



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE GOIÁS – IFG
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO - PROPPG

Projeto Pedagógico

Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas



2020

PRESIDENTE DA REPÚBLICA
Jair Messias Bolsonaro

MINISTRO DA EDUCAÇÃO
Nome do Ministro

SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Alexandro Ferreira de Souza

REITOR DO INSTITUTO FEDERAL DE GOIÁS
Jerônimo Rodrigues da Silva

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
Ruberley Rodrigues de Souza

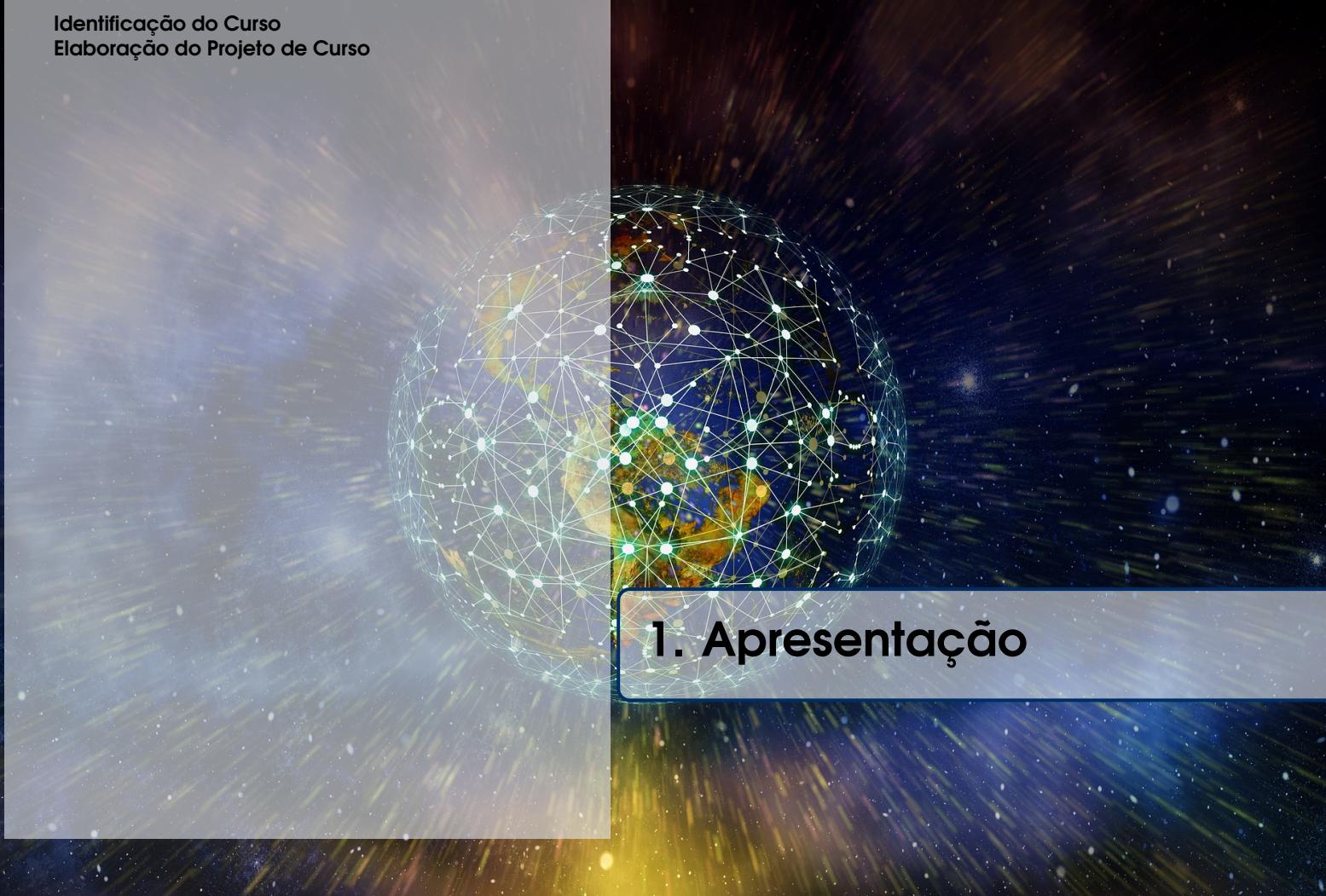
DIRETORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
Clarinda Aparecida da Silva

