

Primeira aula

BCC502 Metodologia Científica em Ciência da Computação 2025/2



UFOP

Vander Luis de Souza Freitas
vander.freitas@ufop.edu.br



Objetivo

Apresentar aos alunos metodologias de escrita científica.
Estudar técnicas estatísticas para fundamentar o método científico em ciência da computação.

- Produção Científica em Ciência da Computação
- Conceitos de Metodologia Científica em Ciência da Computação
- Redação Científica em Ciência da Computação
- Análise Exploratória de Dados vs. Análise Clássica
- Teste de Hipóteses

As aulas acontecem

Aulas: Terças-feiras, das 08:20 às 10:00.

Vander's schedule:

	Segunda-feira	Terça-feira	Quarta-feira	Quinta-feira	Sexta-feira
07h - 08h					
08h - 09h	Prep. Aulas	BCC502	Orientação	Orientação	Administrativo
09h - 10h					Pesquisa
10h - 11h		Atendimento			
11h - 12h					
12h - 13h					
13h - 14h	BCC406 (P)	PCC121	PCC121	Pesquisa	
14h - 15h					
15h - 16h	PCC177 (P)	Atendimento	Atendimento		
16h - 17h					
17h - 18h	Prep. Aulas				
18h - 19h					
19h - 20h	PCC103 (P)				
20h - 21h					

Exercícios (30% da nota): Atividades entregues

Pré-projeto de pesquisa (35% da nota)

Versão final do projeto de pesquisa (35% da nota): Artigo de 4 a 8 páginas e uma apresentação de 15 minutos.

Formato do artigo:
<https://www.overleaf.com/latex/templates/springer-lecture-notes-in-computer-science/kzwwpvhwnvfj#.WsdHOy5uZpg>

Final grade = $0.3 * (\text{Exercícios}) + 0.35 * (\text{Pré-Projeto}) + 0.35 * (\text{Projeto Final})$

Bibliografia básica

WAZLAWICK, Raul Sidnei. Metodologia de pesquisa para ciência da computação. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

JAIN, Raj. The art of computer systems performance analysis: techniques for experimental design, measurement, simulation and modeling. New York: John Wiley, 1991.

DEVORE, Jay L. Probabilidade e estatística para engenharia e ciências. São Paulo: Thomson, 2006.

CARVALHO, Alex M. Aprendendo metodologia científica: uma orientação para os alunos de graduação. 4. ed. São Paulo: O Nome da Rosa, 2006.



Mais informações



<http://www.decom.ufop.br/>

<https://propp.ufop.br/>

<https://www.salasvirtuais.ufop.br/>

Links úteis

Overleaf: <http://overleaf.com/>

Litemaps: <https://www.litmaps.com/>

Citation Gecko: <https://citationgecko.azurewebsites.net/>

SCISPACE: <https://scispace.com/>

Google Scholar: <https://scholar.google.com/>

Web of Science: <https://www.webofscience.com/wos> (prefira abrir via Periódicos Capes, a partir da MinhaUFOP)

Papers with code: <https://paperswithcode.com/>

Hora de nos conhecermos



"Chating..." by the_ml is licensed with CC BY-NC 2.0.

Me conte sobre você:

- Nome?
- De onde você vem?
- O que te trouxe à UFOP?
- Há algum tema da Computação que você já tenha vontade de trabalhar/pesquisar?
- Qual seu hobby?

O que é Ciência da Computação?

Ciência da Computação é o estudo de computadores e sistemas computacionais. Ao contrário de engenheiros eletricitas e de computação, os cientistas da computação lidam principalmente com software e sistemas de software; isso inclui sua teoria, projeto, desenvolvimento e aplicação.

As principais áreas de estudo em Ciência da Computação incluem inteligência artificial, sistemas e redes de computadores, segurança, sistemas de banco de dados, interação humano-computador, visão e computação gráfica, análise numérica, linguagens de programação, engenharia de software, bioinformática e teoria da computação.

