e aptos a atuarem nos diversos ambientes de aprendizagem utilizados pelo curso. Sendo composto, preferencialmente, por 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 Digitais a serem ofertadas, considerando o perfil do egresso, as demandas formativas do curso, os objetivos de aprendizagem esperados e o fomento ao raciocínio crítico e reflexivo dos estudantes, para além da bibliografia proposta, proporcionando o acesso a conteúdo e grupos de estudo ou pesquisas relacionados às UCDs.

Ainda que apresentem titulação que os qualifique para a prática docente, os educadores participarão de programas de formação de professores, internos e externos, visando ao constante aperfeiçoamento, à qualificação em práticas acadêmicas relevantes e atuais visando um ambiente de aprendizagem realmente transformador, com base no marco conceitual do Ensino para a Compreensão (EpC), na utilização de metodologias ativas e das ferramentas tecnológicas.

Os docentes do curso são incentivados e orientados a participarem da formação de professores, 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.

O Corpo Docente, enquanto núcleo de Trabalho, quando necessário participa ativamente na elaboração e atualização dos Projetos Pedagógicos do Curso (PPC) por meio de Reuniões Plenas de Colegiados, NDE e Fóruns Permanentes de Discussão para adequação das matrizes curriculares, instituídos por atualizações nas normativas e legislações relacionadas ao curso, ou por melhorias alinhadas as

necessidades do mercado e resultados das avaliações internas e externas. Nos finais dos semestres serão realizadas oficinas especialmente dedicadas às discussões de adequações necessárias, momento em que os professores assumem papéis de autores e se apropriam de convicções, retomam os resultados dos Planos de Ação de Gestão do Curso para reformular/atualizar o Currículo Pleno. Assim, enquanto autores da concepção, se empenharão na implantação do currículo em suas relações subjetivas com os estudantes nos ambientes de aprendizagem.

Além disso, é incentivado o comprometimento do Corpo Docente em contribuir de maneira significativa na produção de Projetos de Extensão, orientação de Iniciações Científicas e de Trabalhos de Conclusão de Curso.

11.1. ATORES PEDAGÓGICOS DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Para os cursos ofertados na modalidade EaD, dependendo da metodologia educacional empregada, as Unidades Curriculares (UC) ocorrem de forma digital, híbrida ou presencial, de acordo com o planejamento da oferta. As UCs são conduzidas por educadores cuidadosamente selecionados, que passam por um programa contínuo de formação docente composto por diversas atividades tais como: “Simpósio Docente”, “Sala Mais”, “Sala mais dos Tutores”, reuniões semanais de Horário Coletivo, Antessala Docente e encontros de Gestão por UC que ocorrem mensalmente. No decorrer desse processo os professores recebem formação para atuação em todos os ambientes de aprendizagem que a instituição oportuniza aos estudantes, visando o desenvolvimento de competências, habilidades, atitudes e ferramentas tecnológicas necessárias para a prática docente.

As metodologias acadêmicas dos cursos EAD podem ser estruturadas com 2 (dois) ou 3 (três) atores pedagógicos, detalhados a seguir, envolvidos no processo ensino-aprendizagem desde a concepção do material didático até a interação com os estudantes.

A. **Professor curador** das unidades curriculares digitais (UCD);
B. **Professor** responsável pela condução das unidades curriculares digitais (UCD) ou presencias, caso haja**;**

C. Tutor mediador.

11.1.1. Professor curador e atividades de curadoria

O professor curador atua na seleção de materiais, tecnologias e objetos de aprendizagem e avaliações a partir do plano de ensino da unidade curricular. Para cumprir estas atividades, o professor passa por um processo de formação em curadoria digital, no qual compreende a melhor forma para buscar, selecionar e organizar conteúdos originais, tendo como base a própria voz do autor. Os professores curadores utilizam o Plano de Produção como base na construção de cada Unidade de Aprendizagem que compõe a UCD, sendo orientados a instigar a reflexão analítica e crítica por meio da intertextualidade.

