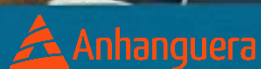


A young woman with long, dark, curly hair and glasses is smiling while writing in a spiral notebook. She is wearing a green and white vertically striped shirt. The background is a bright, out-of-focus indoor setting. The image is overlaid with large, diagonal orange and white geometric shapes.

GUIA DE PERCURSO



Guia de percurso

- 2025-1

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA
EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO
DE SISTEMAS

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO DO CURSO.....	5
OBJETIVOS DO CURSO	5
PERFIL DO EGRESSO.....	6
2 ORGANIZAÇÃO DO CURSO	9
ATIVIDADES DISPONÍVEIS NO AVA	9
SISTEMA DE AVALIAÇÃO	9
ARTICULAÇÃO TEORIA E PRÁTICA	9
ATIVIDADES PRÁTICAS.....	10
EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA	10
ESTÁGIO CURRICULAR NÃO OBRIGATÓRIO	11
ATIVIDADES COMPLEMENTARES OBRIGATÓRIAS - ACO	11
3 APOIO AOS ESTUDOS.....	12
4 MATRIZ CURRICULAR E EMENTÁRIO.....	13
MATRIZ CURRICULAR	13
EMENTÁRIO	14

CARO(A) ESTUDANTE,

Seja bem-vindo(a)!

Iniciando a sua trajetória acadêmica, é importante que você receba as informações acerca da organização do seu curso, bem como dos espaços pelos quais sua jornada se concretizará.

No intuito de orientá-lo, apresentamos neste Guia de Percurso informações objetivas sobre o funcionamento do seu curso e suas especificidades.

Desejamos a você uma ótima leitura e um excelente período de estudos.

Coordenação do Curso

1 APRESENTAÇÃO DO CURSO

O Curso é ofertado na modalidade EaD, com conteúdo didático digital, atividades no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), com o suporte dos tutores a distância e dos docentes das disciplinas, além de atividades presenciais previamente preparadas de acordo com as especificidades de cada curso. Consulte o polo de apoio para receber mais informações sobre o modelo de oferta do seu Curso.

Embora você tenha autonomia para decidir quando e onde estudar, recomendamos que crie um cronograma de estudos para melhor uso do seu tempo. Você contará com o suporte dos tutores a distância e dos docentes das disciplinas, viabilizadas por meio do AVA.

O Curso cumpre integralmente ao que é estabelecido na Legislação Nacional vigente, em relação às competências e aos conteúdos obrigatórios estabelecidos para o perfil profissional e quanto ao uso de recursos tecnológicos como viabilizador do processo didático-pedagógico.

OBJETIVOS DO CURSO

O curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas tem como objetivo formar profissionais autônomos com conhecimentos fundamentais e amplos em sistemas computacionais e TIC, com habilidades e competências para realizar tarefas de: a) analisar, projetar, desenvolver, testar, implantar e manter sistemas computacionais de informação; b) avaliar, selecionar, especificar e utilizar metodologias, tecnologias e ferramentas da Engenharia de Software, linguagens de programação e bancos de dados; c) coordenar equipes de produção de softwares; d) vistoriar, realizar perícia, avaliar, emitir laudo e parecer técnico em sua área de formação.

Objetivos específicos:

- I) Promover sólida formação técnica-científica para analisar problemas e desenvolver soluções computacionais para as organizações;
- II) Capacitar o aluno a identificar, analisar e modelar o funcionamento de processos de negócio das áreas funcionais das organizações, para o desenvolvimento de sistemas;

- III) Capacitar o aluno para analisar, projetar, desenvolver, testar, implantar e manter sistemas computacionais, principalmente os sistemas de informação;
- IV) Capacitar o aluno para avaliar e utilizar métodos, metodologias, tecnologias e ferramentas de Engenharia de Software; linguagens de programação; sistemas gerenciadores de bancos de dados e tecnologias de infraestrutura de redes e segurança da informação;
- V) Instruir o aluno na aplicação de conhecimentos, técnicas, habilidades e execução do gerenciamento e coordenação de projetos de produção de software de forma assertiva.
- VI) Desenvolver raciocínio lógico, analítico e crítico para a solução de problemas práticos, reais e mercadológicos;
- VII) Promover sólida formação técnica para atuar na perícia de sistemas computacionais, vistoriando, avaliando emitindo laudo e parecer técnico de sistemas computacionais.
- VIII) Criar base teórica/prática para o egresso atuar como docente.
- IX) Estimular a investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia.

