



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

PLANO DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

CAMPUS: Guarabira

CURSO: Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet

DISCIPLINA: Algoritmos e Lógica de Programação

CÓDIGO DA DISCIPLINA: 14

PRÉ-REQUISITO: Nenhum

UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []

SEMESTRE: 1º

CARGA HORÁRIA

TEÓRICA: 43h

PRÁTICA: 40h

EaD¹:

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 5h

CARGA HORÁRIA TOTAL: 83h

DOCENTE RESPONSÁVEL: Otacílio de Araújo Ramos Neto

PERÍODO LETIVO: 2020.1

1. EMENTA

Conceito de Algoritmos e Linguagens de Programação; Estruturas de Decisão; Estruturas de Repetição; Vetores e Matrizes; Manipulação de Strings; Modularização; Recursividade; Registros (Estruturas).

2. OBJETIVO(S)

2.1 Geral:

Construir programas de computador obedecendo os princípios da programação básica e estruturada.

2.2 Específico(s):

- Construir programas de computador obedecendo aos princípios da programação estruturada;
- Conhecer conceitos básicos relacionados à construção de algoritmos;
- Compreender e elaborar estruturas de controle;
- Saber manipular dados por meio de Strings, Vetores e Matrizes;
- Aprender os conceitos para criação de sub-rotinas, passagem de parâmetros, escopos de variáveis e recursividade;
- Aprender o conceito de estruturas básicas de dados.

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNID.	CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA			
		Teórica	Prática	PI	Total
1ª	1.1 Conceito de Algoritmos e Linguagens de Programação: Definição; Características; Formas de representação de algoritmos; Diferença entre linguagens de baixo nível e alto nível; Conceito de variável e memória; 1.2 Comandos de entrada e saída de dados;	15	14		29

	1.3 Expressões aritméticas, lógicas e relacionais; 1.4 Precedência de operadores.				
2ª	2.1 Estruturas de decisão: Estrutura if else; Estruturas de decisão aninhadas; 2.2 Estruturas de repetição: Estruturas de repetição while, for e do while, ou estruturas equivalentes na linguagem de programação adotada; 2.3 Vetores e Matrizes: Conceitos de vetores; Declaração e manipulação de vetores; Conceito de matrizes; Declaração e manipulação de matrizes; Vetores multidimensionais; 2.4 Manipulação de Strings: Declaração e manipulação de strings; Funções úteis para manipulação de strings..	15	14		29
3ª	3.1 Modularização: Criação de sub-rotinas, passagem de parâmetros por valor e por referência, escopo de variáveis (variáveis locais e variáveis globais), variáveis mutable e immutable; 3.2 Recursividade: Definição recursiva de algoritmos; Pilha de execução; 3.3 Recursividade: Resolução de problemas utilizando recursividade; 3.4 Registros: Definição de tipos abstratos de dados; Agrupamento de variáveis e métodos para a criação de tipos mais complexos de dados.	13	12		25
TOTAL CARGA HORÁRIA		43	40		83

4. METODOLOGIA DO ENSINO

- Aulas expositivas utilizando quadro branco, pincel atômico, software para exibição de slides em computador com TV ou projetor de vídeo;
- Participação do aluno no desenvolvimento do código fonte a partir da abstração das estruturas de dados e aplicação das técnicas de programação;
- Listas de exercícios;
- Aulas práticas de programação em laboratório utilizando softwares específicos;
- Projetos com aplicação direta das estruturas de dados;
- Aplicação recorrente dos conceitos de abstração, modularização, encapsulamento, reaproveitamento e otimização de código.

5. AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

Provas, atividades teóricas e práticas.

6. RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro, projetor, vídeos/DVDs, periódicos/livros/revistas/links, laboratório, softwares: Console, interpretador Python e IDE Visual Studio Code.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

7.1 BÁSICAS:

PIVA JUNIOR, D., ENGELBRECHT, A. M., NAKAMITI, G. S. e BIANCHI, F.. **Algoritmos e Programação de Computadores**. ISBN: 9788535250312. Editora Campus. 1 ed, 2012.

MENEZES, Nilo N. C. **Introdução à Programação com Python – Algoritmos e Lógica de Programação para Iniciantes**. ISBN: 9788575224083, Editora Novatec, 2 ed, 2014.

CELES, Waldemar. **Introdução a Estrutura de Dados** - ISBN 978-85-3521-228-0, Editora Campus Elsevier, 2004.

7.2 COMPLEMENTARES:

ALMEIDA, Rafael Soares. **Aprendendo algoritmo com Visualg**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2013. 348 p. il. ISBN 9788539903337.