COORDENADOR DO CURSO
Nome do Coordenador

Sumário

1	Apresentação	5
1.1	Identificação do Curso	6
1.2	Elaboração do Projeto de Curso	6
2	Introdução	7
2.1	Justificativa	7
2.2	Público Alvo	7
2.3	Objetivos	7
2.3.1	Objetivo Geral	7
2.3.2	Objetivos Específicos	8
2.4	Perfil do Egresso	8
3	Organização do Curso	9
3.1	Requisitos para Acesso ao Curso	9
3.2	Forma de Oferta	9
3.3	Metodologia de Ensino-Aprendizagem	9
3.4	Matriz Curricular	9
3.5	Certificação	10
4	Ementas	11
4.1	Algoritmos	12
4.2	Estruturas de Dados	13

5	Estrutura Física	14
5.1	Laboratórios de Informática	14
5.2	Laboratório de Fisiologia Vegetal	14
5.3	Laboratório de Bioquímica	14
5.4	Laboratório de Anatomia e Zoologia	15
5.5	Laboratório de Microscopia e Microbiologia	15
5.6	Laboratório de Físico-Química	15
5.7	Laboratório de Águas Residuais	15
5.8	Laboratório de Ensino	15
5.9	Laboratório de Física e Matemática	15
5.10	Biblioteca	15
5.11	Teatro	15
5.12	Outros Espaços	15
6	Corpo Docente	16
6.1	Waldeyr Mendes Cordeiro da Silva	16
7	Anexos	18
7.1	Compatibilidade com a Matriz Curricular Anterior	19



1. Apresentação

NNNNNNNNNNNN

(CNE, 2002)

1.1 Identificação do Curso

- **Instituição Ofertante:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás
- **Nome do curso:** Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas
- **Carga Horária do Curso:** 2160 horas
- **Forma de oferta:** Presencial
- **Duração:** 3 anos
- **Número de Vagas:** 30 vagas anuais
- **Local de Oferta:** Instituto Federal de Goiás - Câmpus Formosa
- **Reitor:** NNNNNNNNNNNNNN
- **Pró-Reitora de Ensino:** NNNNNNNNNNNNNN
- **Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação:** NNNNNNNNNNNNNN
- **Diretoria de Pós-Graduação:** NNNNNNNNNNNNNN

1.2 Elaboração do Projeto de Curso

...

Waldeyr Mendes Cordeiro da Silva

Justificativa

Público Alvo

Objetivos

Objetivo Geral

Objetivos Específicos

Perfil do Egresso

```
<title>
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0, maximum-scale=1.0, user-scalable=no" />
<link rel="shortcut icon" href="/favicon.ico" type="image/x-icon">
<link rel="icon" href="/favicon.ico" type="image/x-icon">
</--CSS-->
<link type="text/css" rel="stylesheet" href="css/materialize.min.css" media="screen,projection" />
<link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/font-awesome/4.4.0/css/font-awesome.min.css" />
<link rel="stylesheet" href="css/animate.css" />
<link rel="stylesheet" href="css/theme.css" />
</head>
<body>
<div class="banner">
<nav class="nav">
<div class="nav-wrapper">
<div class="container">
<a href="#" class="brand-logo hide-on-med-and-up">Starter</a>
<div class="row">
<div class="col s12 m8 l8 hide-on-small-only">
<span style="font-size: 1.5em;">Starter</span>
<span style="font-size: 1.5em;">A startup network and workspace tool for founders, VC's, investors, and entrepreneurs</span>
<span style="font-size: 1.5em;">14 "banner-content" />
</div>
</div>
</div>
</div>
</nav>
<div class="container">
<div class="row">
<div class="col s12 m8 l8 hide-on-small-only">
<span style="font-size: 1.5em;">Starter</span>
<span style="font-size: 1.5em;">A startup network and workspace tool for founders, VC's, investors, and entrepreneurs</span>
<span style="font-size: 1.5em;">14 "banner-content" />
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>
```