PERFIL DO EGRESSO

O curso, por meio do modelo acadêmico e da proposta de organização curricular, busca que você seja um profissional que, de acordo com as determinações legais, apresente valores, competências e habilidades necessários para atuação nos diferentes campos de abrangência da profissão, estando apto a:

- I. Identificar e entender os processos e as regras de negócios da organização e das partes interessadas;
- II. Interpretar e avaliar documentação de análise de projeto de sistemas.
- III. Utilizar técnicas de modelagem de dados, engenharia de software e de análise de projeto de sistemas.
- IV. Aplicar técnicas de modularização e especificação de software.
- V. Utilizar o paradigma de orientação a objetos na construção da hierarquia de classes do sistema.

- VI. Gerenciar e documentar o resultado da análise das necessidades da organização e das partes interessadas.
- VII. Propor soluções que venha resolver problemas relacionados à interação Humano- Computador.
- VIII. Gerenciar configurações de software, desenvolver e praticar diferentes processos de engenharia de software,
- IX. Desenvolver e utilizar métodos e ferramentas de engenharia de software e utilizar técnicas de controle de software.
- X. Compreender o ambiente organizacional, tendo uma visão contextualizada da adoção das TIC aplicadas às necessidades sociais, ambientais e econômicas da empresa;
- XI. Desenvolver algoritmos através de divisão modular e refinamentos sucessivos.
- XII. Distinguir, avaliar linguagens e ambientes de programação, aplicando-os no desenvolvimento de software.
- XIII. Interpretar pseudocódigos, algoritmos e outras especificações para codificar programas.
- XIV. Utilizar modelos, pseudocódigos e ferramentas na representação da solução de problemas.
- XV. Compreender o paradigma orientado a objetos e sua aplicação em programas.
- XVI. Interpretar as estruturas modeladas usando um banco de dados.
- XVII. Utilizar ambientes/linguagens para manipulação de dados em Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados.
- XVIII. Desenvolver, implantar e gerenciar projetos de banco de dados;
- XIX. Compreender projetos de redes de computadores e segurança da informação;
- XX. Elaborar e executar casos e procedimentos de testes e avaliar os resultados os obtidos.
- XXI. Realizar perícia, analisar, avaliar, emitir laudo e parecer técnico de sistemas computacionais.

- XXII. Coordenar, supervisionar, coordenar, orientar, planejar, especificar, projetar e implementar ações e equipes de produção de software pertinentes às TIC e analisar os resultados.

2 ORGANIZAÇÃO DO CURSO

ATIVIDADES DISPONÍVEIS NO AVA

O desenvolvimento das disciplinas ocorre conforme o Calendário Acadêmico, observando a linha do tempo, disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) que você irá acessar com seu *login* e sua senha exclusivos.

O material didático, é fundamental para a realização das atividades programadas além de ser componente obrigatório das provas. Sempre que necessitar de orientações para a realização das atividades propostas, você poderá entrar em contato com o seu tutor a distância.

Você também pode consultar o detalhamento destas atividades no Manual Acadêmico disponível no AVA.

SISTEMA DE AVALIAÇÃO

No sistema de Avaliação, cada disciplina possui um nível que determina quais atividades valem pontos e a quantidade total de pontos disponíveis.

Para entender cada uma dessas atividades, quanto vale e os critérios de avaliação, veja os detalhes no Manual da Avaliação disponível no AVA.

Acesse sempre a linha do tempo, disponível em seu AVA, para organizar a sua rotina de estudo e se preparar para todas as atividades previstas no curso.

ARTICULAÇÃO TEORIA E PRÁTICA

A estruturação curricular do curso prevê a articulação entre a teoria e a prática, com o objetivo de possibilitar a aplicabilidade dos conceitos teóricos das disciplinas, por meio de vivência de situações inerentes ao campo profissional, contribuindo para o desenvolvimento das competências e habilidades necessárias para sua atuação nas áreas da futura profissão.

ATIVIDADES PRÁTICAS

No intuito de cumprir os objetivos de ensino e de aprendizagem relacionados às disciplinas com carga horária prática, serão desenvolvidas atividades de aprendizagem e aprimoramento profissional, que poderão ocorrer dentro e/ou fora das instalações do seu polo, de acordo com a natureza de cada curso.

