

**PLANOS DE ENSINO DO CURSO DE GRADUAÇÃO DE  
BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO**

**1º PERÍODO**

**2022.2**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS ITAPERUNA  
BR 356, KM 3, CIDADE NOVA, ITAPERUNA / RJ, CEP 28300-000  
Fone: (22) 3826-2300**

**PLANO DE ENSINO**

**Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação**

**2º Semestre / 1º Período**

**Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra**

**Ano: 2022/1**

**1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR**

<b>Componente Curricular</b>	Inglês Instrumental
<b>Abreviatura</b>	Não possui
<b>Carga horária total</b>	67h
<b>Carga horária/Aula Semanal</b>	4h/a
<b>Professor</b>	Gustavo Gomes Siqueira da Rocha
<b>Matrícula Siape</b>	3306061

**2) EMENTA**

Interpretar textos técnicos de informática a partir do desenvolvimento de habilidades de leitura e do estudo de itens gramaticais sistematizados referentes à linguagem tecnológica específica.

**3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR**

Capacitar o aluno a interpretar textos técnicos de informática na língua inglesa

**4) CONTEÚDO**

**ESTRATÉGIAS DE LEITURA**

- A importância da língua inglesa no mundo acadêmico e mercado de trabalho;
- Conscientização do processo de leitura em língua materna e língua estrangeira;
- Leitura e compreensão de textos de gêneros diversos;
- Reconhecimento do gênero, das funções e do valor comunicativo de um texto;
- Inferência de significado pela análise contextual e formação de palavra;

- Reconhecimento de cognatos e falsos cognatos;
- Utilização de estratégias de leitura (conhecimento prévio, prediction, skimming, scanning, palavras-chave, referência contextual);
- Análise de gêneros textuais acadêmicos (abstract, resumo).

#### **ESTUDO GRAMATICAL CONTEXTUALIZADO**

- Verbo “to be”; Verbo “to have”; Adjetivos; Artigos; Pronomes.
- Conectivos (pronomes, conjunções e preposições);
- Modal verbs;
- Grupos nominais;
- Verbos frasais;
- Tempos verbais (presente, passado e futuro);
- Usos do -ed e -ing;
- Adjetivos: formas comparativa e superlativa

### **5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A disciplina requer uma metodologia que vise ao desenvolvimento de competências, habilidades e conhecimentos linguísticos, através de **atividades práticas de recepção e produção textual** (oral e escrita). Para tanto, far-se-á uso das seguintes estratégias:

- Aula expositiva dialogada sobre os temas e conteúdos a serem trabalhados;
- Resolução de exercícios e atividades propostas;
- Uso de material fotocopiável;
- Atividades e trabalhos em grupos para estimulação da comunicação acerca dos conteúdos e temas;
- Atividades com recursos audiovisuais.

#### Instrumento avaliativos: A1 e A2:

- Exercícios (2,0 pontos) – individual;
- Atividade em sala de aula (2,0 pontos) - dupla ou trio;
- Prova escrita: (6,0 pontos) - individual.

#### A3:

- Prova escrita (10,0 pontos): individual.

### **6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS**

- Projetor
- Computador com internet
- Quadro e pincel
- Livros textos adotados como referência básica e complementar na disciplina.

### **7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS**

<b>Local/Empresa</b>	<b>Data Prevista</b>	<b>Materiais/Equipamentos/Ônibus</b>
Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica

### **8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO**

<b>Data</b>	<b>Conteúdo / Atividade docente e/ou discente</b>
-------------	---

1ª semana (2 h/a): 26 a 30 de Setembro	<ul style="list-style-type: none"> <li>Levantamento do conhecimento prévio dos estudantes</li> <li>Apresentação da ementa do curso.</li> </ul>
2ª semana (2 h/a): 03 a 07 de Outubro	<b>ESTRATÉGIAS DE LEITURA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>A importância da língua inglesa no mundo acadêmico e mercado de trabalho</li> <li>Reconhecimento do gênero, das funções e do valor comunicativo de um texto;</li> <li>Inferência de significado pela análise contextual e formação de palavra</li> </ul>
3ª semana (2 h/a): 10 a 14 de Outubro	<b>ESTRATÉGIAS DE LEITURA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilização de estratégias de leitura (conhecimento prévio, <i>prediction</i>, <i>skimming</i>, <i>scanning</i>, palavras-chave, referência contextual)</li> </ul> <b>ESTUDO GRAMATICAL CONTEXTUALIZADO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Grupos nominais</li> </ul>
4ª semana (2 h/a): 17 a 21 de Outubro	<b>ESTUDO GRAMATICAL CONTEXTUALIZADO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verbo “to be”; Verbo “to have”; Adjetivos; Artigos; Pronomes.</li> </ul>
5ª semana (2 h/a): 24 a 28 de Outubro	<b>ESTUDO GRAMATICAL CONTEXTUALIZADO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verbo “to be”; Verbo “to have”; Adjetivos; Artigos; Pronomes. (atividades de fixação e leitura de textos técnicos da área)</li> </ul>
6ª semana (2 h/a): 31 de Outubro a 04 de Novembro	<b>ESTRATÉGIAS DE LEITURA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Análise de gêneros textuais acadêmicos (<i>abstract</i>, resumo)</li> </ul>
7ª semana (2 h/a): 07 a 11 de Novembro	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atividade em sala de aula (2,0 pontos) - dupla</li> </ul>
8ª semana (2 h/a): 14 a 18 de Novembro	<b>ESTUDO GRAMATICAL CONTEXTUALIZADO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conectivos (pronomes, conjunções e preposições)</li> </ul>
9ª semana (2 h/a): 21 a 25 de Novembro	<b>ESTRATÉGIAS DE LEITURA</b> Reconhecimento do gênero, das funções e do valor comunicativo de um texto
10ª semana (2 h/a): 28 de Novembro a 02 de Dezembro	<b>Avaliação A1</b>
12ª semana (2 h/a): 05 a 09 de Dezembro	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modal verbs;</li> </ul>
13ª semana (2 h/a): 12 a 16 de Dezembro	<b>ESTUDO GRAMATICAL CONTEXTUALIZADO</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verbos frasais;</li> </ul> <b>ESTRATÉGIAS DE LEITURA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconhecimento de cognatos e falsos cognatos</li> </ul> ;

