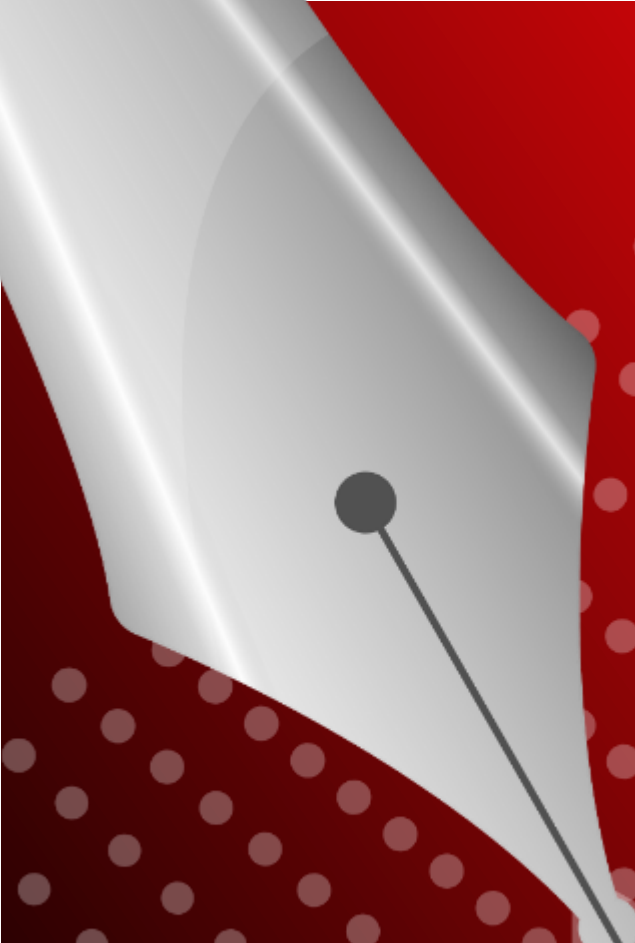




**Centro Universitário
Ritter dos Reis**



Projeto Pedagógico de Curso

**Engenharia de Controle e
Automação**



**ecossistema
ânima**

Sumário

Histórico da Instituição

Ementário e Bibliografias

Identificação do Curso

Metodologias de Ensino e Aprendizagem

Perfil do Curso

Estágio Supervisionado

Formas de Acesso

Atividades Complementares

Objetivos do Curso

Trabalho de Conclusão de Curso

Perfil do Egresso

CrITÉrios de Avaliação Discente

Estrutura Curricular

Avaliação Institucional e de Curso

Inovações Pedagógicas do Currículo

Corpo Docente

Extensão Universitária

Atores Pedagógicos

Compatibilidade de Carga Horária

Infraestrutura

Conteúdos Curriculares

Matriz Curricular

Biblioteca Universitária

Histórico da Instituição

O Centro Universitário Ritter dos Reis (cod. MEC - 448), com sede na cidade de Porto Alegre, é uma instituição de ensino superior, mantida pela Sociedade de Educação Ritter dos Reis Ltda. A Sociedade de Educação Ritter dos Reis Ltda foi fundada visando fomentar o processo de credenciamento de uma instituição de ensino superior junto ao MEC. A Sociedade de Educação Ritter dos Reis 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 Ritter dos Reis – UniRitter agrega, em sua memória identitária, o compromisso com a educação de qualidade e a inovação como traços que marcaram sua origem. Seu fundador, o Prof. Dr. Romeu Ritter dos Reis, alicerçado em sua formação pessoal, no exercício da advocacia e do magistério, começou a trajetória da Instituição, hoje UniRitter, em 18 de outubro de 1971, com a fundação da Faculdade de Direito no município de Canoas/RS.

Os propósitos educacionais e a visão precursora das necessidades futuras já eram visíveis na proposta de autorização da primeira faculdade instalada no Campus de Canoas. Seu credenciamento como Faculdade de Direito do Instituto Ritter dos Reis se deu por meio do Decreto nº 69.371, de 18/10/1971, publicado no DOU em 19/10/1971, Seção 1, p. 8.393. As outras Faculdades desenvolveram-se nesse mesmo padrão. Em 1976, foi criada a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Em nove de novembro desse mesmo ano, através da adaptação de seu Regimento Unificado, aprovado pelo SESu/MEC, as Faculdades de Direito e de Arquitetura e Urbanismo passaram à tipologia de Faculdades Integradas. A Faculdade de Direito, em Canoas, ganhou prédio próprio em 1981. Cinco anos depois foi inaugurado o campus no bairro Alto Teresópolis, zona sul de Porto Alegre. No campus Zona Sul, em 1992, foi fundada a Faculdade de Educação, Ciências e Letras.

Em 1999 foi criada a Faculdade de Administração e dois anos depois nasceu a Faculdade de Informática. No segundo semestre de 2002, foi a vez da criação da Faculdade de Design. A ação educativa das Faculdades Integradas do Instituto Ritter dos Reis, tipologia adotada à época, sempre esteve alicerçada numa missão claramente definida e voltada para uma concepção de Educação Superior avançada para seu tempo. Essa ação desenvolveu-se na compreensão de que em sua origem organizacional encontram-se as concepções de conhecimento, de perfil de cidadão-profissional a se formar para o contexto histórico, social, econômico, político e cultural de sua época.

O credenciamento do Centro Universitário Ritter dos Reis, obtido com nota máxima 5 do Ministério da Educação, foi aprovado através do Parecer CES/CNE nº 379/2002, de 21 de novembro de 2002.

Em 2006, a UniRitter iniciou a oferta da Faculdade de Design, com os Cursos de Design de Moda, Design Gráfico e Design de Produto. No segundo semestre deste ano foi publicada a Portaria Nº 1.232, de 04/07/2006, publicada no DOU nº 127, de 05/07/2006, Seção 1, p. 30, que tornou público seu credenciamento.

No primeiro semestre de 2007 houve a implantação de nova habilitação na Faculdade de Design: Design de Moda, que também recebeu a aceitação da comunidade em que se insere o campus de Porto Alegre.

Em novembro de 2010, foi anunciada a celebração de uma aliança estratégica com a Laureate International Universities, maior rede de instituições de ensino superior privada no mundo. Já no ano comemorativo a seus 40 anos de atuação, a UniRitter passou a ofertar a sua comunidade importantes diferenciais como, por exemplo, a possibilidade de seus estudantes e professores realizarem atividades de intercâmbio. A internacionalização passa, então, a ser parte do cotidiano da UniRitter, essencial para o mercado de trabalho globalizado. Nesse mesmo ano, iniciou-se a oferta das Faculdades de Engenharia e de Relações Internacionais. Destaca-se a abertura do Curso de Engenharia Civil como sendo o primeiro pertencente à Faculdade de Engenharia.

Em 2011, o Conselho Superior (CONSUPE) aprovou a criação das Faculdades de Ciências da Saúde e de Comunicação Social, com início em 2012. Nesse momento, a UniRitter ofertou os Cursos de Biomedicina e de Fisioterapia, tendo ampliado a abertura dos demais cursos da área no ano de 2013.

O ano de 2014 foi marcado pela realização do Processo de Credenciamento Institucional para a oferta de educação a distância, para a oferta de cursos de Pós-graduação a aprovação se deu por meio da Portaria Nº 729, de 25/08/2014, publicada no DOU nº 163, de 26/08/2014, Seção 1, p. 9. E no que tange a cursos de Graduação, a Instituição recebeu conceito máximo 5 (cinco) dos avaliadores do MEC e seu Credenciamento se deu pela publicação da Portaria Nº 437, de 29/04/2015, publicada no DOU nº 81, de 30/04/2015, Seção 1, p. 60.

Em 2015, a UniRitter iniciou a oferta de cursos no Campus FAPA, situado na Avenida Manoel Elias, zona leste do município de Porto Alegre, além da extensão da oferta e da criação de inúmeros cursos de graduação neste local. Nesse mesmo ano, ampliou-se a oferta de cursos de graduação no campus Canoas. Ainda em 2015, a UniRitter obteve a importante conquista do Conceito 5 (cinco) no processo de Recredenciamento Institucional oficializado através da Portaria Nº 349, de 05/05/2016, publicada no DOU nº 86, de 06/05/2016, Seção 1, p. 24

No ano de 2019 foi encaminhado ao MEC o processo 201901768 que trata da unificação de mantidas, no qual o Centro Universitário Ritter dos Reis (448) incorpora a Faculdade Porto-Alegrense – FAPA (5317), assumindo responsabilidade integral pelos cursos em

funcionamento e regularmente autorizados na instituição incorporada. A Unificação foi aprovada e oficializada por meio da Portaria Nº 236, de 20/07/2020, publicada no DOU nº 141, de 24/07/2020, Seção 1, p. 26.

Por meio de ofício encaminhado ao MEC no início de 2020, a UniRitter solicitou a alteração do endereço da sede institucional, do campus Zona Sul, localizado na Rua Orfanotrófio, nº 555, bairro Alto Teresópolis, para o Campus FAPA, situado na Avenida Manoel Elias, nº 2001, bairro Passo das Pedras, em Porto Alegre/RS.

A solicitação foi aprovada por meio do Processo SEI nº 23000.003452/2020-09, com envio da deliberação à instituição em 13/02/2020.

Em maio de 2021, a UniRitter, 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.

O Centro Universitário Ritter dos Reis – UniRitter mantinha até 2021 cinco campi, sendo quatro em Porto Alegre/RS e um em Canoas/RS. A partir de 2022 a instituição passou por um processo de transformação inovadora dos campi Zona Sul, Canoas e Fapa e com isso, por uma decisão estratégica, as atividades dos campi Cavallhada e Iguatemi foram encerradas e, os estudantes foram remanejados para os campi Fapa e Zona Sul. Assim, a instituição conta hoje com atividades no Campus Zona Sul, no bairro Alto Teresópolis, e no Campus Fapa, situado na zona leste da capital gaúcha e o terceiro campus está localizado no município de Canoas/RS.

O UniRitter investiu sempre na formação das bibliotecas, no avanço tecnológico dos laboratórios de informática e nos demais laboratórios específicos de cursos. Dessa forma, constata-se que o seu crescimento quantitativo em relação ao número de cursos ofertados foi acompanhado, qualitativamente, pela construção de espaços e ambientes destinados ao ensino, à pesquisa, à extensão e à pós-graduação.

Ao longo de sua história, a Instituição pautou a abertura de seus cursos por estudos acerca do mercado de trabalho e das necessidades educacionais de Porto Alegre, Canoas e Região Metropolitana de Porto Alegre, formada por 32 municípios, de forma a assegurar a adequada inserção regional do UniRitter, cumprindo, assim, com seu compromisso para com as comunidades onde atua.

Identificação do Curso

Curso: Engenharia de Controle e Automação

Grau: Bacharelado

Modalidade: Semipresencial

Duração do curso: 10 semestres

Prazo máximo para integralização do currículo: 16 semestres

Carga horária: 4040 hora-relógio

Perfil do curso

Justificativa de Oferta

O curso de Engenharia de Controle e Automação do Centro Universitário Ritter dos Reis adota uma estrutura curricular baseada no modelo E2A Radial, que garante flexibilidade, interdisciplinaridade e prioriza a formação por competências. Este curso possui duração de 10 semestres e uma carga horária total de 4.040 horas. O currículo é elaborado em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) e é continuamente atualizado para responder às novas demandas apresentadas pelo mundo do trabalho e às exigências profissionais contemporâneas.

O Engenheiro de Controle e Automação formado pelo Centro Universitário Ritter dos Reis possui uma formação caracterizada por uma visão holística e humanista, senso crítico, criatividade e ética, sustentada por uma sólida base técnica. O perfil do egresso está apto a atuar de forma empreendedora e inovadora, utilizando novas tecnologias, e deve aplicar os fundamentos técnicos e a solidez do conhecimento para um desempenho eficaz.

O curso de Engenharia de Controle e Automação da Nome da Instituição se insere em um cenário contemporâneo marcado pela rápida evolução tecnológica, pela digitalização dos sistemas produtivos e pela crescente demanda por soluções inteligentes para processos industriais e de serviços. Nesse contexto, a formação de profissionais capazes de conceber, integrar, gerenciar e otimizar sistemas automatizados torna-se estratégica para o desenvolvimento econômico, tecnológico e social do país.

O engenheiro de Controle e Automação é um profissional de formação generalista e interdisciplinar, preparado para atuar em atividades que envolvem o controle, a automação e a integração de equipamentos, máquinas, processos e sistemas produtivos. Sua atuação abrange desde a modelagem, simulação e controle de processos até o desenvolvimento de sistemas robotizados, soluções de manufatura avançada, instrumentação, supervisão e otimização de plantas industriais.

A valorização crescente desse profissional decorre da necessidade, cada vez mais presente em diversos setores, de elevar a eficiência, a produtividade, a confiabilidade e a segurança dos processos. O engenheiro de Controle e Automação é essencial tanto para setores tradicionais — como indústrias de transformação, concessionárias de energia e infraestrutura — quanto para segmentos emergentes, como automação predial, sistemas inteligentes, integração ciberfísica, Internet das Coisas (IoT), indústria 4.0 e serviços baseados em tecnologias digitais.

Sua atuação profissional contempla, entre outras possibilidades:

- concessionárias de energia, atuando na automação dos sistemas de geração,

transmissão e distribuição;

- indústrias de diferentes portes e segmentos, aplicando tecnologias de automação de processos e sistemas robotizados;
- empresas de instrumentação, manutenção, soluções industriais e integração de sistemas;
- empresas de tecnologia da informação voltadas ao desenvolvimento de softwares de supervisão, controle e simulação;
- centros de pesquisa, startups e instituições dedicadas à inovação tecnológica;
- empresas de telecomunicações, sistemas embarcados e automação predial.

A relevância da formação nesse campo é reforçada pela escassez nacional de profissionais qualificados. A engenharia brasileira apresenta índices inferiores aos observados em países líderes em inovação, o que evidencia a necessidade de ampliar a oferta de cursos alinhados às demandas tecnológicas contemporâneas e à expansão do setor produtivo.

Além disso, a automação se consolidou como um dos setores mais dinâmicos da economia, caracterizado pela diversidade de empresas que vão desde fabricantes de máquinas e equipamentos até organizações de serviços, manutenção, soluções em TI, pesquisa e desenvolvimento. Trata-se de um campo em constante crescimento, impulsionado pelas transformações digitais e pelo avanço de tecnologias associadas à Indústria 4.0.

Dessa forma, considerando os dados do setor, as demandas regionais e nacionais e o compromisso institucional com a excelência acadêmica e o desenvolvimento socioeconômico, o curso de Engenharia de Controle e Automação da Nome da Instituição se apresenta como resposta estratégica às necessidades contemporâneas do mercado. O curso garante a formação de profissionais competentes, éticos e tecnicamente preparados para atuar em ambientes complexos, inovadores e tecnologicamente avançados, contribuindo de maneira significativa para o desenvolvimento industrial e tecnológico do país.

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs), o curso de graduação em Engenharia forma profissionais com perfil generalista, humanista, crítico e reflexivo, aptos a absorver e desenvolver novas tecnologias. O engenheiro deve atuar de forma criativa e crítica na identificação e solução de problemas, considerando aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, sempre com visão ética e humanística, atendendo às demandas da sociedade.