A linguagem dialógica encoraja os estudantes a se posicionarem frente à resolução de problemas, tendo como base teórica todo arsenal tecnológico, científico e prático proposto na curadoria digital. O objetivo é que, na interação com o conteúdo, o estudante possa ampliar e aprofundar sua compreensão sobre o objeto de estudo, proporcionando a autorregulação da sua aprendizagem e a compreensão da sua própria realidade. A partir do material selecionado e dos livros e recursos disponíveis nas plataformas digitais da Ânima, os professores curadores constroem trilhas de aprendizagem. Para ampliar e diversificar a experiência de aprendizagem do estudante, os curadores de área auxiliam os professores curadores na busca de bases da Ânima, tecnologias e nos Recursos Educacionais Abertos, colaborando pedagogicamente para a produção dos materiais.

Para que um educador seja um professor curador de UCD, destaca-se como pré-requisito que tenha mestrado ou doutorado na área de conhecimento, que, preferencialmente, já tenha lecionado a UC na modalidade presencial e que passe pelo processo de formação em curadoria digital.

As principais atribuições do professor curador são:

- Planejar unidade de ensino e atividades avaliativas, considerando divisão da meta máxima e metas sequenciadas, tópicos geradores e conteúdos relacionados, bibliografia básica e complementar;

- Interagir com os profissionais do Núcleo de Curadoria Digital da VPA e Equipe Multidisciplinar sempre que necessário;
- Desenvolver conteúdos estruturados a partir de metas de compreensão;
- Curar o conteúdo de forma intratextual e dialógica;
- Curar materiais para Busca Ativa.

11.1.2. Professor responsável pela condução das unidades curriculares e encontros síncronos

O professor selecionado para ficar responsável pela condução das UCs, possui formação e experiência comprovada na temática da unidade curricular que lhe for atribuída e é responsável por: conduzir a UC, conforme calendário acadêmico; mediar o processo de ensino-aprendizagem, realizando a orientação acadêmica e esclarecendo as dúvidas dos estudantes via AVA; fomentar o estudo autônomo do estudante; divulgar programas que auxiliem os estudantes com menor rendimento, como o Programa de Nivelamento; participar do processo de avaliação, assim como participar de ações contínuas de formação. É imprescindível que o educador trabalhe de forma articulada com o Projeto Pedagógico do Curso e com o plano de ensino proposto para a unidade curricular. Além disto, é o profissional responsável por planejar, estruturar e realizar experiências síncronas que integram o processo de ensino-aprendizagem.

No intuito de garantir uma efetiva interação entre professores e estudantes, o modelo acadêmico apresenta uma proposta inovadora, no qual os estudantes participam de encontros síncronos com o professor responsável de cada unidade curricular (UC). Os encontros síncronos possuem objetivos pedagógicos distintos, sendo eles:

- **PLENÁRIA:** O encontro tem como finalidade sistematizar e sintetizar o conteúdo (competências, habilidades e atitudes) que será desenvolvido ao longo da unidade curricular digital (UCD).
- **CONECTA:** Neste encontro o objetivo é conectar situações-problema com a futura atividade profissional, com base no material didático, e conectado com os cenários de prática e mundo do trabalho.

- **TALK:** O encontro tem como objetivo mobilizar competências desenvolvidas na unidade curricular digital (UCD) para situações reais e práticas da atividade profissional.

11.1.3. Tutor mediador e atividades de tutorial

Elemento importante no processo educacional da metodologia E2A Digital, o Tutor Mediador é quem faz a mediação nos **fóruns de discussão** das UCDs, apoia o professor, atua no engajamento dos estudantes, comunicação e ambientação no Ambiente Virtual de Aprendizagem. O grande desafio do Tutor Mediador é superar a distância e buscar estabelecer um vínculo amistoso para comunicação dos prazos a serem cumpridos, orientações e sugestões aos estudantes.