LOPES, Anita; GARCIA, Guto. **Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos**. Rio de Janeiro: Campus, 2002. 469 p. il. ISBN 8535210199.

RAMALHO, Luciano. **Python fluente: programação clara, concisa e eficaz**. São Paulo: Novatec, 2015. 798 p.

OLIVEIRA, Ulysses de. **Programando em C: fundamentos**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008. 743 p. 1v. il. ISBN 9788573936599.

SILVA, Maurício Samy. **JavaScript guia do programador**. São Paulo: Novatec, 2010. 604 p. il. ISBN 9788575222485.

8. AVALIAÇÃO DO COLEGIADO

No dia 15 de maio de 2021, em reunião de Colegiado do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, este plano foi aprovado, conforme consta na Ata 3/2021 - CCSTSI/DDE/DG/GB/REITORIA/IFPB.

PARECER: (x) Aprovado; () Aprovado com Pendências; () Reprovado.

Guarabira, 29 de julho de 2021

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Otacílio de Araujo Ramos Neto**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 29/07/2021 14:22:57.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 29/07/2021. 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: 209533

Código de Autenticação: 67eb064707



Rua Prof. Carlos Leonardo Arcoverde, S/N, Km 02, PB-057, GUARABIRA / PB, CEP 58200-000

<http://ifpb.edu.br> - (83) 3371-7854



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

PLANO DE DISCIPLINA					
IDENTIFICAÇÃO					
CAMPUS: Guarabira					
CURSO: Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet					
DISCIPLINA: Fundamentos da Computação			CÓDIGO DA DISCIPLINA: 15		
PRÉ-REQUISITO: Nenhum					
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []			SEMESTRE: 1º		
CARGA HORÁRIA					
TEÓRICA: 20h		PRÁTICA: 13h		EaD ¹ :	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 2h					
CARGA HORÁRIA TOTAL: 33h					
DOCENTE RESPONSÁVEL: José de Sousa Barros			PERÍODO LETIVO: 2020.1		
1. EMENTA					
Conceitos introdutórios de informática; Representação de dados e conversão de base; Operações aritméticas com números binários; Lógica digital; Arquitetura de von Neumann e seus componentes; Linguagem de máquina e linguagens de alto nível. Tópicos especiais em computação.					
2. OBJETIVO(S)					
2.1 Geral: Conhecer os conceitos e estruturas básicas da informática.					
2.2 Específico(s): Apresentar os conceitos de hardware e software; Apresentar a representação digital de dados e informação; Introduzir conceitos de lógica; Apresentar o funcionamento das portas lógicas; Apresentar as tecnologias e aplicações de computadores.					
3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
UNID.	CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA			
		Teórica	Prática	PI	Total
1ª	1.1 Histórico e evolução dos computadores; 1.2 Definições de software e hardware; 1.3 Modelo conceitual da arquitetura de organização de um computador; 1.4 Classificação dos computadores;	5	3		8

	1.5 Periféricos de entrada e saída; 1.6 Seminários sobre Tópicos Especiais em Computação.				
2ª	2.1 Representação de dados; 2.2 Representação de números inteiros na base binária; 2.3 Representação de números inteiros na base octal; 2.4 Representação de números inteiros na base hexadecimal; 2.5 Conversão entre bases diferentes; 2.6 Realização da Segunda Verificação da Aprendizagem.	5	3		8
3ª	3.1 Operações aritméticas de soma e subtração com números binários; 3.2 Operações aritméticas de multiplicação e divisão com números binários; 3.3 Representação de inteiros em Sinal magnitude; 3.4 Representação de inteiros em Complemento de 2; 3.5 Transbordo (<i>Overflow</i>) 3.6 Realização da Terceira Verificação da Aprendizagem.	5	3		8
4ª	4.1 Introdução à lógica; 4.2 Lógica digital; 4.3 Portas lógicas; 4.4 Construção de circuitos combinacionais simples; 4.5 Realização da Quarta Verificação da Aprendizagem.	5	4		9
TOTAL CARGA HORÁRIA		20	13		33

4. METODOLOGIA DO ENSINO

Aulas expositivas com uso dos recursos didáticos. Exercícios resolvidos em sala de aula. Listas de exercícios propostos. Filmes e documentários da área comentados em sala de aula.

5. AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

Provas, atividades teóricas e práticas e/ou seminários.

6. RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco, lápis marcador, Data show, Microcomputador, vídeos, textos, Softwares: Logisim e Neo Hex Editor.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

7.1 BÁSICAS:

Monteiro, M. A. **Introdução à Organização de Computadores**. ISBN: 9788521615439. Editora LTC. 5 Ed., 2007.