Os locais e recursos destinados ao desenvolvimento dos conteúdos práticos podem ser disponibilizados em: bibliotecas, laboratórios, clínicas, núcleos profissionalizantes específicos e por meio de objetos de aprendizagem digitais, que contextualizam o conteúdo e desenvolvem as competências estabelecidas para o componente curricular.

Os objetos de aprendizagem são recursos didáticos pedagógicos que compreendem os simuladores educacionais, os softwares e as estratégias audiovisuais que proporcionam uma ênfase no uso de Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs), permitindo a você uma experiência acadêmica focada na realidade do mercado de trabalho.

EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

As atividades extensionistas são componentes obrigatórios, conforme estabelecido pela Legislação.

Têm como finalidade articular os conteúdos teóricos em aplicações práticas, por meio de ações voltadas à sociedade, tendo como premissa, o atendimento das necessidades locais, de forma integrada e multidisciplinar, envolvendo a comunidade acadêmica.

Você terá a oportunidade de desenvolver projetos com ações comunitárias a partir de um problema local, vinculado a um dos Programas de Extensão Institucional, a saber: atendimento à comunidade; ação e difusão cultural, inovação e empreendedorismo, e sustentabilidade.

As ações extensionistas serão realizadas presencialmente, baseadas nas especificidades regionais escolhidas por você. As orientações de funcionamento da extensão estarão disponíveis no AVA e terão suporte de tutores e professores.

Você terá a oportunidade de colocar a “mão na massa” e compartilhar conhecimentos e competências que você já desenvolveu no seu curso!

ESTÁGIO CURRICULAR NÃO OBRIGATÓRIO

No seu percurso acadêmico, você poderá realizar o Estágio Curricular Não Obrigatório, que tem como objetivo desenvolver atividades extracurriculares que proporcionem o inter-relacionamento dos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos durante o curso.

Esse estágio pode ser realizado no setor privado, em entidades e órgãos de administração pública, instituições de ensino e/ou pesquisa em geral, por meio de um termo de compromisso, desde que traga vivência efetiva de situações reais de trabalho e ofereça o acompanhamento e orientação de um profissional qualificado.

ATIVIDADES COMPLEMENTARES OBRIGATÓRIAS - ACO

As Atividades Complementares Obrigatórias (ACO) são componentes curriculares obrigatórios, que permitem diversificar e enriquecer sua formação acadêmica e se efetivam por meio de experiências ou vivências do aluno, durante o período de integralização do curso, contemplando atividades que promovam a formação geral, como também a específica, ampliando suas chances de sucesso no mercado de trabalho.

Alguns exemplos de modalidades de ACO são: estágio curricular não obrigatório, visitas técnicas, monitoria acadêmica, programa de iniciação científica, participação em cursos, palestras, conferências e outros eventos acadêmicos, relacionados ao curso.

Recomendamos que você se organize e vá realizando as atividades, aos poucos, em cada semestre.

3 APOIO AOS ESTUDOS

Para que você organize seus estudos, é necessário que tenha disciplina, responsabilidade e administre seu tempo com eficiência no cumprimento das atividades propostas.

Para apoiá-lo, disponibilizamos no AVA os manuais abaixo:

- **Manual da Avaliação:** descreve o modelo de avaliação, as atividades previstas por tipo de disciplina, como obter pontuação e os critérios de aprovação.
- **Manual Acadêmico:** detalha o sistema acadêmico, as atividades a serem realizadas, o sistema de avaliação, procedimentos acadêmicos, atendimento ao estudante e outros serviços de apoio. É o documento que deve guiar sua vida acadêmica, pois contém todas as informações necessárias do ingresso no curso à formatura.
- **Guia de Orientação de Extensão:** orienta a realização das atividades extensionistas, detalhando o objetivo, as ações, operacionalização dos projetos, entrega e critérios de avaliação.

Consulte também em seu AVA:

- **Sala do tutor:** espaço no AVA onde são divulgadas orientações gerais pelos tutores a distância.
- **Biblioteca Virtual:** disponibiliza diversos materiais que vão desde os livros didáticos, periódicos científicos, revistas, livros de literatura disponíveis nas diversas bases de dados nacionais e internacionais.
- **Avaliação Institucional:** anualmente, o aluno é convidado a participar da avaliação institucional, mediante questionários que são disponibilizados em seu AVA. O acadêmico avalia a instituição, o curso, os docentes, os tutores, o material didático, a tecnologia adotada, entre outros aspectos. Os resultados possibilitam ações corretivas e qualitativas dos processos, envolvendo todos os setores da Instituição.

