



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: IFPB - Cajazeiras			
CURSO: Análise e Desenvolvimento de Sistemas			
DISCIPLINA: Estrutura de Dados		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 53655	
PRÉ-REQUISITO: Algoritmos e Lógica de Programação			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ X ] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE: 2021.2	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 60 h/a	PRÁTICA: 40 h/a	EaD:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 6			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 100 h/a			
DOCENTE RESPONSÁVEL: André Lira Rolim			

<b>EMENTA</b>
---------------

Conceitos e técnicas de manipulação de vetores, listas encadeadas, filas, pilhas, árvores e grafos. Algoritmos de ordenação, pesquisa e tabelas de dispersão.

<b>OBJETIVOS</b>
------------------

**Objetivo geral**

- Tornar o aluno apto a trabalhar com informação de forma estruturada, conhecer métodos de classificação e de pesquisa de dados entendendo suas aplicações.

**Objetivos específicos:**

- Tornar o aluno apto a analisar a eficiência de algoritmos;
- Tornar o aluno apto a diferenciar as estruturas de dados básicas;
- Apresentar as operações sobre cada estrutura de dados;
- Apresentar os algoritmos de classificação de dados;
- Apresentar os algoritmos de pesquisa de dados;
- Tornar o aluno apto a compreender aplicações que façam uso de estruturas de dados.

<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
------------------------------

1. Apresentação da linguagem de programação C
2. Introdução a Estrutura de Dados

2.1. Recursividade

2.2. Tipos abstratos de dados

2.3. Manipulação de vetores

3. Pesquisa e Ordenação

3.1. Busca linear e binária

3.2. Ordenação elementar (seleção e inserção)

3.3. Ordenação avançada (quicksort e mergesort)

4. Estruturas de dados lineares

4.1. Listas encadeadas (simples, dupla, circular, dupla-circular)

4.2. Filas

4.3. Pilhas

4.4. Deques

5. Estruturas de dados não lineares

5.1. Árvores (genéricas, binárias, AVL, B)

5.2. Tabelas de dispersão

5.3. Grafos

## METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas com auxílio de material visual (slides) e vídeo-aulas com a utilização da sala Virtual do classroom para depositar todo conteúdo produzido e uso do google meet e OBStudio para confecção das vídeo-aulas.

- Para cada conteúdo do programa concluído será colocado atividades práticas individuais e em grupo, para consolidação do conteúdo ministrado.

A aula se desenvolverá por meio de exposição dialogada, acrescidas sempre que possível, de períodos para debates sobre os conceitos apresentados e suas correlações com áreas afins.

- Além de um exemplo prático para melhor assimilação dos conceitos apresentados.

## RECURSOS DIDÁTICOS

[ ] Quadro

[ ] Projetor

[ X ] Vídeos/DVDs

[ ] Periódicos/Livros/Revistas/Links

[ ] Equipamento de Som

[ ] Laboratório

[ X ] Softwares: OBS Studio, google meet, google calendar, google classroom

[ ] Outros

Foram utilizados os softwares para as seguintes finalidades:

- OBS Studio para a gravação de vídeos assíncronos,
- google meet para aulas síncronas e defesas de TCC,
- google classroom para ter uma sala virtual como ferramenta de exposição dos materiais de aulas e atividades,
- google calendar para agendar marcos das atividades e aulas síncronas.

## CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação desta disciplina realizar-se-ão por meio de um projeto prático o qual está dividido em 3 atividades. A primeira atividade (A1) é a documentação do Escopo da proposta do Projeto, a segunda atividade (A2) codificação do *backend* do projeto e a terceira atividade (A3) codificação do *frontend*. A pontuação seguirá os seguintes critérios:

- Cada atividade valerá 100 pontos.
- A Média Final (MF) da disciplina será calculada por meio de uma média ponderada das atividades.  
Atividade 1 (A1) tem peso 20%. Atividade 2 (A2) tem peso 30%. Atividade 3 (A3) tem peso 50%.
  - A Média Final é calculado como segue:  $MF = 0.2 \cdot A1 + 0.3 \cdot A2 + 0.5 \cdot A3$ .