Idoeta, I. V.; Capuano, F. G. **Elementos de Eletrônica Digital**. ISBN: 8571940193. Editora Erica, 40 Ed., 2007.

Velloso, F. C. **Informática: Conceitos Básicos**. ISBN: 9788535243970. Editora Campus, 8 Ed., 2011.

7.2 COMPLEMENTARES:

STALLINGS, W. **Arquitetura e Organização de Computadores**. Pearson, 2004.

CAPRON, H.L. **Introdução à Informática**. Pearson, 2004.

VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática – Conceitos Básicos**. Campus, 2003.

IDOETA, I. V. e CAPUANO, F. G. **Elementos de Eletrônica Digital**. Érica, 2003.

DALE, Nell; LEWIS, John. **Ciência da computação**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

8. AVALIAÇÃO DO COLEGIADO

No dia 15 de maio de 2021, em reunião de Colegiado do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, este plano foi aprovado, conforme consta na Ata 3/2021 - CCSTSI/DDE/DG/GB/REITORIA/IFPB.

PARECER: (x) Aprovado; () Aprovado com Pendências; () Reprovado.

Guarabira, 29 de julho de 2021

Documento assinado eletronicamente por:

■ Jose de Sousa Barros, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 29/07/2021 15:36:49.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 29/07/2021. 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: 209512

Código de Autenticação: bd0a0e70e5



Rua Prof. Carlos Leonardo Arcoverde, S/N, Km 02, PB-057, GUARABIRA / PB, CEP 58200-000

<http://ifpb.edu.br> - (83) 3371-7854



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

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CAMPUS: Guarabira		
CURSO: Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet		
DISCIPLINA: Fundamentos de Redes de Computadores	CÓDIGO DA DISCIPLINA: 12	
PRÉ-REQUISITO: Nenhum		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []	SEMESTRE: 1º	
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 31h	PRÁTICA: 36h	EaD ¹ :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4h		
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h		
DOCENTE RESPONSÁVEL: Erick Augusto Gomes de Melo / Ismael Izídio de Almeida	PERÍODO LETIVO: 2020.1	

1. EMENTA		
Introdução à comunicação em rede; Classificação das redes quanto à área de cobertura; Processo de comunicação em redes de computadores com base nos modelos de referência OSI e TCP/IP; Funções desempenhadas pelas principais tecnologias de transmissão de dados; Mecanismo de interconexão de redes proposto pelo modelo TCP/IP; Função dos protocolos de suporte às aplicações de rede do modelo TCP/IP; Planejamento e implantação de uma rede simples.		
2. OBJETIVO(S)		
2.1 Geral: Compreender os fundamentos básicos sobre redes de computadores e utilizar seus recursos para suportar as atividades relacionadas ao desenvolvimento de programas computacionais;		
2.2 Específico(s): Compreender a necessidade e a importância das redes de computadores; Conhecer definições básicas sobre redes de computadores; Compreender o processo de comunicação em redes de computadores com base nos modelos de referência OSI e TCP/IP; Compreender as funções desempenhadas pelas principais tecnologias de transmissão de dados; Analisar e explicar o mecanismo de interconexão de redes proposto pelo Modelo TCP/IP; Analisar e explicar a função dos protocolos de suporte às aplicações de rede do Modelo TCP/IP; Planejar e Implantar uma rede simples.		
3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
UNID.	CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA

		Teórica	Prática	PI	Total
1ª	Unidade 1: Introdução 1.1 Histórico e evolução das redes de computadores 1.2 Conceitos de redes de computadores 1.3 Visão geral das LANS, WANS e inter-redes	4	2		6
2ª	Unidade 2: Tecnologias de transmissão de dados 2.1 Meios físicos de transmissão 2.2 Tecnologia de transmissão ethernet 2.3 Comunicação Ethernet 2.4 Repetidores, hubs, bridges e switches ethernet	4	6		10
3ª	Unidade 3: Modelos de Referência de Redes 3.1 Modelo de referência de redes OSI e TCP/IP 3.2 Funções da camada de enlace 3.3 Controle de acesso ao meio 3.4 Enquadramento e endereçamento físico	8	8		16
4ª	Unidade 4: Camada de Rede 4.1 Funções da camada de rede 4.2 Serviços, protocolos e aplicações de rede 4.3 Roteadores e gateways 4.4 Vantagens da segmentação de rede provida pelo protocolo IP 4.5 Encaminhamento IP e roteamento IP (estático e dinâmico) 4.6 Teste de conectividade entre redes 4.7 Servidores DHCP, DNS e Web	15	20		35
TOTAL CARGA HORÁRIA		31	36		67