2. Introdução

2.1 Justificativa

NNNNNNNNNNNNNN

2.2 Público Alvo

NNNNNNNNNNNNNN

2.3 Objetivos

2.3.1 Objetivo Geral

NNNNNNNNNNNNNN

2.3.2 Objetivos Específicos

- NNNNNNNNNNNNNN

2.4 Perfil do Egresso

O Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas:

1. Analisa, projeta, desenvolve, testa, implanta e mantém sistemas computacionais de informação.
2. Avalia, seleciona, especifica e utiliza metodologias, tecnologias e ferramentas da Engenharia de Software, linguagens de programação e bancos de dados.
3. Coordena ou participa de times de desenvolvimento de softwares trabalhando em equipe.
4. Compreende os fundamentos científico-tecnológicos e a importância e impacto do seu trabalho.
5. Respeita as diversidades e os direitos humanos com atitude ética e responsabilidade sócio-ambiental no trabalho e fora dele.
6. Usa a linguagem para a cidadania e profissão.
7. Conhece planejamento estratégico, iniciativa e liderança.
8. Atualiza-se mantendo-se criativo e responsável.

3. Organização do Curso

Um bonita citação...

3.1 Requisitos para Acesso ao Curso

NNNNNNNNNNNNNN

3.2 Forma de Oferta

3.3 Metodologia de Ensino-Aprendizagem

3.4 Matriz Curricular

NNNNNNNNNNNNNN

Avaliação

NNNNNNNNNNNNNN

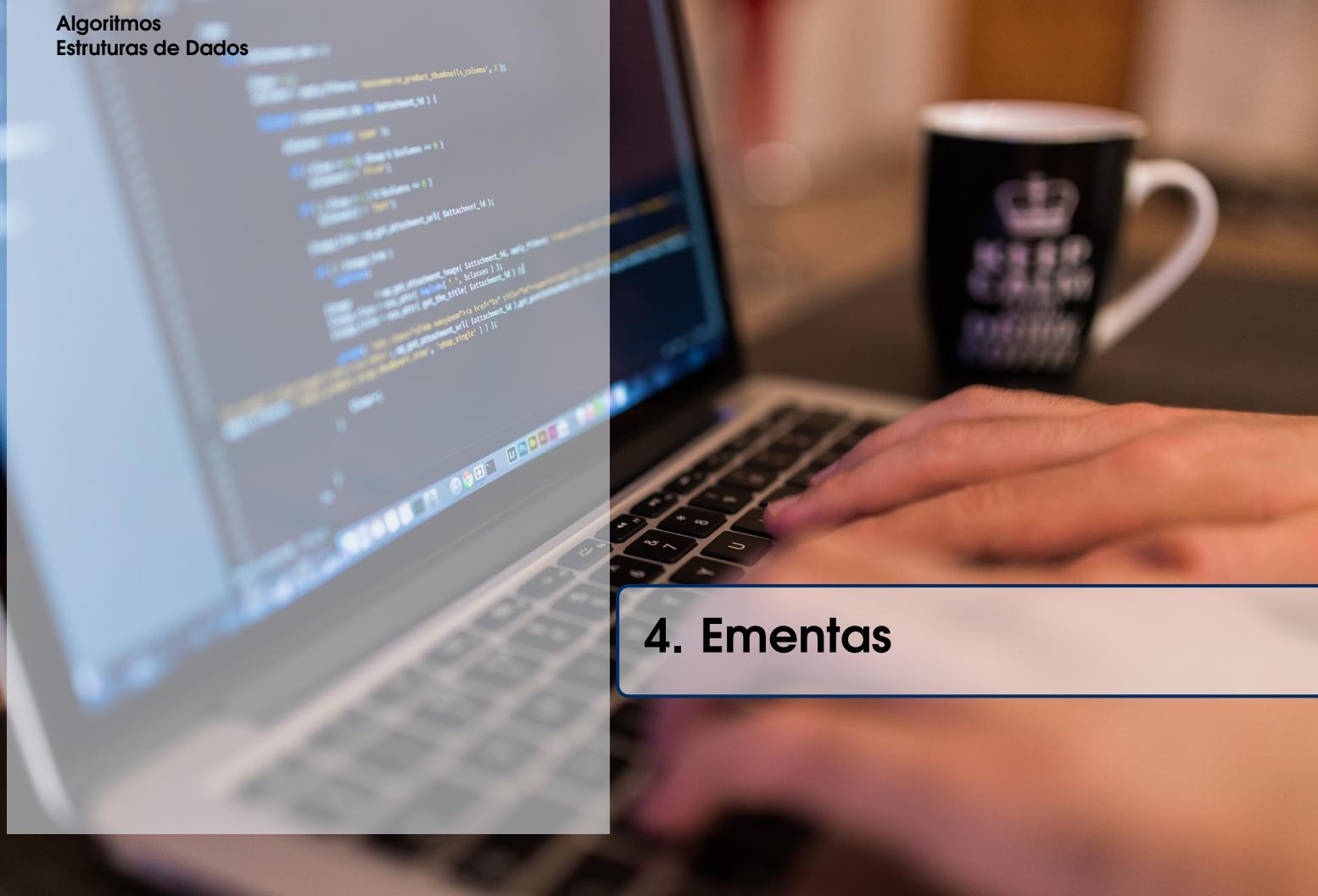
Tabela 3.1: Matriz Curricular do Curso Superior em Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Tema	Disciplina	1º Sem	2º Sem	3º Sem	4º Sem	5º Sem	6º Sem	CH
Bases da Análise de Desenvolvimento de Sistemas	Algoritmos	54						270
	Fundamentos da Computação	54						
	Fundamentos de Engenharia de Software	27						
	Matemática Elementar	54						
	Leitura e Produção de Textos	27						