A organização curricular do curso de Engenharia de Controle e Automação da IES está estruturada de forma inovadora através do modelo Matriz Curricular Radial (E2A Radial), o qual visa o desenvolvimento integral do estudante, o seu protagonismo e a sua autonomia. A Matriz Radial é um currículo integrado por competências que se alinha às Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) de Engenharia, priorizando a formação de profissionais com visão holística, humanista, senso crítico, criatividade e ética, sustentados por uma base técnica sólida.

Formas de Acesso

Essas diretrizes serão comunicadas aos ingressantes pelo site institucional ou por comunicação direta.

1. Como posso ingressar em um curso superior na instituição?

Você pode ingressar de várias formas: sendo aprovado no vestibular, na seleção do Prouni ou usando a nota do Enem.

2. Quem pode se inscrever nos cursos superiores?

Os cursos são destinados a alunos que possuem, no mínimo, o diploma de ensino médio.

3. O que é o Edital do Vestibular?

É um documento que regulamenta o número de vagas, datas e locais das provas, valor da taxa de inscrição, período e local de divulgação dos aprovados, além dos requisitos para matrícula.

4. Existe uma forma flexível de fazer o vestibular?

Sim, você pode participar do Vestibular Simplificado enviando uma carta de apresentação, que será avaliada para sua aprovação no curso e modalidade desejada.

5. Como é o processo seletivo?

O processo seletivo inclui uma prova de redação e/ou uma prova objetiva de conhecimentos gerais com questões de múltipla escolha nas áreas de Ciências da Natureza, Ciências Humanas, Matemática e Linguagens.

6. O que é avaliado na prova de redação?

A prova avalia habilidades de produção de texto, adequação ao tema e ao vocabulário, coerência textual, objetividade, pertinência argumentativa, raciocínio lógico, coesão, paragrafação, estruturação de frases, morfossintaxe,

acentuação, ortografia e pontuação.

7. Posso obter um novo título se já tiver um diploma de graduação?

Sim, se houver vagas remanescentes, a instituição pode aceitar a matrícula de portadores de diploma de graduação para a obtenção de um novo título, mediante processo seletivo específico.

8. Como funciona a matrícula por transferência?

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional permite a transferência de alunos entre instituições para cursos afins, desde que haja vagas e processo seletivo. A instituição pode aceitar transferências para o mesmo curso ou curso similar, com adaptações curriculares necessárias.

Objetivos do Curso

Objetivo Geral

O objetivo geral do curso de Engenharia de Controle e Automação do Centro Universitário Ritter dos Reis é formar um profissional que possua uma sólida base técnica e uma visão holística e humanista, com senso crítico e ético.

O curso visa capacitar o egresso para:

- Atuar de forma inovadora e empreendedora, adaptando e utilizando novas tecnologias e promovendo a produção de novos conhecimentos através de uma postura investigativa e autônoma.
- Reconhecer as necessidades dos usuários, formular, analisar e resolver problemas de engenharia de forma criativa, adotando uma visão global e sistêmica.
- Desenvolver competências técnicas e socioemocionais para atuar em todo o ciclo de vida de projetos, produtos, bens, serviços e empreendimentos, integrando teoria e prática para enfrentar desafios reais.
- Demonstrar comprometimento com a responsabilidade social e com o desenvolvimento sustentável, adequando-se às mudanças do mercado de trabalho e às exigências profissionais ao considerar aspectos globais, éticos e ambientais.

A organização curricular, baseada na Matriz Curricular Radial, promove a flexibilidade e a integração entre áreas e saberes, garantindo um desenvolvimento progressivo das competências essenciais e o protagonismo do estudante em sua jornada de aprendizagem.

Objetivos Específicos

Além do objetivo geral já apresentado, o curso de Engenharia de Controle e Automação possui objetivos específicos que abrangem competências e especializações definidas pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) para cada unidade curricular da matriz. Esses objetivos estão alinhados às normativas do curso, ao contexto educacional e às características regionais, considerando práticas emergentes no campo da Engenharia de Controle e Automação.

Os objetivos específicos incluem:

- Formar profissionais aptos a atuar em desenvolvimento, projeto e fabricação, dominando

princípios, práticas e técnicas da Engenharia de Controle e Automação, bem como normas e legislações nacionais e internacionais aplicáveis;

- Relacionar teoria e prática, evidenciando aplicações concretas dos conceitos estudados;
- Estimular a leitura, compreensão e produção de textos, além da busca ativa de informações em diferentes plataformas;
- Proporcionar formação abrangente, contemplando as diversas áreas da Engenharia de Controle e Automação;
- Desenvolver sensibilidade e percepção para a importância da interação interpessoal, preparando o estudante para contribuir de forma significativa para o avanço da sociedade;
- Aprimorar a capacidade de abstração, utilizando modelos físicos e matemáticos para descrever e explicar fenômenos;
- Promover o desenvolvimento científico e tecnológico da área; e
- Formar profissionais críticos, capazes de responder às novas demandas da Engenharia de Controle e Automação com base sólida de conhecimentos.

Além da formação técnico-científica, busca-se desenvolver uma visão de mundo que valorize o ser humano e o espírito empreendedor, por meio de:

- Desenvolvimento de liderança e comunicação eficaz;
- Consciência ambiental;
- Capacidade de estimular e atuar em equipes;
- Competência para criar, projetar e gerir intervenções;
- Atuação como agente de transformação social e promotor do bem-estar; e
- Avaliação dos impactos sociais e ambientais das intervenções realizadas.

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).

O perfil e competências esperadas do egresso estão em consonância com a RESOLUÇÃO Nº 2, DE 24 DE ABRIL DE 2019 que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia e atende as necessidades locais e regionais, considerando as novas práticas emergentes no campo do conhecimento do curso e as novas demandas apresentadas pelo mundo do trabalho.

A formação do egresso engloba as competências profissionais essenciais, incluindo os fundamentos técnicos e a solidez do conhecimento, que garantem o desempenho eficaz do graduado. Um currículo por competência integra teoria e prática para preparar os alunos para desafios reais, promove o desenvolvimento integral ao abranger dimensões cognitivas, emocionais e sociais essenciais para formar indivíduos completos e cidadãos conscientes, e apresenta flexibilidade para se adaptar às necessidades específicas dos estudantes e do mercado de trabalho, garantindo uma educação sempre relevante e atualizada.

O Engenheiro de Controle e Automação formado pelo Centro Universitário Ritter dos Reis é um profissional com formação generalista, visão holística e humanista, senso crítico, reflexivo, criativo, cooperativo e ético, e uma sólida base técnica. Este profissional estará apto a atuar de forma inovadora e empreendedora, adaptando e utilizando novas tecnologias. Além disso, deverá reconhecer as necessidades dos usuários, formular, analisar e resolver problemas de engenharia de forma criativa, sempre com uma visão global e sistêmica. Ter o comprometimento com a responsabilidade social e com o desenvolvimento sustentável adequando-se às constantes mudanças do mercado de trabalho e às exigências profissionais considerando os aspectos globais, políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e de segurança e saúde no trabalho.

O curso deve proporcionar aos seus egressos, ao longo da

**Consulte aqui a DCN
específica do Curso**

formação, as seguintes competências gerais:

- Identificar as necessidades dos usuários e os contextos sociais, culturais, legais, ambientais e econômicos, utilizando técnicas de observação e análise;
- Elaborar questões de engenharia de forma ampla e sistêmica, integrando os dados coletados para criar soluções desejáveis, criativas e alinhadas com as demandas atuais.
- Aplicar ferramentas matemáticas, estatísticas, computacionais e de simulação para representar sistemas e fenômenos físicos e químicos;
- Prever comportamentos dos sistemas por meio da modelagem, validando-os com experimentos e técnicas apropriadas;
- Conceber experimentos que permitam verificar e validar os modelos desenvolvidos.
- Planejar e coordenar a implantação das soluções de engenharia utilizando técnicas modernas de gestão;
- Gerir recursos humanos, materiais e tecnológicos para garantir a execução eficiente dos projetos;
- Avaliar os impactos sociais, legais, econômicos e ambientais, promovendo inovações e melhorias contínuas.
- Expressar de forma clara e precisa informações técnicas, tanto na comunicação escrita, quanto oral e gráfica;
- Utilizar tecnologias digitais de informação e comunicação para ampliar a efetividade e o alcance da comunicação.
- Interagir e colaborar com profissionais de diversas áreas, promovendo a integração e a construção coletiva de soluções;
- Liderar projetos e equipes de forma ética e proativa, gerenciando desafios relacionados à produção, finanças e gestão de pessoas;
- Valorizar as diferenças socioculturais e facilitar o trabalho colaborativo em contextos locais e globais.
- Compreender e aplicar a legislação, os atos normativos e os princípios éticos inerentes à prática da engenharia;
- Avaliar criticamente os impactos das atividades de engenharia na sociedade e no meio ambiente, assegurando o cumprimento das normas vigentes.
- Adotar uma postura investigativa e autônoma para promover a aprendizagem contínua e a produção de novos conhecimentos;
- Adaptar-se aos avanços da ciência e da tecnologia, inovando e atualizando as práticas diante dos desafios contemporâneos.

As competências específicas que o egresso deverá demonstrar incluem:

- Aplicar conhecimentos de cálculo e álgebra linear para modelar, resolver e interpretar situações práticas em contextos científicos, tecnológicos e ambientais.
- Aplicar fundamentos de lógica computacional no desenvolvimento de soluções algorítmicas em ambientes digitais multidisciplinares.
- Aplicar modelos físico-químicos e métodos computacionais para análise e simulação de

fenômenos naturais e industriais, integrando conhecimentos científicos e responsabilidade socioambiental.

- Atuar na gestão de processos organizacionais e produtivos, aplicando fundamentos de administração, economia e estatística para tomada de decisão e otimização de recursos em diferentes contextos.
- Aplicar fundamentos de representação técnica no desenvolvimento de soluções gráficas em ambientes digitais multidisciplinares.
- Aplicar os princípios da mecânica clássica e da análise dimensional para interpretar fenômenos físicos e propor soluções em contextos práticos e sustentáveis.
- Aplicar conhecimentos de física e matemática para analisar, projetar e resolver problemas relacionados a sistemas elétricos e magnéticos, integrando responsabilidade ambiental e ética profissional.
- Aplicar conhecimentos de ciência dos materiais para selecionar, caracterizar e utilizar materiais em projetos de engenharia, considerando desempenho químico, mecânico e impacto ambiental.
- Aplicar conhecimentos de eletrônica digital e sistemas embarcados para projetar, implementar e testar soluções tecnológicas, considerando aspectos de sustentabilidade, eficiência e inovação.
- Projetar e dimensionar elementos mecânicos considerando aspectos funcionais, estruturais, ambientais e de segurança.
- Aplicar conhecimentos matemáticos e computacionais para modelar, analisar e interpretar sinais e sistemas dinâmicos, utilizando ferramentas analíticas e computacionais, com responsabilidade técnica e consciência ambiental.
- Aplicar conceitos fundamentais de circuitos elétricos e eletrônicos para análise, projeto e implementação de sistemas, utilizando métodos teóricos e práticos que assegurem eficiência, confiabilidade e integração com tecnologias modernas.
- Projetar, implementar e integrar sistemas automatizados de controle e supervisão em ambientes industriais, utilizando controladores lógico-programáveis e tecnologias de manufatura digital, com foco em eficiência operacional, sustentabilidade e inovação.
- Projetar, programar e integrar sistemas embarcados baseados em microcontroladores, aplicando conceitos de tempo real, interfaces de comunicação e controle de dispositivos, com foco em desempenho, segurança e sustentabilidade.
- Projetar, implementar e integrar sistemas de instrumentação e redes industriais de comunicação para automação, utilizando sensores, atuadores, protocolos e plataformas computacionais, com foco em eficiência, confiabilidade e sustentabilidade dos processos industriais.
- Projetar, implementar e analisar sistemas de controle analógico, digital e moderno aplicados a processos industriais, utilizando modelagem matemática, técnicas de controle clássico e moderno, com foco em estabilidade, desempenho e sustentabilidade.
- Aplicar conhecimentos técnicos e científicos na análise, seleção e implementação de

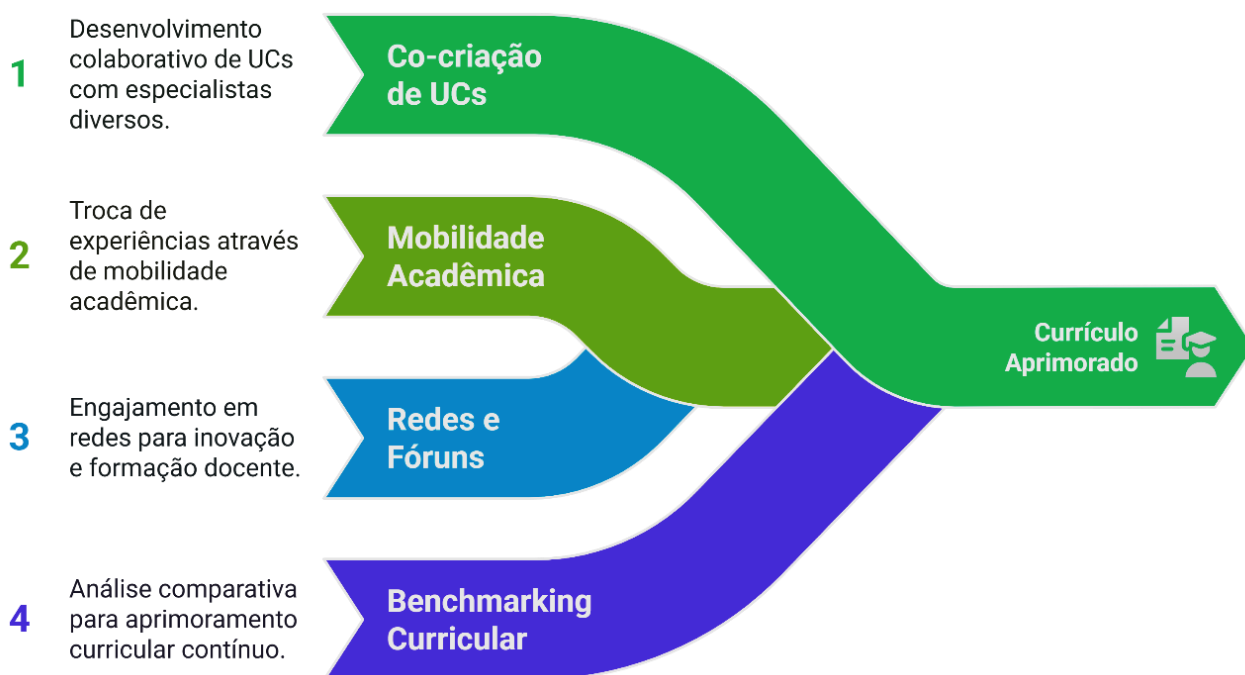
sistemas de acionamento elétrico, pneumático e hidráulico, considerando aspectos de eficiência energética, automação industrial e sustentabilidade ambiental.

