



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO



PLANO DE ENSINO

Nome do Componente Curricular em português: Sistemas Operacionais		Código: BCC264
Nome do Componente Curricular em inglês: Operational Systems		
Nome e sigla do departamento: Departamento de Computação (DECOM)		Unidade acadêmica: ICEB
Nome do docente: Carlos Frederico M. C. Cavalcanti		
Carga horária semestral: 60 horas	Carga horária semanal teórica: 8 horas/aula	Carga horária semanal prática: 0 horas/aula
Data de aprovação na assembleia departamental: ___ / ___ / _____		
Ementa: Visão geral e histórico de sistemas operacionais; princípios de sistemas operacionais; gerenciamento de processos; uso de API (Application Programming Interface) de threads; gerenciamento de memória; gerenciamento de dispositivos; segurança e proteção; sistemas de arquivos.		
Conteúdo Programático: <ul style="list-style-type: none">• Introdução: definição, história, conceitos básicos, as chamadas de sistema e estrutura• Processos e Threads: Comunicação Inter Processos (IPC), scheduling e impasses (deadlocks)• Gerenciamento de memória: swap, a memória virtual, algoritmos de substituição e segmentação• Entrada / Saída: discos, clocks, redes e terminais• Sistemas de Arquivos: diretórios, a implementação do sistema de arquivos e exemplos• Segurança de redes: conceitos básicos de criptografia, autenticação, ataques e mecanismos de proteção• Estudos de Casos: visão geral, os processos, gerenciamento de memória, I / O, sistema de arquivos e segurança		
Objetivos: Ao final do curso é esperado que o aluno entenda os principais conceitos de sistemas operacionais, seja capaz de descrever a evolução e o estado corrente dos diversos sistemas operacionais, seja capaz de integrar sistema operacional e linguagem de programação para resolver problemas baseados em interrupções, em mecanismos de sincronização, gerenciamento de processos, gerenciamentos de entrada e saída.		
Metodologia: Este curso de Sistemas Operacionais ofertado no PLEE 2020 (conforme CEPE 8000) será ministrado usando a plataforma Moodle e o uso de webconference. Haverá um encontro via webconference semanalmente usando a plataforma institucional Google Meet para acompanhamento e os demais materiais, links e trabalhos serão postados no Moodle.		

A interação com os alunos será contínua. Trabalhos pertinentes à disciplina serão desenvolvidos pelos cursistas e a avaliação se dará pelos trabalhos e por prova, conforme critérios abaixo.

Atividades avaliativas:

03 provas (p1, p2) serão síncronas valendo 2 pts cada e 06 Trabalhos (t1, t2, t3, t4, t5 e t6) assíncronas, cada valendo 1,0 ponto, totalizando 10,0 distribuídos ao longo do curso.

O Exame Especial será no formato de avaliação por prova podendo ser oral e escrita síncrona.

Cronograma:

SEQ	Dia	Semana	Conteúdo
1	24/08/2020	1 (P)	Introdução: Apresentação
2	25/08/2020	1	Introdução: definição, história,
3	26/08/2020	1	Introdução: conceitos e chamadas de sistema
4	27/08/2020	1	Introdução: Estrutura de um SO
3	31/08/2020	2 (P)	t1, Processos e Threads
4	01/09/2020	2	Processos e Threads
5	02/09/2020	2	Processos e Threads
6	03/09/2020	2	Processos e Threads
5	07/09/2020	3 (P)	t2, Processos e Threads
6	08/09/2020	3	Processos e Threads
7	09/09/2020	3	Processos e Threads
8	10/09/2020	3	Processos e Threads
9	14/09/2020	4 (P)	t3, Processos e Threads
10	15/09/2020	4	Processos e Threads
11	16/09/2020	4	Processos e Threads
12	17/09/2020	4	Processos e Threads
13	21/09/2020	5 (P)	t4,p1
14	22/09/2020	5	Gerenciamento de memória e E.S.
15	23/09/2020	5	Gerenciamento de memória e E.S.
16	24/09/2020	5	Gerenciamento de memória e E.S.
17	28/09/2020	6 (P)	Gerenciamento de memória e E.S.
18	29/09/2020	6	Gerenciamento de memória e E.S.
19	30/09/2020	6	Gerenciamento de memória e E.S.
20	01/10/2020	6	Gerenciamento de memória e E.S.
21	05/10/2020	7 (P)	t5, Gerenciamento de memória e E.S.
22	06/10/2020	7	Gerenciamento de memória e E.S.
23	07/10/2020	7	Sistemas de Arquivo e Segurança
24	08/10/2020	7	Sistemas de Arquivo e Segurança
25	12/10/2020	8 (P)	t6,p2
26	13/10/2020	8	Sistemas de Arquivo e Segurança
27	14/10/2020	8	Sistemas de Arquivo e Segurança
28	15/10/2020	8	Sistemas de Arquivo e Segurança
29	19/10/2020	ESPE	(especial prova 1) *
30	20/10/2020	ESPE	(especial prova 2) *
31	21/10/2020	ESPE	(especial prova 3) *

(P) significa Sincrono

Bibliografia Básica:

- 1-TANENBAUM, Andrew S. Sistemas operacionais modernos. 3ªedição. São Paulo: Pearson, 2009,ISBN 9788576052371.<https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/1233>
- 2-DEITEL, Harvey, et. Al. Sistemas Operacionais, 3ª edição, São Paulo, Pearson, 2005 ISBN 9788576050117 <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/315>
- 3-SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter B.; GAGNE, Greg Fundamentos de Sistemas Operacionais - Princípios Básicos São Paulo: LTC , 2013 ISBN 9788521623212 <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-2321-2>

Bibliografia Complementar:

- 1-STEVENS, W. Richard. Advanced Programming in the UNIX environment. Reading, Ma: Addison Wesley c.1992. Disponível em https://cds.cern.ch/record/901502/files/0201433079_TOC.pdf Último acesso em 03/08/2020.
- 2-BEE, Nelson. A Bibliography of Books and Articles about UNIX and UNIX Programming, University of Utah, USA, 2020.<http://www.netlib.org/tex/bib/unix.pdf> Último acesso em 03/08/2020.
- 3-BACH, Maurice J. The design of the UNIX operating system. Englewood Cliffs, N. J.: Prentice-Hall c1986. xiv, 471 p. ISBN 0132017997. Disponível em <https://bit.ly/3i13puP> Último acesso em 03/08/2020.
- 4-The Python Standard Library, <https://docs.python.org/3/library/#the-python-standard-library>, Último acesso em 03/08/2020.
- 5-Kali documentation <https://www.kali.org/docs/> Último acesso em 03/08/2020