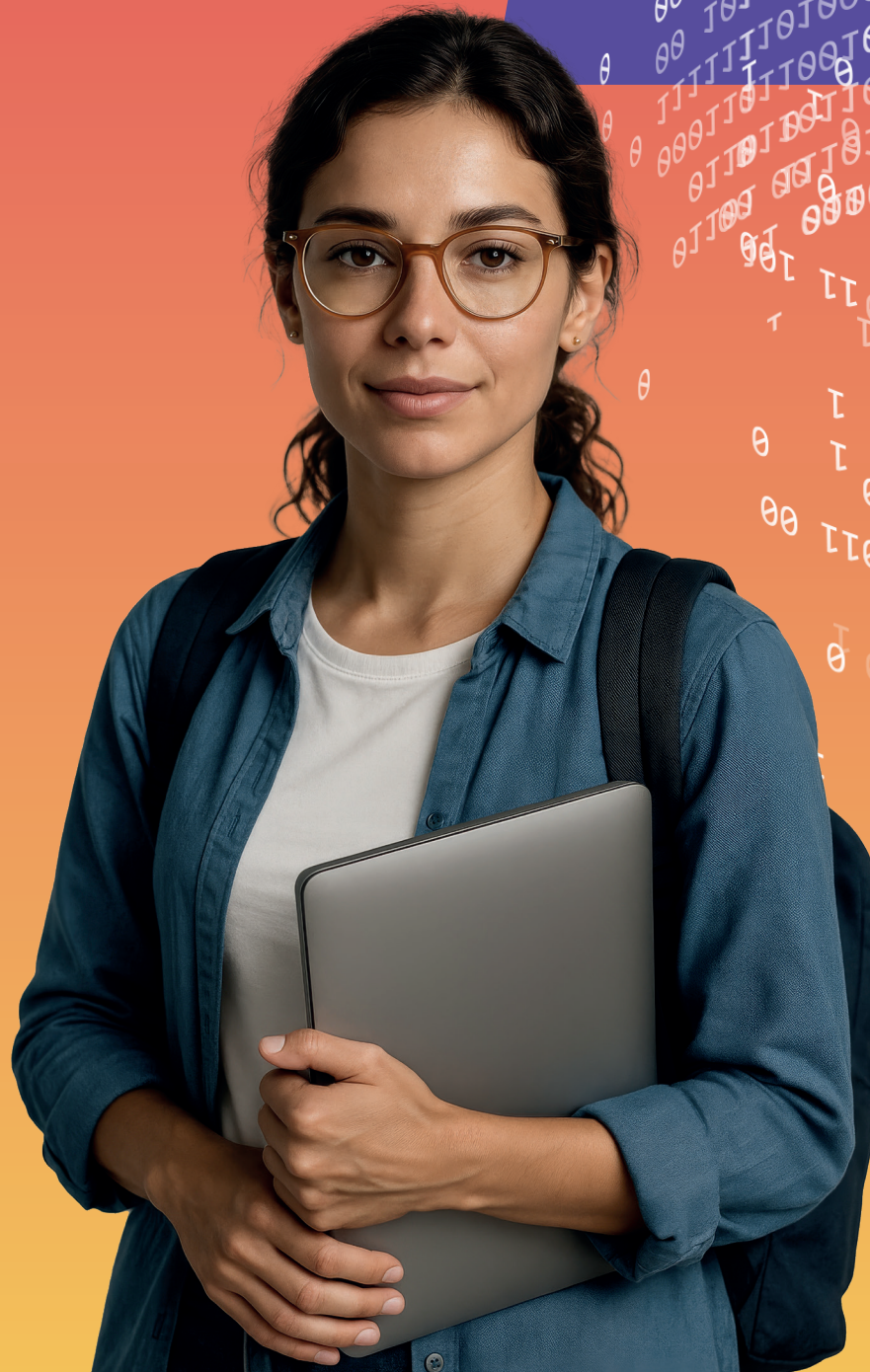


Faculdade **SENAI**

▶ *Sua formação em
Ciência de Dados
começa aqui.*

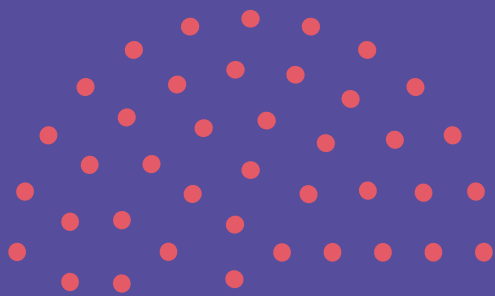
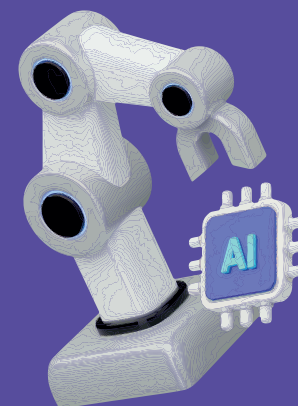
SEU **FUTURO**
COMEÇA **AQUI.**



