

## DISCIPLINAS OPTATIVAS

### CIÊNCIA DE DADOS

Tipo de Disciplina	Optativa	Carga Horária	33h
--------------------	----------	---------------	-----

Pré-Requisitos	Estrutura de Dados e Algoritmos; Bancos de Dados I e Inteligência Artificial	Período	-
----------------	------------------------------------------------------------------------------	---------	---

Docente	André Atanásio Maranhão Almeida
---------	---------------------------------

#### Distribuição da Carga Horária

Teórica	17h	Prática	16h	EaD	0h	Extensão	0h
---------	-----	---------	-----	-----	----	----------	----

#### Ementa

Introdução a Ciência de Dados; Exemplos e estudos de caso. Descoberta de Conhecimento em Bases de Dados(KDD); Mineração de Dados, Preparação de Dados, Pré-processamento de Dados; Modelagem de dados; Aprendizagem Estatística e Aprendizagem de Máquinas (Machine Learning). Estudo de algoritmo preditivo simples (k-NN), Planejamento de experimentos; Análise de resultados experimentais.

#### Bibliografia Básica

KLOSTERMAN, S. Projetos de Ciência de Dados com Python: Abordagem de estudo de caso para a criação de projetos de ciência de dados bem-sucedidos usando Python, pandas e scikit-learn. Ucrânia: NOVATEC, 2020.

AMARAL, F. Introdução à Ciência de Dados: Mineração de dados e big data. Brasil: Alta Books, 2018.

GRUS, J. Data Science do Zero. Noções Fundamentais com Python. 2<sup>a</sup> Edição. Atlas Books, 2021.

#### Bibliografia Complementar

Hyman, J. Microsoft Power BI para leigos. Alta Books, 2023.

MENEZES, N. Introdução à Programação com Python: Algoritmos e Lógica de Programação Para Iniciantes. 3<sup>a</sup> Edição. Novatec, 2019.

BARBETTA, P. A.; REIS, M. M.; BORNIA, A. C. Estatística para cursos de engenharia e

informática. Editora Atlas, 2004

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística Básica. Saraiva, 5ª edição, 2002

ELMASRI, R. E. e NAVATHE, S. Sistemas de Banco de Dados. 6ª edição. Pearson, 2010.

### **Bibliografia Suplementar (Periódicos)**

Rautenberg, S., & Carmo, P. R. V. Big Data E Ciência De Dados: Complementariedade Conceitual No Processo De Tomada De decisão. Brazilian Journal of Information Science: Research Trends, vol. 13, nº 1, março de 2019, p. 56-67, <https://doi.org/10.36311/1981-1640.2019.v13n1.06.p56>.

### Observações

Nenhuma.

## **JOGOS DIGITAIS**

Tipo de Disciplina	Optativa	Carga Horária	67h
--------------------	----------	---------------	-----

Pré-Requisitos	Programação Orientada a Objetos e Introdução a Período Redes de Computadores	-
----------------	------------------------------------------------------------------------------	---

Docente	Alvaro Magnum Barbosa Neto
---------	----------------------------

### Distribuição da Carga Horária

Teórica	33h	Prática	34h	EaD	0h	Extensão	0h
---------	-----	---------	-----	-----	----	----------	----

### **Ementa**

Desenvolver conhecimentos técnico-científicos para criar, projetar, testar e implantar diferentes tipos de jogos digitais em plataformas computacionais. Os alunos serão capazes de gerenciar projetos de jogos digitais 2D e 3D; além de preparar roteiros, cenas, simulações, personagens e mecanismos para o jogo, avaliar, selecionar e utilizar tecnologias e ferramentas de desenvolvimento para adaptá-los às diversas plataformas utilizadas (videogames, dispositivos móveis, computadores, redes sociais, etc.).

---

### Bibliografia Básica

CHANDLER, Heather Maxwell. Manual de produção de jogos digitais. Traduzido por Aldir José Coelho Corrêa da Silva; revisado por João Ricardo Bittencourt. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 478 p. ISBN 9788540701830.