4. METODOLOGIA DO ENSINO

Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos. Aulas práticas e/ou de exercícios em home-office com orientação do professor, utilizando roteiros e exercícios que podem ser executados individualmente ou em grupos com, no máximo, 05 componentes

5. AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

Contínua através de atividades teórico/práticas individuais e/ou em grupo orientadas e discutidas pelo professor, intercaladas de exercícios de fixação, provas escritas objetivas/subjetivas. Exercícios práticos desenvolvidos em sala, com orientação direta do professor, utilizados como complemento de nota

6. RECURSOS NECESSÁRIOS

Aula por videoconferência em encontros síncronos, gravação da aula e videoaula extra disponibilizados em armazenamento na nuvem, textos digitais disponibilizados no Google Sala de Aula, simulador de redes Packet Tracer.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

7.1 BÁSICAS:

KUROSE, J. F., ROSSA, K. W. Redes de computadores e a internet. 5 ed. Editora Pearson. 2010.

TANENBAUM, A. S., WETHERALL, D. Redes de Computadores. 5 ed. Editora Pearson. 2011.

FOROUZAN, Behrouz A.; MOSHARRAF, Firouz. Redes de Computadores - Uma Abordagem Top-Down - 2012. 1 ed. Editora Mcgraw Hill, 2012.

7.2 COMPLEMENTARES:

COMER, D. E. Redes de computadores e internet. 4 ed. Editora Artmed. 2007.

LOWE, Doug. Redes de Computadores Para Leigos. 9 ed. Editora Altabooks.

TORRES, Gabriel. Redes de computadores versão revisada e atualizada. 2 ed. limitada. Rio de Janeiro: Novaterra, 2016. 765 p. il.

ALENCAR, Marcelo Sampaio de. Engenharia de redes de computadores. 1 ed. São Paulo: Érica, 2012. 286 p. ISBN 9788536504117.

BARRET, Diane; KING, Todd. Redes de computadores Rio de Janeiro: LTC, 2010. 478 p. il. ISBN 9788521617440.

8. AVALIAÇÃO DO COLEGIADO

No dia 15 de maio de 2021, em reunião de Colegiado do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, este plano foi aprovado, conforme consta na Ata 3/2021 - CCSTSI/DDE/DG/GB/REITORIA/IFPB.

PARECER: (x) Aprovado; () Aprovado com Pendências; () Reprovado.

Guarabira, 30 de julho de 2021

Documento assinado eletronicamente por:

- **Erick Augusto Gomes de Melo**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 02/08/2021 12:05:34.
- **Ismael Izidio de Almeida**, PROF ENS BAS TEC TECNOLOGICO-SUBSTITUTO, em 30/07/2021 11:04:57.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 29/07/2021. 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: 209525

Código de Autenticação: d0955c8027



Rua Prof. Carlos Leonardo Arcoverde, S/N, Km 02, PB-057, GUARABIRA / PB, CEP 58200-000

<http://ifpb.edu.br> - (83) 3371-7854



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

PLANO DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

CAMPUS: Guarabira

CURSO: Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet

DISCIPLINA: Linguagens de Marcação

CÓDIGO DA DISCIPLINA: 16

PRÉ-REQUISITO: Nenhum

UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []

SEMESTRE: 1º

CARGA HORÁRIA

TEÓRICA: 31h

PRÁTICA: 36h

EaD¹:

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4h

CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h

DOCENTE RESPONSÁVEL: Rhavy Maia Guedes

PERÍODO LETIVO: 2020.1

1. EMENTA

Exibir a arquitetura da Web entre o cliente e servidor. Linguagens de Marcação. Estruturação de sites com HTML. Formatação de sites com CSS. Construção de Layouts com Design Responsivo. Uso de componentes Web. Manipulação de dados com JSON e XML.

2. OBJETIVO(S)

2.1 Geral:

Compreender como funciona uma aplicação web front-end.

2.2 Específico(s):

- Estruturar sites com uso de HTML;
- Formatar e estilizar sites com uso de CSS;
- Utilizar framework na construção de interfaces web.

