



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Álgebra Linear	
<b>Vigência:</b> a partir de 2023/2	<b>Período letivo:</b> Eletiva
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> SUP.1703
<b>CH Extensão:</b> 0 h	<b>CH Pesquisa:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 0 h	<b>% EaD:</b> 0 %
<b>Ementa:</b> Estudo de sistemas lineares, matrizes e determinantes; estudo dos espaços vetoriais $\mathbb{R}^2$ e $\mathbb{R}^3$ ; estudo das transformações lineares no plano e no espaço; estudo do conceito de diagonalização de um operador linear; aplicações no contexto da matemática e da ciência.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Matrizes, determinantes e sistema de equações lineares

#### 1.1 Matrizes

##### 1.1.1 Tipos de matrizes

##### 1.1.2 Operações e propriedades

##### 1.1.3 Matriz inversa

#### 1.2 Determinantes

##### 1.2.1 Definição

##### 1.2.2 Propriedades

#### 1.3 Sistemas lineares

##### 1.3.1 Definição e conjunto solução

##### 1.3.2 Sistemas homogêneos

##### 1.3.3 Interpretação geométrica no plano e no espaço

##### 1.3.4 Representação matricial de um sistema linear

##### 1.3.5 Método de Gauss e de Gauss-Jordan

##### 1.3.6 Inversão de matrizes

### UNIDADE II – Espaços vetoriais

#### 2.1 Espaços vetoriais $\mathbb{R}^2$ e $\mathbb{R}^3$

##### 2.1.1 Definição e propriedades

##### 2.1.2 Subespaços vetoriais de $\mathbb{R}^2$ e $\mathbb{R}^3$

##### 2.1.3 Combinação linear e subespaço gerado

##### 2.1.4 Independência linear

##### 2.1.5 Base e dimensão

##### 2.1.6 Coordenadas de um vetor e mudança de base

##### 2.1.7 Bases ortonormais

##### 2.1.8 Processo de ortogonalização de Gram-Schmidt

### UNIDADE III – Transformações Lineares

#### 3.1 Definição e propriedades

#### 3.2 Núcleo e imagem

#### 3.3 Matriz de transformação

##### 3.3.1 Mudança de base



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

- 3.3.2 Subespaços de uma matriz
- 3.4 Transformações geométricas
  - 3.4.1 Expansão e contração
  - 3.4.2 Reflexão
  - 3.4.3 Rotação

#### UNIDADE IV – Diagonalização

- 4.1 Autovalores e autovetores
- 4.2 Autoespaços
- 4.3 Diagonalização
  - 4.3.1 Diagonalização de matrizes simétricas
  - 4.3.2 Formas quadráticas
- 4.4 Aplicações

#### Bibliografia básica

FRANCO, Neide Maria Bertoldi. **Álgebra Linear**. São Paulo: Pearson, 2016. *E-book* (376p.) color. ISBN: 9788543019154. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/39451>. Acesso em: 15/08/2022.

ANTON, H.; RORRES, C. **Álgebra Linear com Aplicações**. 8 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

BOLDRINI, J. L. et al. **Álgebra Linear**. 3 ed. São Paulo: Harbra, 1980.

LIPSCHUTZ, S. **Álgebra Linear: teoria e problemas**. Coleção Schaum. 3 ed. São Paulo: Makron Books, 1994.

#### Bibliografia complementar

LAY, D. C. **Álgebra Linear e suas Aplicações**. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

LEON, S. J. **Álgebra Linear com Aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

LIMA, E. L. **Álgebra Linear**. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro: IMPA 2004.

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Álgebra Linear**. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1987.

STRANG, G. **Álgebra Linear e suas Aplicações**. São Paulo: CENGAGE LEARNING, 2010.