## BIBLIOGRAFIA

### Bibliografia Básica:

- TANENBAUM, A. M.; LANGSAM, Y.; AUGENSTEIN, M. J. **Estruturas de Dados usando C**. Editora Makron Books, 1ª edição, 1995;
- CORMEN, T. H. **Algoritmos: Teoria e Prática**. Editora Campus/Elsevier, 2ª edição, 2002;
- CELES, W.; CERQUEIRA, R.; RANGEL, J. L. **Introdução a Estruturas- com técnicas de programação em C**. Editora Campus, 2ª edição, 2016;

### Bibliografia Complementar:

- FEOFIOFF, P. **Algoritmos em linguagem C**. Editora Campus/Elsevier, 1ª edição, 2009;
- RANGEL, J. L.; CERQUEIRA, R.; CELES, W. **Introdução a Estruturas de Dados**. Campus, 1ª Edição, 2004;
- GOODRICH, M. T.; TAMASSIA, R. **Estruturas de Dados e Algoritmos em Java**. Bookman, 2ª edição, 2007;
- PREISS, B. R. **Estruturas de Dados e Algoritmos**. Campus, 1ª edição, 2001;
- SENAC, DN. **Estruturas de dados**. SENAC. 1ª edição, 1999.

## OBSERVAÇÕES

Por motivos da pandemia ocasionada pelo vírus covid-19 o planejamento e acompanhamento das aulas desta disciplina foram abordados de maneira virtual usando o AVA google Classroom.

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Andre Lira Rolim**, PROFESSOR ENS BASICO TECNOLÓGICO, em 24/03/2022 18:09:14.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 24/03/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 276953

Código de Autenticação: 3c82de3988





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: Cajazeiras			
CURSO: Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas			
DISCIPLINA: Gerência de Configuração e Mudanças		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 25	
PRÉ-REQUISITO: Fundamentos da Computação			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ X ] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE/ANO: 2021.2	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 16	PRÁTICA: 17	EaD¹: 0	EXTENSÃO: 0
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Francisco Paulo de Freitas Neto			

<b>EMENTA</b>
---------------

Ciclo de Vida de Produtos e Artefatos. Noções de Gerenciamento de Configurações de Artefatos e Produtos. Noções sobre Controle de Mudanças. Principais Ferramentas. Noções sobre Integração Contínua.

<b>OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR</b> <i>(Geral e Específicos)</i>
--

**Geral**

- Compreender a importância do uso de mecanismos de gerência de configuração e de mudança, seus métodos, processos e ferramentas, possibilitando o controle dos inúmeros artefatos produzidos pelas muitas pessoas que trabalham em um mesmo projeto de software.

**Específicos**

- Mostrar a importância do controle do ciclo de vida de produtos e artefatos;
- Apresentar noções sobre como gerenciar a configuração de artefatos e produtos;
- Apresentar noções sobre como controlar mudanças produtos;
- Mostrar a utilização das principais ferramentas que possam auxiliar na tarefa de gerenciamento de configuração e mudança;
- Mostrar a importância da Integração contínua.

<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
------------------------------

**1. Introdução**

- Conceitos de Artefatos e Produtos;
- Estruturação de Artefatos e Produtos;

- Noções sobre produção de produtos

## 2. Configuração de Artefatos e Produtos

- Conceitos
- Características
- Problemas / Soluções
- Gerenciamento

## 3. Controle de Mudanças

- Planejamento
- Riscos de Mudanças / Controle de Mudanças
- Gerenciamento

## 4. Principais Ferramentas

- Ferramentas de Controle de Versão (centralizados/distribuídos)
- Ferramentas de Controle de Ciclo de Vida
- Ferramentas de Acompanhamento de Produção

## 5. Integração Contínua

- Conceitos / Importância
- Problemas e Soluções
- Visão Geral sobre as Ferramentas existentes

### METODOLOGIA DE ENSINO

A apresentação do conteúdo dar-se-á mediante aulas teóricas e práticas, apoiadas em recursos audiovisuais e computacionais, bem como estabelecendo um ensino-aprendizagem significativo. Aplicação de trabalhos individuais e em grupo e lista de exercícios. Como a utilização dos recursos do Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA.