Embora saber programar seja essencial para o estudo da ciência da computação, é apenas um elemento da área. Cientistas da computação projetam e analisam algoritmos para resolver programas e estudam o desempenho de hardware e software de computadores. Os problemas que os cientistas da computação enfrentam variam do abstrato – determinar quais problemas podem ser resolvidos com computadores e a complexidade dos algoritmos que os resolvem – ao tangível – projetar aplicativos que tenham bom desempenho em dispositivos portáteis, que sejam fáceis de usar e que respeitem as medidas de segurança.

Source: <https://undergrad.cs.umd.edu/what-computer-science>

Sociedade Brasileira de Computação (SBC): <https://www.sbc.org.br/>



Sociedade Brasileira de Computação



Pesquise...



[INÍCIO](#) INSTITUCIONAL ▾ ASSOCIADOS(AS) ▾ COMISSÕES ESPECIAIS ▾ SECRETARIAS REGIONAIS ▾ EDUCAÇÃO ▾ PRÊMIOS E CONCURSOS ▾ EVENTOS ▾ PUBLICAÇÕES ▾ RELAÇÕES PROFISSIONAIS ▾

Semana da SBC 2025

Tema: Inteligência Artificial

Uma semana de palestras, debates e interatividade sobre o futuro da IA no Brasil.



Clique aqui e assista as palestras da Semana no Canal do Youtube da SBC!



Notícias SBC

CANAL DE NOTÍCIAS



SBESC celebra 15 anos de integração e inovação na Engenharia de Sistemas Computacionais

Association for Computing Machinery (ACM): <https://www.acm.org/>



Association for
Computing Machinery

Advancing Computing as a Science & Profession

Digital Library

CACM

Queue

TechNews

Career Center

Join

Volunteer

myACM

Search

ABOUT ACM

MEMBERSHIP

PUBLICATIONS

SIGS

CONFERENCES

CHAPTERS

AWARDS

EDUCATION

LEARNING CENTER

PUBLIC POLICY

DIVERSITY, EQUITY & INCLUSION

A New Era for Computing Research

ACM Transitions to Full Open Access

ACM is transitioning to a fully Open Access (OA) publishing model as of January 2026.

Read More



Solórzano



Huang



Martin

AWARDS & RECOGNITION

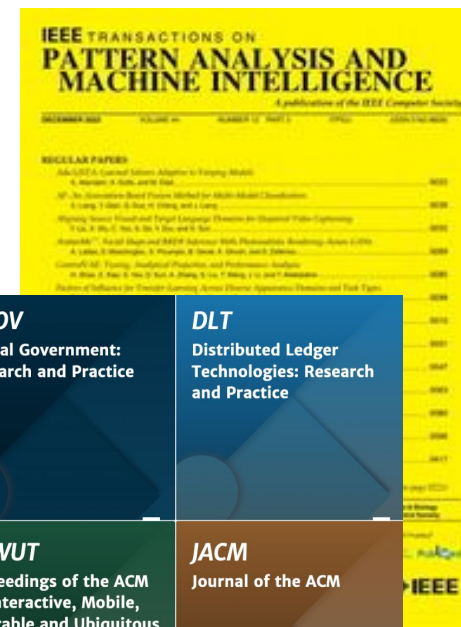
ACM Announces 2025 ACM-IEEE CS George Michael Memorial HPC Fellowship Recipients

[Ana Veroneze Solórzano](#) of Northeastern University and [Yafan Huang](#) of The University of Iowa are the recipients of the 2025 [ACM-IEEE CS George Michael Memorial HPC Fellowships](#). [Aristotle Martin](#) of Duke University received an Honorable Mention. The George Michael Memorial Fellowship honors exceptional PhD students throughout the world whose research focus is high-performance computing (HPC) applications, networking, storage, or large-scale data analytics. The Fellowships will be formally presented at the [International Conference for High Performance Computing, Networking, Storage, and Analysis](#) (SC25).

