



Plano de Ensino

Universidade Federal do Espírito Santo

Pólo Universitário de São Mateus

Curso: Ciência da Computação - São Mateus

Departamento Responsável: Departamento de Computação e Eletrônica

Data de Aprovação (Art. nº 91): 03/02/2021

DOCENTE PRINCIPAL : JACQUES FACON

Matrícula: 392992

Qualificação / link para o Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5234033191054309>

Disciplina: ASPECTOS TEÓRICOS DA COMPUTAÇÃO II

Código: DCE10794

Período: 2020 / 2

Turma: 3704

Pré-requisito:

Carga Horária Semestral: 60

Disciplina: DCE10402 - ASPECTOS TEÓRICOS DA COMPUTAÇÃO I

Distribuição da Carga Horária Semestral

Créditos: 4	Teórica	Exercício	Laboratório
	60	0	0

Ementa:

Problemas recorrentes. Somas. Funções Inteiras. Coeficientes binomiais. Números especiais. Funções geradoras. Probabilidade discreta. Comportamentos assintóticos.

Objetivos Específicos:

Identificar e aplicar conceitos teóricos fundamentais relacionados à análise de algoritmos.

Conteúdo Programático:

Somas

- Notação
- Relação de recorrência
- Manipulação de Somas
- Somas Múltiplas
- Métodos gerais por indução e perturbação
- Somas finitas e infinitas

Funções inteiras

- Piso e teto
- Aplicações piso e teto
- Relação de recorrência com piso e teto

Coeficientes binomiais

- Identidades básicas
- Adição de coeficientes binomiais
- Soma de produtos de coeficientes binomiais
- Função geradora

Números especiais

- Números de Stirling
- Números Eulerianos
- Números Harmônicos
- Números de Bernoulli
- Números de Fibonacci

Função geradora

- Teoria de dominós e troco
- Manobras Básicas

Probabilidade discreta

Definições
Media e variância
Função geradora de Probabilidade
Comportamentos Assintóticos
Hierarquia
Notação O

Metodologia:

Metodologias a serem adotadas:

As aulas de Ensino-aprendizagem remoto temporário e emergencial (Earte) serão ministradas utilizando o ambiente de aprendizagem Google Classroom como plataforma de aprendizagem e ambiente de construção de conhecimento coletivo. A cada semana serão propostos encontro síncrono de desenvolvimento da matéria cobrindo teoria e prática, aulas síncronas de resolução e discussão de tarefas propostas e aulas assíncronas de discussão de tarefas. Também serão utilizados fóruns, chats, conferências web para trocarem opiniões e dúvidas sobre os conteúdos ministrados. Os alunos realizarão tarefas teóricas virtuais em casa no próprio computador, por meio de roteiros oferecido pelo professor.

Recursos de ensino:

Material audiovisual teórico e prático (textos, áudios, vídeos entre outros) usado nas aulas síncronas e assíncronas será disponibilizado para o aluno na plataforma classroom. Esses recursos servirão de base ou de apoio para atingir o objetivo da disciplina. As aulas síncronas utilizarão a plataforma meet da google.

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

As avaliações serão assíncronas:

Prova teórica (P1): Prova teórica escrita valendo 10,0.

Prova teórica (P2): Prova teórica escrita valendo 10,0.

Prova teórica (P3): Prova teórica escrita valendo 10,0.

Prova teórica (P4): Prova teórica escrita valendo 10,0

Nota Final: $MP=(P1+P2+P3+P4)/4$

Observações:

- A média parcial do semestre (MP) levará em consideração todas as atividades semestrais. Os alunos com MP igual ou superior a 7,0 (sete) e com frequência regimental mínima serão automaticamente aprovados. A prova final (PF) abordará todo o conteúdo ministrado na disciplina ao longo do período letivo.

- A média final (MF) será calculada segundo, $MF=(MP+PF)/2$. Os alunos com média final igual ou superior a 5,0 (cinco) serão aprovados.

Bibliografia básica:

GRAHAM, R.L.; KNUTH, D.E. "Matemática Concreta: Fundamentos de Ciência da Computação". 2 ed. 1995. LTC.
ROSEN, K. "Discrete Mathematics and Its Applications". 7 ed. 2011. McGraw-Hill.
ZIVIANI, N. "Projeto de Algoritmos com Implementações em Pascal e C". 3 ed. 2010. Cengage Learning

Bibliografia complementar:

LUCCHESI, Cláudio L.. [et al.]. Aspectos teóricos da computação. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática Pura e Aplicada, 1979. 292 pp. (Projeto Euclides).

Cronograma:

Observação:

Bibliografia Digital:

Khanacademy:

<https://pt.khanacademy.org/math/ap-calculus-ab/ab-integration-new/ab-6-3/a/review-summation-notation>

<https://pt.khanacademy.org/math/precalculus/prob-comb/prob-combinatorics-precalc/v/generalizing-with-binomial-coefficients-bit-advanced>

https://pt.khanacademy.org/search?referer=%2Fcoach%2Fdashboard&page_search_query=triangulo+de+pascal



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

PROTOCOLO DE ASSINATURA



O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por
MARCUS VINICIUS DE ALMEIDA - SIAPE 1993319
Departamento de Computação e Eletrônica - DCE/CEUNES
Em 27/04/2022 às 07:32

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:
<https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/456627?tipoArquivo=O>