- Implementar algoritmos de aprendizado de máquina e técnicas de inteligência artificial; desenvolver modelos preditivos e sistemas inteligentes; aplicar fundamentos teóricos e matemáticos na solução de problemas complexos; avaliar desempenho e eficácia de soluções computacionais.
 - Possuir visão da cadeia de causas e efeitos de múltiplas dimensões para tomada de decisão; desenvolver soluções técnicas e sustentáveis em contextos reais da engenharia; atuar com responsabilidade social e ambiental, aplicando conhecimentos científicos e habilidades interpessoais.
 - Identificar, modelar, analisar e simular sistemas dinâmicos físicos e industriais utilizando representações matemáticas e ferramentas computacionais, com foco na validação de desempenho, sustentabilidade e aplicação em contextos reais de engenharia.
 - Ser capaz de projetar, integrar e aplicar soluções inovadoras em ambientes produtivos automatizados, utilizando princípios de sistemas cyber físicos e tecnologias emergentes com foco na sustentabilidade e na transformação digital.
 - Aplicar métodos e técnicas de investigação científica na engenharia, analisando dados e evidências para a elaboração de trabalhos acadêmicos e científicos, desenvolvimento de produtos e solução de problemas no âmbito da engenharia, industrial e/ou comunitário.
- Espera-se que o egresso esteja apto a atuar em todo o ciclo de vida de projetos, produtos, bens, serviços e empreendimentos, bem como na gestão e na formação de outros profissionais.

Estrutura Curricular

A estrutura curricular do curso está alinhada ao PPI da IES, que orienta a formação de estudantes críticos e reflexivos, aptos a atuar em contextos complexos. O currículo é integrado, baseado no desenvolvimento de competências, considerando os contextos local, nacional e internacional.

Essa articulação se concretiza por meio de:



A adoção do currículo integrado visa superar a fragmentação do saber, promovendo visão sistêmica, interdisciplinaridade e conexão com o mundo do trabalho. Essa abordagem fortalece competências técnicas e socioemocionais, qualificando a formação profissional e incentivando uma atuação ética, colaborativa e sensível às demandas contemporâneas.

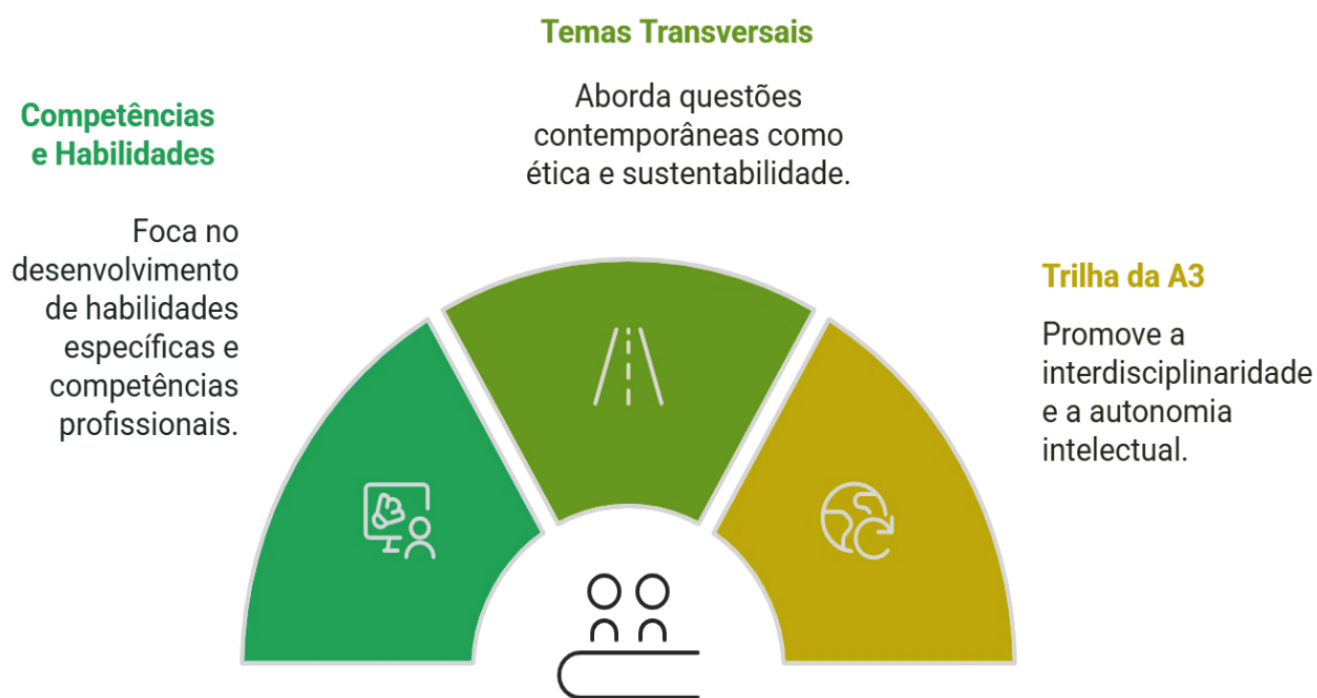
A estrutura curricular é organizada por Unidades Curriculares (UCs), que integram conhecimentos, habilidades e atitudes essenciais à formação profissional. Cada UC possui foco temático definido e promove aprendizagens significativas por meio da articulação entre teoria e prática.



As UCs rompem com a linearidade tradicional, permitindo percursos personalizados e flexíveis. Embora existam **UCs Predecessoras** para garantir uma base sólida de conhecimento, a progressão pode ocorrer mesmo sem aprovação, desde que cursadas. As UCs são organizadas por níveis de competência, com possibilidade de cursar UCs de diferentes níveis simultaneamente, respeitando as exigências de progressão.

Unidade Curricular, ou um conjunto delas, que são ofertadas para a aprendizagem de conhecimento base e possibilitam a transição de nível, pois possuem uma conexão direta e finalística com a unidade curricular posterior.

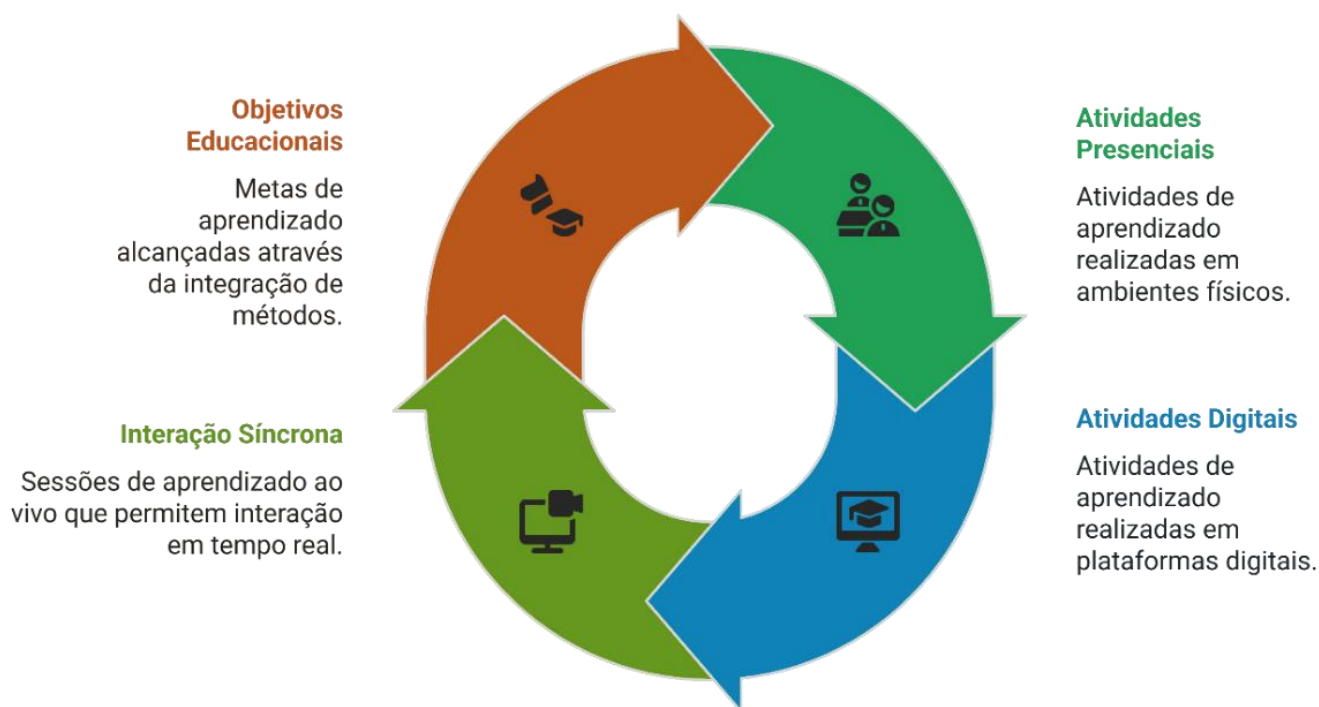
Cada UC é composta por oito Unidades de Aprendizagem (UAs), sendo seis voltadas ao desenvolvimento técnico e duas imersivas: uma com temáticas transversais (ética, cidadania, sustentabilidade etc.) e outra dedicada à Trilha A3, com foco em pesquisa, projeto e autoria estudantil. A distribuição das UAs dentro de cada UC obedece à seguinte lógica:



As Unidades Curriculares (UC) do curso têm carga horária total de 160 horas, das quais 120 são distribuídas em seis Unidades de Aprendizagem (UA), focadas nos conteúdos específicos definidos no plano de ensino, cuja modalidade varia conforme a UC. Às 40 horas restantes correspondem a duas Unidades de Aprendizagem Imersivas (UAI), com 20 horas cada e totalmente assíncrona.

As Unidades de Aprendizagem Imersivas (UAI) integram a estrutura curricular com a finalidade de promover experiências de aprendizagem mais profundas, conectadas aos desafios reais do mundo contemporâneo. Com duração de 20 horas cada, as UAIs são concebidas com base em uma abordagem que articula seis pilares fundamentais da prática pedagógica no ensino superior: o papel do educador, o papel do estudante, os objetivos de aprendizagem, a metodologia de ensino, o ambiente de aprendizagem e o desenvolvimento de competências. Ela busca conectar os estudantes aos desafios contemporâneos e à realidade social e profissional, pois está articulada com a Avaliação A3, temas transversais ou temas obrigatórios da UC. As atividades são disponibilizadas e acompanhadas por meio do ambiente virtual ULife, que oferece suporte à aprendizagem flexível e autônoma.

As UCs podem ser ofertadas nas modalidades presencial, digital ou híbrida, com uso de metodologias ativas, ambientes diversos e tecnologias educacionais. A condução é feita por pelo menos dois docentes, garantindo integração e diversidade de abordagens.



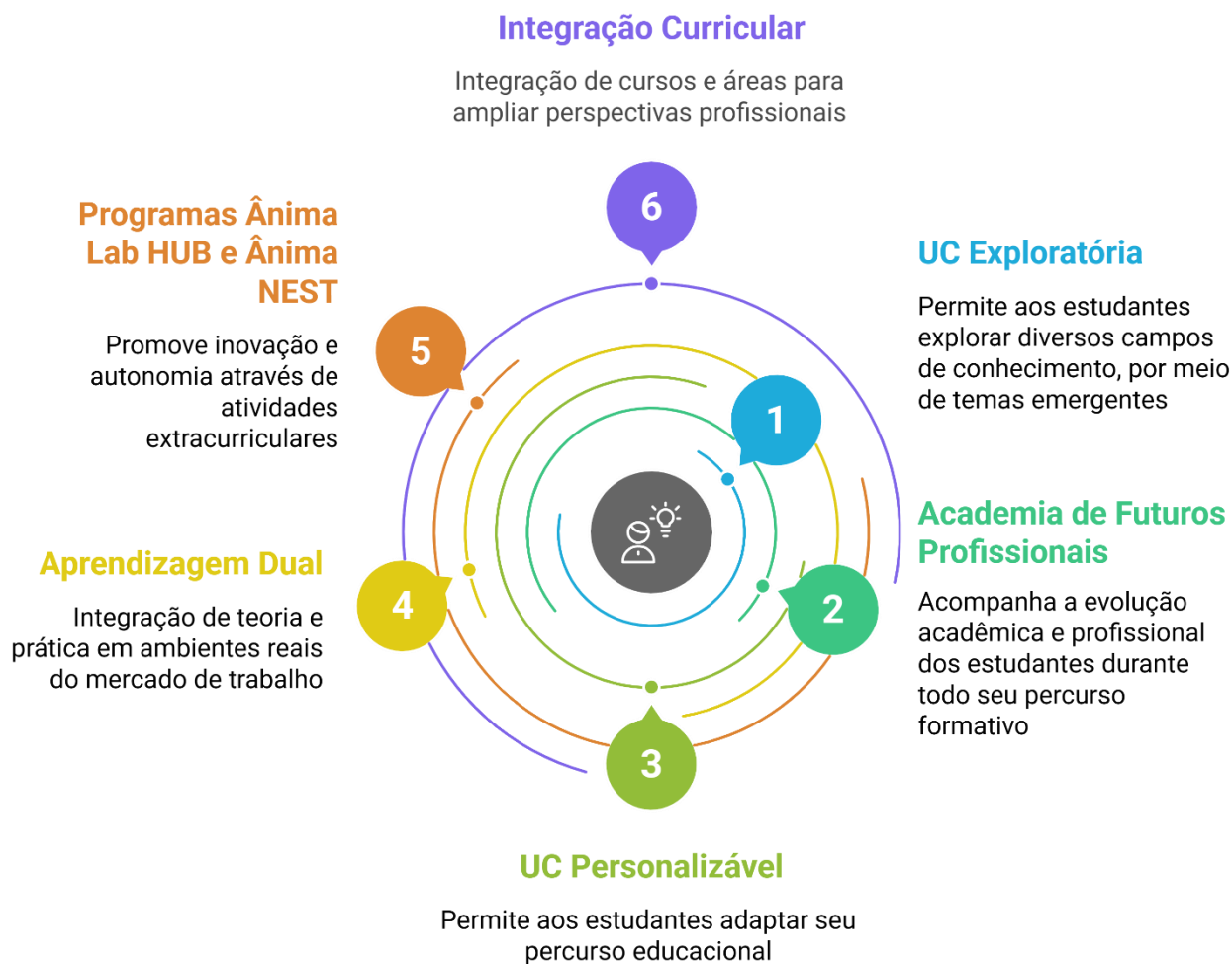
As UCs se organizam em três eixos formativos:

- **Formação Geral (UCs Exploratórias):** abordagem transdisciplinar, crítica e humanística, com temas como diversidade, inovação e cidadania.
- **Formação na Área:** conteúdos comuns entre cursos, com foco em atuação multiprofissional e pesquisa.
- **Formação Específica:** conteúdos próprios do curso, com aprofundamento técnico e convivência em comunidade de formação.

Inovações Pedagógicas do Currículo

Ao longo do currículo, as Unidades Curriculares são organizadas propondo uma integração curricular entre cursos e áreas, gerando um estímulo adicional diferenciado à formação do estudante por possibilitar a percepção de diferentes perspectivas profissionais, por meio da **educação interprofissional**.