4 MATRIZ CURRICULAR E EMENTÁRIO

MATRIZ CURRICULAR

SEM	DISCIPLINA	TOTAL
1	Arquitetura e Organização de Computadores	60
1	Interface e Usabilidade	60
1	Projeto de Software*	60
1	Redes de Computadores*	60
1	Segurança e Auditoria de Sistemas	60
1	Projeto Integrado Síntese - ADS	70
2	Algoritmos e Programação Estruturada*	60
2	Análise e Modelagem de Sistemas*	60
2	Engenharia de Software	60
2	Linguagem de Programação*	60
2	Lógica e Matemática Computacional*	60
2	Projeto Integrado Inovação - ADS	70
3	Análise Orientada a Objetos	60
3	Linguagem Orientada a Objetos*	60
3	Modelagem de Dados*	60
3	Projeto de Extensão I - Análise e Desenvolvimento de Sistemas	115
3	Optativa I	60
3	Sistemas Operacionais*	60
4	Computação em Nuvem*	60
4	Optativa II	60
4	Qualidade e Automação de Testes*	60
4	Frameworks para desenvolvimento de software*	60
4	Programação e Desenvolvimento de Banco De Dados*	60
4	Programação Web*	60
4	Projeto integrado Interdisciplinar - ADS	70
5	Desenvolvimento Responsivo*	60
5	Desenvolvimento Mobile*	60
5	Optativa III	60
5	Sociedade Brasileira e Cidadania	60
5	Projeto de Extensão II - Análise E Desenvolvimento de Sistemas	115
5	Sistemas Distribuídos*	60
	Atividades Complementares Obrigatórias – ACO	100

*disciplina com carga horária prática

EMENTÁRIO

1º SEMESTRE

PROJETO DE SOFTWARE

Fundamentos de gestão de projetos em TI, Gerenciamento de projetos ágeis, Gestão de risco e da qualidade, Técnicas Sequenciais e Ágeis.

ARQUITETURA E ORGANIZAÇÃO DE COMPUTADORES

Fundamentos de sistemas computacionais. Componentes básicos de um computador. Sistemas numéricos. Álgebra booleana e lógica digital

SEGURANÇA E AUDITORIA DE SISTEMAS

Introdução à segurança da informação; Gestão e políticas de segurança; segurança na internet e auditoria de sistemas.

INTERFACE E USABILIDADE

Fundamentos de interface e usabilidade, planejamento de interfaces, projeto e prototipação de interfaces, inspeção, avaliação e testes de usabilidade em interfaces.

REDES DE COMPUTADORES

Princípios de comunicação de dados e teleprocessamento. Protocolos de redes e aplicações. Arquitetura de redes. Gerência de redes e padrões.

PROJETO INTEGRADO SÍNTESE - ADS

Desenvolvimento de temáticas atuais com articulação integradora e interdisciplinar dos conteúdos relevantes à formação profissional, trabalhados durante o semestre. A teoria, a prática e o fazer do profissional. Atividade aplicada por meio de estudo de caso contemplando o regionalismo.

2º SEMESTRE

ENGENHARIA DE SOFTWARE

Introdução à engenharia de software e à análise de sistemas. Processos de negócio para análise de sistemas. Engenharia de requisitos. Paradigma orientado a objetos.

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO

Introdução à linguagem Python. Estruturas de dados em Python. Python orientado a objetos. Introdução à análise de dados com Python.

LÓGICA E MATEMÁTICA COMPUTACIONAL

Princípios fundamentais da matemática e da lógica, álgebra de conjuntos, fundamentos da lógica, tabela verdade.

ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO ESTRUTURADA

Fundamentos de Algoritmos e Linguagem de Programação, Estruturas de Decisão e Repetição. Funções e Recursividade, Estrutura de Dados.

ANÁLISE E MODELAGEM DE SISTEMAS

Introdução à engenharia de software e à análise de sistemas. Processos de negócio para análise de sistemas. Engenharia de requisitos. Paradigma orientado a objetos.

PROJETO INTEGRADO INOVAÇÃO - ADS

Desenvolvimento de temáticas atuais com articulação integradora e interdisciplinar dos conteúdos relevantes à formação profissional, trabalhados durante o semestre. A teoria, a prática e o fazer do profissional. Atividade aplicada por meio de estudo de caso contemplando o regionalismo.

