

Lógica para Computação

<plano de ensino>

Prof. Jonathan Gil Müller
jgmuller@furb.br

Quem sou eu...

Jonathan Gil Müller

Formação:

- >> Licenciatura em Matemática
- >> Mestrado em Ensino de Ciências Naturais e Matemática
- >> Doutorado em Engenharia Ambiental (Sensoriamento Remoto)

Experiência profissional:

- >> Professor de Matemática nos AF e EM (2011-2016)
- >> Professor universitário na UDESC (2015-2019)
- >> Professor universitário na FURB (2017-atual)
- >> Pesquisa e extensão universitária (2018-atual)



Quem são vocês...

Caso se sinta a vontade, fale um pouco sobre você:

- >> Qual seu nome?
- >> A sua ocupação?
- >> Quais suas expectativas para a disciplina?
- >> Outras informação que considerar relevantes!



Agora, vamos conhecer a disciplina!



Qual é o objetivo da disciplina?

Aplicar os fundamentos da lógica na resolução de problemas, avaliando e provando fórmulas e demonstrando a formalização de programas



Quais conteúdos vamos estudar?

- Lógica proposicional
- Lógica de predicados
- Formalização de programas e sistemas de computação simples.



Como a disciplina será organizada?

PERÍODO 1:

1 INTRODUÇÃO

- 1.1 O que é lógica?
- 1.2 Por que estudar lógica?
- 1.3 Histórico e evolução



2 LÓGICA PROPOSICIONAL

- 2.1 Introdução
- 2.2 Linguagem: sintaxe e semântica
- 2.3 Métodos para verificar a validade de fórmulas
- 2.4 Formalização de problemas

Como a disciplina será organizada?

PERÍODO 2:

3 LÓGICA DE PREDICADOS

3.1 Introdução

3.2 Linguagem: sintaxe e semântica

3.3 Métodos para verificar a validade de fórmulas

3.4 Formalização de problemas

Como a disciplina será organizada?

PERÍODO 3:

4 FORMALIZAÇÃO DE PROGRAMAS E SISTEMAS DE COMPUTAÇÃO SIMPLES

4.1 PROgramins in LOGics (PROLOG)

Qual será a metodologia das aulas?

- Aulas expositivas e dialogadas.
- Análise, resolução e interpretação de exemplos ilustrativos relacionados com o conteúdo estudado.
- Acompanhamento no desenvolvimento de exercícios propostos buscando auxiliar em possíveis dúvidas.
- Atividades em grupos a partir dos preceitos teóricos das Metodologias Ativas e da Resolução de Problemas, buscando resolver problemas a partir dos conteúdos estudados.



Como será o procedimento de avaliação?

PERÍODO 1: Lógica proposicional

Avaliação 1 (N1)
(individual e presencial)

25%

Avaliação 2 (N2)
(individual e presencial)

25%

PERÍODO 2: Lógica de predicados

Avaliação 3 (N3)
(individual e presencial)

25%

PERÍODO 2: PROLOG

Avaliação 4 (N4)
(grupos e online)

25%

Como calcular a média final?

```
## Criar variáveis com as respectivas notas do aluno

>> aluno = input('Nome do aluno?')

>> n1 = notas.loc[notas['Nome'] == aluno]
>> N1 = n1['Avaliacao1']

>> n2 = notas.loc[notas['Nome'] == aluno]
>> N2 = n2['Avaliacao2']

>> n3 = notas.loc[notas['Nome'] == aluno]
>> N3 = n3['Avaliacao3']

>> n4 = notas.loc[notas['Nome'] == aluno]
>> N4 = n4['Avaliacao4']
```

Como calcular a média final?

```
## Calcular a média final
```

```
>> MF = (N1+N2+N3+N4) / 4
```

```
## Apresentar resultado
```

```
>> if MF < 6.0:  
    print(f'{aluno}, sua média é {MF}. REPROVADO')  
elif MF >= 6.0:  
    print(f'{aluno}, sua média é {MF}. APROVADO')  
elif MF < 0.0 or MF > 10.0:  
    print(f'ERRO no registro das notas do {aluno}')
```

Qual será o cronograma das aulas?



UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU – FURB
CENTRO DE CIÊNCIAS NATURAIS E MATEMÁTICA – CCEN
CURSO: CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

PLANEJAMENTO:
LÓGICA PARA COMPUTAÇÃO (Matutino)
<segundas das 7h30 às 11h10>

Prof. Jonathan Gil Müller <jgmuller@furb.br>

OBS: os conteúdos poderão sofrer alterações de data no decorrer do semestre.