### RECURSOS DIDÁTICOS

- ☐ Quadro
- ☒ Projetor
- ☐ Vídeos/DVDs
- ☒ Periódicos/Livros/Revistas/Links
- ☐ Equipamento de Som
- ☒ Laboratório
- ☒ Softwares<sup>2</sup>: Git, Github
- ☐ Outros<sup>3</sup>

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

*(Especificar quantas avaliações e formas de avaliação– avaliação escrita objetivo, subjetiva, trabalho, seminário, artigo, etc. - para integralização da disciplina/componente curricular, incluindo a atividade de recuperação final.)*

- Lista de exercícios
- Projeto Final
- O processo de avaliação é contínuo e cumulativo;
- O aluno que não atingir 70% do desempenho esperado fará Avaliação Final.
- O resultado final será composto do desempenho geral do aluno.

### ATIVIDADE DE EXTENSÃO<sup>4</sup>

Não se aplica

### BIBLIOGRAFIA<sup>5</sup>

Bibliografia Básica:

- CHACON, S. **Pro Git**. Dialetica. 2009. 14-302-1833-9.
- CAMERON, E. **Gerenciamento de mudanças**. São Paulo: Clio Editora, 2009.
- MOLINARI, L. **Gerência de configuração** - técnicas e práticas no desenvolvimento do software. Florianópolis: Visual Books, 2007.

## Bibliografia Complementar:

- PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**. São Paulo: Pearson Makron Books, 1995;
- SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. 9 ed. São Paulo: Pearson, 2012;
- BROWN, W. J. et al. **Antipatterns and patterns in software configuration management**. New York: Wiley computer publishing, 1999. MIKKELSEN, T.;
- PHERIGO, S. **Practical software configuration management: the Latenight Developer's Handbook**. Bergen County: Prentice Hall PTR, 1997.
- SILVERMAN, R. E. **Git Pocket Guide: A Working Introduction**. Sebastopol: O'Reilly Media, 2013.

### OBSERVAÇÕES

*(Acrescentar informais complementares ou explicativas caso o docente(s) considere importantes para a disciplina/componente curricular)*

- 1 Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapassem os limites definidos em legislação.
- 2 Nesse ítem o professor deve especificar quais softwares serão trabalhados em sala de aula.
- 3 Nesse ítem o professor pode especificar outras formas de recursos utilizadas que não estejam citada.
- 4 Nesse ítem deve ser detalhado o PROJETO e/ou PROGRAMA DE EXTENSÃO que será executado na disciplina. Observando as orientações do Art. 10, Incisos I, II, III, IV, V, VI, VII e VIII, da Instrução Normativa que trata da construção do **Plano de Disciplina**.
- 5 Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Francisco Paulo de Freitas Neto**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLÓGICO, em 14/03/2022 20:38:04.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 25/01/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 256598

Código de Autenticação: 17e7a4e434



Rua José Antônio da Silva, 300, Jardim Oásis, CAJAZEIRAS / PB, CEP 58.900-000

<http://ifpb.edu.br> - (83) 3532-4100



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: IFPB - Cajazeiras			
CURSO: Análise e Desenvolvimento de Sistemas			
DISCIPLINA: Linguagens de Scripts para Web		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 53653	
PRÉ-REQUISITO: Linguagens de Marcação			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ X ] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE: 2021.2	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 30 h/a	PRÁTICA: 37h/a	EaD¹:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67 h/a			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Diogo Dantas Moreira			

<b>EMENTA</b>
---------------

Linguagens de script para a Web. Processamento do lado do cliente. Vetores e objetos. Modularização com o uso de funções. Manipulação de elementos. Expressões regulares. Bibliotecas e frameworks.

<b>OBJETIVOS</b>
------------------

**Objetivo geral**

- Apresentar ao aluno conceitos de linguagens de script e processamento do lado cliente;
- Introduzir o uso de Document Object Model – DOM e de expressões regulares.

**Objetivos específicos:**

- Tornar o aluno apto a compreender as características de uma linguagem de script;
- Tornar o aluno apto a utilizar e escrever scripts para processamento do lado cliente;
- Tornar o aluno apto a utilizar vetores, objetos e funções descritos em linguagem de script;
- Tornar o aluno apto a compreender e aplicar conceitos sobre DOM;
- Tornar o aluno apto a compreender, utilizar e escrever expressões regulares.