3º SEMESTRE

ANÁLISE ORIENTADA A OBJETOS

Linguagem de Modelagem Unificada (Unified Modeling Language - UML). Modelagem essencial de análise com UML. Modelagem complementar de análise com UML. Modelagem de um estudo de caso com UML.

LINGUAGEM ORIENTADA A OBJETOS

Conceitos do Desenvolvimento Orientado a Objetos, estruturas do desenvolvimento orientado a objetos, desenvolvimento de classes abstratas, exceções e interfaces orientada a objetos, aplicações orientadas a objetos.

MODELAGEM DE DADOS

Fundamentos de bancos de dados, Modelos de banco de dados, Abordagem entidade-relacionamento, Normalização de dados.

SISTEMAS OPERACIONAIS

Introdução aos sistemas operacionais. Processos e threads. Sistema de arquivos e Gerenciamento de dispositivos.

PROJETO DE EXTENSÃO I – ADS

Programa de contexto à comunidade. A realização das atividades extensionistas do CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, vinculada ao programa de contexto à comunidade, pode representar a oportunidade para estreitar o relacionamento do saber universitário com a comunidade, por meio das contribuições na resolução de problemas sociais presentes no contexto e, por outro lado, possibilitar o desenvolvimento de competências e soft skills específicas no alunado do curso. As ações poderão ser realizadas em diversos locais, dependendo do problema identificado, sendo algumas possibilidades: associação de bairro, prefeitura, ONG, igreja, escola, micro e pequena empresa, software house e startups.

4º SEMESTRE

COMPUTAÇÃO EM NUVEM

Fundamentos de Computação em Nuvem. Tecnologias e soluções de Computação em Nuvem. Ofertas de serviço em Computação em Nuvem. Arquitetura de Aplicações em Nuvem.

QUALIDADE E AUTOMAÇÃO DE TESTES

Formas de testes. Qualidade de testes. Automação de testes. Ferramentas Case para automação de teste. Métodos ágeis: BDD e TDD.

FRAMEWORKS PARA DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

Fundamentos de Frameworks para desenvolvimento de Software. Constantes, variáveis e operações. Estruturas de decisão e a repetição. Funções e recursividade. Análise de técnicas de programação que visam a aumentar a qualidade interna dos produtos de software.

PROGRAMAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE BANCO DE DADOS

Repositório de dados. Manipulação de dados e estruturas. Consultas avançadas. Recursos avançados e automação de processos.

PROGRAMAÇÃO WEB

Introdução à programação web, desenvolvimento com HTML5, Cascading Style Sheets (css), layout em CSS, bibliotecas e frameworks Javascript, linguagem Javascript, introdução a PHP.

PROJETO INTEGRADO INTERDISCIPLINAR - ADS

Desenvolvimento de temáticas atuais com articulação integradora e interdisciplinar dos conteúdos relevantes à formação profissional, trabalhados durante o semestre. A teoria, a prática e o fazer do profissional. Atividade aplicada por meio de estudo de caso contemplando o regionalismo.

5º SEMESTRE

DESENVOLVIMENTO RESPONSIVO

Utilização de Pseudo-classes em CSS. Responsividade e Adaptabilidade na Web. Construção de Front-end baseado em framework. Interações Web entre navegador e servidor web.

DESENVOLVIMENTO MOBILE

Tecnologias de desenvolvimento para dispositivos móveis. Armazenamento Key-Value e aplicações com Android. Armazenamento local e aplicações com Android. Banco de dados na nuvem com Android.

SOCIEDADE BRASILEIRA E CIDADANIA

Ética e Política; Cidadania e Direitos Humanos; Dilemas Éticos da Sociedade Brasileira; Pluralidade e Diversidade no Século XXI.

SISTEMAS DISTRIBUÍDOS

Arquitetura de sistemas distribuídos. Modelos de sistemas distribuídos. Virtualização e containerização. Aplicações de sistemas distribuídos e segurança.

PROJETO DE EXTENSÃO II – ADS

Programa de contexto à comunidade. A realização das atividades extensionistas do CST em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, vinculada ao programa de contexto à

comunidade, pode representar a oportunidade para estreitar o relacionamento do saber universitário com a comunidade, por meio das contribuições na resolução de problemas sociais presentes no contexto e, por outro lado, possibilitar o desenvolvimento de competências e soft skills específicas no alunado do curso. As ações poderão ser realizadas em diversos locais, dependendo do problema identificado, sendo algumas possibilidades: associação de bairro, prefeitura, ONG, igreja, escola, micro e pequena empresa, software house e startups.

Coordenação do Curso.