SAIBA MAIS SOBRE O CURSO:

O curso superior de tecnologia em Ciência de Dados do SENAI prepara o estudante para um dos mercados mais promissores da atualidade. Durante a graduação, são desenvolvidas competências para dominar ferramentas e técnicas voltadas à coleta, organização, análise e interpretação de grandes volumes de informações.

Trata-se de uma formação completa, com foco em Big Data, que capacita o aluno a transformar dados em insights estratégicos e soluções inteligentes para empresas e indústrias. Ao longo da trajetória acadêmica, são trabalhados o raciocínio analítico, a visão de negócio e as habilidades técnicas necessárias para apoiar a tomada de decisões, otimizar processos e gerar vantagem competitiva em diferentes setores da economia.



Uma formação para você que deseja:

- ▶ *Um curso que combina teoria de prática de maneira inteligente.*
- ▶ *Salários competitivos e boas oportunidades no mercado.*
- ▶ *Lidar com números de maneira estratégica e eficiente.*
- ▶ *Dar o primeiro passo no mercado ou reinventar sua trajetória profissional.*
- ▶ *Uma área profissional com possibilidade de atuação remota.*

DISCIPLINAS 1º Período	CARGA HORÁRIA			CARGA HORÁRIA			CARGA HORÁRIA			CÓDIGO	PERFIL	PRÉ-REQUISITO	EMENTA O que você vai aprender:
	HORAS			HORAS AULA 50 MIN			CRÉDITOS						
	TEORIA	PRÁTICA	TOTAL	TEORIA	PRÁTICA	TOTAL	TEORIA	PRÁTICA	TOTAL				
Introdução à Computação	60	0	60	72	0	72	4	0	4	TCD01	BÁSICA	-	História da computação; Fundamentos de hardware; Fundamentos de software; Representação de dados; Conceitos introdutórios sobre os bancos de dados.
Introdução à Programação	60	0	60	72	0	72	4	0	4	TCD01	BÁSICA	-	Introdução à computação; Noções de lógica; Conceitos e representação de algoritmos; Constantes e variáveis; Estruturas de controle; Vetores; Matrizes; Registros e uniões; Procedimentos, Funções com passagem de parâmetros por valor e referência; Recursividade; Introdução à linguagem de programação.
Introd. à Segurança da Informação	60	0	60	72	0	72	4	0	4	TCD01	BÁSICA	-	Descrição da arquitetura de segurança em nuvem; Princípios de design de segurança; Padrões de design; Padrões de boas práticas da indústria; Tecnologias habilitadoras que endereçam os requisitos de conformidade regulatória essenciais para projetar, implementar, entregar e gerenciar serviços seguros baseados em nuvem; Gerenciamento de identidade de ponta a ponta; Controle de acesso; Auditoria; Atendimento de conformidade com os marcos regulatórios e da indústria; NIST; ISO; PCI-DSS; Cloud Security Alliance (CSA).
Introd. ao Pensamento Crítico	60	0	60	72	0	72	4	0	4	TCD01	BÁSICA	-	Tipos de enunciados; Tipos de argumentos; Apresentação de argumentos com base em lógica formal e em lógica informal; Analogias, inferências, deduções e conclusões; Raciocínio dedutivo e indutivo; Tabelas-verdade; Validade semântica e validade sintática; Validade de raciocínios; Silogismos;
Redes e Conectividade	60	0	60	72	0	72	4	0	4	TCD01	BÁSICA	-	Conceitos de rede em nuvem, incluindo terminologia e protocolos de rede; Conectividade para, e entre, aplicativos e cargas de trabalho distribuídas em todas as variações de nuvens; Serviços baseados em nuvem; Data centers locais; Redes de borda; Padrões de rede, com ênfase na segurança de implantações de nuvem e sistemas de informação; Implementação de recursos de rede e conectividade; Configuração de domínios e isolamento de rede; Serviços DNS; Entrega de conteúdo; Conceitos de solução de problemas de conectividade de rede; Automação de tarefas de implantação, administração e monitoramento da conexão entre os componentes distribuídos
CAVI (Carreira & Vida)	60	0	60	72	0	72	4	0	4	TCD01	BÁSICA	-	Identidade e autoconhecimento; Competências socioemocionais; Equilíbrio e dimensões da vida; Valores e talentos; Projeto de Vida e Carreira; Autogestão da carreira; Resolução de problemas; Responsabilidade Social Global; Ética; Cidadania; Diversidade Cultural; Tendências do mundo do trabalho; Auto avaliação; Metacognição; Projeto de Engajamento Social.