Para além da organização em Unidades Curriculares (UCs), o currículo do curso incorpora outros elementos de flexibilização e inovação, que visam a hiperpersonalização do percurso formativo. Entre eles, destacam-se:

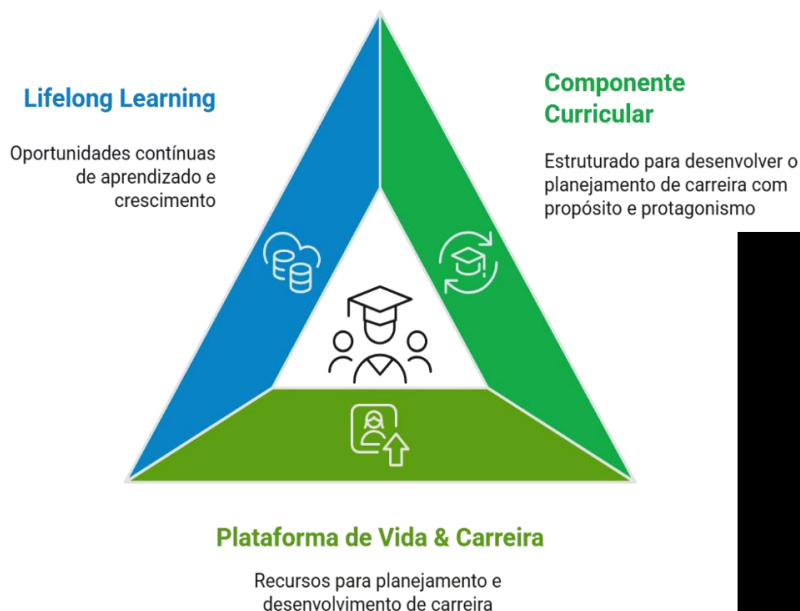


➤ Elementos Inovadores:

- **UC Exploratória:** que proporciona aos estudantes a oportunidade de explorar áreas de conhecimento diversas, por meio de temas emergentes, ampliando seus horizontes e incentivando a interdisciplinaridade.
- **Academia de Futuros Profissionais:** que tem como objetivo auxiliar, apoiar e acompanhar a evolução acadêmica e a trajetória profissional do estudante durante todo o seu percurso formativo
- **UC Personalizável:** uma unidade curricular eletiva que permite ao estudante moldar seu percurso formativo de acordo com seus projetos, momento de vida e interesses profissionais.
- **Conexão com o Mercado de Trabalho:** através de oportunidades práticas construídas em parcerias estratégicas como a Aprendizagem Dual e programas do Ânima Lab HUB e o Ânima NEST e da Academia de Futuros Profissionais.

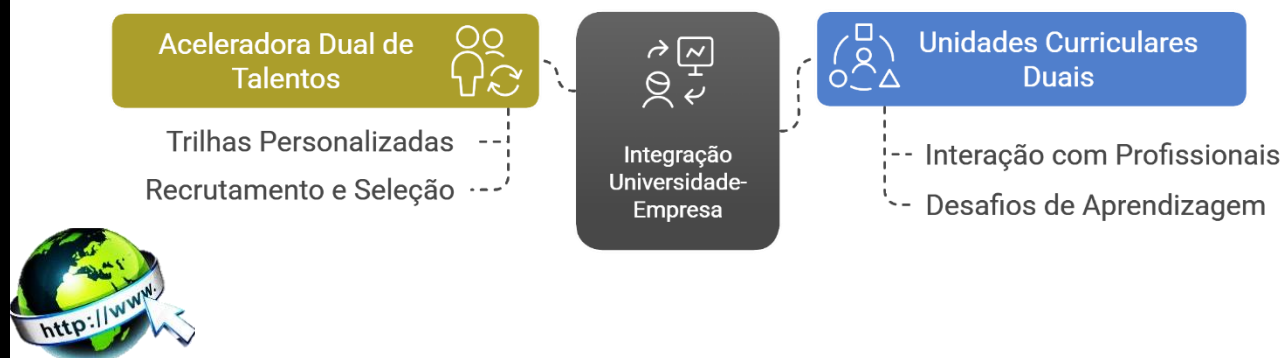
- **Academia de Futuros Profissionais:** Foco no desenvolvimento de competências socioemocionais, autoconhecimento, mentalidade empreendedora e cidadania ativa. Estruturada em três pilares:

- **Componente Curricular:** aulas digitais e síncronas com foco em projeto de vida, impacto social e autoconhecimento.
- **Plataforma Vida & Carreira:** registro da trajetória acadêmica e profissional, com trilhas de aprendizagem e conexão com o mercado de trabalho.
- **Lifelong Learning:** personalização contínua da formação por meio de cursos, projetos, mentorias e ferramentas de autogestão da carreira.



➤ **Aprendizagem Dual:** integra teoria e prática desde o início do curso, com experiências reais em empresas e órgãos públicos, por meio de:

- **UCs Duais:** desafios reais co-construídos com o setor produtivo.
- **Aceleradora Dual de Talentos:** trilhas personalizadas com foco em empregabilidade.



Consulte os feitos e conquistas dos estudantes em nossas redes sociais

➤ **Ambientes de Inovação:** programas do Ânima Lab HUB e o Ânima NEST que tem o objetivo de promover a inovação e a autonomia do estudante complementando sua formação com atividades extracurriculares disruptivas, reconhecendo a singularidade de cada sujeito.

Programas Ânima NEST

Oportunidades do aprendizado focado na educação empreendedora

Programas Ânima HUB

Experiências com inovação, empreendedorismo e pesquisa aplicada



Valores

Inovação, Empreendedorismo, Pesquisa Aplicada

Área de Futuros Profissionais

Foco em Carreiras conectadas com o futuro e empreendedorismo

- **Ânima Lab HUB:** rede de laboratórios híbridos e temáticos que promovem soluções tecnológicas e pesquisa aplicada com impacto social. Organizado em:
 - **Laboratórios Temáticos:** por áreas do saber.
 - **Squads:** grupos interdisciplinares com foco em inovação e extensão.

Consulte os feitos e conquistas dos estudantes em nossas redes sociais



- **Ânima NEST:** jornada empreendedora com apoio técnico e intelectual para desenvolvimento de ideias e negócios, integrando conteúdos curriculares às metodologias do programa.

Consulte os feitos e conquistas dos estudantes em nossas redes sociais



Extensão Universitária

A extensão universitária está plenamente integrada à matriz curricular do curso, conforme estabelecido pela legislação, o que garante que estudantes de todos os períodos tenham acesso contínuo a experiências práticas e comunitárias ao longo do curso.

O que é a extensão universitária?

A extensão universitária é a ponte entre a universidade e a sociedade, promovendo o diálogo, a troca de conhecimentos e a transformação social. Ela integra ensino, pesquisa e extensão, fortalecendo a formação cidadã e ética dos estudantes.

Como a extensão universitária impacta os estudantes?

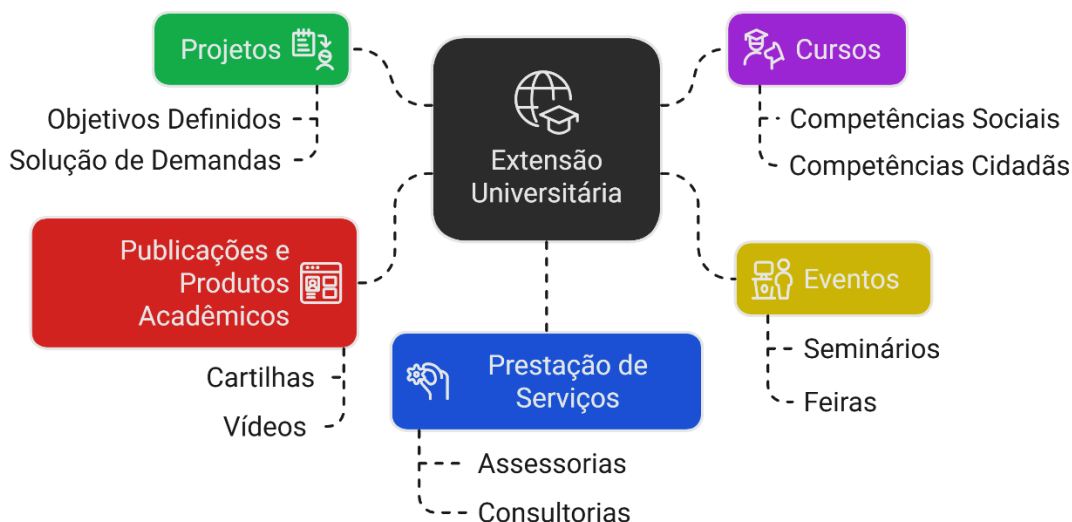
Ela permite que os estudantes desenvolvam práticas que valorizam saberes tradicionais e locais, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida das comunidades envolvidas. Além disso, proporciona experiências práticas e comunitárias ao longo do curso.

Qual é a carga horária dedicada à extensão universitária?

Conforme a Resolução CNE/CES nº 7/2018, pelo menos 10% da carga horária total do curso deve ser dedicada à extensão. Essa carga é distribuída ao longo dos diversos níveis da formação.

Quais são as modalidades de extensão universitária?

As modalidades incluem:



Como os estudantes participam das atividades de extensão?

A cada semestre, são oferecidas oportunidades de participação em cursos, oficinas, projetos e eventos. Os estudantes escolhem as atividades mais alinhadas aos seus interesses e trajetória acadêmica, realizando a inscrição e acompanhamento pelo portal institucional Ulife.

Como a extensão universitária é integrada à matriz curricular?

A extensão é distribuída ao longo da matriz curricular, garantindo que os estudantes se envolvam continuamente com experiências práticas e transformadoras. Eles devem cumprir parte dos 10% obrigatórios da carga horária total do curso destinados à extensão em cada ciclo formativo.

Quais evidências são obrigatórias para o estudante registrar sua participação nas trilhas de extensão universitária?

O estudante deve registrar sua participação por meio de geolocalização, atestado de presencialidade e documentário fotográfico das ações realizadas.

Por que esses elementos são essenciais?

Essas evidências são essenciais para assegurar a comprovação da vivência territorial, garantir a rastreabilidade das atividades e fortalecer a dimensão formativa da extensão universitária.

Qual é a importância da presencialidade na extensão universitária?

A presencialidade é indispensável na formação de profissionais capacitados tecnicamente e comprometidos com o desenvolvimento social, ético e humano.

Como os cursos e projetos de extensão incentivam os estudantes?

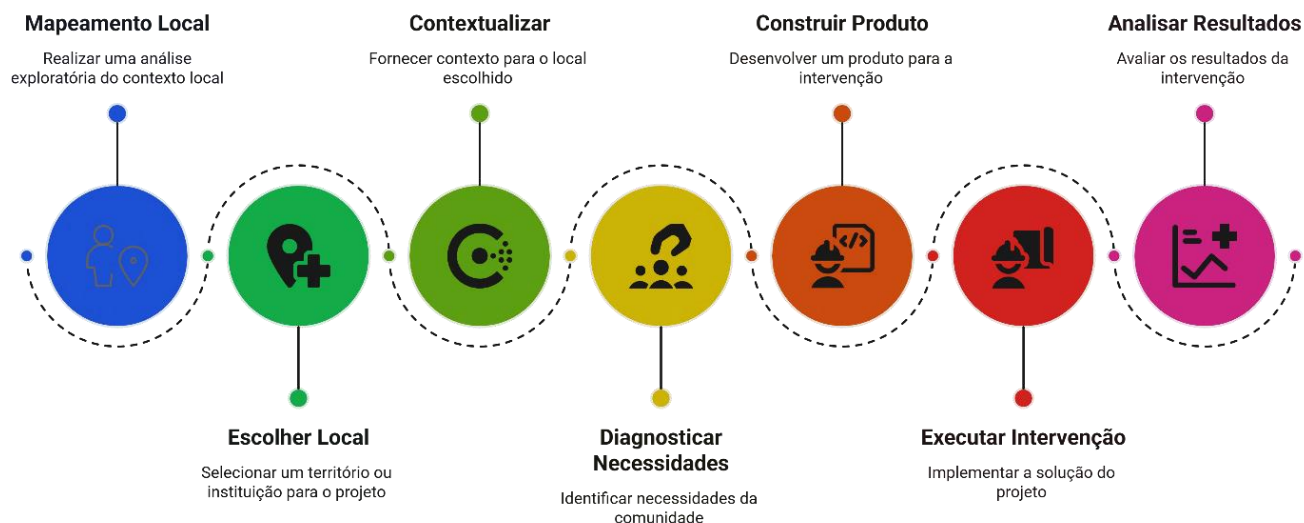
Os cursos e projetos incentivam os estudantes a colocar em prática os princípios de responsabilidade social, promovendo um impacto transformador e duradouro em suas vidas e na sociedade.

Qual é o objetivo final dessas atividades para o estudante?

O objetivo é que o estudante seja competente para transformar a realidade ao seu redor de modo positivo, inovador e com compromisso social.

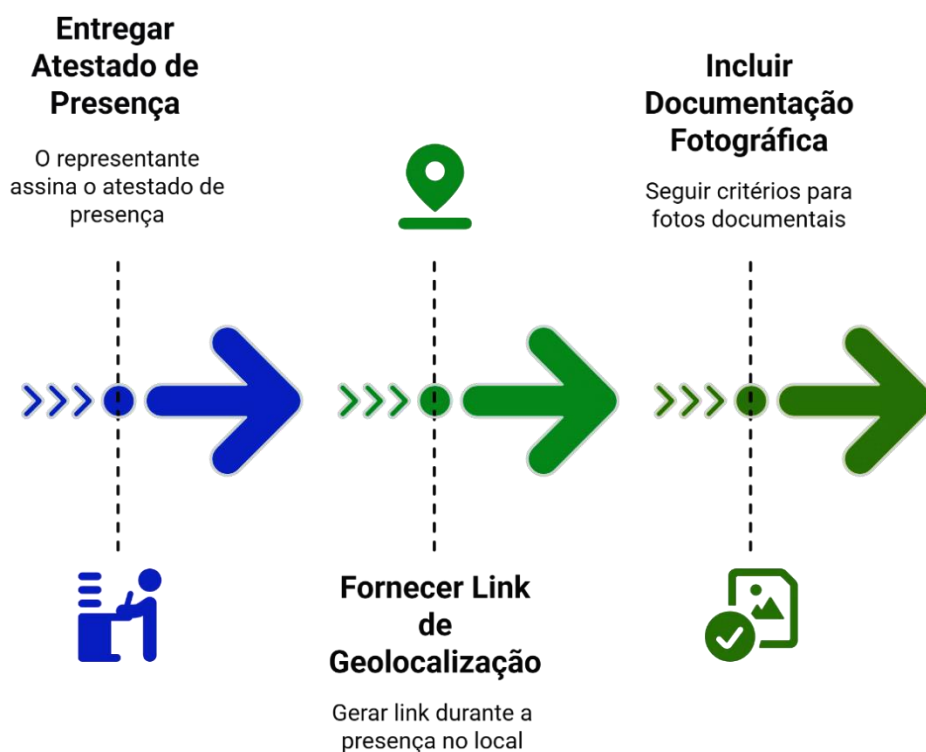
Quais são as atividades avaliativas que o estudante deve desenvolver?

O estudante deve desenvolver:



Quais são as etapas obrigatórias na produção do relatório via *Dreamshaper*?

As etapas obrigatórias incluem:



Quais competências são fortalecidas com essas atividades?

São fortalecidas as competências de responsabilidade social, cidadania, análise social, resolução de problemas e conexão com os desafios e necessidades do mundo social.

Quais são os programas institucionais relacionados à extensão universitária?

Os programas incluem:

- **Ânima Plurais:** Diversidade e combate à discriminação.
- **Internacionalização:** Oportunidades com foco em carreira internacional.
- **Ciência da Felicidade:** Promoção da saúde física, mental e bem-estar.
- **Aprendizagem Dual:** Conexão com empresas através de desafios profissionais.