14ª semana (2 h/a): 19 a 22 de Dezembro	<b>ESTUDO GRAMATICAL CONTEXTUALIZADO</b> • Tempos verbais (presente, passado e futuro)
15ª semana (2 h/a): 30 de Janeiro a 03 de Fevereiro	<b>ESTUDO GRAMATICAL CONTEXTUALIZADO</b> • Usos do -ed e -ing;
16ª semana (2 h/a): 06 a 10 de Fevereiro	<b>ESTUDO GRAMATICAL CONTEXTUALIZADO</b> • Adjetivos: formas comparativa e superlativa • Atividade em sala de aula (2,0 pontos) - dupla
17ª semana (2 h/a): 13 a 17 de Fevereiro	Revisão e consolidação de conteúdos
18ª semana (2 h/a): 20 a 24 de Fevereiro	Feriado de Carnaval
19ª semana (2 h/a): 27 de Fevereiro a 03 de Março	<b>Avaliação A2</b>
20ª semana (2 h/a): 06 a 10 de Março	<b>Recuperação Semestral - RS</b>

## 9) BIBLIOGRAFIA

9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p><b>Dicionário Oxford escolar para estudantes brasileiros de inglês:</b> português-inglês, inglês-português. 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 2007.</p> <p>DIXSON, Robert. <b>Graded exercises in English.</b> 2. ed. Barueri: Disal, 2007.</p> <p>GRELLET, Françoise. <b>Developing reading skills: a practical guide to reading comprehension exercises.</b> Cambridge: Cambridge University Press, 2008.</p> <p>HEWINGS, Martin. <b>Advanced grammar in use: a self study reference and practice book for advanced learners of English ; with answers.</b> 2. ed. Cambridge: Cambridge University Press, c2005</p> <p>LIMA, Elisete Paes e. <b>Upstream - inglês instrumental: petróleo e gás.</b> São Paulo: Cengage Learning, 2012.</p> <p>MURPHY, Raymond. <b>Essential grammar in use: a self-study reference and practice book for elementary students of English.</b> 3. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.</p>	<p>CARTER, Ronald et al. <b>English grammar today: workbook.</b> Cambridge: Cambridge University Press, 127. 2011.</p> <p>GUANDALINI, Eiter Otávio. <b>Técnicas de leitura em inglês.</b> São Paulo: Textonovo, 2002.</p> <p>HARMER, Jeremy. <b>The practice of English language teaching.</b> 4. ed. England: Pearson Education Limited, 2007.</p> <p>MUNHOZ, Rosângela. <b>Inglês instrumental: estratégias de leitura. Módulo I.</b> São Paulo: Texto Novo, 2002.</p> <p>REJANI, Márcia. <b>Learning English through texts: inglês para o ensino médio. Volume 1.</b> São Paulo: Textonovo, 2003.</p> <p>MURPHY, Raymond. <b>English grammar in use: a self-study reference and practice book for intermediate learners of English - with answers.</b> 4. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2012</p>

SILVA, Maria Ângela da; GOULART, Alcides João Amado. **Inglês numa nova dimensão.** Volume 1. 2.ed. Rio de Janeiro: New Way, 2010.  
THOMSON, A. J; MARTINET, A. V. **A practical english grammar: exercises 1.** Oxford: Oxford University Press, 1986.

YOUNG, Robert C.; IGREJA, José Roberto A. **English for job interviews.** São Paulo: Disal, 2007.

**Gustavo Gomes Siqueira da Rocha**  
**Professor Componente Curricular**  
**Inglês Instrumental**

**Jonnathan dos Santos Carvalho**  
**Coordenador**  
**Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE**  
**CAMPUS ITAPERUNA**  
**BR 356, KM 3, CIDADE NOVA, ITAPERUNA / RJ, CEP 28300-000**  
**Fone: (22) 3826-2300**

### **PLANO DE ENSINO**

**Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação**

**2º Semestre / 1º Período**

**Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra**

**Ano: 2022/1**

<b>1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR</b>	
<b>Componente Curricular</b>	Lógica Matemática
<b>Abreviatura</b>	Não possui
<b>Carga horária total</b>	34h
<b>Carga horária/Aula Semanal</b>	2h/a
<b>Professor</b>	Eduardo Augusto Morais Rodrigues
<b>Matrícula Siape</b>	1278884
<b>2) EMENTA</b>	
Lógica Proposicional. Técnicas de Dedução. Álgebra de Boole. Lógica Digital.	
<b>3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR</b>	
Desenvolver o raciocínio lógico do aluno. Capacitar o aluno a compreender os conceitos fundamentais da lógica matemática. Capacitar o aluno a desenvolver técnicas de demonstração de teoremas na lógica matemática. Capacitar o aluno a compreender a Álgebra de Boole. Capacitar o aluno a compreender a Lógica Digital.	
<b>4) CONTEÚDO</b>	

## **1. LÓGICA PROPOSICIONAL.**

- 1.1. Preliminares;
  - 1.1.1. Proposições;
  - 1.1.2. Conectivos lógicos;
  - 1.1.3. Valor lógico;
  - 1.1.4. Princípios Fundamentais da lógica;
- 1.2. Operações lógicas sobre Proposições;
  - 1.2.1. Operação de negação;
  - 1.2.2. Operação de conjunção;
  - 1.2.3. Operação de disjunção;
  - 1.2.4. Condicional;
  - 1.2.5. Bicondicional;
- 1.3. Análise das proposições compostas;
  - 1.3.1. Tautologia;
  - 1.3.2. Contradição;
  - 1.3.3. Indeterminação;
  - 1.3.4. Implicação lógica;
- 1.4. Negação das operações lógicas;
  - 1.4.1. Negação da negação;
  - 1.4.2. Negação da conjunção;
  - 1.4.3. Negação da disjunção;
  - 1.4.4. Negação do condicional;
- 1.5. Proposições associadas a um condicional;
  - 1.5.1. Recíproca do condicional;
  - 1.5.2. Contrapositiva;
  - 1.5.3. Inversa;
- 1.6. Equivalências lógicas notáveis;
  - 1.6.1. Dupla negação;
  - 1.6.2. Leis idempotentes;
  - 1.6.3. Leis comutativas;
  - 1.6.4. Leis associativas;
  - 1.6.5. Leis distributivas;
  - 1.6.6. Leis de De Morgan;
  - 1.6.7. Leis de identidade;
  - 1.6.8. Leis complementares;
  - 1.6.9. Condicional;
  - 1.6.10. Bicondicional.