<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
------------------------------

1. **Introdução à linguagem de script**
  - Fundamentos
  - Linguagem JavaScript
2. **Sintaxe JavaScript**
  - Elementos básicos

- Expressões / Funções
  - Arrays e objetos
  - Objetos nativos
  - Objetos do navegador / Eventos
3. **Expressões regulares**
4. **Document Object Model**
- Fundamentos / API DOM
5. **Recursos Avançados de JavaScript**
- Armazenamento no lado cliente
  - Web Workers
  - API de arquivos
  - Geolocalização
  - Web Sockets
  - Representação Gráfica (SVG/Canvas)
6. **Bibliotecas e Frameworks JavaScript**
- Conceitos básicos / Aplicação

#### METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas com auxílio de material visual (apostilas) e vídeo-aulas com a utilização da sala Virtual do classroom para depositar todo conteúdo produzido e uso do google meet e OBStudio para gravação das vídeo-aulas.

- Serão colocadas atividades práticas em grupo, para consolidação do conteúdo ministrado ao longo do semestre.

A aula se desenvolverá por meio de exposição dialogada, acrescidas sempre que possível, de períodos para debates sobre os conceitos apresentados e suas correlações com áreas afins, além de um exemplo prático para melhor assimilação dos conceitos apresentados.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- [ ] Quadro
- [ ] Projetor
- [ ] Vídeos/DVDs
- [ ] Periódicos/Livros/Revistas/Links
- [ ] Equipamento de Som
- [ ] Laboratório
- [ X ] Softwares<sup>2</sup>: Google Meet, Google classroom
- [ ] Outros<sup>3</sup>

Foram utilizados os softwares para as seguintes finalidades:

- Google meet para expor e gravar as aulas síncronas,
- Google classroom para ter uma sala virtual como ferramenta de exposição dos materiais de aulas e atividades

#### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação desta disciplina realizar-se-ão por meio de um projeto prático o qual está dividido em 3 atividades. A primeira atividade (A1) é a estrutura de um website dinâmico com tema a escolha do aluno, a segunda atividade (A2) codificação do projeto e a terceira atividade (A3) explicação e apresentação do projeto desenvolvido para a turma. A pontuação seguirá os seguintes critérios:

- A Média Final (MF) da disciplina será calculada por meio de uma média ponderada das atividades. Atividade 1 (A1) tem peso 45%. Atividade 2 (A2) tem peso 45%. Atividade 3 (A3) tem peso 10%.
  - A Média Final é calculado como segue:  $MF = (45 \cdot A1 + 45 \cdot A2 + 10 \cdot A3) / 100$ .



## BIBLIOGRAFIA<sup>4</sup>

### Bibliografia Básica:

BENEDETTI, R.; CRANLEY, R. **Use a cabeça! JQuery**. São Paulo: Alta Books, 2013.

LAWSON, B.; SHARP, R. **Introdução ao HTML 5**. São Paulo: Alta Books, 2011.

MORRISON, M. **Use a cabeça! JavaScript**. São Paulo: Alta Books, 2008.

### Bibliografia complementar:

HABERBEKE, M. **Eloquent Javascript: A modern introduction to programming**. Disponível em: <<http://eloquentjavascript.net/>>. Acesso em: 14 out. 2013.

MONCUR, M. **Sams teach yourself JavaScript in 24 hours**. Disponível em: <[http://www.informit.com/library/library.aspx?b=STY\\_JavaScript\\_24\\_hours](http://www.informit.com/library/library.aspx?b=STY_JavaScript_24_hours)>. Acesso em: 14 out. 2013.

PILGRIM, M. **Dive into HTML5**. Disponível em: <<http://diveintohtml5.info/>>. Acesso em: 14 out. 2013.

## OBSERVAÇÕES

Por motivos da pandemia ocasionada pelo vírus covid-19 o planejamento e acompanhamento das aulas desta disciplina foram abordados de maneira virtual usando o AVA google Classroom.