Qual é o objetivo da extensão universitária?

A extensão universitária visa fortalecer o compromisso da universidade com a transformação social e o desenvolvimento dos territórios, promovendo uma formação cidadã, ética e comprometida com a construção de um mundo mais justo, democrático e sustentável.

Compatibilidade de Carga Horária Total

(em Horas-Relógio)

A **Resolução CNE nº 3, de 2 de julho de 2007**, dispõe sobre procedimentos a serem adotados, pelas instituições, quanto ao conceito de hora-aula e as respectivas normas de carga horária mínima para todas as modalidades de cursos – bacharelados, licenciaturas, tecnologia e sequenciais. Estabelece que a hora-aula decorre de necessidades de organização acadêmica das Instituições de Ensino Superior, sendo sua organização uma atribuição das Instituições, desde que feitas sem prejuízo ao cumprimento das respectivas cargas horárias totais dos cursos. Enfatiza, ainda, que cabe à instituição a definição da duração das atividades acadêmicas ou do trabalho discente efetivo que compreendem aulas expositivas, atividades práticas supervisionadas e pesquisa ativa pelo estudante, respeitando o mínimo dos duzentos dias letivos de trabalho acadêmico efetivo.

Além de regulamentar a necessidade de a carga horária mínima dos cursos ser mensurada em horas (60min) **de atividade acadêmica e de trabalho discente efetivo**, cabendo as instituições a realização dos ajustes necessários e efetivação de tais definições em seus projetos pedagógicos, seguindo com a Convenção Coletiva de Trabalho - CCT local para o cálculo do pagamento da hora-aula docente.

Art. 1º A hora-aula decorre de necessidades de organização acadêmica das Instituições de Educação Superior.

§ 1º Além do que determina o caput, a hora-aula está referenciada às questões de natureza trabalhista.

§ 2º A definição quantitativa em minutos do que consiste em hora-aula é uma atribuição das Instituições de Educação Superior, desde que feita sem prejuízo ao cumprimento das respectivas cargas horárias totais dos cursos.

Art. 2º Cabe às Instituições de Educação Superior, respeitado o mínimo dos duzentos dias letivos de trabalho acadêmico efetivo, a definição da duração da atividade acadêmica ou do trabalho discente efetivo que compreenderá:

I – preleções e aulas expositivas;

II – atividades práticas supervisionadas, tais como laboratórios, atividades em biblioteca, iniciação científica, trabalhos individuais e em grupo, práticas de ensino e outras atividades no caso das licenciaturas.

Art. 3º A carga horária mínima dos cursos superiores é mensurada em horas (60 minutos), de atividades acadêmicas e de trabalho discente efetivo. (Resolução nº3, de 2 de julho de 2007)

Assim, amparada legalmente pela **Resolução CNE nº 3, de 2 de julho de 2007** as **Unidades Curriculares** incentivam o **trabalho discente efetivo**, por meio de **atividades de pesquisas supervisionadas**, materializando-se, inclusive, na **Avaliação A3**.

Para isso, **conforme resolução institucional**, a hora-aula dos cursos presenciais compreende o total de 60 minutos, assim entendida:

- I. **50 Minutos:** para exposição de conteúdos e atividades que envolvem o processo de ensino aprendizagem;
- II. **10 Minutos:** para o exercício das atividades acadêmicas discente. Sempre orientadas, acompanhadas e avaliadas pelos docentes das Unidades Curriculares, em consonância com as normativas de cada curso e com apoio das tecnologias digitais, principalmente para hospedar os materiais elaborados e curados pelos professores e que devem ser previamente estudados pelos alunos seguindo o conceito de sala de aula invertida.

Conteúdos Curriculares

O Curso de Engenharia de Controle e Automação conta com uma matriz curricular fundamentada nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) específicas para o curso, em consonância com os Pareceres e Resoluções vigentes que dispõem sobre a carga horária e duração mínima de cursos de bacharelados.

A estruturação curricular é um processo meticuloso que se inicia com a análise aprofundada dos documentos regulatórios que fundamentam o curso. A partir dessa leitura, define-se o perfil do egresso desejado, levando em consideração o contexto local e as demandas da sociedade. Em seguida, os professores, em consonância com os princípios de co-criação, mobilidade e benchmarking, elencam as competências essenciais para que o egresso atinja o perfil almejado. Por fim, os conteúdos são organizados de forma a promover o desenvolvimento dessas competências, garantindo uma formação completa e alinhada com as necessidades do mercado de trabalho.

A Matriz Curricular Radial é uma representação gráfica organizada em círculos sequenciais (níveis), onde cada nível agrupa Unidades Curriculares (UCs) que possuem complexidade semelhante. Essa estrutura rompe com modelos lineares tradicionais e se fundamenta em princípios de neurociência e teorias educacionais consagradas, como a teoria da espiral do aprendizado de Bruner (1968), que propõe que os conceitos devem ser revisitados e aprofundados progressivamente.

Para o Engenharia de Controle e Automação, que possui 10 semestres e 4.040 horas, a Matriz Radial é estruturada em quatro níveis. A finalidade desta progressão é garantir um desenvolvimento contínuo e progressivo das competências, respeitando o ritmo de aprendizagem do estudante. Essa organização progressiva, pautada em níveis crescentes de complexidade, alinha-se à lógica neurológica da aprendizagem, que exige desafios progressivos e a integração efetiva entre teoria e prática.

A relação entre os níveis é de progressão em complexidade, autonomia e profundidade do conhecimento. O avanço entre os níveis geralmente é sequencial, ocorrendo após a conclusão das UCs do nível atual. Embora haja uma progressão natural sequencial, a Matriz Radial oferece flexibilidade, permitindo que o estudante curse UCs de um nível posterior (sucessoras) antes de finalizar totalmente o nível atual, contanto que as UCs predecessoras necessárias já tenham sido concluídas. As UCs predecessoras fornecem a base de conhecimentos essencial para o avanço a níveis mais complexos, garantindo que o estudante construa um conhecimento sólido e sequencial, evitando lacunas.

Concepção por Nível

A Matriz Radial foi desenvolvida em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) e, crucialmente, com as demandas contemporâneas da educação superior e do mercado de trabalho dinâmico. A estrutura progressiva e integrada prepara profissionais mais capacitados para enfrentar cenários complexos e em constante transformação, uma exigência do mundo do trabalho. A Matriz prioriza o desenvolvimento de competências técnicas e socioemocionais (como pensamento crítico, colaboração, fluência digital e resolução de problemas), que são essenciais para a formação integral e cruciais para a era da Inteligência Artificial (IA). A flexibilidade do currículo e a progressão por níveis permitem que a formação se adapte às necessidades do mercado, garantindo que a educação seja sempre relevante e atualizada. A Matriz Radial busca explicitamente alinhar-se às tendências do mercado e aos requisitos de órgãos de classe (CONFEA/CREA).

Portanto, o currículo por competências da Matriz Radial busca ir além da mera transmissão de informações, priorizando o desenvolvimento integral do estudante. Para isso, as práticas pedagógicas são guiadas pela adoção de metodologias que otimizam o processo de aprendizagem valorizando a interdisciplinaridade e a flexibilidade na composição curricular, qualificando a experiência de aprendizagem e preparando os estudantes para enfrentar, com protagonismo, os desafios emergentes em diversos contextos profissionais.

Matriz Curricular

CURSO:		Bacharelado em Engenharia de Controle e Automação							
Formato de Oferta (Modalidade)		Semipresencial							
Carga Horária Total:		Tempo de Integralização (em semestres) :							
4040 Horas (relógio)		Mínimo: 10		Máximo: 16		Semestres			
NÍVEL	TIPO	PREDECESSOR	DENOMINAÇÃO	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH PRES	CH ASM	CH EAD	TOTAL CH
FUNDAMENTAL Semestres 1 - 3	U.C.		Cálculo e Álgebra Linear	160	0	60	30	70	160
	U.C.		Algoritmos e Programação	0	160	60	30	70	160
	AFP		Academia de Futuros Profissionais	60	0	0	0	60	60
	EXT		Extensão Universitária: Propósito e Impacto Social	0	20	20	0	0	20
	U.C.		Química e Fenômenos de Transportes	80	80	60	30	70	160
	U.C.		Administração, Economia e Estatística	160	0	60	30	70	160
	CC		Desenho Técnico e Computacional	0	80	80	0	0	80
	U.C.		Física e Mecânica dos Sólidos	80	80	60	30	70	160
NÍVEL	TIPO	PREDECESSOR	DENOMINAÇÃO	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH PRES	CH ASM	CH EAD	TOTAL CH
INTERMÉDIA Semestres 3 - 6	UC. EXP.	Administração, Economia e Estatística	Unidade Curricular Exploratória	160	0	0	0	160	160
	U.C.	Cálculo e Álgebra Linear	Eletricidade e Magnetismo	80	80	60	30	70	160
	U.C.	Cálculo e Álgebra Linear Física e Mecânica dos Sólidos	Ciência e Química dos Materiais	160	0	60	30	70	160
	U.C.	Algoritmos e Programação	Sistemas Digitais e Embarcados	80	80	60	30	70	160
	U.C.		Elementos de Máquinas	80	80	60	30	70	160
	EXT	Extensão Universitária: propósito e impacto social	Extensão Universitária: Diagnóstico e Imersão no Território	0	200	200	0	0	200
	U.C.	Cálculo e Álgebra Linear	Análise de Sinais e Sistemas	80	80	60	30	70	160
	U.C.	Cálculo e Álgebra Linear	Circuitos Elétricos e Eletrônicos	80	80	60	30	70	160
NÍVEL	TIPO	PREDECESSOR	DENOMINAÇÃO	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH PRES	CH ASM	CH EAD	TOTAL CH
AVANÇADO Semestres 7 - 8	U.C.		Automação Industrial e Sistemas Integrados de Manufatura	80	80	60	30	70	160
	U.C.		Microcontroladores e Sistemas Embarcados	80	80	60	30	70	160
	U.C.		Instrumentação e Redes Industriais	80	80	30	60	70	160
	U.C.	Análise de Sinais e Sistemas	Controle de Processos Industriais	80	80	30	60	70	160
NÍVEL	TIPO	PREDECESSOR	DENOMINAÇÃO	CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH PRES	CH ASM	CH EAD	TOTAL CH
CONSOLIDADO Semestres 9 - 10	EXT	Extensão Universitária: diagnóstico e imersão no território	Extensão Universitária: Co-Criação e Desenvolvimento de Projetos	0	200	200	0	0	200
	EST. SUP.	-	Estágio Curricular em Engenharia	0	180	180	0	0	180
	U.C.		Sistemas de Acionamentos Elétricos, Pneumáticos e Hidráulicos	80	80	30	60	70	160
	U.C.		Inteligência Artificial e Aprendizado de Máquina	0	160	30	60	70	160
	U.C.		Modelagem e Simulação de Sistemas Dinâmicos	80	80	30	30	100	160
	U.C.		Sistemas Inteligentes e Inovação nos Processos Industriais	80	80	30	30	100	160
	TCC		Trabalho de Conclusão de Curso em Engenharia	0	60	60	0	0	60
	ACG		Atividades Complementares de Graduação	0	40	40	0	0	40
QUÉSUMO	TIPO	RESUMO DOS COMPONENTES CURRICULARES		CH TEÓRICA	CH PRÁTICA	CH PRES	CH ASM	CH EAD	TOTAL CH
	U.C.	UNIDADES CURRICULARES		1600	1440	960	690	1390	3040
	UC. EXP.	UNIDADE CURRICULAR EXPLORATÓRIA		160	0	0	0	160	160
	CC	COMPONENTE COMPLEMENTAR		0	80	80	0	0	80
	AFP	ACADEMIA DE FUTUROS PROFISSIONAIS		60	0	0	0	60	60
	EST. SUP.	ESTÁGIO SUPERVISIONADO		0	180	180	0	0	180
	TCC	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO		0	60	60	0	0	60
	EXT	EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA		0	420	420	0	0	420
	ACG	ATIVIDADES COMPLEMENTARES DA GRADUAÇÃO		0	40	40	0	0	40
		CH TOTAL		1820	2220	1740	690	1610	4040

* ASM = Atividade Síncrona Mediada

As matrizes curriculares dos cursos estão concebidas em alinhamento às legislações vigentes e ao seu formato de oferta. Dessa forma os cursos ofertados no formato semipresencial, foram desenhados e estruturados de forma a garantir os percentuais mínimos de carga horária total em atividades presenciais obrigatórias e percentuais de atividades presenciais ou síncronas mediadas, assegurando-se a interação qualificada entre estudantes e docentes. Para isso, os cursos contam com estratégias pedagógicas inovadoras e proporcionam o uso intensivo de tecnologias digitais.

- **As atividades síncronas mediadas** representam atividades síncronas realizadas com participação de grupo de, no máximo, setenta estudantes por docente ou mediador pedagógico e controle de frequência dos estudantes.
- **Já as atividades presenciais** são atividades formativas realizadas com a participação do estudante e do docente ou de outro responsável pela atividade formativa em lugar e tempo coincidentes.

Assim, a matriz curricular do curso assegura um processo formativo consistente, contemporâneo e alinhado as legislações vigentes e aos padrões de excelência exigidos pelo Ministério da Educação.

Ementário e Bibliografias

Consulte aqui as Ementas e
Bibliografias específicas do Curso

Metodologia de Ensino Aprendizagem

Como Funciona a Metodologia de Ensino-Aprendizagem do Curso?

A ideia principal do curso é que o estudante seja o protagonista da sua própria jornada. Aqui, aprender não é só decorar conteúdo — é viver experiências, resolver problemas reais e desenvolver habilidades que vão fazer diferença na sua vida pessoal e profissional.

O que guia essa metodologia?

- **Neurociência na prática:** Nosso cérebro aprende melhor quando usamos vários sentidos, repetimos com propósito e recebemos feedback. Por isso, usamos estratégias que ativam diferentes áreas do cérebro e tornam o aprendizado mais eficiente.
- **Acesso para todos:** Cada pessoa aprende de um jeito. Por isso, o curso oferece várias formas de estudar, participar e se expressar, respeitando as diferenças.
- **Aprender por competências:** O foco é desenvolver não só conhecimento, mas também atitudes, valores e habilidades que você vai usar no trabalho e na vida.
- **Qualidade e profundidade:** O conteúdo é sério e bem estruturado, com professores preparados e avaliações que fazem sentido com o que é ensinado.
- **Inovação sempre:** Nada de aula só com quadro e giz. Aqui você participa, cria, investiga e resolve problemas reais com apoio da tecnologia.

Princípios que fazem tudo isso acontecer:

- **O estudante no centro:** O curso considera o que o estudante já sabe, seus interesses e sua realidade.
- **Aprender com propósito:** Os temas são ligados a situações reais, o que torna tudo mais interessante e útil.
- **Teoria + prática:** O estudante aprende fazendo, com projetos, atividades em grupo e diferentes formas de avaliação.
- **Autonomia e criatividade:** O estudante é incentivado a pensar por conta própria, tomar decisões e criar soluções.

- **Tecnologia com sentido:** Ferramentas digitais são usadas para facilitar o aprendizado, não para complicar.
- **Inclusão de verdade:** Todo mundo tem espaço para aprender, com apoio especializado quando necessário.
- **Avaliação que ajuda a crescer:** Em vez de só dar nota, a avaliação mostra como o estudante pode melhorar e aprender mais.