<b>DISCIPLINA:</b> Desenvolvimento de Interfaces II	
<b>Vigência:</b> a partir de 2023/2	<b>Período letivo:</b> 3º semestre
<b>Carga horária total:</b> 30h	<b>Código:</b> SUP.2649
<b>CH Extensão:</b> 0 h	<b>CH Pesquisa:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 0 h	<b>% EaD:</b> 0 %
<b>Ementa:</b> Aprofundamento do desenvolvimento de interfaces gráficas para a Web. Estudo e aprofundamento de linguagem para a programação de páginas Web dinâmicas e o estudo de recursos para a produtividade no desenvolvimento de aplicações Web dinâmicas.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Linguagem de Programação JavaScript

- 1.1 Ferramentas de desenvolvimento
- 1.2 Visão geral da linguagem JavaScript
- 1.3 Sintaxe, semântica e tipos de dados
- 1.4 Expressões e operadores
- 1.5 Controle de fluxo e tratamento de exceções
- 1.6 Laços de repetição
- 1.7 Funções e eventos
- 1.8 Definição de objetos
- 1.9 Coleções
- 1.10 Introdução à biblioteca jQuery
- 1.11 Introdução à notação JSON
- 1.12 Requisições síncronas e assíncronas
- 1.13 Linguagem de programação TypeScript

### UNIDADE II – Produtividade no desenvolvimento de aplicações web

- 2.1 Principais *frameworks* para a criação de interfaces
- 2.2 Principais bibliotecas para a criação de interfaces

## Bibliografia básica

BASSETT, Lindsay. **Introdução ao JSON: Um guia para JSON que vai direto ao ponto**. São Paulo: Novatec Editora, 2019.

FRISBIE, Matt. **Professional JavaScript for Web Developers**. 4. ed. Birmingham, Inglaterra: Wrox, 2019.

PUREWAL, Semmy. **Aprendendo a desenvolver aplicações web: Desenvolva rapidamente com as tecnologias JavaScript mais modernas**. São Paulo: Novatec Editora, 2019.

---

## Bibliografia complementar

GOLDBERG, Josh. **Aprendendo TypeScript: Melhore Suas Habilidades de Desenvolvimento web Usando JavaScript Type-Safe**. São Paulo: Novatec Editora, 2022.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

ALVES, William Pereira. **Desenvolvimento de aplicações web com Angular**. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.

VILARINHO, Leonardo. **Front-end com Vue.js: Da teoria à prática sem complicações**. 1. ed. New York, EUA: Apress, 2023.

MORAES, William. **Construindo aplicações com NodeJS**. 2. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2018.

SILVA, Maurício Samy. **React - Aprenda Praticando: Desenvolva Aplicações web Reais com uso da Biblioteca React e de Seus Módulos Auxiliares**. 1. ed. São Paulo: Novatec Editora, 2021.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-  
grandense Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Economia	
<b>Vigência:</b> a partir de 2023/2	<b>Período letivo:</b> 3º semestre
<b>Carga horária total:</b> 30h	<b>Código:</b> SUP.2650
<b>CH Extensão:</b> 0 h	<b>CH Pesquisa:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 0 h	<b>% EaD:</b> 0 %
<b>Ementa:</b> Conceitos básicos de Economia; Microeconomia; Macroeconomia; Economia Internacional; Economia Brasileira; Desenvolvimento Sustentável.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Conceitos básicos

- 1.1 O que é economia
- 1.2 Problemas econômicos fundamentais
- 1.3 Sistemas econômicos
- 1.4 Fluxos Circular da Renda
- 1.5 História do Pensamento Econômico

#### UNIDADE II – Microeconomia

- 2.1 Oferta, demanda e equilíbrio de mercado
- 2.2 Produção e custos
- 2.3 Estruturas de Mercado
- 2.4 Externalidades

#### UNIDADE III – Macroeconomia

- 3.1 Novos agentes econômicos: Estado e mercado externo
- 3.2 Política Macroeconômica: objetivos e instrumentos
- 3.3 Noções de contabilidade social
- 3.4 Determinação do produto e da renda nacional
- 3.5 Fluxo circular da renda macroeconômico

