

## DISCIPLINA ELETIVA

### TÍTULO



### DISCIPLINAS

Física e Sistemas Operacionais

### PROFESSORES

Luiz Henrique Gobbi e Fernando W. Possenti.

### QUANTIDADE DE ALUNOS

40 alunos, divididos em 20 duplas.

### JUSTIFICATIVA

No séc. XXI, grande parte das informações estão presentes em locais virtuais, denominados de *websites*.

Um *website* serve para comunicar, divulgar, vender algo. Devido a isto, há um grande interesse, por parte dos alunos, em dominar tal tecnologia.

A eletiva visa adquirir o domínio para a confecção destes *websites*, agregando aos conhecimentos prévios que os alunos já apresentam.

### OBJETIVOS

Desenvolver o raciocínio lógico e a criatividade do aluno, aprender a trabalhar em grupo, analisar e tomar decisões;

Entender a arquitetura conceitual e o funcionamento dos principais componentes do Sistema Operacional e Softwares;

Desenvolver aulas práticas sobre noções básicas de programação, adquirindo conhecimentos específicos sobre HTML, CSS, PHP e MySQL;

Unificar as disciplinas envolvidas com o intuito de buscar aprendizagem de forma criativa.

#### HABILIDADES E COMPETÊNCIAS A SEREM DESENVOLVIDAS

Exercitar a curiosidade intelectual, incluindo a investigação, a reflexão e a criatividade para testar e formular hipóteses e criar soluções tecnológicas com base no conhecimento da área (CG02 da BNCC);

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica e reflexiva (CG05 da BNCC).

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

No âmbito da disciplina de Física, utilizaremos os conhecimentos adquiridos na disciplina, ao longo do semestre, para as equações da modelagem computacional que serão utilizadas como exemplo.

Este modelo tratará do assunto da Cinemática, visto que os alunos do 1º ano matriculados na eletiva estarão vendo nas aulas de Física e entende-se que os demais alunos de 2º e 3º anos já a possuem como pré-requisitos.

Tal modelo será rodado no *website* que servirá como exemplo e guia das aulas iniciais.

No que trata da disciplina de Sistemas Operacionais, a aprendizagem se dará através da definição e utilização de sistema e softwares de forma prática.

#### METODOLOGIA

Aulas expositivas e práticas, em duplas, no laboratório de informática.

#### RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS

Quadro, pincel e *data show* para aulas expositivas;

Laboratório de informática para aulas práticas.

#### PROPOSTA PARA A CULMINÂNCIA

Como culminância da disciplina, será apresentado um produto final virtual: um *website* para cada dupla.

Este *website* será exposto em uma eventual feira final de apresentação dos trabalhos e o melhor site será hospedado na rede durante um tempo.

#### AValiação

Haverá uma avaliação qualitativa (design e estética) e uma quantitativa (funcionalidade) do produto final (*website*).

A nota final será a soma destas 02 avaliações.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DEITEI H. M.; DEITEL P. J.; CHOFFNES D. R.; **Sistemas Operacionais**, 3ª ed., Editora Prentice-Hall, 2005;

MACHADO, F. B.; MAIA, L. P. **Arquiteturas de Sistemas Operacionais**, 4ª ed., Rio de Janeiro: Editora LTC, 2007;

SILBERSCHATZ, A. et al. **Fundamentos de Sistemas Operacionais**, 9ª ed., Rio de Janeiro: Editora LTC, 2004;

TANENBAUM, Andrew **Sistemas operacionais modernos**, 3ª ed., São Paulo: Editora Pearson, 2010;

GOBBI, Luiz Henrique. **Apostila de Cinemática**, 3ª edição, Disponível em <https://www.profluizhenrique.com.br/index.php>, 2020;

ARAÚJO, Ives Solano. **Um estudo sobre o desempenho dos alunos de Física usuários da ferramenta computacional *Modellus* na interpretação de gráficos em Cinemática**. Porto Alegre: Editora da Universidade, 2002;

FERRACIOLI, Laércio; GOMES, Thieberson and CAMILETTI, Giuseppi Gava. **Ambientes de Modelagem Computacional no aprendizado exploratório de Física**. Caderno Brasileiro de Ensino de Física, 2012, v. 29, n. 2, p. 679-707;

AZEVEDO, Maria Cristina P. Stella de. **Ensino por Investigação: problematizando as atividades em sala de aula**. São Paulo: Ed. Thomson, 2004;

CHICOLI, Milton. **Criação de Sites**, 1ª ed., São Paulo: Ed. Digerati Books, 2008;

FERREIRA, Silvio. **Curso Profissional de Flash CS3**, 1ª ed., São Paulo: Ed. Digerati Books, 2008;

JOBSTRAIBIZER, Flávia. **Criação de Sites com CSS**, 1ª ed., São Paulo: Ed. Digerati Books, 2009;

FERRARI, Fabrício Augusto. **Crie banco de dados em MySQL**, 1ª ed., São Paulo: Ed. Digerati Books, 2007;

BUDD, Andy. et al. **Criando páginas Web com CSS**, 1ª ed., São Paulo: Ed. Pearson Prentice Hall, 2006;

NIEDERAUER, Juliano. **PHP 5 - Guia de consulta rápida**, 2ª ed., São Paulo: Ed. Novatec, 2005.