Conferências e Journals



nature
Science
PNAS



ICML
International Conference
On Machine Learning

ACMJCSS ACM Journal on Computing and Sustainable Societies	COLA Collective Intelligence	CSUR ACM Computing Surveys	DGOV Digital Government: Research and Practice	DLT Distributed Ledger Technologies: Research and Practice
FAC Formal Aspects of Computing	GAMES Games: Research and Practice	HEALTH ACM Transactions on Computing for Healthcare	IMWUT Proceedings of the ACM on Interactive, Mobile, Wearable and Ubiquitous Technologies	JACM Journal of the ACM
JDIQ Journal of Data and Information Quality	JDS ACM / IMS Journal of Data Science	JETC ACM Journal on Emerging Technologies in Computing Systems	JOCCH Journal on Computing and Cultural Heritage	JRC ACM Journal on Responsible Computing



Conferências e Journals

<https://sol.sbc.org.br/index.php/anais/confs>



SBC OPENLIB

BIBLIOTECA DIGITAL DA SBC | ANAIS DE EVENTOS

SOL ▾ **SOBRE A SBC OPENLIB** **EXPEDIENTE**

Conferências, Congressos e Simpósios

A SBC OpenLib inclui os anais provenientes das seguintes conferências e simpósios:

BRACIS: Brazilian Conference on Intelligent Systems	Anais	
BSB: Brazilian Symposium on Bioinformatics	Anais	Anais Estendidos
CBIE: Congresso Brasileiro de Informática na Educação	Anais	
CBSOft: Congresso Brasileiro de Software: Teoria e Prática	Anais	Anais Estendidos
CIBSE: Congresso Ibero-Americano em Engenharia de Software	Anais	
CONNECTech: Conferência Connect Tech	Anais	
CSBC: Congresso da Sociedade Brasileira de Computação	Anais	
Ctrl+e: Congresso sobre Tecnologias na Educação	Anais	
EduComp: Simpósio Brasileiro de Educação em Computação	Anais	Anais Estendidos

Conferências e Journals

Exemplo: BRACIS:

Site do evento: <https://bracis.sbc.org.br>

Anais: <https://sol.sbc.org.br/index.php/bracis>



35th Brazilian Conference on Intelligent Systems

Fortaleza, CE, Brazil

September 29 - October 02, 2025

Gran Mareiro Hotel



ANAIS DA BRAZILIAN CONFERENCE ON INTELLIGENT SYSTEMS (BRACIS)

SOL ▾ TODAS AS EDIÇÕES SOBRE O EVENTO EXPEDIENTE

EDIÇÃO ATUAL

RESOLUÇÃO PPGCC Nº 01/2025

Dispõe sobre o estrato da classificação de periódicos e conferências.

<http://www3.decom.ufop.br/pos/resolucoes/>

O Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação (PPGCC) da UFOP, em sua 148ª Reunião Ordinária, realizada em 30 de maio de 2025, no uso de suas atribuições regulamentares, considerando o disposto no regimento do programa, define o estrato da classificação de periódicos e conferências,

O estrato de cada **periódico** é definido pelo maior percentil entre os indicadores CiteScore e JIF, conforme a tabela abaixo:

- $\geq 87,5\%$: (A1)
- $\geq 75,0\%$: (A2)
- $\geq 62,5\%$: (A3)
- $\geq 50,0\%$: (A4)
- $\geq 37,5\%$: (A5)
- $\geq 25,0\%$: (A6)
- $\geq 12,5\%$: (A7)
- $< 12,5\%$: (A8)

O estrato de cada **conferência** é definido pelo indicador H5:

- $\geq 35,0$: (A1)
- $\geq 25,0$: (A2)
- $\geq 20,0$: (A3)
- $\geq 15,0$: (A4)
- $\geq 12,0$: (A5)
- $\geq 9,0$: (A6)
- $\geq 6,0$: (A7)
- $> 0,0$: (A8)

Consulte o nome da conferência em Google Scholar → Metrics:
https://scholar.google.com/citations?view_op=metrics_intro



Encontro Nacional de Inteligência Artificial e Computacional

Publicações que correspondem a *Encontro Nacional de Inteligência Artificial e...*

Publicação	Índice h5	Mediana h5
1. Encontro Nacional de Inteligência Artificial e Computacional	9	14

No entanto, esta não é a palavra final sobre o estrato da **conferência**. Algumas conferências são impulsionadas dependendo de certas regras relacionadas aos relatórios dos Comitês Especiais:

- Artigos publicados em conferências com índice H5 e listados como “Top 10” podem ser reclassificados dois níveis acima do índice H5.
- Artigos publicados em conferências listadas como “Top 20” podem ser reclassificados um nível acima.
- Artigos publicados em conferências sem H5, aqueles indicados pela CE-SBC como “Top”, podem ser classificados no nível A7.
- Artigos publicados em conferências indicadas como relevantes para a CE podem ser classificados no nível A8.
- Artigos publicados em conferências com pelo menos 20 anos de tradição podem ser classificados no nível A4 e aqueles com pelo menos 10 anos de tradição podem ser classificados no nível A5.