#### UNIDADE IV – Economia Internacional e brasileira

- 4.1 Fundamentos do comércio internacional
- 4.2 Organismos internacionais (ONU, OMC, FMI, BM, etc)
- 4.3 Blocos e Acordos econômicos (UE, Mercosul, Nafta, etc).
- 4.4 Balança de Pagamentos
- 4.5 Conjuntura econômica brasileira

#### UNIDADE V – Desenvolvimento Sustentável

- 5.1 Teorias do Desenvolvimento

### Bibliografia básica:

- CHANG, Ha-Joon. **Economia:** Modo de usar. Um guia básico dos principais conceitos econômicos. 1a - ed. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2015.
- MANKIW, N.G; **Introdução à Economia.** São Paulo: Editora Cengage Learning, 2009.
- VASCONCELOS, M. A.; GARCIA, M.; **Fundamentos da Economia.** 6. ed. São



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-  
grandense Pró-Reitoria de Ensino  
Paulo: Editora Saraiva, 2018.

---

### **Bibliografia complementar:**

CARVALHO, Laura. **Valsa brasileira**. Do boom ao caos econômico. São Paulo: Todavia, 2018. 192p.

CHANG, Ha-Joon. **23 coisas que não nos contaram sobre o capitalismo**. São Paulo, SP: Cultrix, 2013. 368 p. ISBN 9788531612206.

LAUTZENHEISER, Mark; HUNT, E. K. **História do pensamento econômico**: Uma perspectiva crítica. Elsevier Brasil, 2012.

MONTEIRO, Erika Roberta; SILVA, Pedro Augusto Godeguez da. **Introdução ao estudo da economia**. Editora Intersaberes 2014 292 p

NIEDERLE, Paulo André; RADOMSKY, Guilherme Francisco Waterloo; (org).

**Introdução às teorias do desenvolvimento**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2016.

PIRES, Marcos Cordeiro (Org). **Economia Brasileira**: da colônia ao Governo Lula. São Paulo: Ed. Saraiva, 2010.

SACHS, Ignacy. **Desenvolvimento**: incluyente, sustentável, sustentado. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.



<b>DISCIPLINA:</b> Estrutura de Dados	
<b>Vigência:</b> a partir de 2023/2	<b>Período letivo:</b> 3º semestre
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> SUP.2651
<b>CH Extensão:</b> 0 h	<b>CH Pesquisa:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 0 h	<b>% EaD:</b> 0 %
<b>Ementa:</b> Estudo das principais estruturas de dados e algoritmos de busca e ordenação de dados.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Estruturas de dados básicas

- 1.1 Ponteiro
- 1.2 Lista Encadeada, Duplamente Encadeada e Circular
- 1.3 Fila
- 1.4 Pilha
- 1.5 Deque

### UNIDADE II – Árvores e grafos

- 2.1 Árvores
- 2.2 Árvores Binárias
- 2.3 Grafos
  - 2.3.1 Definições básicas
  - 2.3.2 Arcos antiparalelos e arcos paralelos
  - 2.3.3 Leques e graus de vértices
  - 2.3.4 Número de arcos
  - 2.3.5 Subgrafos
  - 2.3.6 Grafos não-dirigidos

### UNIDADE III – Métodos de Pesquisa de Dados

- 3.1 Pesquisa sequencial
- 3.2 Pesquisa binária
- 3.3 Pesquisa por cálculo de endereço (Hash)

## Bibliografia básica

BORIN, V. **Estrutura de dados**. 1. ed. Curitiba: Contentus, 2020. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/184420>. Acesso em: set. 2023.

ALTHOFF, C. **Cientista da Computação Autodidata: Guia de Estruturas de Dados e Algoritmos Para o Iniciante**. 1. ed. São Paulo: Novatec, 2022.

