

**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA**
RIO GRANDE DO NORTE



Estrutura de Dados Lineares

APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA

PROFESSOR:

Demetrios Coutinho

Demetrios.coutinho@ifrn.edu.br

QUEM É O SEU PROFESSOR?

- Graduado e mestre em Engenharia de Automação e Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN).
- Desde 2012, professor do IFRN – PDF.
- Foi coordenador do curso superior de tecnologia de ADS por 4 anos.
- Doutorado Sanduíche na universidade de Bristol na área de software energeticamente eficiente no Reino Unido em 2021.



Quais são seus interesses?

Análise e visualização de dados, Machine Learning, Programação paralela e suas aplicações, computação de alto desempenho e eficiência energética, e entusiasta em blockchain e criptomoedas.

Onde Encontrá-lo?

Git:

- <https://gitlab.com/demetriosamc>
- <https://github.com/DemetriosCoutinho>

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/demetrios-coutinho/>

QUEM SÃO VOCÊS?

<https://www.menti.com/b1vrw76f1g>



UM POUCO DE MOTIVAÇÃO



DICAS

- Não deixem para ultima hora.
- Atividades de sala não podem ser feitos em casa.
- Perdeu aula? Estude!
- Façam bastante exercícios, algoritmos e programação não se aprende somente assistindo aula, **mas sim praticando.**
- Fazer é diferente de entender!
- **Dica de amigo:** Não adianta colar!
- O curso não é fácil. Mas, a vida é?

A DISCIPLINA DE EDL

CARGA-HORÁRIA SEMANAL

4 aulas sendo 1/2 Assíncrono

HORÁRIO SÍNCRONO

Quartas às 13:45 – 15:15

Objetivos

- Compreender conceitos utilizados no processo de desenvolvimento das estruturas de dados;
- Utilizar estruturas de dados contidas em frameworks no desenvolvimento de programas;
- Implementar estruturas de dados utilizando o paradigma de programação orientada a objetos;
- Utilizar e implementar os padrões de projeto Comparador e Iterador;
- Utilizar e implementar estruturas de dados baseadas em tipos genéricos.