## **2. TÉCNICAS DE DEDUÇÃO.**



- 2.1. Argumento válido;
- 2.2. Regras de inferência;
- 2.3. Prova condicional;
- 2.4. Prova bicondicional;
- 2.5. Prova indireta ou por redução ao absurdo;
- 2.6. Prova indireta da forma condicional.

### **3. ÁLGEBRA DE BOOLE.**

- 3.1. Interruptores e circuitos;
- 3.2. Circuito série e paralelo;
- 3.3. Implementação de expressões booleanas através de interruptores;
- 3.4. Simplificação de expressões.

### **4. LÓGICA DIGITAL.**

- 4.1. Portas lógicas;
- 4.2. Circuitos lógicos;
- 4.3. Mapa de karnaugh.

## **5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

No que tange aos **procedimentos metodológicos de ensino**, serão compostos prioritariamente de: **aulas expositivas e dialogadas**, utilizando-se de multimeios de informação e comunicação e tecnologias digitais, sobre base teórica proposta no curso; **atividades didático-pedagógicas (utilizando-se de carga horária extraclasse)**, como lista de exercícios, pesquisa orientada e desenvolvimento de simulações com plataformas online, questionários, testes, atividades gamificadas, entre outras.

**Serão utilizados os seguintes instrumentos avaliativos:**

#### **A1:**

Listas de exercícios (Somatório no valor total: 2,0 pontos) – individual;

Atividade em sala de aula (Somatório no valor total: 2,0 pontos) - dupla ou trio;

Avaliação objetiva de múltipla escolha (Somatório no valor total de 6,0 pontos) - individual;

#### **A2:**

Listas de exercícios (Somatório no valor total: 4,0 pontos) – individual;

Avaliação objetiva de múltipla escolha (Somatório no valor total de 6,0 pontos) - individual;

#### **A3:**

Avaliação objetiva (Valor: 10,0 pontos) – individual.

**Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total do semestre letivo, a partir da média aritmética entre as etapas A1 e A2. A A3 substitui a menor nota obtida pelo estudante.**

#### 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

**Materiais didáticos:**

- Projetor multimídia;
- Computador com acesso a internet;
- Quadro branco e pincel;
- Apostila.

**Laboratório:**

- Laboratório de Informática.

#### 7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.

#### 8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
1ª semana (2 h/a): 26 a 30 de Setembro	Apresentação do plano de curso, cronograma e atividades avaliativas. Apresentação dos estudantes e das suas experiências, expectativas e inferências sobre a disciplina de Lógica Matemática.
2ª semana (2 h/a): 03 a 07 de Outubro	Introdução a Lógica Proposicional:  Preliminares;  Proposições;  Conectivos lógicos;  Valor lógico;

	Princípios Fundamentais da lógica.
3ª semana (2 h/a): 10 a 14 de Outubro	Apresentação das operações lógicas sobre proposições: Operação de negação; Operação de conjunção; Operação de disjunção; Condicional; Bicondicional.
4ª semana (2 h/a): 17 a 21 de Outubro	Análise das proposições compostas: Tautologia; Contradição; Indeterminação; Implicação lógica.
5ª semana (2 h/a): 24 a 28 de Outubro	Análise das proposições compostas: Tautologia; Contradição; Indeterminação; Implicação lógica.
6ª semana (2 h/a): 31 de Outubro a 04 de Novembro	Aplicação da negação sobre as operações lógicas: Negação da negação; Negação da conjunção; Negação da disjunção; Negação do condicional;
7ª semana (2 h/a): 07 a 11 de Novembro	Aplicação da negação sobre as operações lógicas: Proposições associadas a um condicional; Recíproca do condicional Contrapositiva Inversa.
8ª semana (2 h/a): 7 a 11 de Novembro	Equivalências lógicas notáveis: Dupla negação; Leis idempotentes; Leis comutativas; Leis associativas; Leis distributivas;
9ª semana (2 h/a): 14 a 18 de Novembro	Equivalências lógicas notáveis:

	<p>Leis de De Morgan;</p> <p>Leis de identidade;</p> <p>Leis complementares;</p> <p>Condicional;</p> <p>Bicondicional.</p>
10ª semana (2 h/a): 21 a 25 de Novembro	Revisão de conteúdo e resolução de exercícios.
11ª semana (2 h/a): 28 de Novembro a 02 de Dezembro	<b>Avaliação A1.</b>
12ª semana (2 h/a): 05 a 09 de Dezembro	Entrega das notas e resolução da avaliação A1.
13ª semana (2 h/a): 12 a 16 de Dezembro	<p>Estudo das técnicas de dedução:</p> <p>Argumento válido;</p> <p>Regras de inferência;</p> <p>Prova condicional;</p> <p>Prova bicondicional;</p>
14ª semana (2 h/a): 19 a 22 de Dezembro	<p>Estudo das técnicas de dedução:</p> <p>Prova indireta ou por redução ao absurdo;</p> <p>Prova indireta da forma condicional.</p>
15ª semana (2 h/a): 30 de Janeiro a 03 de Fevereiro	<p>Introdução a Álgebra de Boole:</p> <p>Interruptores e circuitos;</p> <p>Circuito série e paralelo;</p> <p>Implementação de expressões booleanas através de interruptores.</p>
16ª semana (2 h/a): 06 a 10 de Fevereiro	<p>Introdução a Lógica Digital:</p> <p>Portas lógicas;</p> <p>Circuitos lógicos.</p>
17ª semana (2 h/a): 13 a 17 de Fevereiro	Simplificação de expressões e circuitos lógicos com Mapa de Karnaugh.
18ª semana (2 h/a): 20 a 24 de Fevereiro	<b>Feriado Carnaval.</b>
19ª semana (2 h/a): 27 de Fevereiro a 03 de Março	<b>Avaliação A2.</b>
20ª semana (2 h/a): 06 a 10 de Março	Resolução da avaliação A2 e revisão de conteúdo para A3 (recuperação).

21ª semana (2 h/a): 13 a 17 de Março	<b>Avaliação A3.</b>
21ª semana (2 h/a): 20 a 24 de Março	Finalização das notas e lançamento no sistema.

