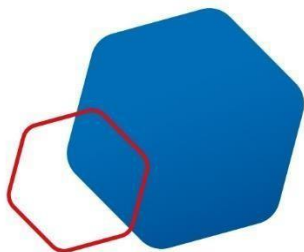




# GUIA DE PERCURSO

**U** unopar

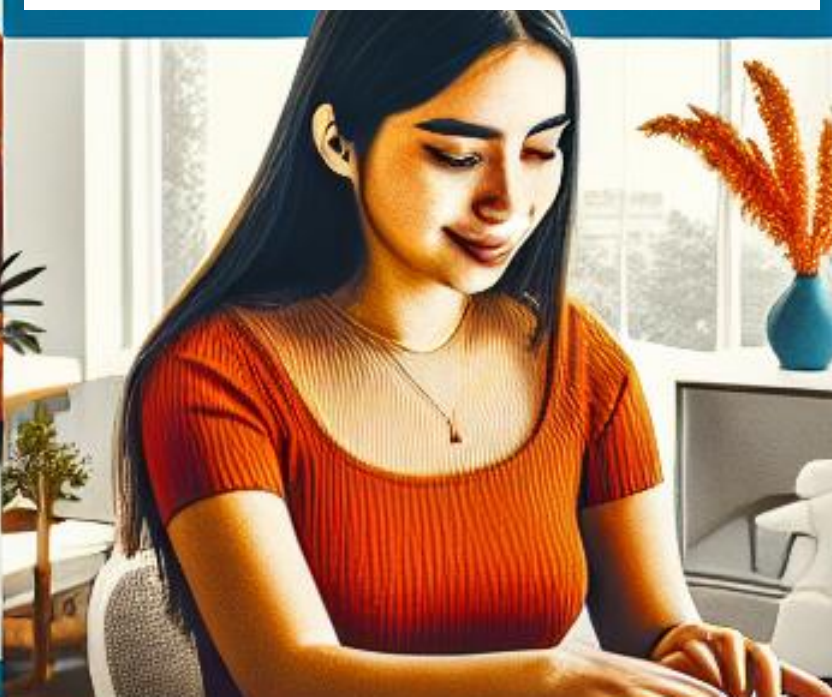




# Guia de percurso

- 2025-1

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA  
EM ARQUITETURA DE DADOS



## SUMÁRIO

<b>1 APRESENTAÇÃO DO CURSO.....</b>	<b>5</b>
<b>OBJETIVOS DO CURSO .....</b>	<b>5</b>
<b>PERFIL DO EGRESSO.....</b>	<b>6</b>
<b>2 ORGANIZAÇÃO DO CURSO .....</b>	<b>8</b>
<b>ATIVIDADES DISPONÍVEIS NO AVA .....</b>	<b>8</b>
<b>SISTEMA DE AVALIAÇÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>ARTICULAÇÃO TEORIA E PRÁTICA .....</b>	<b>8</b>
<b>ATIVIDADES PRÁTICAS.....</b>	<b>9</b>
<b>EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA .....</b>	<b>9</b>
<b>ESTÁGIO CURRICULAR NÃO OBRIGATÓRIO .....</b>	<b>10</b>
<b>ATIVIDADES COMPLEMENTARES OBRIGATÓRIAS - ACO .....</b>	<b>10</b>
<b>3 APOIO AOS ESTUDOS.....</b>	<b>11</b>
<b>4 MATRIZ CURRICULAR E EMENTÁRIO.....</b>	<b>12</b>
<b>MATRIZ CURRICULAR .....</b>	<b>12</b>
<b>EMENTÁRIO .....</b>	<b>13</b>

**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 Arquitetura de Dados, na modalidade EaD, estabeleceu como principal objetivo formar profissionais autônomos com conhecimentos fundamentais e amplos em sistemas computacionais e banco de dados, com habilidades e competências para realizar tarefas de: a) analisar, projetar, desenvolver, testar, implantar e manter arquiteturas de dados; b) orientar como os dados são coletados, integrados, aprimorados, armazenados e entregues aos dirigentes estratégicos das organizações; c) coordenar e gerenciar equipes ligadas à arquitetura de dados.