	Inglês Acadêmico	54						
Bases da Análise de Desenvolvimento de Sistemas	Sistemas Operacionais	54						270
	Banco de Dados	54						
	Arquitetura e Projeto de Software	54						
	Estruturas de Dados	54						
	Projeto - Aplicação Computacional	54						
Meio Ambiente e Informática	Programação Orientada a Objetos		27					270
	Verificação, Validação e Teste de Software		27					
	Técnicas de Engenharia de Requisitos		54					
	Redes de Computadores		54					
	Relações Étnico-Raciais		27					
	Educação Ambiental		27					
	Projeto - Aplicação Ambiental		54					
Sociedade e Informática	Programação para Web			81				270
	Administração de Serviços para a Internet			54				
	Estatística			54				
	Sociologia do Trabalho			27				
	Projeto - Aplicação Social			54				
Inclusão e Informática	Experiência do Usuário (Usabilidade, IHC e UX)				54			270
	Libras				27			
	Sistemas Distribuídos				54			
	Metodologia da Pesquisa Científica**				54			
	Ética e Legislação				27			
Mercado e Informática	Projeto - Aplicação de Inclusão				54			270
	Fundamentos de Inteligência Artificial					54		
	Segurança da Informação					27		
	Empreendedorismo e Marketing Digital					27		
	Fundamentos de Data Science					54		
	Visualização de Dados e Storytelling					54		
Carga Horária Total (Hora Relógio)								1620
Carga Horária Total (Hora Aula)								2160

3.5 Certificação

O Certificado será emitido pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, nos termos da Resolução CNE/CES nº 1, de 8 de junho de 2007. Para obter o Certificado de graduado em “Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas”, o discente deverá satisfazer as seguintes exigências:

- Ser aprovado em todas as disciplinas do curso com nota mínima igual a 6,0 (seis) e freqüência igual ou superior a 75% da carga horária da disciplina;
- Ser aprovado em defesa pública do trabalho de conclusão de curso perante uma banca composta por, no mínimo, três professores (orientador, mais dois professores convidados);
- Possuir pelo menos um certificado que comprove a apresentação (pôster ou oral) de resultados relacionados ao trabalho de conclusão de curso em evento científico (congressos, seminários, simpósios);
- Quitação de todas as obrigações junto ao Câmpus Formosa do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás;



4. Ementas

NNNNNNNNNNNN

4.1 Algoritmos

- **Carga horária (hora/aula):** 54
- **Docente Responsável:** Waldeyr Mendes Cordeiro da Silva
- **Ementa:** Conceitos de algoritmos; Conceitos de linguagens de programação; Constantes e variáveis; Tipos de dados; Operadores e expressões aritméticas, lógicas e literais; Comandos básicos; Estruturas condicionais e de repetição; Vetores e matrizes; Estruturas de dados básicas; Modularização; Recursividade; Algoritmos e meio ambiente;
- **Bibliografia básica**
 1. (CORMEN et al., 2002)
 2. (SILVA, 2007)
 3. (SZWARCFITER; MARKENZON, 1994)
- **Bibliografia complementar**
 1. (ASCENCIO; ARAÚJO, 2010)
 2. (LAFORE; MACHADO, 2004)

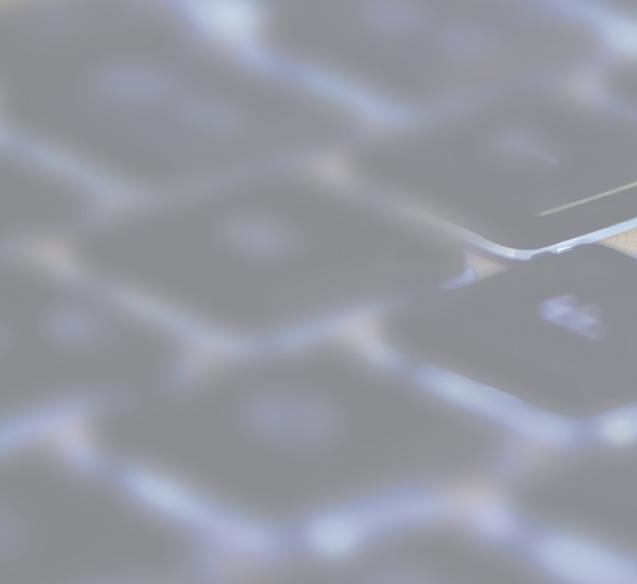
Matriz Curricular do Curso Superior em Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

4.2 Estruturas de Dados

- **Carga horária (hora/aula):** 54
- **Docente Responsável:** Waldeyr Mendes Cordeiro da Silva
- **Ementa:** Análise de algoritmos; Elementos de notação assintótica; Algoritmos de ordenação e busca; Listas; Pilhas; Filas; Tabelas hashing; Árvores; Grafos; Busca em grafos;
- **Bibliografia básica**
 1. (ASCENCIO; ARAÚJO, 2010)
 2. (CORMEN et al., 2002)
 3. (SILVA, 2007)
- **Bibliografia complementar**
 1. (SZWARCFITER; MARKENZON, 1994)
 2. (LAFORE; MACHADO, 2004)

Matriz Curricular do Curso Superior em Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Laboratórios de Informática
Laboratório de Fisiologia Vegetal
Laboratório de Bioquímica
Laboratório de Anatomia e Zoologia
Laboratório de Microscopia e Microbiologia
Laboratório de Físico-Química
Laboratório de Águas Residuais
Laboratório de Ensino
Laboratório de Física e Matemática
Biblioteca
Teatro
Outros Espaços



5. Estrutura Física

5.1 Laboratórios de Informática

Dois laboratórios de informática com capacidade para até 30 estudantes, com acesso à Internet, computadores com sistema operacional Linux, softwares diversos.