DISCIPLINAS 2º Período	CARGA HORÁRIA			CARGA HORÁRIA			CARGA HORÁRIA			CÓDIGO	PERFIL	PRÉ-REQUISITO	EMENTA O que você vai aprender:
	HORAS			HORAS AULA 50 MIN			CRÉDITOS						
	TEORIA	PRÁTICA	TOTAL	TEORIA	PRÁTICA	TOTAL	TEORIA	PRÁTICA	TOTAL				
Fundamentos de Análise Quantitativa	60	0	60	72	0	72	4	0	4	TCD07	ESPECÍFICO	-	Estatística Descritiva; Introdução ao estudo de probabilidades; Aplicações de distribuições de probabilidade (binomial, poisson e normal); Construção de intervalos de confiança; Teste de hipóteses; Correlação e regressão; Introdução de planejamento de experimentos.
Estruturas de Dados	60	0	60	72	0	72	4	0	4	TCD08	ESPECÍFICO	-	Construção e raciocínio sobre diferentes algoritmos para estruturas de dados lineares e hierárquicas; Construção e implementação de algoritmos para problemas de ordenação e pesquisa; Análise sobre a complexidade dos algoritmos; Conhecer e diferenciar as estruturas de dados: listas, filas, pilhas, conjuntos, árvores; Manipular estas estruturas de dados por meio de algoritmos; Aplicar algoritmos de ordenação e de pesquisa; Identificar e construir estruturas de dados adequadas para modelar aplicações
Geometria Analítica e Algebra Linear	60	0	60	72	0	72	4	0	4	TCD09	BÁSICA	-	Álgebra Vetorial; Retas e Planos; Matrizes; Cálculo de determinantes; Espaço vetorial Rn; Autovalores e Autovetores de Matrizes
Banco de Dados	60	0	60	72	0	72	4	0	4	TCD010	ESPECÍFICO	-	Modelo de dados; Modelagem e projeto de banco de dados; Sistemas de gerenciamento de bancos de dados (SGBD): arquitetura, segurança, integridade, concorrência, recuperação após falha, gerenciamento de transações; Linguagens de consulta; Gestão de banco de dados
Inteligência Artificial	60	0	60	72	0	72	4	0	4	TCD011	PROFISSIONAL	-	Inteligência artificial, tendências e direcionamentos do mercado; Habilidades básicas na criação de algoritmos inteligentes; Conceitos Básicos de inteligência artificial; Algoritmos de Busca (Busca simples, busca gulosa, A*); Uso de heurísticas; Representação do conhecimento; Agentes inteligentes; lógica fuzzy; Introdução à Aprendizagem de Máquina (modelos preditivos)
UCE I (Unidade Curricular de Extensão)	30	30	60	36	36	72	2	2	4	TCD012	EXTENSÃO	-	Diagnóstico e Investigação: Foco na identificação e investigação de situaçõesproblema reais. O estudante desenvolve o pensamento crítico ao analisar cenários do mundo do trabalho e propor as primeiras reflexões sobre soluções integradas aos conceitos aprendidos.
Total do 2º Período	330	30	360	396	36	432	22	2	24	-		-	