ARRUDA, Eucídio Pimenta. Fundamentos para o desenvolvimento de jogos digitais. Porto Alegre: Bookman, 2014. 102 p. (Tekne). ISBN 9788582601433.

ROGERS, Scott. Level up: um guia para o design de grandes jogos. São Paulo: Blucher, 2013. 494 p. ISBN 9788521207009.

---

### Bibliografia Complementar

KINSLEY, Harrison; MCGUGAN, Will. Introdução ao desenvolvimento de jogos em Python com Pygame. São Paulo: Novatec, 2015. 360 p. ISBN 9788575224526.

MENARD, Michelle; WAGSTAFF, Bryan. Game development with Unity. 2. ed. Boston: Cengage Learning, 2015. xx, 444 p. ISBN 9781305110540; 1305110544.

FEIJÓ, Bruno; CLUA, Esteban; CORRÊA DA SILVA, Flávio S. Introdução à ciência da computação com jogos: aprendendo a programar com entretenimento. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 263 p. (Série Editora Campus/SBC). ISBN 9788535234190.

PORTELLA, Ricardo. Unity para principiantes. S.l.: Bookman, 2016. 55 p. ISBN 1534768467; 9781534768468.

KINSLEY, Harrison; MCGUGAN, Will. Introdução ao desenvolvimento de jogos em Python com Pygame. São Paulo: Novatec, 2015. 360 p. ISBN 9788575224526.

---

---

### Bibliografia Suplementar (Periódicos)

REHMAN, Muhammad Hamza. Comparison between React and Angular JavaScript Frameworks. 2024.

PIASTOU, Mikita. Comprehensive Performance and Scalability Assessment of Front-End Frameworks: React, Angular, and Vue.js. World Journal of Advanced Engineering Technology and Sciences, v. 9, n. 2, p. 366-376, 2024.

ANASTASIA, Terzi; STAMATIA, Bibi. Managing Security Vulnerabilities Introduced by Dependencies in React. JS JavaScript Framework. In: 2024 IEEE International Conference on Software Analysis, Evolution and Reengineering-Companion (SANER-C). IEEE, 2024. p. 126-133.

---

## **LIBRAS (LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS)**

**Tipo de Disciplina** Optativa **Carga Horária** 33h

**Pré-Requisitos** NENHUM. **Período** -

**Docente** Ana Zulema Pinto Cabral da Nóbrega

**Distribuição da Carga Horária**

<b>Teórica</b>	33h	<b>Prática</b> 0h	<b>EaD</b> 0h	<b>Extensão</b> 0h
----------------	-----	-------------------	---------------	--------------------

### **Ementa**

Considerações gerais sobre as línguas de sinais: concepções inadequadas (universalidade, caráter mímico), o status da língua. Introdução aos aspectos gramaticais (fonéticos, morfológicos e sintáticos), culturais e textuais da Libras a partir de vivências interativas nesta língua. Relação Língua de Sinais, educação e identidade Surda.

### **Bibliografia Básica**

CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. Novo Deit-Libras: Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira. São Paulo: Edusp, 2009. Vol. I e II.

GESSER, A. Libras? Que língua é essa? São Paulo, Editora Parábola: 2009.

QUADROS, R. M e KARNOPP, L. B. Língua de Sinais Brasileira: Estudos Linguísticos. Porto Alegre. ARTMED, 2004

### **Bibliografia Complementar**

BRASIL. Decreto Nº 5.626. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm)

COUTINHO, D. Libras e língua portuguesa: semelhanças e diferenças. Vol. 1. João Pessoa: Idéia, 2009. \_\_\_\_\_, Libras e língua portuguesa: semelhanças e diferenças. Vol. 2. João Pessoa: Idéia, 2009.

FERNANDES, E. Linguagem e Surdez. Artmed, 2003.