5.2 Laboratório de Fisiologia Vegetal

Equipado com: estufa de secagem, 3 estereoscópios, 3 microscópicos, geladeira, bancadas, 28 cadeiras, quadro e acervo didático (frutos, sementes e folhas herborizadas).

5.3 Laboratório de Bioquímica

Equipado com: Balanças analítica e semi-analítica, chapas de aquecimento (com agitação magnética), analisador bioquímico, capela de fluxo laminar, agitadores de tubo de ensaio, banho-maria, bomba de vácuo, autoclave, estufas, destilador e deionizador de água e outros.

5.4 Laboratório de Anatomia e Zoologia

Equipado com: Bonecos anatômicos (de abdome) completos, conjuntos anatômicos artificiais de sistemas reprodutores femininos e masculinos, esqueletos completos (artificiais), amostras de animais (do cerrado e de outros biomas) conservados em frascos para visualização, animais empalhados, algumas peças anatômicas naturais de animais, lupas, microscópios, material para coleta de animais e saídas de campo, materiais e reagentes para o empalhamento de animais e outros.

5.5 Laboratório de Microscopia e Microbiologia

Equipado com: 25 microscópios e material para produção de lâminas (lâminas de corte, lâminas e lamínulas de vidro, corantes, fixadores, etc); Lupas, coleções de laminários e outros.

5.6 Laboratório de Físico-Química

Equipado com: pHmetros, destilador, capela de exaustão, estufa, banho-maria, balanças analítica e semi-analítica, deionizador, reator, aparelho de ponto de fusão, e outros.

5.7 Laboratório de Águas Residuais

Equipado com: Condutivímetros, muflas, banho - maria, bomba de vácuo, analisador de oxigênio dissolvido, turbodímetro, estufa, balança, phmetro, destilador e outros.

5.8 Laboratório de Ensino

Espaço acadêmico voltado ao desenvolvimento e disseminação de tecnologias educacionais voltadas ao ensino de Ciências e Biologia. Equipado com: acervo didático constituído por jogos, maquetes e representações físicas de organismos e processos biológicos.

5.9 Laboratório de Física e Matemática

O Laboratório de Física possui diversos equipamentos que contribui para o desenvolvimento das atividades experimentais nas áreas de mecânica, óptica, hidrostática, termologia e eletricidade.