#### **Objetivos específicos:**

- I) Promover sólida formação técnica-científica para analisar, projetar, desenvolver, testar, implantar e manter arquiteturas de dados alinhadas com os diferentes requisitos de cada organização;
- II) Capacitar o aluno a investigar dados e determinar tarefas que

- possam ser automatizadas;
- III) Capacitar o aluno a trabalhar com ferramentas de extração, transformação e carga de dados;
  - IV) Capacitar o aluno a planejar a governança de dados e a garantir requisitos referentes a proteção dos dados;
  - V) Capacitar o aluno para coletar, integrar, aprimorar, armazenar e entregar os dados para as equipes de gestão das organizações;
  - VI) Instruir o aluno na aplicação de conhecimentos, técnicas, habilidades e execução do gerenciamento e coordenação de projetos de desenvolvimento de arquiteturas de dados;
  - VII) Desenvolver raciocínio lógico, analítico e crítico para a solução de problemas práticos, reais e mercadológicos;
  - VIII) Criar base teórica/prática para o egresso atuar como docente;
  - IX) Estimular a investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia;
  - X) Desenvolver raciocínio lógico, analítico e crítico para a solução de problemas práticos, reais e mercadológicos;
  - XI) Criar base teórica/prática para o egresso atuar como docente;
  - XII) 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. Ser capaz de desenvolver, construir e realizar a manutenção de arquitetura de dados;
- II. Investigar os dados, e a partir disso, descobrir tarefas que possam ser automatizadas;
- III. Ser capaz de integrar diferentes fontes de dados aos requisitos de um negócio;

- IV. Planejar a governança de dados que é um sistema de tomada de decisões executado por um modelo, imprescindível e que torna mais seguro qualquer decisão em uma empresa/negócio que dependa de informações e dados;
- V. Ser capaz de trabalhar com ETL (Extract, Transform and Load) – ferramentas de extração, transformação e carga de dados;
- VI. Gerenciar metadados como um componente fundamental em uma estratégia de gestão de informações e documentos, fornecendo detalhes críticos sobre ativos de dados, usuários, entre outras informações;
- VII. Garantir que os requisitos referentes a proteção aos dados (como a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais) estejam sendo cumpridos;
- VIII. Elaborar e preencher banco de dados analíticos;
- IX. Orientar como os dados são coletados, integrados, aprimorados, armazenados e entregues aos empresários que os utilizam para realizar seus trabalhos.

## **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

ETAPA	DISCIPLINA	TOTAL
1	LÓGICA E MATEMÁTICA COMPUTACIONAL*	60
1	ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO ESTRUTURADA*	60
1	LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO*	60
1	PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS PARA DADOS*	60
1	SOCIEDADE BRASILEIRA E CIDADANIA	60
1	PROJETO INTEGRADO SÍNTESE - DADOS	90
2	ESTRUTURA DE DADOS*	60
2	MODELAGEM DE DADOS*	60
2	ARQUITETURA DE DADOS*	60
2	SEGURANÇA DE DADOS*	60
2	BANCOS DE DADOS EM NUVEM*	60
2	PROJETO DE EXTENSÃO I - ARQUITETURA DE DADOS	115
3	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA PARA ANÁLISE DE DADOS*	60
3	PROGRAMAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE BANCO DE DADOS*	60
3	ENGENHARIA DE DADOS*	60
3	ARQUITETURA DE NEGÓCIOS	60
3	GOVERNANÇA CORPORATIVA	60
3	PROJETO INTEGRADO INOVAÇÃO - ARQUITETURA DE DADOS	90
4	ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS	60
4	ANÁLISE EXPLORATÓRIA DE DADOS*	60
4	PROGRAMAÇÃO DE BANCO DE DADOS II*	60
4	ARQUITETURA DE SOLUÇÕES	60
4	PROJETO DE EXTENSÃO II - ARQUITETURA DE DADOS	115
5	GERENCIAMENTO DE BANCO DE DADOS*	60
5	BANCOS DE DADOS NÃO RELACIONAIS*	60
5	STREAMING DE DADOS*	60
5	FUNDAMENTOS DE MACHINE LEARNING*	60
5	DATAOPS*	60
5	OPTATIVA I	60
5	PROJETO INTEGRADO INTERDISCIPLINAR - ARQUITETURA DE DADOS	90

\*disciplina com carga horária prática

## EMENTÁRIO

**ADMINISTRAÇÃO E NEGÓCIOS:** Administração Nas Organizações. Estratégia De Negócios. Gerenciamento De Dados Como Estratégia De Negócio. Gestão De Dados Para Administração.

**ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO ESTRUTURADA:** Estrutura De Dados. Estruturas De Decisão E Repetição. Funções E Recursividade. Fundamentos De Algoritmos E Linguagem De Programação.

**ANÁLISE EXPLORATÓRIA DE DADOS:** Análise Exploratória De Dados Com Gráfico. Análise Exploratória De Dados Com Linguagem R. Linguagem De Programação R. Tratamento E Exploração De Dados Com Linguagem R.

**ARQUITETURA DE DADOS:** Estilos De Arquiteturas De Dados. Modelos De Padrões De Arquitetura De Dados Sgbd E Suas Arquiteturas De Dados. Tipos Avançados De Dados E Novas Aplicações.

**ARQUITETURA DE NEGÓCIOS:** Métodos De Organização E Gerenciamento De Tarefas. Modelos De Negócios. Planejamento Estratégico Por Cenários. Sistemas De Informação Nos Negócios.

**ARQUITETURA DE SOLUÇÕES:** Análise De Recursos Para Soluções. Arquitetura Orientada A Serviços. Framework De Soluções E Manutenção De Serviços. Implantação De Novas Soluções.

**BANCOS DE DADOS EM NUVEM:** Gerenciamento E Segurança Em Banco De Dados Em Nuvem. Introdução Ao Banco De Dados Em Nuvem. Projetos E Migração De Dados Para A Nuvem. Técnicas De Otimização De Banco De Dados Na Nuvem.

**BANCOS DE DADOS NÃO RELACIONAIS:** Manipulação De Dados Em Ambiente Nosql. Map Reduce E Transactions Em Ambiente Nosql. Migração De Banco De Dados Relacional Para Não Relacional. Sistema De Gerenciamento De Banco De Dados Não Relacional.

**DATAOPS:** Automatização De Testes E Qualidade De Dados; Fundamentos De Dataops; Relação Entre Dataops E Devops; Virtualização, Containers E Orquestração Com Docker E Kubernetes;

**ENGENHARIA DE DADOS:** Armazéns, Tecnologias E Aplicações; Computação Em Nuvem; Dados Antes E Depois De Big Data; Desenvolvendo Aplicações De Dados.

**ESTRUTURA DE DADOS:** Estrutura De Dados Árvores. Estruturas De Dados Avançadas E Análise De Dados. Fundamentos De Estruturas De Dados Grafos E Suas Operações.

FUNDAMENTOS DE MACHINE LEARNING: Técnicas De Aprendizagem Não Supervisionada; Técnicas De Árvores Para Machine Learning; Técnicas De Machine Learning; Técnicas Para Aprendizagem Supervisionada.

GERENCIAMENTO DE BANCO DE DADOS: Backups E Restauração. Funções Do Administrador Do Banco De Dados (Db). Preparação Do Ambiente Do Banco De Dados.

GOVERNANÇA CORPORATIVA: Fundamentos De Governança Corporativa; Gestão De Riscos; Modelo E Avaliação Da Governança Corporativa De Uma Organização; Governança Corporativa Na Tecnologia Da Informação; Regulatórios Da Governança Corporativa.

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO: Estruturas De Dados Em Python. Introdução À Análise De Dados Com Python. Introdução À Linguagem Python. Python Orientado A Objetos.

LÓGICA E MATEMÁTICA COMPUTACIONAL: Álgebra De Conjuntos. Fundamentos Da Lógica. Lógica De Programação. Tabela Verdade.

MODELAGEM DE DADOS: Abordagem Entidade-Relacionamento. Fundamentos De Bancos De Dados. Modelos De Banco De Dados. Normalização De Dados.

PRIVACIDADE E PROTEÇÃO DE DADOS: Fundamentos De Privacidade E Proteção Dos Dados; Lgpd E A Segurança Da Informação; Princípios Da Lgpd Para O Tratamento De Dados E Direitos De Titulares De Dados. Responsabilidade Civil E A Proteção Dos Dados Do Consumidor.

PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA PARA ANÁLISE DE DADOS: Amostragem E Distribuição Dos Dados. Análise De Experimentos Estatísticos. Estimativas Estatísticas Na Distribuição De Dados. Fundamentos De Probabilidade E Estatística Para Análise De Dados.