<b>9) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>9.1) Bibliografia básica</b>	<b>9.2) Bibliografia complementar</b>
<p>ALENCAR FILHO, Edgard de. <b>Iniciação à Lógica Matemática</b>. Nobel.</p> <p>CURY, M.X. <b>Introdução à Lógica</b>. Érica (Estude e use. Série Matemática).</p> <p>IDOETA, I.V.; CAPUANO, F.G. <b>Elementos de Eletrônica Digital</b>. Érica.</p> <p>SUPPER, Patrick. <b>Primer Curso de Lógica Matemática</b>. Barcelona: Reverte. 1992.</p>	<p>ABAR, Celina A.A.P.: <b>Noções de Lógica Matemática - seções sobre Álgebra Booleana</b>. PUC-SP.</p> <p>MOREIRA, Nelma: <b>Lógica Proposicional, Álgebra de Boole e Circuitos Lógicos</b> (em PDF). Univ. do Porto, 1997. Este texto é mais resumido do que o próximo.</p> <p>MOREIRA, Nelma: <b>Lógica Computacional</b> (em PDF). Univ. do Porto, 2004-2005.</p>

**Eduardo Augusto Morais Rodrigues**  
**Professor Componente Curricular**  
**Lógica Matemática**

**Jonnathan dos Santos Carvalho**  
**Coordenador**  
**Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS ITAPERUNA  
BR 356, KM 3, CIDADE NOVA, ITAPERUNA / RJ, CEP 28300-000  
Fone: (22) 3826-2300**

**PLANO DE ENSINO**

**Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação**

**2º Semestre / 1º Período**

**Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra**

**Ano: 2022/1**

1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR	
Componente Curricular	Técnicas de Programação
Abreviatura	Não possui
Carga horária total	67h
Carga horária/Aula Semanal	4h/a
Professor	Flavio Oliveira de Sousa
Matrícula Siape	1762240
2) EMENTA	
Introdução à Lógica; Conceito de Algoritmos; Técnicas de Criação de Algoritmos; Princípios de Programação Modular e Estruturada; Estruturas de Controle; Variáveis; Estruturas Elementares de Dados (Homogêneos e Heterogêneos); Introdução a uma Linguagem Estruturada; a Estrutura de um Programa; Comandos; Funções; Tipos e Procedures.	
3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Capacitar o aluno a entender o conceito de algoritmo como ferramenta para resolução de problemas;</li><li>• Separar dados e ações na elaboração de soluções;</li><li>• Utilizar estratégias padrão na resolução de um problema;</li></ul>	

- Estruturar dados e ações, assimilar o conceito de variáveis e tipos- declarar dados utilizados no algoritmo;
- Construir soluções (algoritmos) estruturadas para problemas computacionais típicos, decompondo o problema em sub-problemas;
- Conhecer os conceitos básicos de programação estruturada através do uso de algoritmos e da linguagem C, utilizando suas sintaxes e comandos.

#### 4) CONTEÚDO

1. Algoritmos
  - 1.1. Entrada, processamento e saída
  - 1.2. Variáveis e memória
  - 1.3. Estruturas de seleção
  - 1.4. Estruturas de repetição
2. Compiladores e interpretadores
3. Linguagem C
  - 3.1. Os Ambientes de programação C
  - 3.2. Tipos de dados
  - 3.3. O Uso de constantes
  - 3.4. Operadores aritméticos
  - 3.5. Instruções básicas
  - 3.6. Estrutura de um programa em C
  - 3.7. Entrada, processamento e saída (printf, scanf, gets, getch, getchar)
  - 3.8. Operações com string
  - 3.9. Estruturas de decisão
    - 3.9.1. Decisão simples: if
    - 3.9.2. Operadores relacionais
    - 3.9.3. Decisão composta: if else
    - 3.9.4. Operadores lógicos: &&, || e !
    - 3.9.5. Estrutura de seleção múltipla: switch
  - 3.10. Estruturas de Repetição
    - 3.10.1. Repetição controlada por contador: for
    - 3.10.2. Repetição com condição no início: while
    - 3.10.3. Repetição com condição no fim: do while
  - 3.11. Introdução as funções, procedimentos e passagem de parâmetros

#### 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula expositiva dialogada - É a exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretarem e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer a análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos. Propõe a superação da passividade e imobilidade intelectual dos estudantes.
- Estudo dirigido - É o ato de estudar sob a orientação e diretividade do professor, visando sanar dificuldades específicas. Prevê atividades individuais, grupais, podendo ser socializadas: (i.) a resolução de questões e situações-problema, a partir do material de

estudado; (ii.) no caso de grupos de entendimento, debate sobre o tema estudado, permitindo à socialização dos conhecimentos, a discussão de soluções, a reflexão e o posicionamento crítico dos estudantes ante à realidade da vida.

- Atividades em grupo ou individuais - espaço que propicie a construção das ideias, portanto, espaço onde um grupo discuta ou debata temas ou problemas que são colocados em discussão.
- Pesquisas - Análise de situações que tenham cunho investigativo e desafiador para os envolvidos.
- Exercícios - A construção das competências essenciais necessárias ao aluno alinhadas aos objetivos da disciplina através da prática utilizando exercícios para fixação de conteúdo e desenvolvimento do raciocínio lógico e protocolos da linguagem.

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos em grupo, listas de exercícios e apresentação de seminários em grupo.

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

#### **6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS**

- Laboratório equipado com datashow para demonstração de conteúdo didático (slides, exemplos, software didáticos, animações, codificação em tempo real).
- Laboratório equipado com computadores (um para cada aluno) utilizando o sistema operacional Linux contendo os softwares (Geany e o compilador GCC) e as bibliotecas da linguagem C instaladas.
- Quadro negro ou quadro branco para demonstrações de código, resolução de exercícios, elaboração de atividades.
- Software de virtualização instalado no Linux e Windows ou permissão de acesso acesso às configurações do computador (para possibilitar instalação e execução de outras aplicações, compiladores e bibliotecas - gráficas por exemplo, de que não temos permissão para executar nos sistemas operacionais instalados).
- Acesso à rede mundial de computadores (internet).