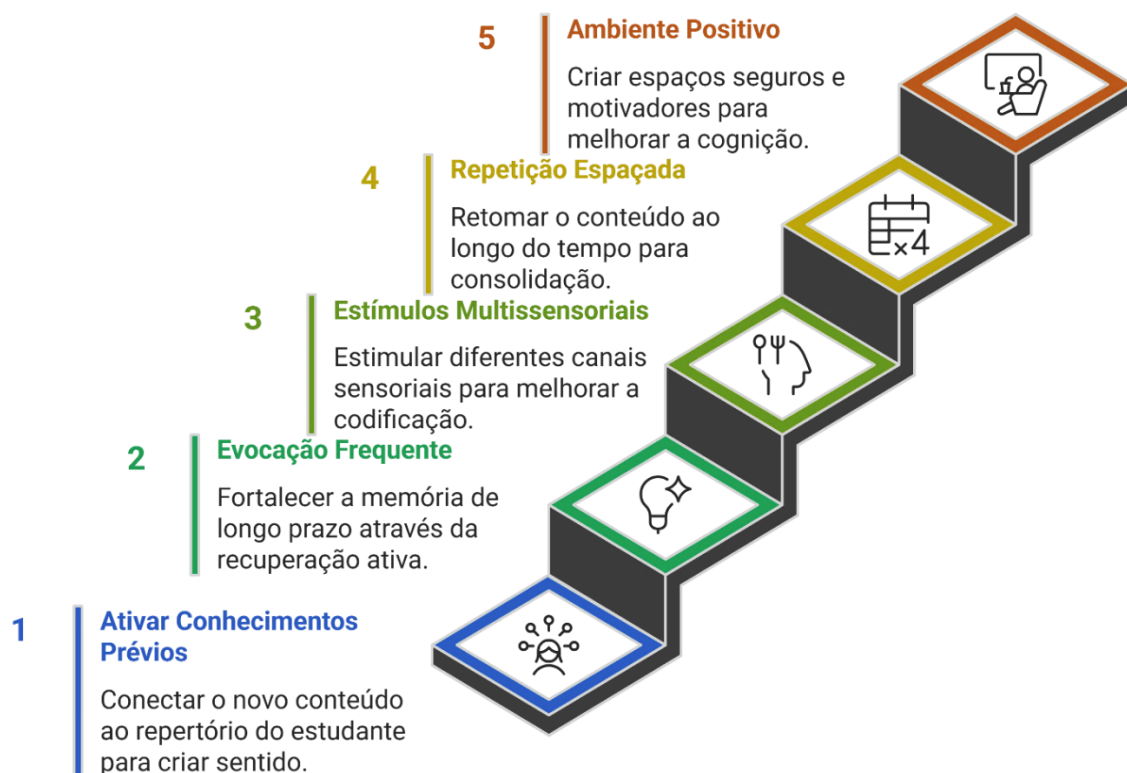
Como a gente entende o aprendizado?

Aprender é algo ativo, emocional e único para cada pessoa. Por isso, usamos estratégias que:

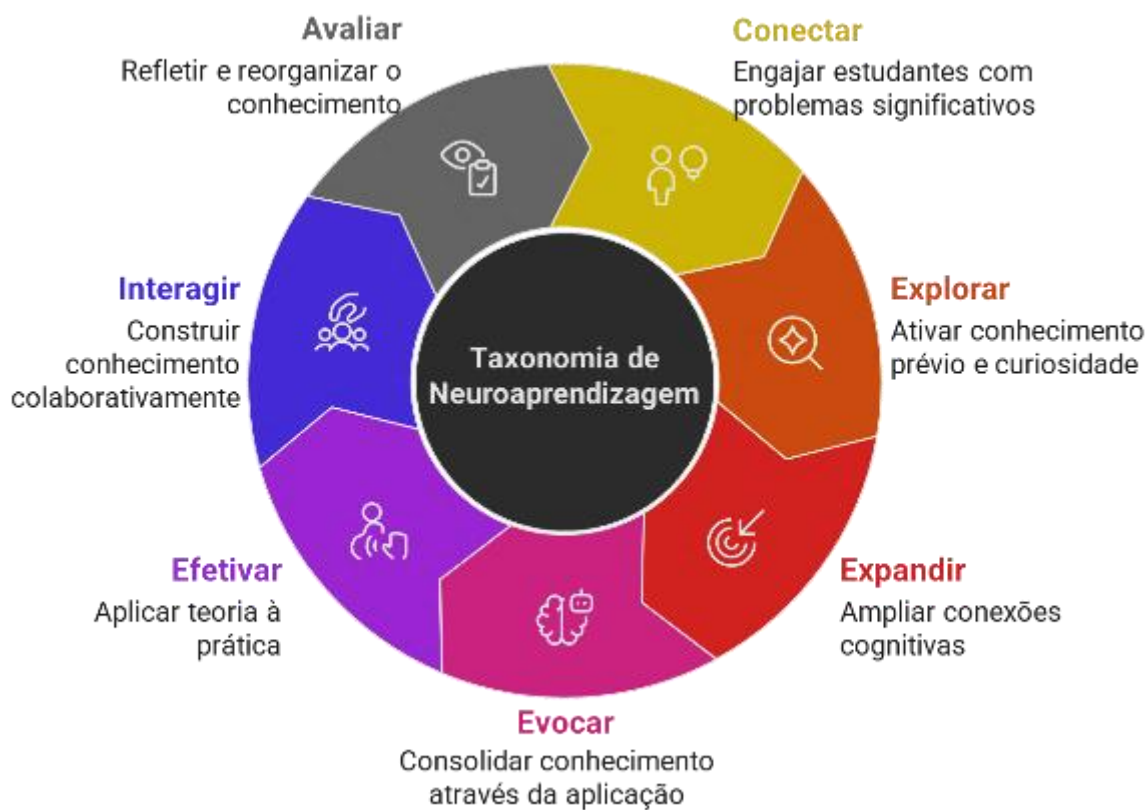
- Ativam várias partes do cérebro ao mesmo tempo;
- Envolvem emoções para ajudar na memória;
- Oferecem diferentes caminhos para aprender;
- Valorizam a prática e o feedback constante.

Como o cérebro aprende melhor (Neuroaprendizagem)?

Para ajudar o estudante a aprender melhor usamos estratégias pautadas nas contribuições da neurociência da aprendizagem, como:



Nas aulas o estudante vai ter a oportunidade de colocar em prática a **taxonomia da Neuroaprendizagem**:



Esses passos não são uma receita fixa — cada um aprende de um jeito, e isso é respeitado.

Metodologias Ativas: você no comando

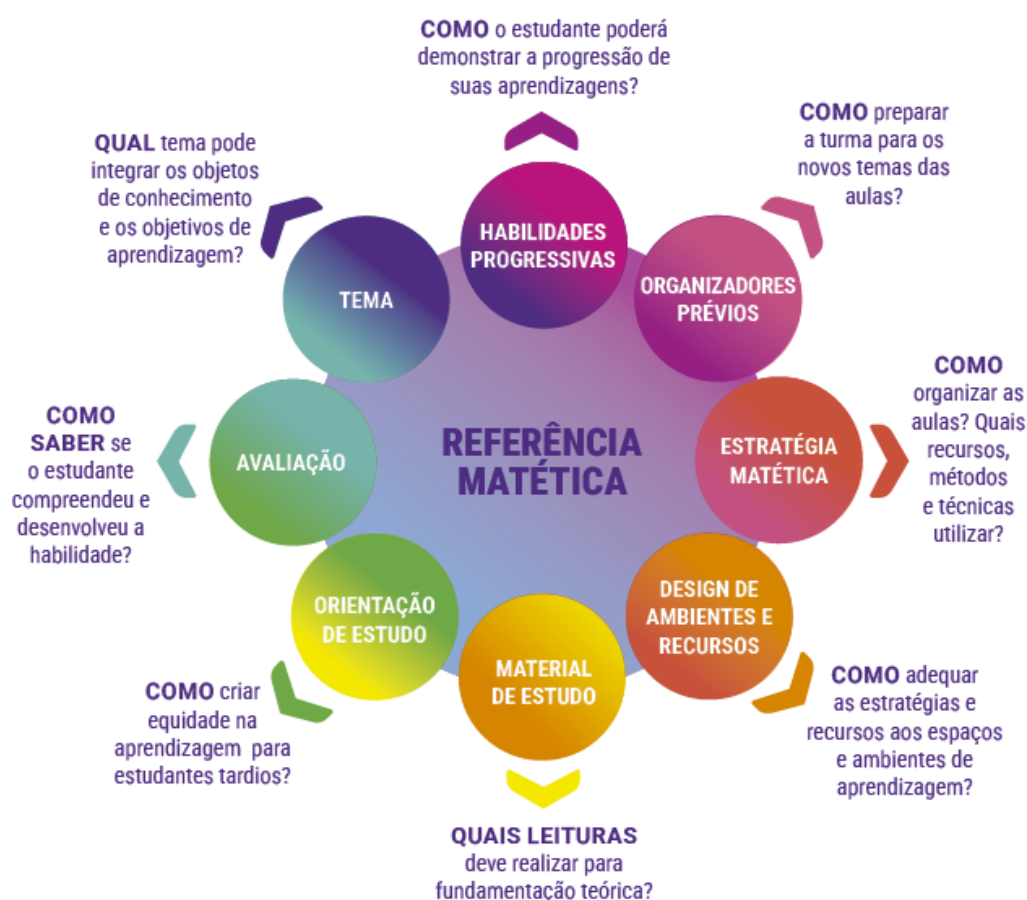
Aqui o estudante é o protagonista da sua aprendizagem, isso é possível pelo uso de metodologias como:

- **Sala de aula invertida** (o estudante estuda antes e discute depois);
- **Aprendizagem baseada em projetos e problemas;**
- **Storytelling** (aprender com histórias);
- **Instrução por pares** (aprender com colegas);

O professor é um mediador que ajuda o estudante a pensar, criar e resolver desafios. Para isso planeja suas práticas apoiado pela referência matética.

Referência Matética: o guia dos professores

A prática docente é planejada com base na Proposta Matética, que organiza o ensino em Unidades de Aprendizagem (UAs), cada uma estruturada por:



Os professores usam a **Referência Matética**, um material que ajuda no planejamento de aulas mais criativas, envolventes e focadas em desenvolver competências. Cada aula é pensada como uma experiência de aprendizado, com espaço para adaptação conforme o perfil da turma.

Ambientes e Recursos de Aprendizagem:

As experiências ocorrem em ambientes presenciais e digitais integrados, com destaque para a plataforma Ulife, que oferece:

- Aulas síncronas e assíncronas;
- Fóruns, trilhas de conteúdo, vídeos e podcasts;
- Recursos de apoio à carreira e estágio.

Essa estrutura favorece a flexibilidade, o acompanhamento contínuo e o protagonismo estudantil.

Estágio Supervisionado

A matriz curricular do curso de Engenharia de Controle e Automação contempla o estágio supervisionado como atividade obrigatória a ser cumprida de forma presencial, em função das exigências decorrentes da própria natureza da habilitação ou qualificação profissional.

1. O que é o estágio supervisionado?

O estágio supervisionado é um ato educativo que prepara o estudante profissionalmente por meio da vivência prática na área do curso, aplicando os conhecimentos adquiridos.

2. Qual é a legislação que regulamenta o estágio supervisionado?

O estágio supervisionado foi instituído pela Lei Nº 6.494/1977 e atualmente é regulamentado pela Lei Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, respeitando normas do Conselho Nacional de Educação e Conselhos de Profissão, além das Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso.

3. Quais são as modalidades de estágio supervisionado?

- Estágio supervisionado obrigatório: Componente curricular obrigatório na matriz do curso, cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção do diploma.
- Estágio supervisionado não-obrigatório: Atividade opcional, não presente na matriz curricular, não sendo requisito para aprovação e obtenção do diploma. Deve compatibilizar-se com o horário escolar sem prejudicar as atividades acadêmicas.

4. Quais são as atividades do estágio supervisionado?

As atividades devem estar ligadas às competências do perfil do egresso do curso, incluindo preleções, aulas expositivas, atividades práticas supervisionadas, iniciação científica, trabalhos individuais e em grupo.

5. Como é formalizada a matrícula no estágio supervisionado?

A matrícula é formalizada por meio da assinatura do Termo de Compromisso de Estágio e do Termo de Convênio pelos representantes legais da Instituição de Ensino.

6. Qual é a importância do estágio supervisionado para a formação profissional?

O estágio supervisionado é crucial para a formação profissional, permitindo ao estudante aplicar na prática o que foi estudado, integrar unidades curriculares, desenvolver postura profissional e preparar-se para novos desafios.

7. Qual é o papel do professor supervisor de estágio?

O professor supervisor acompanha o cumprimento mínimo das horas de atividades, avalia o desenvolvimento do estágio, supervisiona registros reflexivos e outras avaliações periódicas, culminando na apresentação de um relatório final.

8. Como é organizado o acompanhamento às unidades concedentes?

O responsável pelos estágios da IES organiza o acompanhamento às unidades

concedentes, que devem indicar um supervisor de estágio com formação ou experiência na área de conhecimento do curso do estagiário.

9. Como é realizada a avaliação do estágio?

A avaliação é realizada pelo orientador, considerando a avaliação do Supervisor de Estágio, orientações realizadas e a nota do Relatório Final. A avaliação terá a atribuição de conceito observados os critérios, regras e regulamento específicos da instituição. Na hipótese de reprovação o estudante deverá, observada a oferta e disponibilidade de horário, efetuar nova matrícula nesse componente.

10. Qual a carga horária do estágio, e quando terei que me matricular nele?

O estágio deverá ser realizado desde o 9º semestre do curso totalizando 180h de carga horária devendo ser cumpridas até o último semestre do curso, caso isso não ocorra o estudante não estará apto a conclusão do curso, enquanto a situação não for regularizada.

11. Como será realizado o estágio no meu curso?

No curso de Engenharia de Controle e Automação, o Estágio Curricular em Engenharia constitui componente obrigatório da matriz curricular, em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais. Sua inserção e obrigatoriedade resultam de deliberação da Coordenação do Curso, em consonância com o Colegiado de Curso e com o apoio do Núcleo Docente Estruturante (NDE), assegurando a integração entre teoria e prática e o desenvolvimento das competências profissionais previstas no perfil do egresso.

O estágio configura-se como uma atividade pedagógica essencial, valorizada pela Instituição, que visa proporcionar ao estudante oportunidades de aplicação dos conhecimentos teóricos em contextos reais de atuação profissional. Essa vivência prática favorece o desenvolvimento de competências técnicas, éticas, críticas e gerenciais, em consonância com as demandas do setor produtivo e com os princípios formativos estabelecidos no Projeto Pedagógico do Curso.

O Estágio Curricular em Engenharia deverá ser realizado preferencialmente no 9º semestre do curso, totalizando 180 horas de carga horária, as quais deverão ser integralmente cumpridas até o término do último semestre letivo. O não cumprimento dessa exigência inviabiliza a conclusão do curso, até que a situação do estudante seja devidamente regularizada.