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Diogo Dantas Moreira, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 03/04/2022 16:25:55.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 03/04/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 280168

Código de Autenticação: b611fc43a3



Rua José Antônio da Silva, 300, Jardim Oásis, CAJAZEIRAS / PB, CEP 58.900-000  
<http://ifpb.edu.br> - (83) 3532-4100



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>			
<b>IDENTIFICAÇÃO</b>			
CAMPUS: Cajazeiras			
CURSO: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas			
DISCIPLINA: Probabilidade e Estatística		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 53652	
PRÉ-REQUISITO: Cálculo Diferencial e Integral			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ X ] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE: 2º	
<b>CARGA HORÁRIA</b>			
TEÓRICA: 83h	PRÁTICA:	EaD¹:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 5h			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 83h			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Me. Alisson de Oliveira Silva			

<b>EMENTA</b>
---------------

Análise exploratória de dados. Espaço amostral. Probabilidade e seus teoremas. Probabilidade condicional e independência. Teorema de Bayes. Distribuições de variáveis aleatórias discretas e contínuas unidimensionais. Valor esperado, variância e desvio padrão. Modelos probabilísticos discretos: uniforme, Bernoulli, binomial e Poisson. Modelos probabilísticos contínuos: uniforme e normal. Estimação. Testes de hipóteses.

<b>OBJETIVOS</b>
------------------

Geral

- Utilizar métodos e técnicas estatísticas que possibilitem sumarizar, calcular e analisar informações com vistas à tomada de decisões.

Específicos

- Estudar amostras, obter resultados, conhecer a previsão desses resultados e a probabilidade com que se pode confiar nas conclusões obtidas;
- Apresentar a representação gráfica, as medidas de posição e de dispersão;
- Apresentar os conceitos básicos da teoria das probabilidades, e os principais modelos probabilísticos discretos e contínuos;
- Apresentar a estatística inferencial (generalizações);

- Tornar o aluno apto a avaliar o tamanho do erro ao fazer as generalizações;
- Tornar o aluno apto a relacionar e aplicar os diversos conceitos estudados.

<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
------------------------------

## 1. Estatística descritiva

- 1.1. Introdução à estatística
- 1.2. Importância da estatística
- 1.3. Grandes áreas da estatística
- 1.4. Fases do método estatístico

## 2. Distribuição de frequência

- 2.1. Elementos de uma distribuição de frequência
- 2.2. Amplitude total
- 2.3. Limites de classe
- 2.4. Amplitude do intervalo de classe
- 2.5. Ponto médio da classe
- 2.6. Frequência absoluta, relativa e acumulada
- 2.7. Regras Gerais para a elaboração de uma distribuição de frequência
- 2.8. Gráficos representativos de uma distribuição de frequência: Histograma e gráfico de coluna

## 3. Medidas de Posição

### 3.1. Introdução

- 3.2. Média aritmética simples e ponderada e suas propriedades
- 3.3. Moda: dados agrupados e não agrupados em classes
- 3.4. Mediana: dados agrupados e não agrupados em classes

## 4. Medidas de dispersão

- 4.1. Variância
- 4.2. Desvio padrão
- 4.3. Coeficiente de variação

## 5. Probabilidade

- 5.1. Experimentos aleatórios, espaço amostral e eventos
- 5.2. Probabilidade e frequência relativa
- 5.3. Tipos de eventos
- 5.4. Axiomas de Probabilidade
- 5.5. Probabilidade condicional e independência de eventos
- 5.6. Teoremas: Bayes, Produto, Probabilidade total

## 6. Variáveis aleatórias

6.1. Conceito de variável aleatória

6.2. Variáveis aleatórias discretas

6.2.1. Distribuição de probabilidade

6.2.2. Função de densidade de probabilidade

6.2.3. Esperança matemática, variância e desvio padrão: propriedades

6.3. Variáveis aleatórias contínuas

6.3.1. Distribuição de probabilidade

6.3.2. Função de densidade de probabilidade

6.3.3. Esperança matemática, variância e desvio padrão: propriedades

7. Distribuições discretas

7.1. Bernoulli

7.2. Binomial

7.3. Poisson

8. Distribuição contínua

8.1. Uniforme

8.2. Normal: propriedades, distribuição normal padrão

8.3. Normal como aproximação da Binomial;

9. Inferência Estatística

9.1. População e amostra; estatísticas e parâmetros; distribuições amostrais

9.2. Estimativa pontual e por intervalo

9.3. Testes de hipóteses

9.3.1. Principais conceitos

9.3.2. Testes de hipóteses para média de populações normais com variância conhecidas

9.3.3.

