

Ementa SISTEMAS DE INFORMAÇÃO - ECA232 – Básico

(fonte: Ementário do Projeto de Reforma Curricular ECO/UFRJ - CEG-08/05/2002)

Sistemas de computação. Computadores. Ambientes e sistemas operacionais. Linguagens de programação. Redes de dados. Modelos e aplicações à comunicação social.

Pré-requisitos: nenhum; Pré-requisito de: nenhum; Carga horária: 60 horas

Programa SI 2025_2

1. Sistemas. Informação. Sistemas de Informação. Sociedade da Informação.
2. Computação. Computabilidade. Sistemas de Computação. Noções de cálculo informacional.
3. Máquinas de computar e de calcular - medir, computar, comunicar, organizar. Computação, ordenação e manipulação simbólica. Organização de computadores. Máquina genérica, máquina nua, linguagem de máquina, microcódigo, bios.
4. Sistemas operacionais, arquiteturas. Ambientes, interfaces, objetos, eventos, intervenção e manipuladores. Interatividade, automatização e contexto funcional.
5. Programação e execução. Rotinas e subrotinas. Estruturas de controle. Especificidades das linguagens, usos e aplicações. Linguagens imperativas; programação elementar em Pascal e C. Linguagens funcionais, procedurais, declarativas e orientação a objetos. Compilação e execução. Linha de comando, ambiente gráfico, script, markup. Documentação, inteligibilidade, código aberto, software livre e patentes.
6. Dados, bancos e redes de dados. Captura, armazenamento, tratamento, recuperação e comunicação de dados e informações. Privacidade e segurança de dados. Dados massivos, ciência de dados.
7. Modelos e representações. Informação, Controle e Comunicação Social.

Bibliografia Geral e *Complementar – SI

MATTELART, ARMAND. *História da Sociedade da Informação*. São Paulo: Loyola, 2002

TENÓRIO, ROBINSON. *Computadores de papel*. São Paulo: Cortez, 2001

*ASSANGE, J. *When Google Met WikiLeaks*. New York, London: OR Books, 2014

*ASSANGE, J., SHARPE, K. *Julian Assange in his own words*. New York, London: OR Books, 2021

*O'NEIL, CATHY. *Weapons of Math Destruction*. Crown, 2016

*BROOKSHEAR, GLENN J.; BRYLOW, DENNIS; *Computer Science: an overview*. Prentice Hall, 2014, 12 ed.

*SEGEWICK, R.; WAYNE, K.; DONDERO, R.; *Introduction to Programming in Python*. Addison-Wesley, 2015

*KNUTH, DONALD E.; *Literate Programming*. CSLI, 1992 (<http://www.literateprogramming.com/>)

Carga semanal da disciplina – Calendário – Avaliações (AGO2025-DEZ2025)

	ECA232 - PE/RTV – Turma 6578	ECA232 - PP – Turma 6574
Aulário CFCH	Terça-feira 18h30-22h00 – Aulário Mod 32	Quarta-feira 14h50-18h30 – Sala 126

Calendário Acadêmico 2025* [CEG](#) / [CONSUNI](#)

período letivo 2025.2- de 04/08/2025 a 13/12/2025

* desistência de inscrição
até 04 setembro 2025

**1a. Avaliação: 09 setembro (PeRtv) e 10 setembro (PP)

** Requisito para avaliações:
comprovação compiladores

2a. Avaliação (testes-exercícios): 07 a 15 outubro

PeRtv e PP até 03 setembro 2025

3a. Avaliação: 25 novembro (PeRtv) e 26 novembro (PP)

Trabalho de grupo: entrega até 03 dezembro (PeRtv e PP)

Páginas: (além dos links para materiais a serem enviados durante o período)

Exemplos e exercícios: <http://web.cip.com.br/pater/MaquInfo/index.html>

Materiais: <https://pater.web.cip.com.br/SI2025/>

GNU/Linux: <https://www.gnu.org> <https://www.tldp.org> <https://www.fsf.org>

Programação: <http://mitpress.mit.edu/sicp/> <http://ometer.com/hacking.html>

Linha de comando: <http://www.linuxcommand.org/>

Jornalismo de dados: <https://datajournalism.com/read/handbook/two>

Data Science & Command Line: <https://datascienceatthecommandline.com/2e/index.html>

Hipervisor (VirtualBox) para instalar as máquinas virtuais Linux:

Instalador: <https://www.virtualbox.org/wiki/Downloads>

Documentação: <https://www.virtualbox.org/wiki/Documentation>

Imagens (alternativas) LINUX para instalar sob o VirtualBox:

UBUNTU: ver <http://www.ubuntu.com>

DEBIAN: ver <http://debian.org>

Outras distribuições livres: <http://www.gnu.org/distros/free-distros.html>

Imagens LINUX pré-instaladas para o VirtualBox: ver <https://www.osboxes.org/virtualbox-images/>