Além das capacitações específicas, durante o processo de formação docente, que é promovido pela instituição a cada semestre, o tutor participa de momentos de formação concomitante com o docente que ficará responsável pela UCD, possibilitando alinhamentos importantes para a condução das atividades previstas para o período letivo.

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, consequentemente, 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 estudante 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 estudantes 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 Ultimate	Oferece aos estudantes uma coleção sem precedentes de resenhas analisadas por especialistas, revistas científicas com texto completo, incluindo muitos periódicos indexados nos principais índices de citação.
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.
Business Source Ultimate	Oferece uma riqueza incomparável de periódicos com texto completo analisados por especialistas e outros recursos que fornecem informações históricas e tendências atuais em negócios que despertam discussões sobre mudanças e desenvolvimentos futuros no mundo empresarial.
Computers & Applied Sciences Complete	O Computers & Applied Sciences Complete cobre o espectro de pesquisa e desenvolvimento da computação e disciplinas de ciências aplicadas.
Dentistry & Oral Sciences Source	Odontologia geral e estética, anestesia dental, saúde pública, ortodontia, odontologia forense, odontologia geriátrica e pediátrica, cirurgia.
Dynamed	E uma ferramenta de referência clínica criada por médicos para médicos e outros profissionais de saúde para uso no local de atendimento. Com resumos clinicamente organizados com mais de 3.200 tópicos, a base fornece o conteúdo mais recente e recursos com relevância, validade e conveniência, tornando a ferramenta um recurso indispensável para responder a maioria das questões clínicas durante a prática.
EBSCO Discovery Service	Ferramenta de pesquisa on-line que reúne todas as bases assinadas pela Biblioteca para que possam ser explorados usando uma única caixa de pesquisa.
Engineering Source	Engenharia Civil, Elétrica, Computação, Mecânica, entre outras.
Fonte Acadêmica	Agricultura, ciências biológicas, ciências econômicas, história, direito, literatura, medicina, filosofia, psicologia, administração pública, religião e sociologia.
Hospitality & Tourism Complete	Aborda a pesquisa acadêmica e novidades sobre o setor em relação à hospedagem e ao turismo.
MedicLatina	Coleção exclusiva de periódicos científicos de pesquisa e investigação médica de renomadas editoras latino-americanas e espanholas.
MEDLINE Complete	Revistas biomédicas e de saúde.
Public Administration	Inclui registros bibliográficos cobrindo áreas essenciais relacionadas à administração pública, incluindo teoria da administração pública e outras áreas essenciais de relevância fundamental para a disciplina.
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.

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 estudantes, 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, que irão contribuir para o aprimoramento e aprendizado do estudante. 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. Na plataforma Minha Biblioteca, uma parceria dos Grupos A e Gen e seus selos editoriais. Com estas editoras o estudante poderá interagir em grupo e propor discussões no ambiente virtual da plataforma. Na plataforma Biblioteca Digital Senac nossa comunidade acadêmica terá acesso a títulos publicados pela Editora Senac São Paulo. 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 os estudantes e professores. O acesso será disponibilizado pelo sistema Ulife.

As bibliotecas virtuais têm como missão disponibilizar ao estudante 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.

ANEXO

POLÍTICA E PROJETOS DE EXTENSÃO

A extensão é a atividade que estabelece a interação entre a Instituição de Ensino Superior (IES) e a comunidade, possibilitando a formação profissional sustentada pelos pilares da cidadania, do compromisso social e da melhoria da qualidade de vida, especialmente da comunidade local. É imprescindível oferecer aos estudantes uma efetiva interação com a sociedade para a problematização e a busca de respostas às questões sociais. Isso pressupõe ações junto à comunidade, disponibilizando o conhecimento adquirido por meio do ensino, da iniciação científica e da pesquisa. Além disso, essas ações produzem novos conhecimentos a serem trabalhados no ensino. A articulação entre a IES e a sociedade, por meio das práticas e=extensionistas, é, portanto, um processo que possibilita a constante busca do equilíbrio entre as demandas socialmente exigidas e as inovações que surgem do trabalho acadêmico e do mundo profissional.