#### **7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS**

<b>Local/Empresa</b>	<b>Data Prevista</b>	<b>Materiais/Equipamentos/Ônibus</b>

#### **8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO**

<b>Data</b>	<b>Conteúdo / Atividade docente e/ou discente</b>



1ª semana (4 h/a):	Semana de acolhimento e funcionamento da disciplina, Apostila (algoritmo, operadores, variáveis, etc). robomindacademy.com
2ª semana (4 h/a):	Fluxogramas(operadores, sequencial (exercícios). Apresentação didático-ilustrativa de fluxograma. Exercícios de fixação (sequencial).
3ª semana (4 h/a):	A linguagem C. Introdução, funcionamneto. Meu primeiro programa em C. Entradas, Saídas. Exercícios de fixação.
4ª semana (4 h/a):	O teste de mesa. Testes de mesa para visualização do que acontece com o hardware (memória, processador e tela). Teste de mesa para debug. Exercícios de fixação. Se (teoria e Fluxograma?) inicialização, condição, incremento?
5ª semana (4 h/a):	(Se Fluxog) Apresentação teórica sobre estruturas de decisão, expressões lógicas, e apresentação e utilização de fluxogramas para representar estruturas de decisão. Exercícios de fixação (floxog-se, c-sequenc, teste de mesa(c)).
6ª semana (4 h/a):	Estrutura de decisão em C Exercícios de fixação (iff+tm)
7ª semana (4 h/a):	C no computador. Terminal Linux – compilador – programar no computador. Compilada interpretada? Conceitos de hardware? Comando cd – navegando em terminal. Necessário para resolver problemas, compilar e manipular melhor linguagens de programação.
8ª semana (4 h/a):	Terminal??? Ou passar para semana 11? Passar pra semana 16?? 17?? (if e if-else) (iffs aninhados) Conectores lógicos (&& e   ) Exercícios de fixação (iff com conectores+tm).
9ª semana (4 h/a):	Semana dedicada à revisões, elucidação de dúvidas e resolução da lista de exercícios. (23/11/2022)
10ª semana (4 h/a):	Prova A1 (30/11/2022)
11ª semana (4 h/a):	Switch-case Exercícios (switch-case+tm).
12ª semana (4 h/a):	Estrutura de repetição – funcamentação teórica Estrutura de repetição em C utilizando while Exercícios(while)
13ª semana (4 h/a):	Estrutura de decisão em C utilizando for Exercícios(for) Exercícios(while+debug em code)

14ª semana (4 h/a):	Estrutura de repetição com teste no fim (Do – while)
15ª semana (4 h/a):	Exercícios(while, do while e for, switch-case)
16ª semana (4 h/a):	Procedures e Funções.
17ª semana (4 h/a):	Semana dedicada à revisões e resolução da lista de exercícios. (23/02/2023)
18ª semana (4 h/a):	Prova A2 (01/03/2023)
19ª semana (4 h/a):	Exercícios. Preparação para A3 (revisões, dúvidas) e Segundas Chamadas.de A2
20ª semana (4 h/a):	Recuperação semestral Avaliação – A3 (15/03/2023)

<b>9) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>9.1) Bibliografia básica</b>	<b>9.2) Bibliografia complementar</b>
Guimarães, Lages; Algoritmos e Estruturas de Dados. Editora LTC Schildt, H.; C Completo e Total; Makron Books. Viviane, V.; Treinamento em Linguagem C (Volumes 1 e 2). Makron Books.	Manzano, J.A.; Estudo Dirigido em Linguagem C. Editora Erica. Pereira, S.L.; Estruturas de Dados Fundamentais. Editora Erica.

**Flavio Oliveira de Sousa**  
**Professor Componente Curricular**  
**Técnicas de Programação**

**Jonnathan dos Santos Carvalho**  
**Coordenador**  
**Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS ITAPERUNA  
BR 356, KM 3, CIDADE NOVA, ITAPERUNA / RJ, CEP 28300-000  
Fone: (22) 3826-2300**

**PLANO DE ENSINO**

**Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação**

**2º Semestre / 1º Período**

**Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra**

**Ano: 2022/2**

**1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR**

<b>Componente Curricular</b>	Comunicação e Expressão
<b>Abreviatura</b>	Não possui
<b>Carga horária total</b>	67h
<b>Carga horária/Aula Semanal</b>	4h/a
<b>Professor</b>	Tanisse Paes Bóvio Barcelos Cortes
<b>Matrícula Siape</b>	3298469

**2) EMENTA**

Tipologia textual - conteúdo, linguagem e estrutura de textos narrativos, descritivos e dissertativos. Redação científica: resumo, resenha, curriculum vitae. O texto dissertativo e a sua estrutura. Linguagem e argumentação. A organização micro e macroestrutural do texto: coesão e coerência.

**3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR**

- Compreender a língua e o texto como construções sociais, históricas e culturais;
- Compreender e usar os sistemas simbólicos das diferentes linguagens como meios de expressão, comunicação, informação, e de organização cognitiva da realidade e da própria identidade;

- Analisar, interpretar e aplicar recursos expressivos das linguagens, relacionando textos com seus contextos, mediante a natureza, função, organização e estrutura, de acordo com as condições da produção e recepção;
- Desenvolver um exame crítico dos elementos que compõem o processo comunicativo visando ao aprimoramento de sua capacidade expressiva oral e escrita em seu cotidiano profissional e pessoal;
- Desenvolver habilidades cognitivas e práticas para o planejamento, organização, produção e revisão de textos;
- Entender os princípios, a natureza, a função e o impacto das tecnologias da comunicação e da informação na vida pessoal e social, no desenvolvimento do conhecimento, associando-o aos conhecimentos científicos, às linguagens que dão suporte, às demais tecnologias, aos processos de produção e aos problemas que se propõem solucionar;
- Entender a estrutura do discurso científico (seu macrodispositivo enunciativo), o lugar do sujeito diante das coerções impostas pelo “desejo” de objetividade científica, a influência do discurso científico na constituição de outros discursos (como, por exemplo: discurso de divulgação científica, discurso jornalístico, discurso político, etc.) e, por fim, as formas de enunciação desse discurso e sua materialização escrita;
- Instrumentalizar para produção de gêneros acadêmicos proficientemente.

#### 4) CONTEÚDO

- 1. Introdução à Linguística: Concepções de Língua e Gramática.**
- 2. Gêneros e tipos textuais.**
- 3. Introdução aos gêneros acadêmicos e princípios do discurso científico.**
- 4. O gênero Projeto de Pesquisa: gêneros digitais. Atividade aplicada: Projeto de pesquisa e Letramento digital – analisando o gênero site e outros gêneros em meio eletrônico.**
- 5. Os gêneros banner e comunicação oral.**
- 6. Os gêneros resumo e resenha.**
- 7. Gêneros do mundo profissional: currículo e entrevista.**
- 8. Linguagem e argumentação.**
- 9. Revisão de noções gramaticais básicas.**

## 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Aula expositiva dialogada
- Estudo dirigido
- Atividades em grupo e/ou individuais
- Avaliação formativa - avaliação processual e contínua, de forma a examinar a aprendizagem ao longo das atividades realizadas (produções, comentários, apresentações, criação, trabalhos em grupo, entre outros).