PUGA, Sandra; RISSETTI, Gerson. **Lógica de Programação e Estruturas de Dados**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2016. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/41600>. Acesso em: set. 2023.

## Bibliografia complementar



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

CUTAJAR, James. **Beginning Java Data Structures and Algorithms: Sharpen your problem solving skills by learning core computer science concepts in a pain-free manner**. 1. ed. Birmingham, Inglaterra: Packt Publishing, 2018.

GRONER, Loiane. **Estruturas de Dados e Algoritmos com JavaScript: Escreva um Código JavaScript Complexo e Eficaz Usando a Mais Recente ECMAScript**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2019.

BACKES, A. **Algoritmos e Estruturas de Dados em Linguagem C**. 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2022.

KUBICA, J. **Data Structures the Fun Way: An Amusing Adventure with Coffee-Filled Examples**. 1. ed. San Francisco, CA, EUA: No Starch Press, 2022.

LAMBERT, K. **FUNDAMENTOS DE PYTHON: Estruturas de dados**. 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2022.





<b>DISCIPLINA:</b> Fundamentos de Desenvolvimento de Sistemas Computacionais	
<b>Vigência:</b> a partir de 2023/2	<b>Período letivo:</b> 3º semestre
<b>Carga horária total:</b> 30h	<b>Código:</b> SUP.2652
<b>CH Extensão:</b> 0 h	<b>CH Pesquisa:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 0 h	<b>% EaD:</b> 0 %
<b>Ementa:</b> Introdução aos fundamentos de desenvolvimento de sistemas computacionais através do uso de boas práticas para o projeto de sistemas.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Padrões de Projetos

- 1.1 Visão geral sobre padrões de projeto
- 1.2 Padrões de criação
- 1.3 Padrões comportamentais
- 1.4 Padrões estruturais
- 1.5 Injeção de Dependência
- 1.6 Inversão de Controle

### UNIDADE I – Testes Unitários

- 1.1 Visão geral sobre Testes Unitários
- 1.2 Estrutura
- 1.3 Ciclo de vida
- 1.4 Mocks e Stubs

## Bibliografia básica

MUSCH, O. **Design Patterns with Java: An Introduction**. Wiesbaden, Germany: Springer Vieweg, 2023.

GUERRA, Eduardo. **Design Patterns com Java**: projeto orientado a objetos guiado por padrões. São Paulo: Casa do Código, 2016.

TUDOSE, C. **Junit in Action**. 3. ed. New York, USA: Manning Publications, 2020.

## Bibliografia complementar

LAVIERI, Edward. **Hands-On Design Patterns with Java**: Learn design patterns that enable the building of large-scale software architectures. 1. ed. Birmingham, Inglaterra: Packt Publishing, 2019.

SARCAR, Vaskaran. **Java Design Patterns: A Hands-On Experience with Real-World Examples**. 3. ed. New York, USA: Apress, 2022.

GULATI, S.; SHARMA, R. **Java Unit Testing with Junit 5: Test Driven Development with Junit 5**. 1. ed. New York, USA: Apress, 2017.

KHORIKOV, V. **Unit Testing Principles, Practices, and Patterns**. 1. ed. New York, USA: Manning Publications, 2020.

MELLOR, A. **Test-Driven Development with Java**. 1. ed. [s.l.]:Packt Publishing, 2023.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Internet das Coisas	
<b>Vigência:</b> a partir de 2023/2	<b>Período letivo:</b> eletiva
<b>Carga horária total:</b> 30h	<b>Código:</b> [ver sistema acadêmico]
<b>CH Extensão:</b> 0 h	<b>CH Pesquisa:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 0 h	<b>% EaD:</b> 0 %
<b>Ementa:</b> Conhecer os conceitos que fundamentam a Internet das Coisas e as suas implicações. Obter, praticar e atualizar conhecimentos em tecnologias, ferramentas, dispositivos e arquitetura de sistemas baseados em Internet das Coisas.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Fundamentos

