



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n. - Dois Irmãos CEP: 52171-900

Recife - PE

Fone: 0xx-81-3320-6000

www.ufrpe.br

PROGRAMA DA DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

NOME: PENSAMENTO COMPUTACIONAL

CÓDIGO: 28003

DEPARTAMENTO: DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO

ÁREA: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

CARGA HORÁRIA TOTAL: 60h

CRÉDITOS: 4

CARGA HORÁRIA SEMANAL **TEÓRICA:** 2 **PRÁTICA:** 2 **EAD*:** 0 **TOTAL:** 4

PRÉ-REQUISITOS: NENHUM

CO-REQUISITOS: NENHUM

EMENTA

Introdução ao pensamento computacional. Pensamento computacional na formação do cidadão. Estratégias de resolução de problemas com base em lógica algorítmica. Prática do pensamento computacional em cenários interdisciplinares. Métodos e abordagens para integração do pensamento computacional no ensino básico.

PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR

Serão discutidas, trabalhadas e praticadas formas de integrar o pensamento computacional aos currículos do ensino básico, e métodos e abordagens que podem ser empregados na prática da sala de aula, em interação com as demais disciplinas previstas no ensino fundamental e médio.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. Committee for the Workshops on Computational Thinking. Report of a Workshop on the 29 Pedagogical Aspects of Computational Thinking. National Research Council. Washington, DC, 2011. Disponível em <https://www.nap.edu/catalog/13170/report-of-a-workshop-on-the-pedagogical-aspects-of-computational-thinking>
2. Committee for the Workshops on Computational Thinking. Report of a Workshop on the Scope and Nature of Computational Thinking. National Research Council. Washington, DC, 2010. Disponível em <https://www.nap.edu/catalog/12840/report-of-a-workshop-on-the-scope-and-nature-of-computational-thinking>
3. Wing, J. Computational Thinking. Communications of the ACM, Volume 49 Issue 3, March 2006, Pages 33-35. ACM New York, NY, USA.
4. The Computer Science Teachers Association Task Force. K-12 Computer Science Standards, ACM, 2011. Disponível em:



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n. - Dois Irmãos CEP: 52171-900

Recife - PE

Fone: 0xx-81-3320-6000

www.ufrpe.br

https://csta.acm.org/Curriculum/sub/CurrFiles/CSTA_K12_CSS.pdf (Resumo em português disponível em: Resumo de Objetivos de Aprendizagem de Computação no Ensino Fundamental (Currículo de Referência CSTA/ACM K-12)
http://www.computacaonaescola.ufsc.br/wp-content/uploads/2013/09/CurriculoACMIEE Eresumido-PORT_v10.pdf)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. Computer Science Unplugged: Ensinando Ciência da Computação sem o uso do Computador. Tim Bell, Ian Witten e Mike Fellows. Traduzido por: Luciano Porto Barreto. 2011. Disponível em:
<http://csunplugged.org/wp-content/uploads/2014/12/CSUnpluggedTeachers-portuguesebrasil-feb-2011.pdf>
2. Communications of the ACM. End-user development: tools that empower users to create their own software solutions. . Volume 47, Issue 9, 2004.
3. Computational Thinking – Barefoot Computing. Computing At School, UK. Disponível em:
<http://barefootcas.org.uk/barefoot-primary-computing-resources/concepts/computationalthinking/>
4. Computing At School – BCS, The Chartered Institute for IT. Disponível em:
<http://www.computingschool.org.uk/>
5. Code.org. Middle School Computer Science. Disponível em:
<https://code.org/curriculum/science>
6. Santa Fe Institute – Project GUTS (Growing Up Thinking Scientifically). Classroom resources.
Disponível em: <http://www.projectguts.org/resources>
7. Google for Education Resources: Computational Thinking Materials. Disponível em:
<https://www.google.com/edu/resources/programs/exploring-computationalthinking/index.html#!ct-materials>
8. Computational Thinking Concepts Guide:
https://docs.google.com/document/d/1QoujZxcPvmYehvIvLGnNVoX_4E_9YnyjXEeCOmmBaI/edit
9. Algorithmic Thinking:
https://docs.google.com/document/d/1QoujZxcPvmYehvIvLGnNVoX_4E_9YnyjXEeCOmmBaI/edit

**Essa disciplina poderá ter até 4 encontros a distância, se aprovado em plano de ensino pelo colegiado*