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos e produção de gênero textual em grupo.

Todas as atividades serão avaliadas conforme seu desenvolvimento, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

## 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Slides, computador com acesso à internet, textos variados (verbal, visual e audiovisual), sala na plataforma Moodle.

## 7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
-	-	-

## 8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
<p style="text-align: center;"><b>A1</b></p> <p><b>Início: 26 de setembro de 2022</b></p> <p><b>Término: 22 de dezembro de 2022</b></p>	<p><b>Semana 1 - conteúdo:</b></p> <p>Semana de acolhimento – iniciando o percurso e questionamentos sobre variação linguística.</p> <p>Apresentação da ementa e do projeto contínuo da disciplina.</p> <p><b>Semana 2 - conteúdo:</b></p> <p>Introdução à Linguística: Concepções de Língua e Gramática. Variações linguísticas. O preconceito linguístico.</p> <p><b>Semana 3 - conteúdo:</b></p> <p>Linguagem, Língua e comunicação; Funções da linguagem.</p> <p>Os gêneros e as tipologias textuais.</p>

**Semana 4 - conteúdo:**

Análise de filme para elaboração de resenha.

Os gêneros resumo, resenha, banner e comunicação oral: apresentação dos gêneros, contexto de utilização e exemplos.

**Semana 5 - conteúdo:**

O gênero Projeto de Pesquisa. Atividade aplicada: elaboração de pesquisa/extensão.

**Semana 6 - conteúdo:**

Entrega e discussão da resenha do filme.

A Linguagem e argumentação: Estratégias argumentativas e recursos retóricos utilizados na elaboração de textos acadêmicos argumentativos; Refutação de argumentos, falácias e sofismas.

**Semana 7 - conteúdo:**

Letramento digital – Comunicação mediada por computador: analisando o gênero site e outros gêneros digitais.

**Semana 8 - conteúdo:**

Revisão de noções gramaticais.

**Semana 9 - conteúdo:**

Leitura e discussão de artigos científicos.

A organização micro e macroestrutural do texto: coesão e coerência. Mecanismos de coesão textual.

**Semana 10 - conteúdo:**

II Mostra de Arte e Cultura e III Festa Literária do IFF Campus Itaperuna (FLIFF).

**Semana 11 - conteúdo:**

Revisão de noções gramaticais.

**Semana 12 - conteúdo:**

Comunicação oral – apresentação do projeto de extensão.

**Semana 13 - conteúdo:**

Atividade avaliativa individual.

Revisão e encerramento dessa 1ª etapa.

<p><b>A2</b></p> <p><b>Início: 30 de janeiro de 2023</b></p> <p><b>Término: 17 de março de 2023</b></p>	<p><b>Semana 1 - conteúdo:</b></p> <p>Correção da avaliação e revisão do conteúdo.</p> <p>Letramento digital – criação de sites: o Wix, o Google Sites e o Padlet.</p> <p><b>Semana 2 - conteúdo:</b></p> <p>Gêneros currículo e entrevista.</p> <p><b>Semana 3 - conteúdo:</b></p> <p>Avaliação escrita individual.</p> <p>Trabalho no laboratório de informática.</p> <p><b>Semana 4 - conteúdo:</b></p> <p>Comunicação oral – apresentação dos sites.</p> <p><b>Semana 5 - conteúdo:</b></p> <p>Entrega e correção de provas; revisão.</p> <p><b>Semana 6 - conteúdo:</b></p> <p>A3.</p> <p>Finalização e resolução de problemas.</p>
---	--

<b>9) BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>9.1) Bibliografia básica</b>	<b>9.2) Bibliografia complementar</b>
<p>BAGNO, M. <b>Preconceito linguístico</b>: o que é, como se faz. São Paulo: Parábola, 2015.</p> <p>BECHARA, Evanildo. <b>Moderna Gramática Portuguesa</b>. 37° ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: Lucerna, 2001.</p> <p>GARCIA, Othon M. <b>Comunicação em prosa moderna</b>. 26°ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.</p> <p>MARCUSCHI, L. A. <b>Produção textual, análise de gêneros e compreensão</b>. São Paulo: Parábola, 2008.</p>	<p>PLATÃO &amp; FIORINI. <b>Para entender o texto</b>. 16° ed São Paulo: Ática, 2002.</p> <p>POLITO, Reinaldo. <b>Como falar corretamente e sem inibições</b>. 11ª ed. São Paulo: Saraiva, 2006.</p> <p>INFANTE, Ulisses. <b>Do texto ao texto</b>: curso prático de leitura e redação. São Paulo. Scipione, 2002.</p> <p>BELTRÃO, Odacir &amp; BELTRÃO, Mariúsa. <b>Correspondência, Linguagem &amp; Comunicação</b>. São Paulo: Atlas, 23ªed;2005.</p>

	<p>CARNEIRO, Agostinho Dias. <b>Redação em construção</b>: a escritura do texto. 2° ed. São Paulo: Moderna, 2001.</p> <p>VAL, M. G. C. <b>Redação e textualidade</b>. São Paulo: Martins Fontes, 2016.</p>
--	--

**Tanisse Paes Bóvio Barcelos Cortes**  
**Professora Componente Curricular**  
**Comunicação e Expressão**

**Jonnathan dos Santos Carvalho**  
**Coordenador**  
**Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação**





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS ITAPERUNA  
BR 356, KM 3, CIDADE NOVA, ITAPERUNA / RJ, CEP 28300-000  
Fone: (22) 3826-2300**

**PLANO DE ENSINO**

**Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação**

**2º Semestre / 1º Período**

**Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra**

**Ano: 2022/1**

**1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR**

<b>Componente Curricular</b>	Introdução à Informática
<b>Abreviatura</b>	Não possui
<b>Carga horária total</b>	50h
<b>Carga horária/Aula Semanal</b>	3h/a
<b>Professor</b>	Leonardo Maciel Faisca
<b>Matrícula Siape</b>	3260302

**2) EMENTA**

Adquirir o conhecimento básico na área de microinformática necessário para utilização e manuseio das ferramentas básicas do curso

**3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR**

Propiciar ao aluno os conhecimentos básicos de um sistema de computação. Capacitar o aluno a conhecer ferramentas e aplicativos de microinformática.