- 1.1 Visão geral e conceitos
- 1.2 Origem e taxonomia
- 1.3 Dispositivos e tecnologias

### UNIDADE II – Tópicos avançados

- 2.1 Arquiteturas
- 2.2 Sistemas operacionais
- 2.3 Segurança
- 2.4 Cenários e aplicações

## Bibliografia básica

OLIVEIRA, Cláudio Luís Vieira; ZANETTI, Humberto A. Piovesana. **IoT com MicroPython e NodeMCU**. São Paulo, SP: Novatec, 2022.  
OLIVEIRA, Cláudio Luís Vieira; ZANETTI, Humberto A. Piovesana. **Projetos com Python e Arduino: Como Desenvolver Projetos Práticos de Eletrônica, Automação e IoT**. São José dos Campos, SP: Erica, 2020.  
OGLIARI, Ricardo da Silva. **Internet das Coisas Para Desenvolvedores**. São Paulo: Novatec, 2019.

## Bibliografia complementar

TELLES, André; KOLBE JÚNIOR, Armando. **Smart IoT: a revolução da internet das coisas para negócios inovadores**. Curitiba, PR: Intersaberes, 2022. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/201652>. Acesso em: out. 2023.  
SINCLAIR, Bruce. **IoT: como usar a internet das coisas para alavancar seus negócios**. Belo Horizonte, MG: Autêntica Business, 2018. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/194722>. Acesso em: out. 2023.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

DE OLIVEIRA, Sergio. **Internet das Coisas com ESP8266, Arduino e Raspberry Pi**. São Paulo, SP:Novatec, 2021.

JAVED, Adeel. **Criando Projetos com Arduino Para a Internet das Coisas: Experimentos com Aplicações do Mundo Real – Um Guia Para o Entusiasta de Arduino ávido por Aprender**. São Paulo, SP: Apress, 2017.

STEVAN JUNIOR, Sergio Luíz. **IOT - Internet das coisas: Fundamentos e aplicações em Arduino e NodeMCU**. São José dos Campos, SP: Erica, 2018.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Introdução à Ética	
<b>Vigência:</b> a partir de 2023/2	<b>Período letivo:</b> 3º semestre
<b>Carga horária total:</b> 30 h	<b>Código:</b> SUP.2653
<b>CH Extensão:</b> 0 h	<b>CH Pesquisa:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 0 h	<b>% EaD:</b> 0 %
<b>Ementa:</b> Compreensão da metodologia filosófica. Reflexão sobre fatos e valores. Análise das posições filosóficas sobre a Ética. Estabelecimento de relações entre as teorias éticas e vida moral dos indivíduos. Caracterização da justificação moral.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Método e Filosofia

- 1.1 A lógica e conhecimento
- 1.2 Método e conhecimento
- 1.3 Noções de epistemologia e conhecimento filosófico

#### UNIDADE II – Filosofia Moral

- 2.1 Relativismos na Ética
- 2.2 Utilitarismo
- 2.3 Deontologia
- 2.4 Ética e humanização

### Bibliografia básica

ALMEIDA, Aires et al. **A arte de pensar**. Filosofia 10º ano. v.1, 6 ed., Lisboa: Didáctica Editora, 2011.

MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de Ética**. De Platão a Foucault. Rio de Janeiro: Zahar, 2007.

RACHELS, J. RACHELS, S. **Os elementos da filosofia moral**. Trad. Delamar José Volpato Dutra. 7 ed. Porto Alegre: MCGRAW-HILL, 2012.

### Bibliografia complementar

ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**. Coleção A obra-prima de cada autor. São Paulo: M. Claret, 2005. 240 p.

CHAUÍ, M.. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ática, 2005.

GALLO, Sívio (Coord.) **Ética e cidadania: caminhos da filosofia**. 20 ed. Campinas: Papyrus, 2009.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

SANCHEZ VAZQUEZ, Adolfo. **Ética**. 28.ed. Rio de Janeiro, RJ: Civilização Brasileira, 2006. 302 p.