Erros de decisão

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas e dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, músicas, etc);
- Atividades de leitura e reflexão individuais e em grupo, através das quais os alunos irão compartilhar conhecimento.

#### **RECURSOS DIDÁTICOS**

- ☒ Quadro
- ☐ Projetor
- ☐ Vídeos/DVDs
- ☐ Periódicos/Livros/Revistas/Links
- ☐ Equipamento de Som
- ☐ Laboratório
- ☒ Softwares (Software R)

[ X ] Outros (mesa digitalizadora)

#### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Realização de provas escritas;
- Projeto prático.

#### BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

- BARBETTA, P.A.; REIS, M. M.; BORNIA, A.C. **Estatística para cursos de engenharia e informática**. Editora Atlas, 2004;
- BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística Básica**. Saraiva, 5ª edição, 2002.
- MEYER, P.L. **Probabilidade: Aplicações à Estatística**. LTC, 2ª edição, 2000;

Bibliografia Complementar:

- FONSECA, J. S.; MARTINS, G.A. **Curso de Estatística**. Atlas, 1993.

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Alisson de Oliveira Silva**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 24/03/2022 22:40:54.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 24/11/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

**Código Verificador:** 241185

**Código de Autenticação:** 136e3bd5dc



Rua José Antônio da Silva, 300, Jardim Oásis, CAJAZEIRAS / PB, CEP 58.900-000  
<http://ifpb.edu.br> - (83) 3532-4100



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: Cajazeiras			
CURSO: Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas			
DISCIPLINA: Redes de Computadores		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 20212.2.201.1D	
PRÉ-REQUISITO:			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE/ANO: 2º/2021.2	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 70	PRÁTICA: 30	EaD¹:	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 6			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 100			
DOCENTE RESPONSÁVEL: FRANCISCO DALADIER MARQUES JÚNIOR, PHD			

EMENTA
--------

Motivação para o surgimento das redes de computadores; Meios de Transmissão; Tipos de Comutação; Multiplexação e seus tipos; Conceitos básicos de redes de computadores; Hardware e software para redes de computadores; Classificação das redes de computadores; Modelos de referência de redes de computadores: OSI, IEEE 802, TCP/IP: suas camadas e protocolos; Virtualização de Redes, SDN e Computação em Nuvens; Montagem, Configuração e Avaliação de Redes e serviços.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR (Geral e Específicos)
--

**Geral**

*Apresentar os conceitos básicos de redes de computadores: redes com fio, redes sem fio, topologias, modelos de referências e protocolos.*

**Específicos**

- Apresentar o conceito e o funcionamento das redes de computadores;*
- Descrever os componentes de uma rede de computadores;*
- Apresentar as principais arquiteturas de redes de computadores e seus esquemas de endereçamento;*

- *Apresentar os princípios de funcionamento dos principais dispositivos de rede;*
- *Conhecer os principais protocolos de rede vigentes, seus cabeçalhos e seu funcionamento;*
- *Tornar o aluno apto a montar redes de computadores com e sem fio;*
- *Tornar o aluno apto a criar e avaliar redes virtuais e definidas por softwares;*
- *Configurar servidores na camada de aplicação.*

<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
------------------------------

1. Histórico e Motivação para uso das redes de computadores
2. Topologias físicas e lógicas de redes de computadores
3. Transmissão da Informação
  - Sinais: Analógico e Digital
  - Fontes de Distorção nos Enlaces
  - Teoremas de Nyquist e Shannon
  - Multiplexação e seus tipos
4. Comutação e seus tipos
5. Meios de transmissão: com e sem fio
6. Introdução à Arquitetura de Redes;
7. O Modelo RM-OSI
  - Motivação
  - Camadas e suas funções
8. Confeccionando cabos de rede (par trançado UTP 5e) - Prática
9. O Padrão IEEE 802
  - Motivação
  - Camadas e suas funções
  - Comparação com o RM-OSI
  - Padrões
10. Arquitetura TCP/IP
 