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNID.	CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA			
		Teórica	Prática	PI	Total
1ª	<ol style="list-style-type: none">1. Configuração de ambiente de desenvolvimento para aplicações web;2. HTTP, Estrutura Básica do HTML e Texto.3. HTML: Imagem;4. Hiperlink;5. HTML: Listas ordenadas e desordenadas;6. HTML: Tabela;7. HTML: Formulário;	10	12		22

2ª	<ol style="list-style-type: none"> 1. CSS: Conceito básico; 2. CSS: Definições de cores; 3. CSS: Estilização de texto; 4. CSS: Box; 5. HTML 5 e Layout. 	10	12		22
3ª	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilização de framework na construção de interfaces web; 2. Bootstrap: Introdução; 3. Bootstrap: Containers. 4. Bootstrap: Grid. 5. Bootstrap: Tabelas e Forms. 	10	11		21
4ª	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manipulação de dados com JSON e XML; 	1	1		2
TOTAL CARGA HORÁRIA		31	36		67

4. METODOLOGIA DO ENSINO

Aulas expositivas utilizando os recursos didáticos. Aulas práticas ou de exercícios. Trabalhos Individuais ou em grupo.

5. AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

Contínua através de: provas escritas objetivas/subjetivas, trabalhos teóricos/práticos individuais e/ou em grupo orientados em sala de aula, frequência e participação.

6. RECURSOS NECESSÁRIOS

Quadro branco, Projetor, Laboratório de computadores, Periódicos/Livros/Revistas/Links, Softwares: Atom, Sublime Text, Git, Google Chrome, Node.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

7.1 BÁSICAS:

DUCKETT, Jon. **HTML e CSS Projete e Construa Websites**. ISBN-13: 978-8576089391. Alta Books, 1ª Ed. Português, 2016.

LAWSON, Bruce; SHARP, Remy. **Introdução ao HTML 5**. Alta Books, 2011;

HOGAN, Brian P.. **HTML 5 e CSS 3: desenvolva hoje com o padrão de amanhã**. Ciência Moderna, 2012.

SILVA, Maurício Samy. **CSS3: desenvolva aplicações web profissionais com uso dos poderosos recursos de estilização das CSS3**. São Paulo: Novatec, 2012. 494 p. il. ISBN 9788575222898.

7.2 COMPLEMENTARES:

FREEMAN, Eric. **Use a Cabeça! Programação em HTML 5**. Alta Books, 1ª edição, 2014.

MEYER, Eric A. **Smashing CSS: técnicas profissionais para um layout moderno**. Bookman, 2011.

ROBSON, Elisabeth; FREEMAN, Eric. **Head First HTML and CSS**. O'Reilly Media, 2012.

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J.; SADHU, P. **XML**. Bookman, 2003

MDN, **Guia de Referência do HTML**. Disponível em: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML/Reference>. Acesso em: 01/01/2018.

MDN, **Guia de Referência do CSS**. Disponível em: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/CSS/Reference>. Acesso em: 01/01/2018.

8. AVALIAÇÃO DO COLEGIADO

No dia 15 de maio de 2021, em reunião de Colegiado do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, este plano foi aprovado, conforme consta na Ata 3/2021 - CCSTSI/DDE/DG/GB/REITORIA/IFPB.

PARECER: (X) Aprovado; () Aprovado com Pendências; () Reprovado.

Guarabira, 30 de julho de 2021

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Rhavy Maia Guedes, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO**, em 30/07/2021 20:33:30.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 29/07/2021. 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: 209531

Código de Autenticação: aa4d74a0b5



Rua Prof. Carlos Leonardo Arcoverde, S/N, Km 02, PB-057, GUARABIRA / PB, CEP 58200-000
<http://ifpb.edu.br> - (83) 3371-7854



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

PLANO DE DISCIPLINA		
IDENTIFICAÇÃO		
CAMPUS: Guarabira		
CURSO: Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet		
DISCIPLINA: Matemática Aplicada a SI	CÓDIGO DA DISCIPLINA: 13	
PRÉ-REQUISITO: Nenhum		
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []	SEMESTRE: 1º	
CARGA HORÁRIA		
TEÓRICA: 63h	PRÁTICA: 20h	EaD ¹ :
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 5h		
CARGA HORÁRIA TOTAL: 83h		
DOCENTE RESPONSÁVEL: Nádia Pinheiro Nóbrega	PERÍODO LETIVO: 2020.1	
1. EMENTA		
Noções de Lógica: proposições, operações lógicas básicas, tabelas verdade, tautologias e contradições. Limites e continuidade de funções reais de uma variável e suas aplicações; Derivada de funções reais de uma variável e suas aplicações; Integral indefinida, integral definida, teorema fundamental do cálculo; Técnica da Substituição e Aplicações da Integral Definida.		
2. OBJETIVOS		
2.1 Geral:		
Apresentar conceitos teóricos matemáticos de forma que, ao seu término, o aluno esteja capacitado a compreender e aplicar os mesmos em disciplinas e problemas do curso de TSI.		
2.2 Específicos:		
Relembrar conceitos de pré-cálculo desenvolvidos no ensino médio;		
Desenvolver o conceito de limite junto com as principais propriedades;		
Desenvolver o conceito de continuidade de funções junto com as principais propriedades.		
Desenvolver o conceito de Derivada, propriedades da Derivada e regras de derivação;		
Aplicar o conceito de Derivada à problemas relacionados às áreas científicas e tecnológicas;		
Construir modelos para resolver problemas envolvendo funções de uma variável real e suas derivadas;		
Desenvolver o conceito de Integral de uma função de uma variável real, entender as suas diferentes representações e aplicá-lo a problemas relacionados às áreas científicas e tecnológicas;		
Estabelecer relações entre Derivadas e Integrais;		
Desenvolver habilidade de calcular Derivadas, Integrais e traçar gráficos utilizando ferramentas computacionais;		
Fazer com que o aluno aprenda a utilizar um software computacional como ferramenta auxiliar na aprendizagem do Cálculo e da		