SINGER, P. **Ética Prática**. 3 ed., São Paulo: Martins Fontes, 2002, 399p.

VALLS, Alvaro L. M. **O que é ética**. 9.ed. Coleção primeiros passos. São Paulo, SP: Brasiliense, 1994. 83 p.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Leitura e produção textual	
<b>Vigência:</b> a partir de 2023/2	<b>Período letivo:</b> 3º semestre
<b>Carga horária total:</b> 30h	<b>Código:</b> SUP.2654
<b>CH Extensão:</b> 0 h	<b>CH Pesquisa:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 0 h	<b>% EaD:</b> 0 %
<b>Ementa:</b> Leitura e produção textual de gêneros da esfera acadêmica. Leitura e produção textual de gêneros aplicados ao mundo do trabalho na área da informática. Análise e uso de recursos linguísticos pertinentes à produção textual.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I – Textos acadêmicos

- 1.1 Resumo
- 1.2 Resenha
- 1.3 Artigo científico
- 1.4 Discurso alheio
- 1.5 Discurso de autoria

#### UNIDADE II – Textos aplicados ao mundo do trabalho na área da informática

- 2.1 Textos descritivos e argumentativos
- 2.2 Projeto de desenvolvimento de sistema
- 2.3 Pitch (apresentação oral de uma ideia para atrair investidores e clientes)

#### UNIDADE III – Recursos linguísticos pertinentes à produção textual

- 3.1 Organização textual
- 3.2 Encadeamento de ideias
- 3.3 Coerência e coesão textual

### Bibliografia básica

ANTUNES, Irandé. **Lutar com palavras:** coesão e coerência. São Paulo: Parábola, 2005.  
FARACO, Carlos; TEZZA, Cristovão. **Prática de texto para estudantes universitários.** Petrópolis: Vozes, 2007.  
MOTTA-ROTH, Désirée; HENDGES, Graciela Rabuske. **Produção textual na Universidade.** São Paulo: Parábola, 2010.

### Bibliografia complementar

GARCEZ, Lucília Helena do Carmo. **Técnica de redação:** o que é preciso saber para bem escrever. São Paulo: Martins Fontes, 2008.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

GUSTAVII, Björn. **Como escrever e ilustrar um artigo científico**. São Paulo: Parábola, 2017.

OLIVEIRA, J. Motta. **Como escrever textos técnicos**. São Paulo: Thomson, 2004.

VAL, Maria da Graça Costa. **Redação e textualidade**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

VIANA, Antonio Carlos et al. **Roteiro de redação: lendo e argumentando**. São Paulo: Scipione, 2008.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA: Libras</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2023/2	<b>Período letivo:</b> eletiva
<b>Carga horária total:</b> 30h	<b>Código:</b> [ver sistema acadêmico]
<b>CH Extensão:</b> 0 h	<b>CH Pesquisa:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 0 h	<b>% EaD:</b> 0 %
<b>EMENTA:</b> Reflexões acerca da inclusão e da cultura surda nos diferentes espaços da sociedade. Conhecimento das principais legislações internacionais e nacionais relacionadas a inclusão das pessoas com deficiência e acessibilidade. Diferentes marcas culturais da cultura surda. Aspectos da língua brasileira de sinais (LIBRAS) e sua importância. Apresentação da datilografia. Parâmetros da LIBRAS. Noções básicas de vocabulário em LIBRAS.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Inclusão e cultura surda

- 1.1 História das pessoas com deficiência no contexto brasileiro
- 1.2 Inclusão das pessoas com deficiência
  - 1.2.1 Acessibilidade
  - 1.2.2 Terminologia
  - 1.2.2 Legislações internacionais e brasileiras relacionadas a inclusão das pessoas com deficiência
- 1.2 História dos surdos no Brasil
- 1.3 Comunidade, identidade e cultura surda