PROGRAMACAO DE BANCO DE DADOS II: Banco De Dados Distribuído E Processamento De Transações Gerenciamento De Sgbd E Abordagem Lazy E Eager. Processamento De Transações, Processamento De Dados E Modelagem De Dados; Tecnologia Na Área De Banco De Dados. Banco De Dados Não Relacional E Sql Avançado.

PROGRAMAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE BANCO DE DADOS: Fundamentos De Banco De Dados Não-Convencionais. Manipulação De Dados E Estruturas. Recursos Avançados Em Banco De Dados. Repositório De Dados.

PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS PARA DADOS: Conceitos De Orientação A Objetos Aplicados A Dados. Introdução A Programação Orientada A Objetos Para

Dados. Programação Orientada A Objetos Para Machine Learning. Programação Orientada A Objetos Para Análise De Dados.

PROJETO DE EXTENSÃO I - ARQUITETURA DE DADOS: A Extensão Universitária Pelo Programa De Inovação E Empreendedorismo No Curso Superior De Tecnologia Em Arquitetura De Dados, Tem Por Finalidade A Aplicação Dos Conhecimentos E Habilidades Adquiridos Para Proporcionar Oportunidades Comerciais E Econômicas Por Meio De Desenvolvimento De Soluções Computacionais. As Atividades De Extensão Desse Programa Podem Ser Realizadas Em: Estabelecimentos Comerciais, Associação Comercial E Industrial, Associação Comunitária, Serviços Públicos, Entre Outros Grupos Ou Locais.

PROJETO DE EXTENSÃO II - ARQUITETURA DE DADOS: Programa De Contexto À Comunidade, No Curso Superior De Tecnologia Em Arquitetura De Dados, Tem Por Finalidade Proporcionar Formas De Auxílio Da Sociedade Por Meio Da Articulação Dos Conhecimentos Técnicos Da Área. Dessa Forma, As Ações Extensionistas Dessa Atividade Visam Auxiliar As Empresas, Indústria E Comércio No Alinhamento Das Políticas De Segurança Da Informação. As Atividades Poderão Serem Desenvolvidas Em: Empresas, Comércio, Cooperativas, Associações Comerciais, Entre Outros Locais.

PROJETO INTEGRADO INOVAÇÃO: O Projeto Integrado É Uma Disciplina Que Promove A Criação De Projetos Baseados Nos Conceitos Aprendidos Ao Longo Do Curso. Seu Objetivo Principal É Unir Os Conhecimentos Adquiridos Pelos Estudantes Durante O Curso E Proporcionar Uma Oportunidade De Reflexão Sobre A Prática Profissional, Através Da Aplicação Desses Conhecimentos Em Situações Do Mundo Real.

PROJETO INTEGRADO INTERDISCIPLINAR: O Projeto Integrado É Uma Disciplina Que Promove A Criação De Projetos Baseados Nos Conceitos Aprendidos Ao Longo Do Curso. Seu Objetivo Principal É Unir Os Conhecimentos Adquiridos Pelos Estudantes Durante O Curso E Proporcionar Uma Oportunidade De Reflexão Sobre A Prática Profissional, Através Da Aplicação Desses Conhecimentos Em Situações Do Mundo Real.

PROJETO INTEGRADO SÍNTESE: O Projeto Integrado É Uma Disciplina Que Promove A Criação De Projetos Baseados Nos Conceitos Aprendidos Ao Longo Do Curso. Seu Objetivo Principal É Unir Os Conhecimentos Adquiridos Pelos Estudantes Durante O Curso E Proporcionar Uma Oportunidade De Reflexão Sobre A Prática Profissional, Através Da Aplicação Desses Conhecimentos Em Situações Do Mundo Real.

SEGURANÇA DE DADOS: Auditoria De Segurança De Dados. Introdução A Segurança De Dados. Política E Cultura De Segurança. Segurança Na Internet, Dispositivos Móveis E Testes De Intrusão.

SOCIEDADE BRASILEIRA E CIDADANIA: Cidadania E Direitos Humanos. Dilemas Éticos Da Sociedade Brasileira. Ética E Política. Pluralidade E Diversidade No Século XXI.

STREAMING DE DADOS: Dados Em Vídeo. Ecossistemas Hadoop E Spark.  
Framework/Engine De Processamento Distribuído.

*Coordenação do Curso.*