Geometria Analítica;

Levar o aluno a ler, interpretar e comunicar ideias matemáticas.

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNID.	CONTEÚDOS
1ª	<ol style="list-style-type: none">1. Limites e continuidade de uma função de uma variável real: Definição;2. Propriedades dos limites;3. Limites laterais;4. Limite de uma função composta;5. Teorema do Confronto;6. Limites no infinito;7. Limites infinitos;8. Limites fundamentais;9. Continuidade de funções reais;10. Propriedades de funções contínuas.
2ª	<ol style="list-style-type: none">1. Derivadas de funções reais de uma variável e suas aplicações: Definição e exemplos;2. A reta tangente;3. Continuidade de funções deriváveis;4. Derivadas laterais;5. Regras de derivação;6. Regra da Cadeia;7. Derivadas de funções inversas;8. Derivação implícita.9. Derivadas de ordem superior.10. Regra de L'Hôpital;11. Derivadas de funções elementares (função exponencial, função logarítmica, funções trigonométricas e trigonométricas inversas);12. Aplicações da derivada (propriedades geométricas de gráficos e funções, máximos e mínimos relativos e absolutos de funções de uma variável real);13. Problemas de Taxa de variação;14. Problemas de Otimização.
3ª	<ol style="list-style-type: none">1. Integração indefinida: Primitiva de uma função;2. Propriedades da integral indefinida;3. Teorema fundamental do Cálculo: 1ª e 2ª partes.4. Relação entre a derivação e a integração.5. Integração: Integral definida;6. Propriedades da integral definida;7. Tabelas de integrais imediatas;8. Técnicas de integração (substituição, integração por partes e frações parciais);9. Aplicações da integral definida (área entre curvas).10. Integrais de produtos de funções trigonométricas11. Integração por substituições trigonométricas.

4. METODOLOGIA DO ENSINO

O conteúdo programático será desenvolvido por meio de aulas expositivas ambientadas no Google Classroom e baseadas em videoaulas do Youtube, Videoaulas gravadas pela docente, conteúdo teórico preparado para a disciplina e Listas de Exercícios Propostos. As resoluções de exemplos de aplicabilidade da teoria são feitas constantemente usando recursos gráficos em Softwares como o Geogebra e o WxMáxima.

5. AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Será realizado um exame de avaliação de reposição contemplando o conteúdo referente a avaliação que o discente não realizou, por motivos devidamente documentados via protocolo, tal avaliação refere-se a apenas uma das avaliações feitas ao longo do semestre letivo.

As Atividades de Avaliação da Aprendizagem (AAA) serão 6 do tipo pesquisada, em grupo e terão pontuação máxima igual à 50 pontos cada uma. A soma das AAA resultam em 300 pontos.

O conteúdo presente no Exame de Avaliação Final corresponde à totalidade do conteúdos abordados durante o semestre letivo e será realizado pelo aluno que obtiver média parcial maior ou igual à 40 e menor do que 70.

$$40 \leq MP < 70$$

Onde a **MP** é a média aritmética dos três exames de avaliação individuais realizados. O aluno que obtiver $MP \geq 70$ estará aprovado. O aluno que obtiver a nota do exame final maior ou igual a 50, ou seja, $MF \geq 50$ estará aprovado no exame final.

A Média Final e a nota necessária para se obter no Exame de Avaliação Final são calculados da seguinte forma:

$$MF = (6 * MP + 4 * NEF) / 10$$

Como a nota mínima necessária para se obter no Exame de Avaliação Final é $MF = 50$ tem-se que:

$$NEF = (25 - 3 * MP) / 2$$

6. RECURSOS DIDÁTICOS

Mesa Digitalizadora, Notebook, software livre de uso em conjunto com a Mesa Digitalizadora em aulas síncronas e gravadas. Softwares livres de Gravação e edição de aulas gravadas. Livros digitais em PDF Licenciados e impressos contendo o conteúdo programático baseados na referência bibliográfica Básica e Complementar, videoaulas do Youtube, materiais disponíveis online. Softwares Livres relacionados à planilhas eletrônicas.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁSICA:

MUNEM, M. A. FOULIS, D. J. - **Cálculo** Vol. 1 - ISBN 85-2161-054-8, Editora LTC.

GUIDORRIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. Vol. 1. 5a Ed. Rio de Janeiro. Editora LCT. 2001.

STWART, J. **Cálculo**. Vol. 1. 5a Ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.

COMPLEMENTAR:

HOWARD, A.; BIVENS, I.; DAVIS, S. **Cálculo**. Vol. 1. 8a Ed. Porto Alegre: Bookman. 2007.

LEITHOLD, L. O. **Cálculo com Geometria Analítica**. Vol. 1. 3a. Ed. São Paulo: Harbra, 1994.

FILHO, E. de A. **Iniciação à Lógica Matemática**. Ed. Nobel. São Paulo. 2008.

FLEMMING, Diva Marília. GONÇALVES, Mirian Bus. **Cálculo A: Funções, Limite, Derivações e Integrações**. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2006.

SCHEIRMAN, E. R. **Matemática Discreta**. São Paulo, Ed. Cengage Learning, 2011.

8. AVALIAÇÃO DO COLEGIADO

No dia 15 de maio de 2021, em reunião de Colegiado do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, este plano foi aprovado, conforme consta na Ata 3/2021 - CCSTSI/DDE/DG/GB/REITORIA/IFPB.

PARECER: (x) Aprovado; () Aprovado com Pendências; () Reprovado.

Guarabira, 29 de julho de 2021

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Nadia Pinheiro Nobrega**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 29/07/2021 17:55:16.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 29/07/2021. 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: 209530

Código de Autenticação: b918c4e57f



Rua Prof. Carlos Leonardo Arcoverde, S/N, Km 02, PB-057, GUARABIRA / PB, CEP 58200-000

<http://ifpb.edu.br> - (83) 3371-7854



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

PLANO DE DISCIPLINA

IDENTIFICAÇÃO

CAMPUS: Guarabira

CURSO: Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet

DISCIPLINA: Português Instrumental

CÓDIGO DA DISCIPLINA: 11

PRÉ-REQUISITO: Nenhum

UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [] Eletiva []

SEMESTRE: 1º

CARGA HORÁRIA

TEÓRICA: 67h

PRÁTICA:

EaD¹:

CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4h

CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h

DOCENTE RESPONSÁVEL: Rodrigo Rodrigues Malheiros

PERÍODO LETIVO: 2020.1

1. EMENTA

Níveis e Estratégias de leitura; Conceitos linguísticos: Norma culta, Variedades linguísticas, Níveis de linguagem oral e escrita; Gêneros e tipos/seqüências textuais. Noções metodológicas de leitura e interpretação de textos. Habilidades básicas de produção textual. Noções linguístico-gramaticais aplicada a textos de natureza diversa, inclusive, textos técnicos e científicos. Argumentação oral e escrita, a partir de diversas situações socio-comunicativas. Elementos/Fatores da Textualidade; Aspectos semânticos, pragmáticos e sintáticos aplicados ao texto. Elementos históricos da cultura Afro-Brasileira e Indígena presentes na língua. Redação oficial; Gêneros da correspondência oficial: Aviso, Ofício e Memorando. Gêneros de natureza diversa: Artigo científico, Relatório, Requerimento, Laudo técnico, Artigo de opinião, Resumo, Resenha crítica.

2. OBJETIVO(S)

Geral:

- Conhecer o funcionamento da linguagem, numa abordagem textual ou discursiva, de modo a contribuir para o desenvolvimento de uma consciência objetiva e crítica para a compreensão e a produção de textos, em especial textos científicos.

Específico:

- Conceituar e estabelecer as diferenças que marcam a língua escrita e a falada;
- Reconhecer os diversos registros linguísticos (formal, coloquial, informal, familiar, entre outros), com ênfase na performance formal e sua contribuição para o perfil do egresso;
- Reconhecer os fatores que definem um texto;
- Contribuir para o desenvolvimento de uma consciência objetiva e crítica para a compreensão e a produção de textos;
- Desenvolver habilidades para leitura – interpretação de textos – e escrita;
- Tornar o aluno apto a reconhecer os gêneros e tipos/seqüências textuais;

- Tornar o aluno apto a produzir textos de diversos gêneros;
- Reconhecer a argumentatividade de gêneros diversos;
- Reconhecer elementos da cultura Afro-Brasileira e Indígena presentes na língua escrita e falada;
- Produzir construções argumentativas em diversas situações sócio comunicativas;
- Entender o contexto de produção da redação oficial; produzir gêneros da correspondência oficial;
- Produzir com proficiência gêneros acadêmico-científicos: Artigo científico, Relatório, Resumo, Resenha crítica;
- Produzir com proficiência o Artigo de opinião, o Laudo técnico, o requerimento.