**4) CONTEÚDO**

1- História da Computação.

Compreensão do processo de construção do conhecimento

2- Hardware:

Microprocessador, Memórias, Barramentos, Placa Mãe, Drivers e Gabinete

3- Sistemas Operacionais:

Windows e Linux Histórico, Estrutura, Comandos e Configurações

4- Sistemas numéricos:

Binário, octal, decimal, hexadecimal, conversão entre bases numéricas

5- Matemática computacional

operações com diferentes bases

### 5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos em dupla, trabalhos apresentados em grupo no formato de seminário.

Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizadas a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do bimestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

Para a composição de nota da A1, estão previstas as seguintes atividades:

- avaliação escrita individual, no valor de 4,0 pontos.
- apresentação de trabalho em grupo, no valor de 6,0 pontos.

Para a composição de nota da A2, estão previstas as seguintes atividades:

- atividade escrita individual, no valor de 4,0 pontos.
- avaliação escrita individual, no valor de 6,0 pontos.

### 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

Quadro, Pincel, Projetor, Apostilas, Apresentação de Slides, Laboratório de Informática, Tecnoteca

### 7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Não se aplica.	-	-

### 8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
1ª semana (3 h/a):	Semana de Acolhimento e Integração do IFF Campus Itaperuna
2ª semana (3 h/a):	Informática, tipos de software, tipos de Hardware

3ª semana (3 h/a):	Processador, memórias, periféricos
4ª semana (3 h/a):	Placa mãe, barramentos, componentes externos
5ª semana (3 h/a):	Tipos de computador e operabilidade
6ª semana (3 h/a):	Teste (4,0 - A1)
7ª semana (3 h/a):	Sistemas operacionais
8ª semana (3 h/a):	História da Computação
9ª semana (3 h/a):	Construção de trabalho - História da Computação
10ª semana (3 h/a):	Apresentação de trabalho – História do computador (6,0 - A1)
11ª semana (3 h/a):	Bit, Byte, caractere e palavra
12ª semana (3 h/a):	Sistemas numéricos – Binário, decimal, octal, hexadecimal
13ª semana (3 h/a):	Conversão entre bases
14ª semana (3 h/a):	Teste (4,0 - A2)
15ª semana (3 h/a):	Adição e subtração no sistema binário
16ª semana (3 h/a):	Multiplicação no sistema binário
17ª semana (3 h/a):	Complemento de dois
18ª semana (3 h/a):	Lista de exercícios
19ª semana (3 h/a):	Prova - A2
20ª semana (3 h/a):	Prova - A3

## 9) BIBLIOGRAFIA

### 9.1) Bibliografia básica

TORRES, Gabriel. **HARDWARE: CURSO COMPLETO**. Rio de Janeiro. Axcel Books Brasil. 2001.

### 9.2) Bibliografia complementar

CARVALHO, C. P. L. F, LORENA, A. C. **Introdução à Computação: Hardware, Software e Dados**. LTC, 2016.

NORTON, P. **Introdução à Informática: Conceitos Básicos**. Tradução: Maria Cláudia

ERIBERTO M. F. , João . DESCOBRINDO O LINUX: ENTENDA O SISTEMA OPERACIONAL GNU/LINUX. Novatec. 2007.

BATTISTI, Júlio. WINDOWS XP HOME & PROFESSIONAL PARA USUÁRIOS E ADMINISTRADORES – São Paulo. Axcel Books Brasil. 2007.

Santo Ribeiro; Revisão Técnica: Álvaro Rodrigues Antunes Ratto. São Paulo: Pearson Makron, 2006.

SEIXAS, R. C. C. **Linux para Computadores Pessoais**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

SOUZA, S.; SOUZA, J. M. **Microsoft Office 2010**: para todos nós. Lisboa: FCA, 2010.

TANENBAUM, A. S. **Sistemas operacionais modernos**. Tradução: Ronaldo A. L. Gonçalves, Luiz A. Consularo, Luciana do Amaral Teixeira; Revisão Técnica: Raphael Y. de Camargo. 3ª ed. São Paulo: Pearson, 2010.

**Leonardo Maciel Faisca**  
**Professor Componente Curricular**  
**Introdução à Informática**

**Jonnathan dos Santos Carvalho**  
**Coordenador**  
**Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE  
CAMPUS ITAPERUNA  
BR 356, KM 3, CIDADE NOVA, ITAPERUNA / RJ, CEP 28300-000  
Fone: (22) 3826-2300**

**PLANO DE ENSINO**

**Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação**

**2º Semestre / 1º Período**

**Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra**

**Ano: 2022/1**

**1) IDENTIFICAÇÃO DO COMPONENTE CURRICULAR**

<b>Componente Curricular</b>	Cálculo
<b>Abreviatura</b>	Não possui
<b>Carga horária total</b>	67h
<b>Carga horária/Aula Semanal</b>	4h/a
<b>Professor</b>	Ronaldo Barbosa Alvim
<b>Matrícula Siape</b>	1500370

**2) EMENTA**

Funções Reais. Limites. Derivadas. Integrais.

**3) OBJETIVOS DO COMPONENTE CURRICULAR**

Proporcionar uma sólida formação básica; Capacitar o acadêmico em análise crítica, raciocínio lógico, intuição e criatividade, auxiliando a resolução de problemas de computação, integrando conhecimentos multidisciplinares e viabilizando o estudo de modelos abstratos e sua extensão genérica a novos padrões e técnicas de resolução, aliada às necessidades das disciplinas posteriores do curso de sistemas.

**4) CONTEÚDO**

## **1- Funções de uma variável real**

Conceito de função, domínio e imagem, zero de uma função, gráfico de uma função, funções elementares: polinomiais, trigonométricas, exponencial e logarítmica, funções definidas por partes, função composta, função inversa. Campos, registros e tabelas.

## **2- Limites**

Conceito de limite, propriedades, limites laterais e limite bilateral, cálculo de limites, limites infinitos e limites ao infinito, continuidade de uma função

## **3- Derivadas**

Definição, propriedades, técnicas de diferenciação, regras do produto, quociente e da cadeia, derivadas das funções trigonométricas, exponenciais e logarítmicas, diferenciais.