Para a realização do estágio, são aceitas diferentes modalidades de vínculo, conforme previsto na normativa institucional e na legislação vigente. A forma mais comum ocorre por meio de Convênio ou Contrato de Estágio entre a Instituição de Ensino e a empresa concedente, formalizado por meio de Termo de Compromisso de Estágio (TCE) firmado entre as partes envolvidas.

A validação e o acompanhamento de cada vínculo são de responsabilidade do docente supervisor do componente curricular de estágio, que avaliará a adequação das atividades desenvolvidas e a documentação apresentada para fins de homologação.

A Instituição reconhece no estágio curricular supervisionado o momento de síntese e integração das competências profissionais desenvolvidas ao longo da formação,

constituindo-se como uma etapa de culminância da aprendizagem, na qual o estudante consolida sua capacidade de atuação técnica, ética e socialmente responsável como futuro profissional da engenharia.

A avaliação terá o conceito de aprovado (A) ou reprovado (R). Na hipótese de reprovação o estudante deverá, observada a oferta e disponibilidade de horário, efetuar nova matrícula nesse componente.

Atividades Complementares da Graduação

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

Além de proporcionar uma progressiva autonomia intelectual dos estudantes, ampliando a possibilidade de apropriação do aprendizado advindo das relações com o mundo do trabalho, sua diversidade e peculiaridade, em conformidade com seus objetivos pessoais e profissionais.

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

As Atividades complementares estão institucionalizadas e podem ser realizadas em múltiplos formatos, objetivando complementar a formação do estudante, ampliar o seu conhecimento teórico-prático com atividades extraclasse, fomentar a prática de trabalho entre grupos e a integração entre estudantes e/ou profissionais de diferentes áreas de formação, mas com interesses afins, estimular as atividades de caráter solidário e incentivar a tomada de iniciativa e o espírito empreendedor dos estudantes. Essas atividades podem ser realizadas dentro ou fora da IES, desde que reconhecidas e aprovadas pela instituição como aderentes à formação geral ou específica do estudante.

A instituição 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.

Estão previstas, nas diretrizes da instituição, as atividades possíveis dentro de cada categoria das experiências mencionadas acima, os requisitos para a validação das horas equivalentes e a carga horária máxima a ser considerada no cômputo geral.

Para o curso de Engenharia de Controle e Automação, o estudante deve contabilizar 40

horas de atividades complementares. As atividades estão em consonância com as diretrizes do curso, e algumas atividades são oferecidas pela instituição para a formação complementar, com o objetivo de ampliar o conhecimento teórico-prático, relacionadas ao desenvolvimento de determinadas competências aliadas ao currículo, considerando uma diversidade de atividades e aproveitamentos.

Operacionalização das Atividades Complementares

A gestão das Atividades Complementares está sob responsabilidade do educador responsável por esse acompanhamento, a quem cabe: (i) orientar os estudantes sobre o cumprimento das Atividades Complementares e a entrega de seus comprovantes; (ii) acompanhar e orientar a validação semestralmente do cumprimento destas. Todos os registros são realizados em sistema específico que acumula as Atividades Complementares submetidas e validadas ao longo do curso, de modo que ao final, esse total precisa alcançar, minimamente, a carga horária atribuída na matriz curricular do curso. O responsável pelo processo de validação das Atividades Complementares realizadas pelo estudante poderá, mediante análise documental, validar (ou não) o cadastramento, podendo demandar a entrega de documentos comprobatórios e/ou original.

Para a entrega, registro e aprovação das Atividades Complementares o estudante conta com mecanismo exitoso na sua regulação, gestão e aproveitamento. Toda operacionalização é sistematizada e possui interface com o Ambiente Virtual de Aprendizagem.

Trabalho de Conclusão do Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) constitui componente curricular obrigatório, conforme previsto nas Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Engenharia (Resolução CNE/CES nº 2/2019) e nas Diretrizes Institucionais para o TCC em Engenharia da Centro Universitário Ritter dos Reis. Representa um momento de síntese e integração do percurso formativo, no qual o estudante demonstra a consolidação de suas competências técnicas, científicas e éticas por meio do desenvolvimento de um projeto de natureza científica ou tecnológica aplicada.

O TCC configura-se como uma atividade investigativa e de sistematização do conhecimento, resultante de um processo que pode originar-se de uma indagação teórica, de experiências práticas vivenciadas no estágio supervisionado ou de trabalhos desenvolvidos ao longo do curso. O estudante deve evidenciar, no trabalho final, a articulação entre os aspectos teóricos, metodológicos e operacionais da prática profissional, atendendo aos padrões acadêmicos e científicos estabelecidos pela Instituição.

Para o curso de Engenharia de Controle e Automação, o TCC possui carga horária obrigatória de 60 horas e tem como propósito consolidar as áreas de concentração e referência do curso, promovendo o fortalecimento da investigação científica, da inovação tecnológica e da análise crítica aplicada à realidade da Engenharia.

O desenvolvimento do TCC ocorre sob a orientação de um educador designado pela Coordenação do Curso, com acompanhamento do Colegiado de Curso e do Núcleo Docente Estruturante (NDE), que definem as temáticas prioritárias, cronograma, critérios de avaliação e formato de apresentação.

O produto final do TCC deve ser apresentado na forma de um Artigo Técnico-Científico, estruturado segundo normas da ABNT ou conforme padrão institucional vigente, contemplando as seções mínimas de Introdução, Referencial Teórico, Metodologia, Resultados e Discussão, Conclusão e Referências.

O trabalho deve integrar conhecimentos adquiridos ao longo do curso, aplicados a problemas reais da área de formação, com enfoque na sustentabilidade, inovação e responsabilidade social.

A Instituição disponibiliza materiais, manuais e orientações específicas que subsidiam o processo de elaboração do TCC, bem como repositório digital para armazenamento e acesso público dos trabalhos aprovados, garantindo a disseminação da produção científica estudantil.

Avaliação do TCC

A avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso é contínua e conduzida pelo professor orientador, podendo contar com a participação de banca avaliadora, conforme regulamento institucional. São considerados critérios como: relevância e originalidade do tema, consistência metodológica, qualidade técnico-científica, fundamentação teórica, clareza na comunicação e adequação às normas acadêmicas.

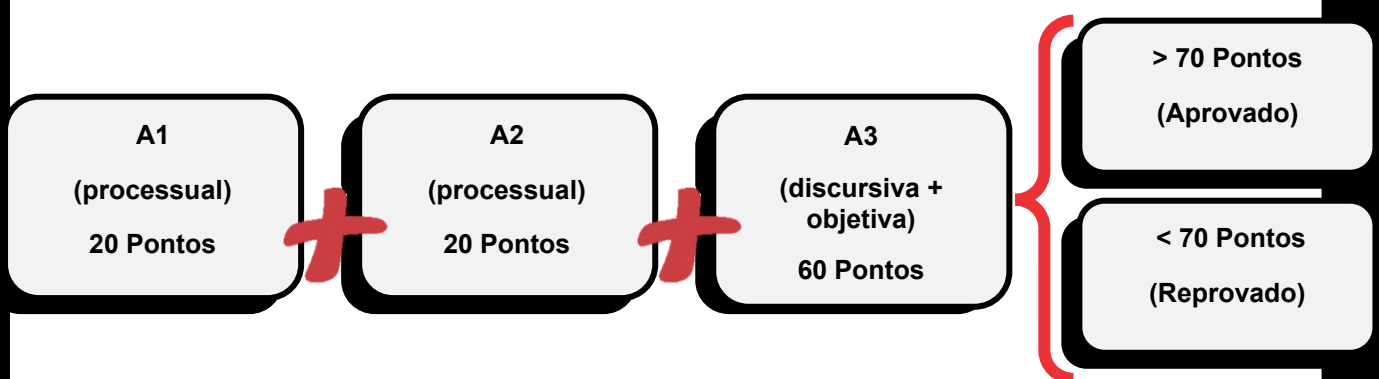
O componente curricular será avaliado em sistema conceitual (A – Aprovado / R – Reprovado), conforme regulamento próprio definido pelo NDE e Colegiado de Curso. O estudante reprovado deverá realizar nova matrícula na disciplina, observando a oferta e a disponibilidade de horário.

O cumprimento integral das atividades previstas no TCC confere ao estudante a certificação de Pesquisador Científico Iniciante, reconhecendo o desenvolvimento de competências em investigação aplicada, inovação e produção técnico-científica, em consonância com os princípios formativos e éticos da Instituição.

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, indicando caminhos para as melhorias. Sendo importante entender que a avaliação é pensada e organizada para ser uma justa medida do seu desenvolvimento no percurso da educação, 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 de mediadores pedagógicos e inteligência artificial.

A proposta de avaliação está organizada considerando o conceito de avaliação por competência, portanto formativa, processual e contínua, ou seja, com atividades avaliativas diversificadas, como experiências intencionais de ensino que visam à potencialização da aprendizagem, tanto no decurso das práticas pedagógicas, quanto em datas específicas, com feedbacks 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) – Processual | 20 pontos

Integrada às trilhas formativas, com foco formativo e acompanhamento da aprendizagem.

Avaliação 2 (A2) – Processual | 20 pontos

Aplicada ao final da trilha, destinada à aferição estruturada dos conhecimentos e habilidades.

Avaliação 3 (A3) – Avaliação discursiva + objetiva | 60 pontos

É composta por:

- componente discursivo, voltado à análise e síntese, argumentação, interpretação e mobilização conceitual;
- componente objetivo, orientado com foco na consolidação dos conhecimentos e habilidades cognitivas desenvolvidos ao longo do percurso formativo.

O modelo avaliativo dos cursos semipresenciais deverá assegurar equilíbrio entre objetividade, profundidade cognitiva, autenticidade e a validação presencial das competências desenvolvidas.

Ressalta-se que o *feedback* dos professores constituirá elemento imprescindível para construção do conhecimento, portanto, será essencial que o docente realize as devolutivas ao longo do semestre letivo.

Ressalta-se que o *feedback* dos professores constituirá elemento imprescindível para construção do conhecimento, portanto, será essencial que o docente realize as devolutivas ao longo do semestre letivo.

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

Para os alunos que não obtiveram a soma de 70 pontos, será oferecida a Avaliação Integrada.

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. O objetivo da AI é verificar o desenvolvimento das competências previstas na unidade curricular. Após o lançamento da nota da avaliação integrada (AI), o aluno que obtiver 70 pontos. O aluno que, porventura, vier a ser reprovado na unidade curricular, deverá refazê-la, na modalidade presencial ou digital, respeitada a oferta. A reprovação em componente curricular não interromperá a progressão do aluno no curso.

Avaliação do Componente Curricular Academia de Futuros Profissionais

O componente curricular Academia de Futuros Profissionais usa avaliação processual com atribuição de conceito às entregas previstas para o semestre. O estudante recebe o conceito de “Aprovado”, ou “Reprovado”, a depender de seu desempenho. O estudante que obtiver menos de 70 pontos receberá o conceito “Insatisfatório” e deverá refazer o componente curricular.

Cumprimento das Atividades Complementares e Extensão

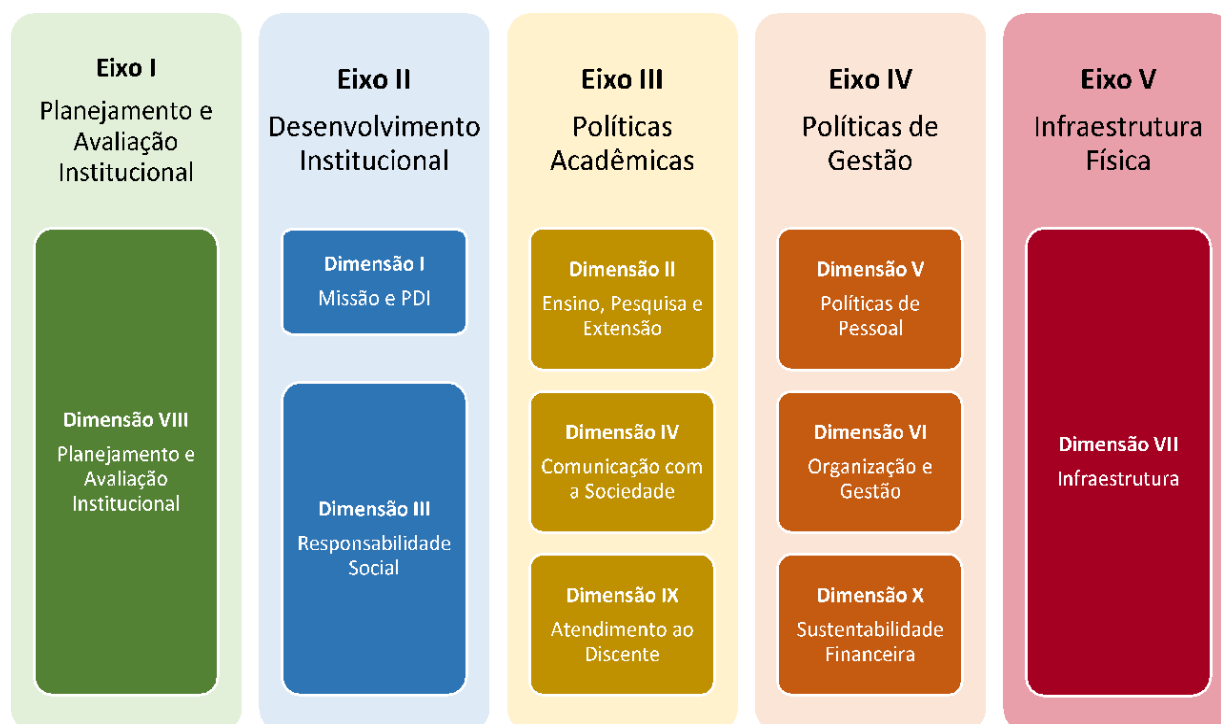
Nas atividades complementares e nas atividades de extensão o aluno que comprovar, durante a integralização, o cumprimento total da carga horária definida na matriz curricular, observado no Projeto Pedagógico do Curso, obterá o conceito “cumpriu”.

Avaliação Institucional e de Curso

A instituição, em conformidade com as diretrizes do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) e as orientações da Comissão Nacional da Avaliação da Educação Superior (CONAES), possui uma Comissão Própria de Avaliação (CPA). Esta comissão promove medidas de avaliação interna e acompanha as avaliações externas.

O processo de avaliação institucional é dividido em dois momentos: **avaliação interna** e **avaliação externa**. Na autoavaliação, a instituição coleta percepções e indicadores sobre si mesma para construir um plano de ação visando melhorar a realização de sua missão, objetivos e diretrizes institucionais, além de aumentar sua eficiência organizacional.

A autoavaliação é realizada semestralmente em todos os cursos da IES, de forma quantitativa e qualitativa, conforme a Lei do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), nº 10.861, de 14 de abril de 2004. A legislação prevê a avaliação de dez dimensões, agrupadas em cinco eixos.