DISCIPLINAS 3º Período	CARGA HORÁRIA			CARGA HORÁRIA			CARGA HORÁRIA			CÓDIGO	PERFIL	PRÉ-REQUISITO	EMENTA O que você vai aprender:
	HORAS			HORAS AULA 50 MIN			CRÉDITOS						
	TEORIA	PRÁTICA	TOTAL	TEORIA	PRÁTICA	TOTAL	TEORIA	PRÁTICA	TOTAL				
Aprendizagem de Máquina	60	0	60	72	0	72	4	0	4	TCD013	ESPECÍFICO	-	Métodos baseados em árvores, modelos probabilísticos e aprendizagem não supervisionada; Tipos de Aprendizagem; Experimentos em Aprendizagem de Máquina; Extração de Características: Importância; Redução de Dimensionalidade; Características Discriminantes; Geração de Características Usando Transformadas Lineares; Seleção de Características; Aprendizagem Baseadas em Instâncias; Aprendizagem de Árvores de Decisão; Aprendizagem Bayesiana; Métodos de Kernels; Técnicas de agrupamento.
Governança de Dados	60	0	60	72	0	72	4	0	4	TCD014	PROFISSIONAL	-	Introdução à análise de negócios; Técnicas; Entrevistas com clientes; Preparação de artefatos
Cálculo I	60	0	60	72	0	72	4	0	4	TCD015	BÁSICA	-	Polinômios; Limites; Continuidade de funções; Derivada de uma função; Aplicações de Derivada; Introdução à Integração.
Gestão de Negócios Baseados em Dados	60	0	60	72	0	72	4	0	4	TCD016	ESPECÍFICO	-	Esta disciplina irá apresentar as técnicas e ferramentas mais utilizadas para realizar a limpeza e integração de dados de forma eficiente. Dentre seus tópicos abordados, encontram-se: Introdução a análise de dados; Conceitos sobre integração de dados; Limpeza de dados; Integração de dados; Conceitos de ETL; Hadoop; e Introdução ao pentaho.
Limpeza e Integração de Dados	60	0	60	72	0	72	4	0	4	TCD017	BÁSICA	-	Introdução a análise de dados; Conceitos sobre integração de dados; Limpeza de dados; Integração de dados; Conceitos de ETL; Hadoop; Introdução ao pentaho.
UCE II (Unidade Curricular de Extensão)	30	30	60	36	36	72	2	2	4	TCD018	EXTENSÃO	-	Planejamento e Cooperação: Ênfase na construção coletiva do conhecimento e na cooperação entre as partes interessadas. O objetivo é aprofundar a análise crítica para o planejamento de projetos transdisciplinares que busquem solucionar problemas complexos da sociedade.
Total do 3º Período	330	30	360	360	36	432	22	2	24	-		-	

DISCIPLINAS 4º Período	CARGA HORÁRIA			CARGA HORÁRIA			CARGA HORÁRIA			CÓDIGO	PERFIL	PRÉ-REQUISITO	EMENTA O que você vai aprender:
	HORAS			HORAS AULA 50 MIN			CRÉDITOS						
	TEORIA	PRÁTICA	TOTAL	TEORIA	PRÁTICA	TOTAL	TEORIA	PRÁTICA	TOTAL				
Redes Neurais e Aprendizado Profundo	60	0	60	72	0	72	4	0	4	TCD019	PROFISSIONAL	TCD013	Introdução e conceitos iniciais de redes neurais; Regressão linear; Redes perceptron multicamadas; Redes neurais convolutivas; Redes neurais recorrentes.
Processamento de Imagens	60	0	60	72	0	72	4	0	4	TCD020	ESPECÍFICO	TCD010	Introdução ao Processamento de Imagens: conceitos e operações básicas. Sistemas de Cor. Filtragem de Imagens. Segmentação. Armazenamento de Imagens. A disciplina tem como objetivo articular os conhecimentos necessários para a manipulação de imagens via computador, apresentando áreas de aplicação e as principais técnicas utilizadas no processamento de imagens digitais.
Comportamento Organizacional e Gestão de Pessoas	60	0	60	72	0	72	4	0	4	TCD021	PROFISSIONAL	-	Comportamento humano nas organizações, seja como indivíduos ou como grupos; Ética profissional aplicada ao trabalho; Relacionamento interpessoal; Trabalho colaborativo; Liderança; Tomada de decisão; Criatividade e inovação; Flexibilidade; Adaptabilidade; Agilidade; Aprendizagem organizacional; Noções básicas sobre administração de processos; Prioridades, custos, prazos, requisitos de qualidade.
Processamento de Linguagem Natural	60	0	60	72	0	72	4	0	4	TCD022	PROFISSIONAL	-	Processamento de linguagem natural. Associação entre palavras. Recuperação de informação. Classificação e agrupamento de texto. Extração de informação. Sumarização de texto. Sendo um ramo de pesquisa da Inteligência Artificial que visa habilitar a máquina a lidar com as línguas humanas e ser capaz de realizar tarefas como tradução automática, revisão ortográfica e gramatical, perguntas e respostas, sumarização automática, simplificação textual e análise de sentimentos, entre muitas outras. O aluno deverá, ao término da disciplina, ter uma visão geral da área e de seus recursos, ferramentas e aplicações, dominando seus conceitos básicos, conhecendo sua história e tendo contato com alguns tópicos relevantes atuais, de forma que possa agregar esses conhecimentos e habilidades a suas competências e adquirindo noções que auxiliem em sua atuação na área.
Otimização - Deployment de Modelos de I	60	0	60	72	0	72	4	0	4	TCD023	PROFISSIONAL	-	Conceitos introdutórios de otimização. Algoritmos complexos de busca. Otimização combinatória. Metaheurísticas. Otimização em redes neurais. Algoritmos evolucionários. E, a introdução a serviços. Criação de serviços em plataformas de nuvem. Kubernetes. Ferramentas para deploy de serviços de inteligência artificial: Flask, Streamlit, Docker. Deploy de modelos de inteligência artificial
Visualização de Dados	60	0	60	72	0	72	4	0	4	TCD024	ESPECÍFICO	TCD: 07, 10, 16	Introdução a visualização de dados; Dados, informação e conhecimento; Análise exploratória; Ferramentas de visualização de dados; Relevância de dados
UCE III (Unidade Curricular de Extensão)	60	30	90	72	36	108	4	2	6	TCD025	EXTENSÃO	-	Desenvolvimento e Prática Transdisciplinar: Momento de execução e relação direta com o mercado. O estudante aplica competências técnicas e analíticas para desenvolver projetos que integrem diferentes áreas do saber, assegurando que a teoria se transforme em solução prática e viável.
Total do 4º Período	420	0	450	504	0	540	28	2	30	-	-	-	-