Especialmente, para os cursos de graduação na modalidade a distância, a experiência neste **componente oportunizará espaços presenciais** de vivência e convivência para a viabilidade dos planos de ação propostos, em diferentes territórios, polos e contextos. Este será um dos espaços mais pertinentes para que o contato, a partilha, o compartilhamento de saberes e fazeres sejam fortalecidos e estimulados por meio da integração entre IES, comunidades e territórios. Nesse sentido, pode-se assumir que a extensão universitária, “sob o princípio constitucional da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, será um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político que promove a interação transformadora entre universidade e outros setores da sociedade”[1].

Além da possibilidade de geração de impacto por meio das inovações

[1]FORPROEX, 2010.

viabilizadas pelo meio acadêmico, este componente curricular permitirá que comunidades inteiras alcancem o protagonismo das suas histórias por meio da mobilização de saberes e fazeres tradicionais, culturalmente consolidados e ancestralmente perpetuados. É este o verdadeiro sentido da interação dialógica: viabilizar espaços de vivências em que estudantes, docentes, gestores educacionais e comunidades dialoguem, partilhem e sejam impactadas por ações, estratégias e produtos cujo objetivo é a transformação social. De modo geral, estimular espaços de troca de saberes – acadêmico e popular – e de aplicação de metodologias participativas, fortalecerá sobremaneira a democratização do conhecimento e a participação efetiva das comunidades.

Nesse sentido, **a extensão está integrada à matriz curricular e materializará o intercâmbio de conhecimentos entre a instituição e a sociedade**, estando em constante articulação com o ensino e a pesquisa. Para isso, mobilizará conhecimentos gerais e específicos, habilidades de trabalho em equipe e empatia, o que permitirá trocas e vivências ricas e significativas. As possibilidades de atividades de extensão norteiam-se pelo desenvolvimento de uma proposta educacional inovadora, pela formação do comportamento ético e pela democratização da ciência, da cultura e da tecnologia, sempre em articulação com políticas públicas, movimentos sociais, setores produtivos ou atendendo a demandas da comunidade, por meio de programas, projetos, prestações de serviço, cursos e oficinas, eventos acadêmicos, esportivos e culturais, publicações e outras produções, que poderão ser realizadas dentro ou fora do espaço institucional.

A extensão universitária é fundamentada nos quatro pilares da educação da Unesco: (1) aprender a conhecer (competência cognitiva); (2) aprender a fazer (competência profissional); (3) aprender a conviver (competência interpessoal); (4) aprender a ser (competência pessoal), de modo a contribuir para a formação integral do indivíduo. Consoante a isso, as ações de extensão amparadas pelas diretrizes também se encontram alicerçadas pelas dezessete metas globais estabelecidas pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Assembleia Geral das Nações Unidas. Com base nessas metas, foram desenhadas as áreas temáticas vinculadas à política de extensão da IES, quais sejam: 1. Saúde

humana; 2. Direitos Humanos; 3. Grupos Sociais Vulneráveis; 4. Patrimônio Cultural, Histórico e Natural; 5. Meio Ambiente e Sustentabilidade; 6. Tecnologia da Informação; 7. Educação; 8. Empreendedorismo e Inovação; 9. Desenvolvimento Tecnológico. Vale ressaltar que os detalhamentos relacionados as temáticas, estão disponíveis na Política de Extensão da IES.

O projeto do curso considera o protagonismo do estudante como pilar para o êxito do processo de ensino e aprendizagem, estimulado por projetos e programas de iniciação científica, pesquisa e extensão que apoiem a promoção do desenvolvimento regional, incentivando a comunidade acadêmica sempre norteada por orientação docente. Assim, o engajamento para a prática extensionista no currículo será estimulado em diversos níveis, por meio dos projetos institucionais e de curso, de forma transversal, contemplando os estudantes dos diversos cursos e áreas. As ações extensionistas serão conduzidas pelos educadores responsáveis e pela coordenação de extensão da IES, por meio de editais e programas específicos divulgados amplamente e definidos no calendário acadêmico de acesso constante e prévio.