Como posso verificar se uma conferência está entre as top10, top20 ou é classificada como relevante?

Verifique a última versão da Planilha para de “Eventos indicados pelas Comissões Especiais” em: <https://www.sbc.org.br/documentosinstitucionais/#comissoes-especiais-e-grupos-de-interesse>

Exemplo: Considerando a Comissão Especial de Inteligência Artificial (CE-IA), verifica-se que o Encontro Nacional de Inteligência Artificial e Computacional (ENIAC) está entre os top10 (Acessado em 18 de agosto de 2025):

	A	B	C	D	
1	TOP	SIGLA	NOME	H5	GOOGLE METRICS LINK
2	Top 10	NIPS	Neural Information Processing Systems	337	https://scholar.google.com/citations?hl=pt
3	Top 10	ICML	International Conference on Machine Learning	268	https://scholar.google.com/citations?hl=er
4	Top 10	AAAI	AAAI Conference on Artificial Intelligence	220	https://scholar.google.com/citations?hl=er
5	Top 10	IJCAI	International Joint Conference on Artificial Intelligence	136	https://scholar.google.com/citations?hl=pt
6	Top 10	AAMAS	International Conference on Autonomous Agents	54	https://scholar.google.com/citations?hl=er
7	Top 10	UAI	Conference on Uncertainty in Artificial Intelligence	56	https://scholar.google.com/citations?hl=er
8	Top 10	ICAPS	International Conference on Automated Planning and Scheduling	35	https://scholar.google.com/citations?hl=er
9	Top 10	KR	International Conference on Principles of Knowledge Representation	23	https://scholar.google.com/citations?hl=er
10	Top 10	BRACIS	Brazilian Conference on Intelligent Systems	16	https://scholar.google.com/citations?hl=er
11	Top 10	ENIAC	Encontro Nacional de Inteligência Artificial e Computacional	9	https://scholar.google.com/citations?hl=pt
12	Top 20	ECAI	European Conference on Artificial Intelligence	36	https://scholar.google.com/citations?hl=er
13	Top 20	EMNCKLP	Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing	193	https://scholar.google.com/citations?hl=pt
14	Top 20	IROS	IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems	78	https://scholar.google.com/citations?hl=er
15	Top 20	WSDM	ACM International Conference on Web Search and Mining	77	https://scholar.google.com/citations?hl=er
16	Top 20	COLT	Conference on Learning Theory	74	https://scholar.google.com/citations?hl=er
17	Top 20	AISTATS	International Conference on Artificial Intelligence and Statistics	100	https://scholar.google.com/citations?hl=er
18	Top 20	GECCO	Conference on Genetic and Evolutionary Computation	47	https://scholar.google.com/citations?hl=er
19	Top 20	FUZZ	IEEE International Conference on Fuzzy Systems	25	https://scholar.google.com/citations?hl=pt
20	Top 20	AIIDE	AAAI Conference on Artificial Intelligence and Interactive Technologies	21	https://scholar.google.com/citations?hl=er
21	Top 20	ICWSM	International Conference on Web and Social Media	56	https://scholar.google.com/citations?hl=pt
22	Eventos da	ECSQARU	European Conference on Symbolic and Quantitative Approaches to Reasoning with Uncertainty	12	https://scholar.google.com/citations?hl=pt
23	Eventos da	LA-CCI	IEEE Latin American Conference on Computational Intelligence	10	https://scholar.google.com/citations?hl=er
24	Eventos da	PROPOR	International Conference on Computational Processing in Portuguese	11	https://scholar.google.com/citations?hl=pt
25	Eventos da	MICAL	Mexican International Conference on Artificial Intelligence	12	https://scholar.google.com/citations?hl=er

Onde verificar os números:

Scopus (Journals): <https://www.scopus.com/sources.uri>

Google Metrics: https://scholar.google.com/citations?view_op=metrics_intro

Qualidade

Revistas, conferências e editoras predatórias:

- <https://beallslit.net/>
- <https://predaqualis.netlify.app/>
- <https://thinkchecksubmit.org/journals/>



Revisão da literatura

Onde olhar:

- Google Scholar: <https://scholar.google.com/>
- Web of Science: <https://www.webofscience.com/wos> (via Periódicos Capes no portal MinhaUFOP)
- Pergunte ao seu supervisor a respeito de boas conferências e periódicos

Exemplo de busca:

("graph neural networks" OR "GNN" OR "graph learning" OR "graph embedding") AND "time series"

A busca retorna artigos envolvendo GNNs e séries temporais. É uma boa ideia pensar em diferentes maneiras pelas quais o tópico pode aparecer usando o operador "OR" para contabilizar todos eles. Observe que usamos o operador "AND" para concatenar os dois tópicos "GNNs" e "séries temporais".

O que os professores do DECOM estudam?

<http://www3.decom.ufop.br/decom/pessoal/professores/>


MENU

- Início
- DECOM
- Notícias e Eventos
- Pessoal
 - **Docentes**
 - Funcionários
 - Planos de Trabalho
- Ensino
- COCIC
- Pesquisa
- Extensão
- Contato

Corpo Docente

Acesso Rápido ▾

➔ Aline Norberta de Brito




Doutora em Ciência da Computação - Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
[www](#) | [currículo lattes](#) | [e-mail](#)

Telefone: +55 31 3559-1692
Instituto de Ciências Exatas e Biológicas - Sala 346

Áreas de interesse:
Engenharia de Software, incluindo tópicos como Qualidade de Software, Manutenção e Evolução de Software, e Mineração de Repositórios de Software.

➔ Anderson Almeida Ferreira



Doutor em Engenharia Elétrica - Universidade Federal da Bahia
[currículo lattes](#) | [e-mail](#)

Telefone: +55 31 35591330
Instituto de Ciências Exatas e Biológicas - Sala 326

Áreas de interesse:
Inteligência Artificial, Aprendizado Profundo, Aprendizado por Reforço, AutoML e Robótica Inteligente.

O que os professores do DECOM estudam?

- Inteligência Artificial e Aprendizado de Máquina
- Otimização e Pesquisa Operacional
- Engenharia e Desenvolvimento de Software
- Sistemas Computacionais e Arquiteturas
- Redes e Segurança
- Ciência e Gerência de Dados
- Computação Científica e Modelagem
- Linguagens e Fundamentos Teóricos
- Interação Humano-Computador
- Realidade Virtual/Aumentada
- Aplicações interdisciplinares em Robótica, Cidades Inteligentes, Saúde e Educação.

O que os professores do DECOM estudam?

Laboratórios de Pesquisa (<http://www3.decom.ufop.br/decom/pesquisa/labs/>):

- CSILab - Laboratório de Computação de Sistemas Inteligentes
- GAID - Laboratório Temático em Gerência e Análise Inteligente de Dados
- GOAL - Laboratório Temático em Otimização e Algoritmos
- iMobilis - Laboratório Temático em Computação Móvel
- KryptoLab - Laboratório de Criptografia e Segurança de Redes
- LCAD - Laboratório de Computação Aplicada e Desenvolvimento
- LaPDI - Laboratório Temático em Processamento de Imagens
- Lasca - Laboratório Temático em Sistemas de Computação
- TerraLab - Laboratório Temático em Simulação e Geoprocessamento
- XR4Good - Laboratório Temático de Realidade Estendida

Vocês já seguem o Instagram do DECOM?

@decom.ufop

Acompanhe divulgações sobre:

- Atuação dos alunos e professores em **pesquisa** e extensão;
- Eventos
- Oportunidades de trabalho



Área do projeto

- Durante a disciplina, iremos preparar um pré-projeto e um projeto final.
- Será preciso escolher um tema de pesquisa.
 - Quem já trabalha com algum professor ou já escolheu a área que quer atuar, pode seguir nessa linha.
 - Quem ainda não sabe o que fazer, busque os currículos Lattes dos Professores, para ver se encontra alguma afinidade na área de atuação.