### UNIDADE II – Introdução a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)

- 2.1 A origem da LIBRAS no Brasil
- 2.2 Parâmetros da LIBRAS
  - 2.2.1 Configuração das mãos
  - 2.2.2 Ponto de articulação
  - 2.2.3 Movimento
  - 2.2.4 Direção/Orientação
  - 2.2.5 Expressão facial e corporal
- 2.3 Alfabeto manual e numérico

### UNIDADE III- Noções Básicas de LIBRAS

- 3.1 Saudações cotidianas
- 3.2 Cores, formas e tamanhos
- 3.3 Meios de transporte e meios de comunicação
- 3.4 Profissões
- 3.5 Dias e semanas
- 3.6 Verbos
- 3.7 Advérbios de local e tempo
- 3.8 Pronomes e adjetivos
- 3.9 Tecnologia assistiva de comunicação e informação na educação de surdos





Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

### 3.10 Sinais relacionados ao mundo do trabalho

#### **Bibliografia básica**

GESSER, Audrei. **Libras?: que língua é essa?:** crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009.

JANUZZI, Gilberta Martino. **A educação do deficiente no Brasil:** dos primórdios ao início do século XXI. Campinas: Autores Associados, 2004.

QUADROS, Ronice Müller de; KARNOPP, Lodenir Becker. **Língua de sinais brasileira:** estudos lingüísticos. Porto Alegre: Artmed, 2009.

#### **Bibliografia complementar**

LOPES, Maura Corcini. **Surdez & educação.** Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

LOPES, Maura Corcini. LOPES, Eli Henn Fabris. **Inclusão & educação.** Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

SKLIAR, Carlos (Org.). **A surdez:** um olhar sobre as diferenças. 3. ed. Porto Alegre: Mediação, 2005.

BRASIL, 2002, Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. **Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências.** Diário Oficial da União. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/civil\\_03/LEIS/2002/L10436.htm](http://www.planalto.gov.br/civil_03/LEIS/2002/L10436.htm)>.

BRASIL, 2015, Lei n. 13.146, de . **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência.** Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm)



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Projeto de Sistemas Computacionais	
<b>Vigência:</b> a partir de 2023/2	<b>Período letivo:</b> eletiva
<b>Carga horária total:</b> 30h	<b>Código:</b> [ver sistema acadêmico]
<b>CH Extensão:</b> 0 h	<b>CH Pesquisa:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 0 h	<b>% EaD:</b> 0 %
<b>Ementa:</b> Projetar e desenvolver uma aplicação básica envolvendo um sistema gerenciador de banco de dados e uma linguagem de programação.	

## Conteúdos

UNIDADE I – Desenvolvimento de um projeto

1.1 Concepção da ideia

1.2 Modelagem do sistema

1.3 Criação do script do banco de dados

1.4 Divisão do projeto em camadas

1.5 Implementação do projeto integrador utilizando a linguagem de programação Java

## Bibliografia básica

VERSOLATTO, Fabio. **Sistemas Orientados a Objetos: conceitos e práticas**. 1 ed. Rio de Janeiro, RJ: Editora Freitas Bastos, 2023. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/211429>. Acesso em: jun. 2023.

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. **Banco de dados - projeto e implementação**. 4. ed. São Paulo, SP: Érica, 2020.

NAVATHE, Shamkant, ELMASRI, Ramez. **Sistemas de Banco de Dados**. 7ª Edição. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2018. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/168492>. Acesso em: jun. 2023.

## Bibliografia complementar

RANGEL, Pablo; DE CARVALHO JUNIOR, José. **Sistemas Orientados a Objetos**. 1 ed. Rio de Janeiro - RJ: Editora Brasport, 2021. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/197367>. Acesso em: jun. 2023.

DEITEL, Harvey; DEITEL, Paul. **Java: como programar**. 8 ed. Londres, Reino Unido: Editora Pearson, 2017. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/39590>. Acesso em: jun. 2023.