Além da carga horária em unidades curriculares e os demais componentes, **os estudantes cumprirão ao menos 10% da carga horária prevista na matriz curricular, destinados a atividades de extensão**, conforme **Resolução CNE/CES n. 7, de 18 de dezembro de 2018**. A carga horária de extensão constará no histórico do estudante, sendo possível acompanhar, no sistema acadêmico, as cargas horárias cumpridas e a cumprir. A IES também conta com ferramentas para registro dos projetos, das avaliações e, inclusive, recursos de geolocalização que evidencia a presencialidade do estudante nas atividades.

Embora a Extensão integre o mínimo de 10% de todas as matrizes curriculares do nosso currículo, o percurso neste componente é personalizado pelo próprio estudante. Ou seja, a cada semestre serão oportunizadas duas ofertas de cursos de extensão e uma de projetos, além das oficinas, eventos e prestação de serviços, das quais o discente selecionará as ofertas de maior interesse e/ou necessidade. A integralização da carga horária será acompanhada ao longo de cada semestre.

Como parte do currículo, os estudantes se engajarão em projetos e outras modalidades de extensão que impactam na vida das comunidades as quais pertencem, territórios e/ou o entorno do seu polo de origem, ao mesmo tempo em que aprenderão com a orientação de docentes – em jornada de tempo integral ou parcial – que, por sua vez, trabalharão em conjunto com os estudantes para a prática multidisciplinar e multiprofissional da extensão. Por meio dessas ofertas, serão estimuladas as mais diversas comunidades de aprendizagem, integrando áreas e cursos de graduação diferentes, estimulando, com isso, o princípio da multiprofissionalidade em nosso currículo.

Esse aspecto torna a extensão essencial para que os estudantes coloquem em prática os aprendizados obtidos ao longo da graduação e, efetivamente, alcancem a compreensão dos conteúdos e do seu fazer profissional. É uma maneira valiosa de inserir os futuros profissionais em um cenário de completo desenvolvimento de suas habilidades, competências e conhecimentos, com a criação de impacto direto e imediato nas comunidades, contribuindo para a melhoria da sociedade.

O objetivo é promover a integração em vários níveis: entre os estudantes, entre estudantes e educadores, entre educadores e, sobretudo, entre comunidade acadêmica e sociedade do entorno. As atividades serão contextualizadas de acordo com as demandas locais e/ou globais e as ações propostas estarão vinculadas às unidades curriculares. Assim, haverá um trabalho conjunto da comunidade acadêmica a fim de tornar a extensão um instrumento de troca constante de conhecimentos, constituindo uma ponte permanente entre a universidade e a sociedade. São políticas da extensão Institucional:

- Transformação social, por meio de busca constante de melhorias para a comunidade;
- Compromisso com a responsabilidade social;
- Compromisso com o desenvolvimento econômico e a defesa do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural;
- Articulação da extensão com o ensino e a investigação científica;
- Desenvolvimento de projetos, cursos e atividades de extensão com

qualidade;

- Atividades sempre alinhadas às necessidades sociais, às políticas institucionais e aos cursos das instituições.

Conforme as diretrizes estabelecidas, especialmente, os projetos de extensão preveem participantes não só com vivências e conhecimentos prévios diversificados, mas também com funções diferenciadas dentro do âmbito universitário. A extensão deverá ser praticada por todo o meio acadêmico, garantindo a socialização dos conhecimentos e o enriquecimento das experiências vividas.