5.10 Biblioteca

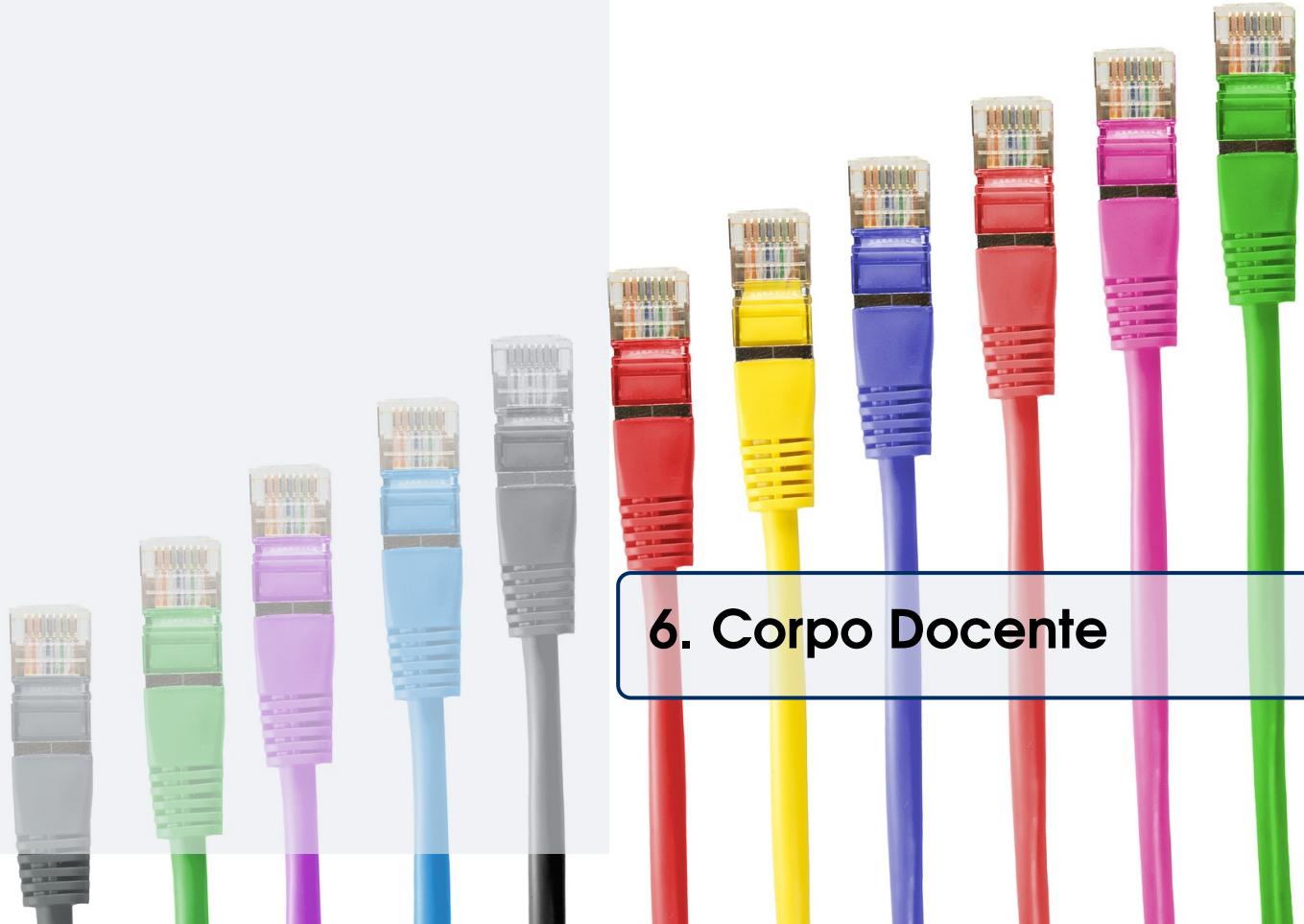
Biblioteca equipada com áreas de estudo individual e coletivo, 6 computadores com acesso ao portal de periódicos e acervo cerca de 7 mil exemplares, entre livros, livros em braile, cds, dvds e mapas;

5.11 Teatro

Teatro equipado com som e iluminação específica e acomodações para 320 pessoas sentadas;

5.12 Outros Espaços

3 salas para estudos coletivos e reuniões equipadas com mesas, cadeiras e televisor.

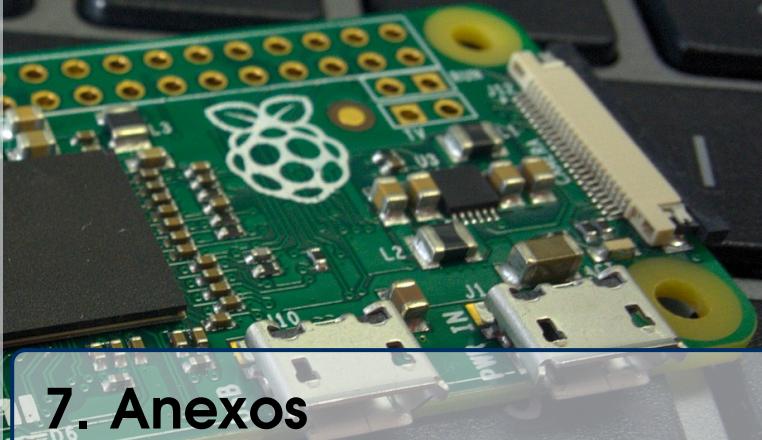


6.1 Waldeyr Mendes Cordeiro da Silva

- Formação Básica: Sistemas de Informação e Ciências Biológicas
- Titulação Máxima: Doutor em Ciências Biológicas (Bioinformática)
- Regime de Trabalho: Dedicação Exclusiva
- Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2391349697609978>
- ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8660-6331>