## **4- Aplicações das derivadas**

Taxas de variação, máximos e mínimos, esboço de gráficos, problemas de taxas relacionadas

## **5- Integrais**

Antiderivadas e integrais indefinidas, propriedades da integral indefinida, cálculo de integrais, integrais definidas, o teorema fundamental do cálculo, integrais impróprias

## **6 – Técnicas de Integração**

Integração por substituição, integração por partes, integração por substituição trigonométrica, integração de funções trigonométricas, integração de funções racionais

## **7- Aplicações da integral definida**

Cálculo de áreas e volumes, valor médio de uma função, comprimento de curvas.

## **5) PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

- Aula expositiva dialogada - É a exposição do conteúdo, com a participação ativa dos alunos, cujo conhecimento deve ser considerado e pode ser tomado como ponto de partida. O professor leva os estudantes a questionarem, interpretarem e discutirem o objeto de estudo, a partir do reconhecimento e do confronto com a realidade. Deve favorecer a análise crítica, resultando na produção de novos conhecimentos. Propõe a superação da passividade e imobilidade intelectual dos estudantes.
-

- Atividades em grupo ou individuais - espaço que propicie a construção das ideias, portanto, espaço onde um grupo discuta ou debata temas ou problemas que são colocados em discussão.
- Serão utilizados como instrumentos avaliativos: provas escritas individuais, trabalhos escritos em dupla. Todas as atividades são avaliadas segundo o desenvolvimento das resoluções, sendo instrumentalizado a partir da quantidade de acertos. Para aprovação, o estudante deverá obter um percentual mínimo de 60% (sessenta por cento) do total de acertos do semestre letivo, que será convertido em nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez).

## 6) RECURSOS FÍSICOS, MATERIAIS DIDÁTICOS E LABORATÓRIOS

### Materiais didáticos:

- Projetor multimídia;
- Computador com acesso a internet;
- Quadro branco e pincel;
- Softwares de Código livre: Geogebra, Winplot.

## 7) VISITAS TÉCNICAS E AULAS PRÁTICAS PREVISTAS

Local/Empresa	Data Prevista	Materiais/Equipamentos/Ônibus
Não se aplica.	Não se aplica.	Não se aplica.

## 8) CRONOGRAMA DE DESENVOLVIMENTO

Data	Conteúdo / Atividade docente e/ou discente
1ª semana (2 h/a):	Semana de Acolhimento e Integração do IFF Campus Itaperuna
2ª semana (4 h/a):	<b>Trigonometria:</b> Relações Métricas e trigonométricas no triângulo retângulo. Círculo Trigonométrico: Identidades Trigonométricas.
3ª semana (4 h/a):	<b>Trigonometria:</b> Transformações Trigonométricas, Arco Duplo e Arco Metade. Funções Trigonométricas
4ª semana (4 h/a):	<b>Funções Reais:</b> Função Polinomial do Primeiro grau, Função Polinomial do Segundo grau, Função Exponencial e função Logarítmica.
5ª semana (4 h/a):	<b>Limites:</b> Operações com limites, limite da hipérbole, limite da função exponencial, limite da função logarítmica, Casos de indeterminação.
6ª semana (4 h/a):	Limite exponencial fundamental e limite trigonométrico fundamental.

7ª semana (4 h/a):	Regras de Derivação: Produto, Quociente e regra da Cadeia.
8ª semana (4 h/a):	Derivada como taxa de variação.
9ª semana (4 h/a):	Derivação Implícita.
10ª semana (4 h/a):	Teorema de Rolle, Teorema de Fermat.
11ª semana (4 h/a):	Teste da derivada segunda.
12ª semana (4 h/a):	Avaliação A1.
13ª semana (4 h/a):	Primitivas, Integrais Elementares e técnica de integração por substituição simples.
14ª semana (4 h/a):	Técnicas de Integração: Frações Parciais.
15ª semana (4 h/a):	Técnicas de Integração: Substituição Trigonométrica.
16ª semana (4 h/a):	Técnicas de Integração: Frações Parciais.
17ª semana (4 h/a):	Aplicações da Integral definida: Áreas.
18ª semana (4 h/a):	Aplicações da Integral definida: Volumes.
19ª semana (4 h/a):	Avaliação A2.
20ª semana (4 h/a):	Avaliação A3.

## 9) BIBLIOGRAFIA

9.1) Bibliografia básica	9.2) Bibliografia complementar
<p>STEWART, J. Cálculo, vol. 1. Editora Cengage Learning. São Paulo, 2013.</p> <p>GUIDORIZZI, H.L. Um curso de cálculo, vol. 1. Editora LTC, 2018.</p> <p>SIMMONS, G.F. Cálculo com Geometria Analítica, vol.1 . Editora McGraw-Hill. São Paulo, 1987.</p>	<p>LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. Editora Harbra. São Paulo, 1994.</p> <p>ÁVILA, G.S.S. Cálculo I. Editora LTC.</p> <p>APOSTOL, T.M. Cálculo, vol.1. Editora Reverté Ltda.</p> <p>SWOKOWSKI, E.W. Cálculo com geometria analítica, vol.1. Editora McGraw-Hill Ltda. São Paulo.</p>

**Ronaldo Barbosa Alvim**  
**Professor Componente Curricular**  
**Cálculo**



**Jonnathan dos Santos Carvalho**  
**Coordenador**  
**Curso Superior de Bacharelado em Sistemas de Informação**

# Documento Digitalizado Público

## Plano de Ensino - 1º Período 2022.2

**Assunto:** Plano de Ensino - 1º Período 2022.2

**Assinado por:** Jonnathan Carvalho

**Tipo do Documento:** Plano de Ensino Pessoal

**Situação:** Finalizado

**Nível de Acesso:** Público

**Tipo do Conferência:** Documento Original

**Responsável pelo documento:** Jonnathan dos Santos Carvalho

Documento assinado eletronicamente por:

- **Jonnathan dos Santos Carvalho**, COORDENADOR(A) - FUC1 - CCBSICI, COORDENAÇÃO DO CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO, em 24/10/2022 22:27:23.

Este documento foi armazenado no SUAP em 24/10/2022. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.iff.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

**Código Verificador:** 534566

**Código de Autenticação:** 9dd814afda