DE SORDI, José Osvaldo. **Modelagem de dados: estudos de casos abrangentes da concepção lógica à implementação**. 1.ed. São Paulo, SP: Érica, 2019.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

JANDL JUNIOR, Peter. **Java - Guia do Programador: Atualizado Para Java 16**. 4ª ed. São Paulo, SP: Novatec, 2021.

MATOS, Francisco. **Java Progressivo**. 1ª ed. Joinville, SC: Clube De Autores, 2021.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Tópicos Avançados em Sistemas de Banco de Dados	
<b>Vigência:</b> a partir de 2023/2	<b>Período letivo:</b> 3º semestre
<b>Carga horária total:</b> 60 h	<b>Código:</b> SUP.2655
<b>CH Extensão:</b> 0 h	<b>CH Pesquisa:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 0 h	<b>% EaD:</b> 50,00 %
<b>Ementa:</b> Compreensão das diferentes formas de realizar consultas em múltiplas tabelas. Estudo de programação em sistemas de banco de dados. Estudo das diferentes abordagens de sistemas de banco de dados não relacionais.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Consultas envolvendo múltiplas entidades

- 1.1 Join
- 1.2 Subconsultas
- 1.3 Visões
- 1.4 Funções de Janela

### UNIDADE II – Programação em sistemas de banco de dados

- 2.1 Rotinas armazenadas
- 2.2 Gatilhos

### UNIDADE III – NoSQL

- 3.1 Orientado a Chave-valor
- 3.2 Orientado a Colunas
- 3.3 Orientado a Documentos
- 3.4 Orientado a Grafos

### UNIDADE III - Engenharia de Dados

- 4.1 Geração
- 4.2 Armazenamento
- 4.3 Ingestão
- 4.4 Transformação
- 4.5 Destinação

## Bibliografia básica

PANIZ, David. NoSQL: **Como armazenar os dados de uma aplicação moderna**. 1ª Edição. São Paulo: Casa do Código, 2016.

NAVATHE, Shamkant, ELMASRI, Ramez. **Sistemas de Banco de Dados**. 7ª Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2019. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/168492>. Acesso em: set 2023.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

REIS, J.; HOUSLEY, M. **Fundamentals of Data Engineering**. 1. ed. Sebastopol, EUA: O'Reilly Media, 2022.

### **Bibliografia complementar**

ZHAO, A. **SQL - Guia Prático: um Guia Para o uso de SQL**. 4. ed. São Paulo: Novatec, 2023.

HOWS, David, MEMBREY, Peter; PLUGGE, Eelco. **Introdução ao MongoDB**. 1ª Edição. Porto Alegre: Novatec, 2015.

PLOETZ, Aaron; MALEPATI, Tejaswi; NEERAJ, Nishant. **Mastering Apache Cassandra 3.x**. 3ª Edição. Birmingham, UK: Packt Publishing, 2018.

PERKINS, Luc; REDMOND, Eric; WILSON, Jim. **Seven Databases in Seven Weeks**. 2ª Edição. Sebastopol, EUA: O'Reilly Media, 2018.

KUKREJA, M. **Data Engineering with Apache Spark, Delta Lake, and Lakehouse**. 1. ed. Birmingham, UK: Packt Publishing, 2021.

# Documento Digitalizado Público

## Programas do 3º semestre do CST em ADS - Câmpus Sapucaia do Sul

**Assunto:** Programas do 3º semestre do CST em ADS - Câmpus Sapucaia do Sul  
**Assinado por:** Mario Junior  
**Tipo do Documento:** Documento  
**Situação:** Finalizado  
**Nível de Acesso:** Público  
**Tipo do Conferência:** Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Mario Renato Chagas Junior, TECNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS**, em 12/12/2023 15:53:40.

Este documento foi armazenado no SUAP em 12/12/2023. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsul.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

**Código Verificador:** 621032

**Código de Autenticação:** 5cf25d4521