Referências Bibliográficas

- ASCENCIO, Ana Fernanda G.; ARAÚJO, Graziela S. de. Estruturas de Dados: algoritmos, análise da complexidade e implementações em JAVA e C/C++. **São Paulo: Pearson Prentice Hall**, v. 3, 2010.
- CNE, Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP 3 de 18 de Dezembro de 2002:** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia. Edição: Ministério da Educação. [S.l.: s.n.], 2002.
- CORMEN, Thomas H. et al. Algoritmos: teoria e prática. **Editora Campus**, v. 2, p. 2, 2002.
- LAFORE, Robert; MACHADO, Eveline Vieira. **Estruturas de dados & Algoritmos em Java.** [S.l.]: Ciência Moderna, 2004.
- SILVA, Osmar Q. da. Estrutura de Dados e Algoritmos Usando C. **Rio de Janeiro: Ciência Moderna**, 2007.
- SZWARCFITER, Jayme L.; MARKENZON, Lilian. **Estruturas de Dados e seus Algoritmos.** [S.l.]: Livros Técnicos e Científicos, 1994. v. 2.



7. Anexos

Tabela 7.1: Tabela de compatibilidade de disciplinas entre a matriz curricular antiga e a atualizada.

Disciplina	Equivalência na Matriz Antiga
Algoritmos	Algoritmos
Fundamentos da Computação	Fundamentos da Computação
Fundamentos de Engenharia de Software	Engenharia de Software
Matemática	Matemática Elementar
Leitura e Produção de Textos	-
Inglês Acadêmico	Inglês Instrumental + Análise Orientada a Objetos
Sistemas Operacionais	Sistemas Operacionais
Banco de Dados	Banco de Dados I
Arquitetura e Projeto de Software	Arquitetura e Projeto de Software
Estrutura de Dados	Estrutura de Dados I
Projeto Computacional	Métodos e Técnicas de Programação
Programação Orientada a Objetos	Programação Orientada a Objetos
Verificação, Validação e Teste de Software	Qualidade de Software
Técnicas de Engenharia de Requisitos	Engenharia de Requisitos
Redes de Computadores	Redes de Computadores
Relações Étnico-Raciais	Relações étnico-raciais, História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena
Educação Ambiental	Educação Ambiental
Projeto Ambiental	Lógica Computacional
Programação para Web	Programação para Web I
Administração de Serviços para a Internet	Administração de Serviços para Internet
Introdução à Probabilidade e Estatística	Introdução à Probabilidade e Estatística + Cálculo Diferencial e Integral
Sociologia do Trabalho	Sociologia do Trabalho
Projeto Social	Programação para Web II
Experiência do Usuário (Usabilidade, IHC e UX)	Interface Homem Computador + Fundamentos de Sistemas de Informação
Libras	Libras
Sistemas Distribuídos	Sistemas Distribuídos
Metodologia da Pesquisa Científica	Metodologia da Pesquisa Científica + Tópicos avançados I
Ética e Legislação	Ética e Legislação Aplicada à Informática
Projeto de Inclusão	Estrutura de Dados II
Fundamentos de Inteligência Artificial	Segurança e Auditoria de Sistemas
Segurança da Informação	Tópicos Avançados II
Empreendedorismo e Marketing Digital	Banco de Dados II
Fundamentos de Data Science	Computação Gráfica e Sistemas Multimídia
Visualização de Dados e Storytelling	Gerência de Projetos
Gerência e Governança de Projetos de Tecnologia da Informação	

7.1 Compatibilidade com a Matriz Curricular Anterior

Com a atualização da Matriz Curricular do Curso Superior em Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, estudantes matriculados na matriz anterior poderão migrar para a nova matriz respeitadas as compatibilidades definidas na Tabela 7.1.