Por outro lado, os cursos de extensão possuem uma dinâmica cujo foco é a ampliação do repertório cultural dos estudantes e o trabalho voltado para os temas transversais das DCNs. Assim, o catálogo de ofertas é organizado entre 1. Temas multiárea; 2. Temas transversais focados na sustentabilidade, relações de gênero e étnico-raciais, direitos humanos, inclusão e diversidade. Sem necessidade de pré-requisitos, será estimulada a integração entre as áreas em diferentes comunidades de aprendizagem e serão estimulados, por meio destas experiências, para que estabeleçam conexões entre o tema do curso apreendido, sua atividade de mapeamento local, **realizada presencialmente** no entorno do polo de origem e/ou em seu território mais próximo, e o mundo profissional da sua área de atuação.

Em síntese, a política de extensão pode se efetivar por meio de atividades nas modalidades apresentadas no quadro a seguir.

Modalidades de extensão e seus respectivos descritivos

Projetos	Conjuntos de ações processuais e contínuas, de caráter educativo, social, cultural, científico ou tecnológico, com objetivo definido e prazo determinado. O foco primordial é a geração de impacto social por meio da execução presencial do plano de ação do projeto, cujo tema estará conectado com os Objetivos do Desenvolvimento Social e áreas temáticas da extensão.

Cursos e oficinas	Conjunto articulado de ações pedagógicas, de caráter teórico e/ou prático, presencial, semipresencial ou a distância, planejadas e organizadas de modo sistemático, com carga horária definida (mínima de oito horas) e processo de avaliação formal. A culminância desta modalidade é a entrega da evidência que o discente realizou um mapeamento in loco do tema em seu território ou polo de origem.
Eventos	Ações que implicam a apresentação e a exibição pública e livre, ou com público específico, do conhecimento ou do produto cultural, científico e tecnológico desenvolvido, conservado ou reconhecido pela universidade. Inclui: congresso, seminário, encontro, conferência, ciclo de debates, exposição, espetáculo, festival, evento esportivo, entre outros.
Prestação de serviços	Atividades de transferência à comunidade do conhecimento gerado e instalado na universidade, ou contratado por terceiros (comunidade ou empresa). A prestação de serviços se caracteriza por intangibilidade, inseparabilidade e não resulta na posse de um bem. Inclui: assessorias, consultorias, cooperação interinstitucional e/ou internacional, atendimentos à sociedade (exemplo: clínicas, Núcleo de Prática Jurídica), museus e exposições.
Publicações e outros produtos acadêmicos	Publicações e produtos acadêmicos decorrentes das ações de extensão para difusão e divulgação cultural, científica ou tecnológica, como cartilhas, softwares, anais, revistas, livros, CDs, vídeos, filmes, entre outros.

O subsídio para participação em eventos de divulgação científica, cultural e tecnológica segue normativa institucional própria.

No âmbito do curso, a extensão será incentivada por meio de todas as modalidades descritas acima, com formatação viabilizada pela diretoria,

coordenação e docentes. O papel dos mediadores de ensino encontra-se na orientação aos estudantes quanto à oferta, eventos, fluxos e condução. Mas, a atividade de orientação e condução das atividades e avaliação da atividade avaliativa estará no escopo do docente. Estes atores formatam, divulgam, conduzem e avaliam os estudantes em cada oferta. O registro dos relatórios será realizado em sistema integrado, onde é possível compilar os dados e mensurar o nível de impacto de cada ação, tanto para os estudantes quanto para as comunidades de abrangência.

E como destacado, **a extensão no curso de graduação na modalidade EAD será realizada integralmente por meio de atividades presenciais**. A presencialidade da extensão é um aspecto central na formação integral dos estudantes, fortalecendo a conexão entre o conhecimento acadêmico e a realidade social, promovendo diálogo entre a academia e a comunidade, e proporcionando uma vivência prática que ultrapassa os limites da sala de aula e permite a aplicação dos saberes, competências e habilidades dos participantes.

Dessa forma, a partir da interação dialógica, da multiprofissionalidade, da indissociabilidade ensino-pesquisa-extensão, do impacto e da transformação social e do impacto na formação do estudante, a extensão se configurará como mais um ambiente de aprendizagem, conforme imagem a seguir:

Extensão como ambiente de aprendizagem

Fonte: Vice-Presidência Acadêmica.