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNID.	CONTEÚDOS	CARGA HORÁRIA			
		Teórica	Prática	PI	Total
1ª	<ul style="list-style-type: none"> • Elementos da teoria da comunicação: Linguagem e comunicação; Níveis da linguagem; Funções da linguagem. • Gêneros e tipos textuais: Tipologia textual: o texto e seus formatos físicos e eletrônicos; Gêneros textuais diversos; Estrutura e Produção de gêneros diversos: Artigo de opinião, Laudo técnico, Requerimento. • Noções metodológicas de leitura e interpretação de textos: Mecanismo de coerência e coesão textuais; Habilidades básicas de produção textual; Noções linguístico-gramaticais aplicadas a textos de natureza diversa; Elementos/fatores da textualidade; Aspectos semânticos, sintáticos aplicados ao texto. • Gêneros acadêmico-científicos: Estrutura e produção do Artigo científico, Relatório, Resumo, Resenha crítica. • Redação oficial: Estrutura e produção dos gêneros oficiais: Aviso, Ofício e Memorando. 	67			67

4. METODOLOGIA DO ENSINO

Aulas expositivas, utilizando os recursos didáticos; leitura e discussão de textos; exercícios de construção textual; oficinas de produção textual; análise linguística de textos produzidos; apresentação de seminários; exercícios orais e escritos.

5. AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM

Produção de textos escritos; rescrita de textos a partir de paradigmas propostos; organização e produção de trabalhos objetos de seminários e palestras; apresentação oral de trabalhos.

6. RECURSOS NECESSÁRIOS

[x] Quadro [x] Projetor [x] Vídeos/DVDs [x] Periódicos/Livros/Revistas/Links [x] Equipamento de Som [] Laboratório [] Computador e recurso remoto como Google Meet/ Google Classroom.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia Básica:

- SAVIOLI, F. P.; FIORIN, J. L. Para entender o texto: leitura e redação. Atica, 1990.
- SAVIOLI, F. P.; FIORIN, J. L. Lições de texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 1996.
- MARCUSCHI, L. A.; XAVIER, A. C. Hipertexto e gêneros digitais: novas formas de construção de sentido. Lucerna, 2004.

Bibliografia Complementar:

- SAUTCHUK I. Produção dialógica do texto escrito. Martins Fontes, 2003.
- TERRA, E.; NICOLA, J. Práticas de linguagem & Produção de textos. Scipione, 2001.
- VAL, Maria da Graça Costa. Redação e textualidade. 3a ed. São Paulo: Martins Editora, 2006.
- LIMA, Antônio Oliveira. Manual de redação oficial. 3a Ed. Rio de Janeiro: Campos Editora, 2009.
- INFANTE, U. Do texto ao texto: curso prático de leitura e redação. Scipione, 1998.
- CARNEIRO, A. D. Redação em construção: a escritura do texto. Moderna, 2001.
- ANDRADE, M. M.; HENRIQUES, A. Língua portuguesa: noções básicas para cursos superiores. Atlas, 2004.
- BASTOS, L. K. A produção escrita e a gramática. Martins Fontes, 2003.
- BECHARA, E. O que muda com o novo acordo ortográfico. Lucerna, 2008. • COSTA, José Maria da. Manual de redação jurídica. 5a ed. São Paulo: Migalhas, 2012.

8. AVALIAÇÃO DO COLEGIADO

No dia 15 de maio de 2021, em reunião de Colegiado do Curso Superior de Tecnologia em Sistemas para Internet, este plano foi aprovado, conforme consta na Ata 3/2021 - CCSTSI/DDE/DG/GB/REITORIA/IFPB.

PARECER: (x) Aprovado; () Aprovado com Pendências; () Reprovado.

Guarabira, 4 de agosto de 2021

Documento assinado eletronicamente por:

■ **Rodrigo Rodrigues Malheiros**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 04/08/2021 20:02:19.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 29/07/2021. 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: 209532

Código de Autenticação: c59994dff5



Rua Prof. Carlos Leonardo Arcoverde, S/N, Km 02, PB-057, GUARABIRA / PB, CEP 58200-000

<http://ifpb.edu.br> - (83) 3371-7854