Avaliação Interna (Autoavaliação)

- **Objetivo:** Reunir percepções e indicadores sobre a instituição para construir um plano de ação que melhore a realização de sua missão, objetivos e diretrizes institucionais, além de aumentar sua eficiência organizacional.
- **Periodicidade:** Realizada semestralmente em todos os cursos da IES, de forma quantitativa e qualitativa.
- **Abrangência:** cursos de graduação, pós-graduação *lato sensu* e pós-graduação *stricto sensu*, tanto nas modalidades presencial quanto a distância, de acordo com a oferta de cursos prevista no portfólio institucional.
- **Participação:** Essencial para atingir os objetivos da avaliação institucional, envolve alunos, professores, técnicos administrativos e egressos, sendo voluntária e garantindo o anonimato dos participantes.
- **Parceria:** Plano de comunicação desenvolvido pela CPA em parceria com a equipe de marketing, com uma comunicação alinhada ao perfil de cada público participante.
- **Divulgação:** Durante o período em que a pesquisa está no ar, as peças de comunicação são divulgadas e disponibilizadas para toda a comunidade acadêmica. Além disto, a CPA amplia o canal de comunicação com a comunidade acadêmica para apurar críticas e sugestões, incorporando melhorias no modelo de avaliação institucional.

O processo de autoavaliação da instituição é constituído de oito etapas, previstas e planejadas para que seus objetivos possam ser alcançados, conforme explicitado a seguir.



Avaliação Externa

- **Componentes:** Avaliação do curso por comissões de verificação in loco designadas pelo INEP/MEC, Exame Nacional de Avaliação de Desempenho do Estudante (ENADE) e Conceito Preliminar do Curso (CPC).
- **ENADE:** Fornece informações para análise do perfil dos estudantes e da instituição. Após a divulgação dos resultados, realiza-se uma análise do relatório de avaliação do curso para verificar se todas as competências abordadas no exame estão contempladas pelos componentes curriculares.
- **Integração:** Os resultados do ENADE são integrados aos da autoavaliação, iniciando um processo de reflexão sobre os compromissos e práticas da instituição.

Gestão do Curso

- **Base:** A gestão do curso é realizada considerando a autoavaliação e os resultados das avaliações externas.
- **Objetivo:** Desenvolver uma gestão institucional focada na formação de profissionais competentes, éticos, críticos, responsáveis socialmente e participantes das mudanças necessárias à sociedade.
- **Utilização dos Resultados:** Discussão dos resultados com estudantes, Núcleo Docente Estruturante, Colegiado de Curso, educadores e gestores para definição de ações a serem implementadas.
- **Foco:** aprimoramento contínuo por meio de estudos e planos de ação que embasam decisões institucionais.

Esses processos de avaliação contínua visam garantir a qualidade do ensino oferecido e promover o aprimoramento constante da instituição.

Corpo Docente

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 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 as UCs e ao perfil do egresso.

Ainda que apresentem titulação que os qualifique para a prática docente, os educadores participam de programas de formação de professores, internos e externos, visando ao constante aperfeiçoamento, à qualificação em práticas acadêmicas relevantes e atuais com foco em uma sala de aula realmente transformadora, pautada na **Taxonomia da Neuroaprendizagem**, apoiada na **Referência Matética**, na utilização de metodologias ativas e das ferramentas tecnológicas.

Os docentes do curso que conduzem os encontros presenciais e a tutoria das atividades realizadas no AVA. Para isso, são incentivados e orientados a participarem da 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 são 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 empenham na implantação do currículo em suas relações subjetivas com os alunos nas salas de aulas.

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.

Atores Pedagógicos

do Processo de Ensino Aprendizagem

Nos cursos EaD ofertados pela Instituição, as metodologias definem se as Unidades Curriculares serão digitais, híbridas ou presenciais, priorizando o engajamento, as necessidades dos estudantes e 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”, formação continuada com encontros semanais chamados de Horário Coletivo, Antessala que ocorrem mensalmente. Além das capacitações institucionais, os professores participam de formações específicas para atuação na metodologia EaD. Essas formações os preparam para desenvolver atividades em todos os ambientes de aprendizagem disponibilizados pela instituição, promovendo desenvolvimento de competências, habilidades, atitudes, bem como familiarização com as ferramentas tecnológicas essenciais para a prática docente, tanto no contexto presencial como no digital.

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

- A. Professor conteudista** das unidades curriculares digitais (UCD);
- B. Professor** responsável pela condução das unidades curriculares digitais (UCD), híbridas ou presenciais, caso haja;
- C. Tutor mediador** dos materiais digitais de aprendizagem (e-Books), trilhas de busca ativa e outros materiais complementares.

Professor Conteudista e Atividades de Curadoria

O professor conteudista da UCD destaca-se pela sua titulação em nível de mestrado ou doutorado na área de conhecimento, pela sua experiência na condução da UC, inclusive

na modalidade presencial, pela sua qualificação na formação em curadoria digital e expertise no uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), sendo identificado pelos alunos e reconhecido pelas produções realizadas. Entre as ações que referenciam o professor na sua produção, observa-se, especialmente no currículo E2A Radial, que o professor conteudista faz acolhimento e se apresenta para os alunos em vídeo, expõe seu minicurriculo e disponibiliza seu o LinkedIn.

E sua atuação contempla diversas responsabilidades:



As principais atribuições do professor conteudista são:

- Construir o material didático digital e atividades avaliativas, considerando a identidade pedagógica do currículo E2A Radial, a necessidade de ativar os conhecimentos prévios esperados, os objetivos de aprendizagem da UCD, o sequenciamento progressivo da aprendizagem, a organização do conteúdo em

“blocos cognitivos”, a aplicação do que foi aprendido em múltiplos contextos, a conexão com os cenários de prática profissional e a dissociação da teoria e da prática.

- Interagir com os profissionais da Sintectica Edtech da VPA e Equipe Multidisciplinar, sempre que necessário;
- Curar o conteúdo de forma multimodal, intratextual e dialógica, propondo recursos com diferentes estímulos multissensoriais;
- Explorar os recursos audiovisuais como elemento fundamental para estímulo da neuroplasticidade;
- Fomentar à metacognição.

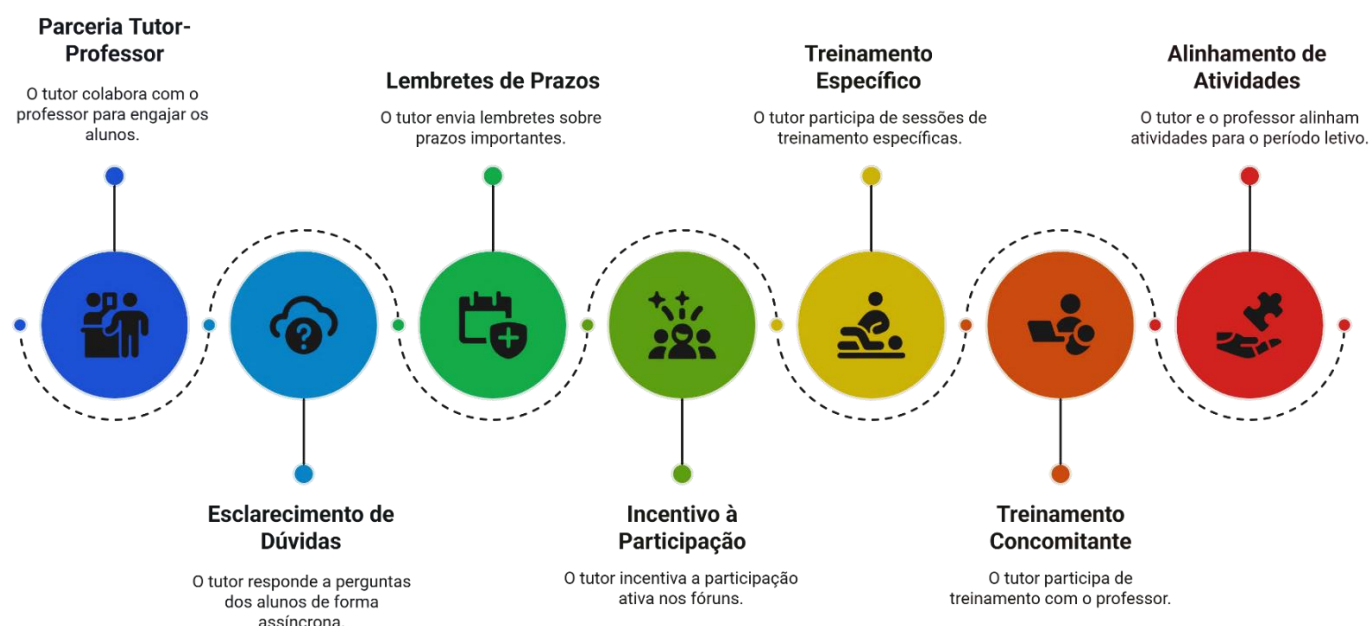
Professor responsável pela condução das unidades curriculares e interações síncronas

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:



Tutor mediador e atividades de tutoria

As atribuições do tutor incluem:



Ferramentas de Interação

Adicionalmente, a interação entre os atores pedagógicos é viabilizada por meio do “Fórum dos Educadores” — canal oficial e exclusivo de comunicação entre professores e tutores, com acesso também do coordenador de curso. Complementarmente, o fórum “Esclareça suas dúvidas”, disponível no AVA, promove a interlocução direta com os estudantes.

Por meio do fórum, a gestão conta com uma ferramenta de *Business Intelligence* (BI) que permite medir e acompanhar, de forma sistemática, o fluxo de interações e o tempo de resposta nas comunicações entre estudantes, tutores e professores. Essa ferramenta gera insumos valiosos para a avaliação da qualidade da interação, contribuindo para a melhoria contínua dos processos de suporte acadêmico e para a experiência do estudante ao longo da jornada acadêmica.

Além das interações mencionadas, professores e tutores são periodicamente avaliados pelos estudantes quanto ao domínio do conteúdo, à utilização de recursos e a qualidade dos materiais didáticos, por meio do processo de avaliação institucional conduzido pela CPA. Com base nesses dados, a instituição de ensino elabora um plano de ação, cuja execução é monitorada com foco na promoção de melhorias contínuas.

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. Conta também com rampas ou elevadores em espaços que necessitam de deslocamento vertical.

Instalações Administrativas e de Curso

As instalações administrativas são 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.

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

Espaço Físico do Curso

Salas de Aula

As salas de aula do curso estão equipadas conforme a finalidade, atendendo aos requisitos de dimensão, limpeza, iluminação, acústica, ventilação, acessibilidade, conservação e comodidade. Elas possuem computador com projetor multimídia e contam com manutenção periódica.

Além da acessibilidade arquitetônica, há recursos instrumentais para garantir a plena participação e aprendizagem de todos os estudantes. Um intérprete de Libras estará presente na sala de aula, quando necessário e solicitado, para superar barreiras linguísticas e facilitar o aprendizado dos estudantes surdos.

Laboratórios do Curso

A instituição fornece recursos de informática (hardware e software) conforme as necessidades do curso. Há laboratórios específicos e compartilhados entre os cursos, disponíveis para aulas e monitorias. Os alunos têm acesso aos laboratórios fora do horário de aulas, com monitores e uso de diferentes softwares e internet.

Os laboratórios de informática apoiam atividades de ensino, pesquisa, administração e serviços à comunidade, promovendo habilidades de levantamento bibliográfico e uso de bases de dados. Equipados para conforto e agilidade, os laboratórios contarão com suporte da equipe de TI durante e fora das aulas.

Há manutenção preventiva e corretiva em informática. Um *helpdesk* permitirá atendimento rápido pelos técnicos da IES, que também firma contratos com empresas de manutenção. A instituição tem um plano de expansão proporcional ao crescimento anual do corpo social, e a área de TI define as características necessárias para equipamentos, servidores, telecomunicações, internet e intranet.

Instalações para os Docentes

Salas dos Professores

A instituição tem à disposição dos docentes uma sala coletiva, equipada com recursos de informática e comunicação. O espaço conta 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.

Espaço para Professores em Tempo Integral

O curso oferece 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.

Instalações para a Coordenação de Curso

A coordenação do curso dispõe de gabinete de trabalho que atende 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 conta com uma equipe de apoio e uma central de atendimento ao aluno a fim de auxiliar e orientar os discentes em questões financeiras e em relação à secretaria, a estágio e à ouvidoria.

Biblioteca Universitária

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.

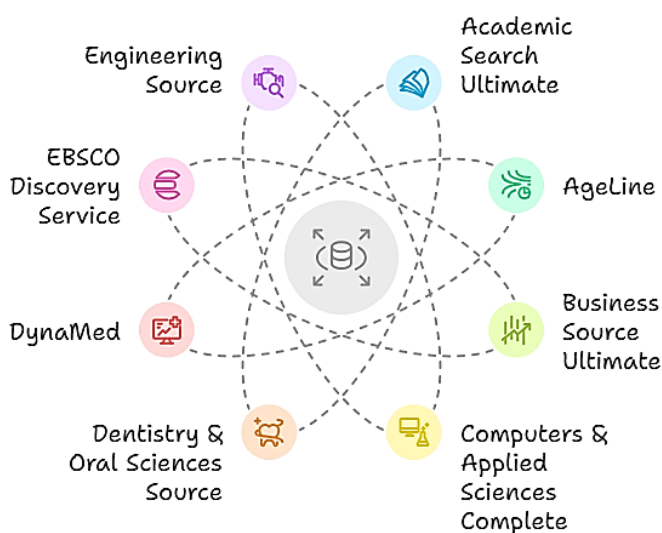
O acesso ao acervo é aberto ao público interno da IES e à comunidade externa.

Além disso, é destinado espaço específico para leitura, estudo individual e em grupos.

O empréstimo é facultado a alunos, professores e colaboradores administrativos e poderá ser prorrogado desde que a obra não esteja reservada ou em atraso.

Além do acervo físico, a IES oferece também a toda comunidade acadêmica o acesso a milhares de títulos em todas as áreas do conhecimento por meio de cinco plataformas digitais. A Biblioteca Virtual Pearson, a Minha Biblioteca e a Biblioteca Digital Senac que contribuem para o aprimoramento e aprendizado do aluno. Elas possuem diversos

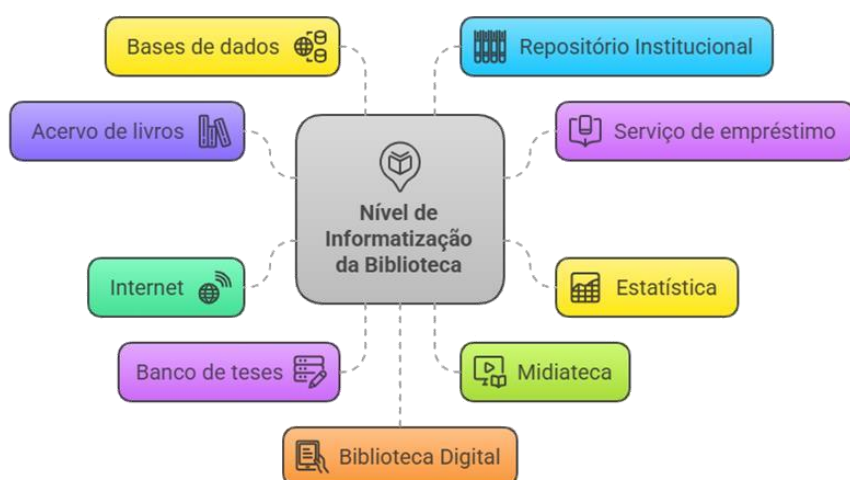
BASE DE DADOS



recursos interativos e dinâmicos que possibilitam o acesso à informação de forma prática, acessível e eficaz.

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 são disponibilizadas pelo sistema Ulife, gratuitamente, com acesso ilimitado para todos alunos e professores.

Nível de Informatização da Biblioteca



Serviços oferecidos pela Biblioteca



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