Motivação

Camadas e suas funções

Comparação com o RM-OSI e IEEE 802

Camadas: Protocolos e suas funções
11. Internet ou Inter-Rede
  - Endereçamento IP
  - Datagrama IP
  - ARP e RARP
  - NAT
12. Redes Virtuais e Software-Defined Networks (SDN)
  - Montagem e Avaliação
  - Controladores e Simulador SDN (Mininet)

- Protocolos de Tunelamento em SDN com Prática

## 12. Transporte

- TCP
- Cabeçalho
- Algoritmos de Controle de Congestionamento
- UDP
- SCTP

## 13. Aplicação

- HTTPS
- DNS
- SSH

### METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Aulas práticas utilizando ferramentas, cabos, hardware de redes, computadores e
- softwares especialistas.

### RECURSOS DIDÁTICOS

- [X] Quadro  
 [X] Projetor  
 [ ] Vídeos/DVDs  
 [X] Periódicos/Livros/Revistas/Links  
 [ ] Equipamento de Som  
 [x] Laboratório  
 [X] Softwares<sup>2</sup>  
 [X] Outros<sup>3</sup>

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

*(Especificar quantas avaliações e formas de avaliação – avaliação escrita objetivo, subjetiva, trabalho, seminário, artigo, etc. - para integralização da disciplina/componente curricular, incluindo a atividade de recuperação final.)*

Quatro avaliações sendo duas provas subjetiva(s)/objetiva(s), uma prática e um seminário com apresentação de artigos científicos.

### ATIVIDADE DE EXTENSÃO<sup>4</sup>

NETWORK-SE – Evento Semestral promovido para apresentação dos trabalhos de todas as disciplinas do Professor

### BIBLIOGRAFIA<sup>5</sup>

#### Bibliografia Básica:

TANENBAUM, A. S.; WETHERALL, D. Redes de Computadores, 5ª edição, Editora Pearson, 2011.

KUROSE, J. F.; ROSS, K. W. Redes de Computadores e a Internet, 6ª edição, Editora Pearson, 2013.

COMER, Douglas E. **Redes de Computadores e Internet**, 6ª edição, editora Bookman, 2016.

#### Bibliografia Complementar:

NADEAU, T. D.; GRAY, N. **SDN: Software Defined Networks**. 1ª edição, O'Reilly Media, 2013.



EDELMAN, J. LOWE, S.; OSWALT, M. **Network Programmability and Automation**, 1ª edição, O'Reilly Media, 2018.

HAYAMA, M. M.. Montagem de Redes Locais: Prático e Didático, São Paulo: Érica, 2010.

Maia, Luiz Paulo: Arquitetura de Redes de Computadores, 2ª Ed., 2013, Ed. TL

Notas de Aula – Prof. Daladier Júnior (<https://sites.google.com/site/daladierjr>)

Artigos Científicos e links.

### OBSERVAÇÕES

*(Acrescentar informais complementares ou explicativas caso o docente(s) considere importantes para a disciplina/componente curricular)*

1 Para a oferta de disciplinas na modalidade à distância, integral ou parcial, desde que não ultrapassem os limites definidos em legislação.

2 Nesse item o professor deve especificar quais softwares serão trabalhados em sala de aula.

3 Nesse item o professor pode especificar outras formas de recursos utilizadas que não estejam citada.

4 Nesse item deve ser detalhado o PROJETO e/ou PROGRAMA DE EXTENSÃO que será executado na disciplina. Observando as orientações do Art. 10, Incisos I, II, III, IV, V, VI, VII e VIII, da Instrução Normativa que trata da construção do **Plano de Disciplina**.

5 Observar os mínimos de 3 (três) títulos para a bibliografia básica e 5 (cinco) para a bibliografia complementar.

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Francisco Daladier Marques Junior, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 05/04/2022 01:50:28.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 05/04/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

**Código Verificador:** 280803

**Código de Autenticação:** 457a7ba750



Rua José Antônio da Silva, 300, Jardim Oásis, CAJAZEIRAS / PB, CEP 58.900-000  
<http://ifpb.edu.br> - (83) 3532-4100