MOURA, M. C. O Surdo: Caminhos para uma nova identidade. Revinter, 2000. 127

LODI, A. C. B. et al. Letramento e Minorias. Mediação, 2002

## **Bibliografia Suplementar (Periódicos)**

COSTA , J. P. B. . (2017). Uma experiência de educação: surdos do mercado de trabalho revisitando a Língua Portuguesa na presença da Libras . Revista BTecLE, 1(1), 632–648. Disponível em : <https://revista.cbtecle.com.br/index.php/CBTecLE/article/view/1046>.

## Observações

Nenhuma.

## **INTERAÇÃO HUMANO- COMPUTADOR**

Tipo de Disciplina	Optativa	Carga Horária	33h
Pré-Requisitos	NENHUM.	Período	-
Docente	Alvaro Magnum Barbosa Neto		
Distribuição da Carga Horária			
Teórica	16h	Prática	17h
		EaD	0h
		Extensão	0h

## **Ementa**

Conceitos básicos de interação humano-computador / usuário-sistema. Noções de design. Modelos de interface e interfaces do usuário. Concretização do projeto de interface: storyboarding e prototipação de interfaces. Ferramentas de apoio a construção de interfaces. Psicologia da interação humano computador. Conceitos básicos de design aplicados à Web. Ferramentas de web design. Avaliação de sistemas interativos: inspeção e testes com usuários. Aspectos éticos na relação com os usuários. Usabilidade e Acessibilidade. Interfaces para dispositivos móveis. Usabilidade universal.

## **Bibliografia Básica**

BARBOSA, Simone Diniz Junqueira; SILVA, Bruno Santana da. Interação humano-computador. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 384 p. ISBN 9788535234183.

BENYON, David. Interação humano-computador. Tradução de Heloisa Coimbra de Souza. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2011. 442 p. il. Título original: Designing interactive systems. ISBN 978-85-7936-109-8. Assuntos: Interação homem-computador. Classificação Decimal

Universal: 004.5.

NIELSEN, Jakob; BUDIU, Raluca. Usabilidade móvel. Tradução de Sergio Facchim. Revisão técnica de Yvi Alan da Silva Lacerda. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. xv, 203 p. il. Inclui índice remissivo. ISBN 978-85-3526-427-2. Assuntos: Programas de computador; Ciência da computação; Engenharia de software; Usabilidade na web; Dispositivos móveis. Classificação Decimal Universal: 004.2.

---

### **Bibliografia Complementar**

LOWDERMILK, Travis. Design centrado no usuário: um guia para o desenvolvimento de aplicativos amigáveis. Tradução de Lúcia Ayako Kinoshita. São Paulo: Novatec, 2013.

BEAIRD, Jason; GEORGE, James. Princípios do web design maravilhoso. Tradução de Samantha Batista. 3. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.

MEW, Kyle. Aprendendo material design: domine o material design e crie interfaces bonitas e animadas para aplicativos móveis e web. São Paulo: Novatec, 2016. 196 p. il. ISBN 978-85-7522-512-7. Assuntos: Design; Interface de programas aplicativos (Software); Aplicativos móveis; Web. Classificação Decimal Universal: 004.932.

DUCKETT, Jon. Java Script & jQuery: desenvolvimento de interfaces web interativas. Material adicional de Gilles Ruppert e Jack Moore. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.

CYBIS, Walter; BETIOL, Adriana Holtz; FAUST, Richard. Ergonomia e usabilidade: conhecimentos, métodos e aplicações. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2015.

---

---

### **Bibliografia Suplementar (Periódicos)**

QI, Jing et al. Computer vision-based hand gesture recognition for human-robot interaction: a review. *Complex & Intelligent Systems*, v. 10, n. 1, p. 1581-1606, 2024.

LIU, Jiaxi. ChatGPT: Perspectives from human-computer interaction and psychology. *Frontiers in Artificial Intelligence*, v. 7, p. 1418869, 2024.

---

---

### **Observações**

Nenhuma.

---