DISCIPLINAS 5º Período	CARGA HORÁRIA			CARGA HORÁRIA			CARGA HORÁRIA			CÓDIGO	PERFIL	PRÉ-REQUISITO	EMENTA O que você vai aprender:
	HORAS			HORAS AULA 50 MIN			CRÉDITOS						
	TEORIA	PRÁTICA	TOTAL	TEORIA	PRÁTICA	TOTAL	TEORIA	PRÁTICA	TOTAL				
Aprendizado de Máquina para Big Data	60	0	60	72	0	72	4	0	4	TCD026	ESPECÍFICO	TCD013	Conceitos básicos de visão computacional; Características usadas para visão computacional; Filtragem e Segmentação; Alinhamento de características; Processamento de linguagem natural; Associação entre palavras em PLN; Recuperação de informação em PLN; Extração de informação em PLN.
Visão Computacional	30	0	30	36	0	36	2	0	2	TCD027	OPTATIVA	-	Introdução à data warehouse; Projeto de data warehouse; ETL avançado; Ciclo de vida de ETL; Criação de cubos; Visualizações de data warehouse.
Data Warehouse	60	0	60	72	0	72	4	0	4	TCD028	ESPECÍFICO	-	Nesta disciplina, você aprenderá a construir um Data Warehouse do zero, dominando as técnicas de organização de dados para análise empresarial. O foco é prático: entender a diferença entre sistemas transacionais e analíticos, criar modelos de dados eficientes com Tabelas Fato e Dimensões, e dominar o fluxo de ETL para limpeza e integração de dados. Ao final, você estará apto a estruturar repositórios de dados que alimentam dashboards e relatórios inteligentes, fundamentais para a tomada de decisão no mercado atual.
Infraestrutura de Big Data	60	0	60	72	0	72	4	0	4	TCD029	ESPECÍFICO	TCD: 10,20	Introdução à data warehouse; Projeto de data warehouse; ETL avançado; Ciclo de vida de ETL; Criação de cubos; Visualizações de data warehouse
Análise não supervisionada	60	0	60	72	0	72	4	0	4	TCD030	PROFISSIONAL	TCD: 19,24	Introdução à agrupamento de dados; Dentre domínios que serão abordados: Agrupamento particional; Agrupamento hierárquico; Regras de associação; Agrupamento fuzzy; Avaliação de agrupamento; Agrupamento como técnica de exploração de dados.
UCE IV (Unidade Curricular de Extensão)	60	30	60	72	36	108	4	2	6	TCD031	EXTENSÃO	-	Entrega de Valor e Reflexão Social: Fase final de proposição de soluções consolidadas. O estudante reconhece seu papel no mundo através da entrega de projetos que impactam a comunidade, exercitando a síntese de todo o conhecimento assimilado e sua aplicação no mundo do trabalho.
Total do 5º Período	330	30	360	396	36	432	22	2	24	-	-		
Total Carga Horária e Disciplinas	1680	180	1890	1890	216	2268	112	14	126				
Atividades Complem. de Graduação			110	0	0	132				BÁSICA			
Estágio Obrigatório Supervisionado			0	0	0	0							
Carga Horária Total do Curso			2000			2400							

Garanta a sua vaga:

▶ www.faculdadesenaimg.com.br