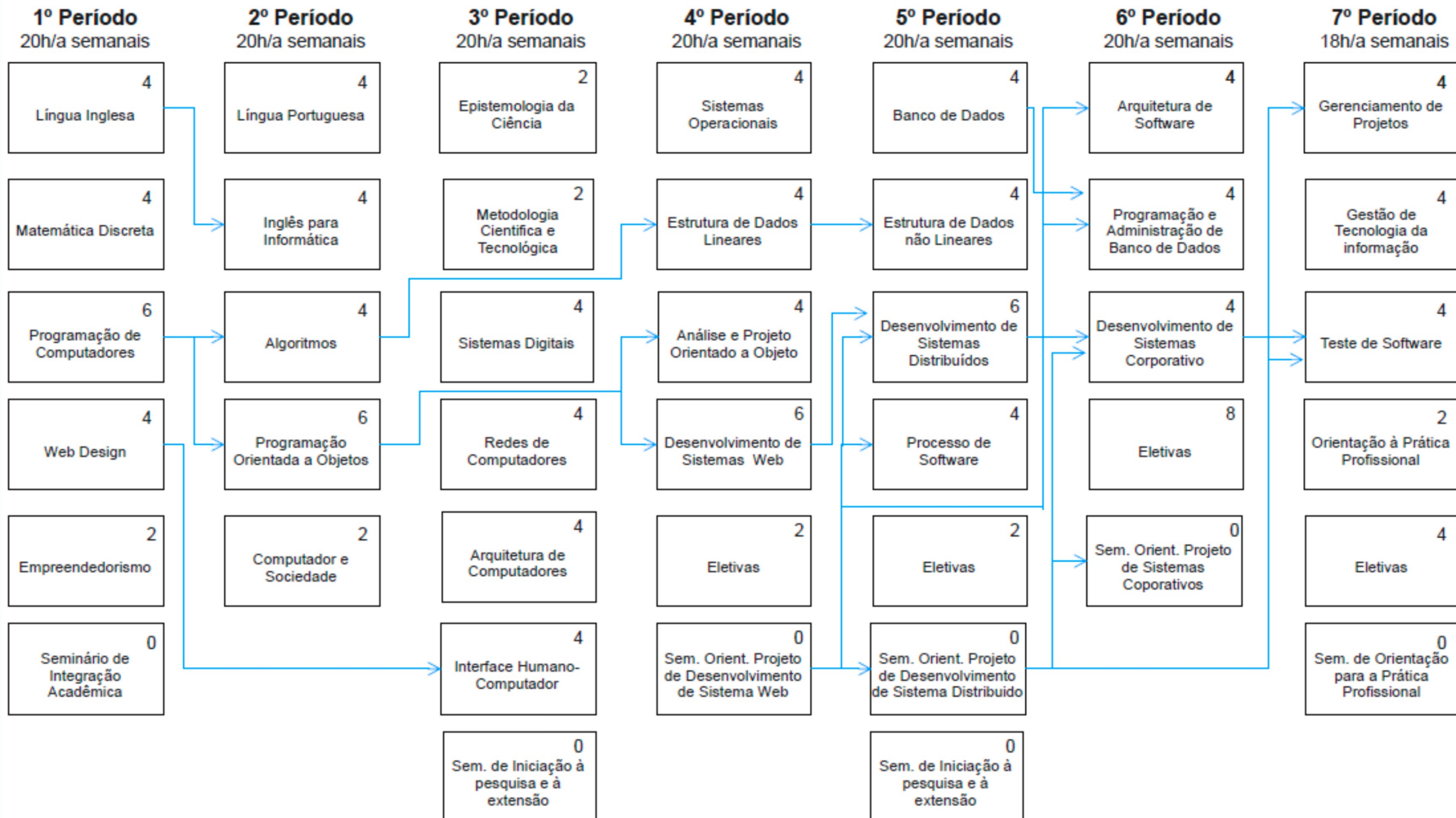
A DISCIPLINA DE EDL

Bases Científico-Tecnológicas (Conteúdos)

1. **Conceitos de estruturas de dados**
2. **Listas Encadeadas**
 - 2.1. Conceitos, implementações e aplicações
 - 2.2. Listas simplesmente encadeadas
 - 2.3. Listas duplamente encadeadas
3. **Vetores**
 - 3.1. Conceitos, implementações e aplicações
4. **Pilhas, Filas e Deques**
 - 4.1. Conceito, implementação e aplicações
5. **Lista de Prioridades**
 - 5.1. Conceito, implementação e aplicações
6. **Dicionários de Dados**
 - 6.1. Conceito, implementação e aplicações
 - 6.2. Tabela de Hash
7. **Padrões de Projeto**
 - 7.1. Padrão de projeto Comparador
 - 7.2. Padrão de projeto Iterador
8. **Estruturas de dados lineares baseadas em tipos genéricos**
 - 8.1. Conceito de tipos genéricos
 - 8.2. Implementação de classes e métodos genéricos
 - 8.3. Implementação e utilização de estruturas de dados baseadas em tipos genéricos

RELAÇÃO COM OUTRAS DISCIPLINAS

CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS



EXECUÇÃO DA DISCIPLINA

GSA

- Notas de Aulas
- Atividades
- Material complementar

AVALIAÇÃO

- **TUDO TEM NOTA!**
- Média ponderada:
 - Todas as atividades e implementações.
 - **2 Avaliações.**

FERRAMENTAS DA DISCIPLINA

- C++
- IDE
- GIT (OPCIONAL)

Comunicação

- demetrios.coutinho@ifrn.edu.br/@escolar.ifrn.edu.br.
- Usem a turma virtual.

Disclaimer: No decorrer do curso, algumas coisas podem mudar com aviso prévio.

LIVROS E MATERIAL

- Livros:
 - [Estruturas de Dados e Seus Algoritmos](#)
 - [Algoritmos - Teoria e Prática](#)
 - [Data Structures and Algorithm Analysis in C++](#)
 - [Open Data Structure](#)

CERTIFICAÇÃO



OS DIFERENTES ESTADOS DO PROGRAMADOR



DÚVIDAS?