Nº 01	DATA: 08/08	CONTEÚDO: <ul style="list-style-type: none">- Apresentação da disciplina e do conteúdo programático (Presencial).- Introdução à Lógica (Presencial).- Resolução de exercícios da lista 1 (Presencial). OBSERVAÇÕES:
Nº 02	DATA: 15/08	CONTEÚDO: <ul style="list-style-type: none">- Lógica Proposicional: proposições, princípios lógicos, operação lógicas e fórmulas lógicas (Presencial).- Lógica Proposicional: sintaxe e semântica (Presencial).- Lógica Proposicional: tabelas verdade (Presencial).

Aonde o cronograma estará disponibilizado?

www.furb.br/ava3

(verificar na aba aulas da disciplina de lógica)




Lógica para Computação - Matutino
Painel / Meus cursos / SUP-CMP.169.0.1-2022/2 / Aulas


Aulas

Plano de Ensino

Olá, seja bem-vindo/a!



Cronograma

 Cronograma das aulas

Qual serão os critérios de avaliação?

- Organização, tanto na estrutura das resoluções (descrição dos cálculos, tabelas e análises), como no raciocínio lógico utilizado e na formatação do documento entregue para avaliação;
- Conhecimento e aplicação correta das ferramentas (definições, conceitos, propriedades e fórmulas) e aplicações estudadas em aula;
- Coerência e precisão na linguagem formal matemática;
- Organização e clareza na exposição das ideias para resolução das situações propostas;
- Originalidade;
- Pontualidade nas entregas;
- Participação durante as aulas;
- Respeito durante as aulas.

Outras observações

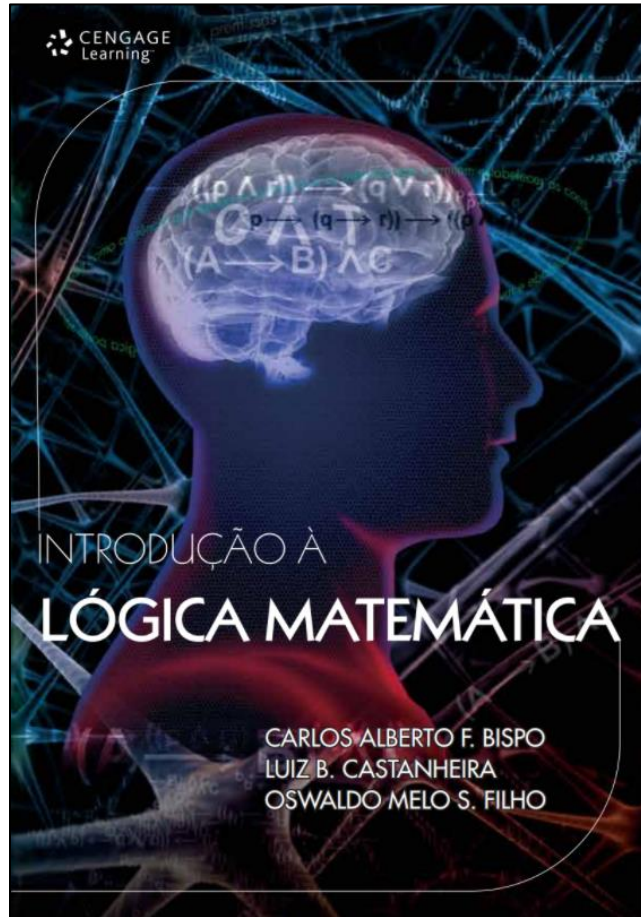
- De acordo com o regimento geral da FURB, artigo 66, o **aluno que faltar a alguma atividade de avaliação poderá requerer ao professor nova oportunidade em até 5 (cinco) dias úteis**, mediante expressa **justificativa fundamentada**. No caso de Provas, esta nova oportunidade será concedida no final do semestre e, se necessário, em horários diferentes da respectiva disciplina.
- Compete ao aluno que faltar informar-se sobre atividades desenvolvidas ou então marcadas no referido dia (período).
- Em caso de **verificação de cópia nas avaliações**, a nota da atividade em questão será ZERADA para ambas as partes.

Outras observações

- Ressalta-se que o processo de avaliação bem como os procedimentos metodológicos, estão diretamente ligados ao dia a dia de trabalho com o grupo/classe em questão, podendo desta forma, sofrer alterações;
- As **postagens e comunicações** referente a disciplina serão sempre **via e-mail institucional** (@furb.br), **MS Teams** e/ou plataforma **AVA3**.
- Durante o andamento da disciplina será disponibilizado materiais de apoio no AVA 3 (www.furb.br/ava3).
- A disciplina será ofertada na modalidade presencial.

Algumas indicações de livros

<https://www.furb.br/web/4564/servicos/biblioteca/biblioteca-on-line>



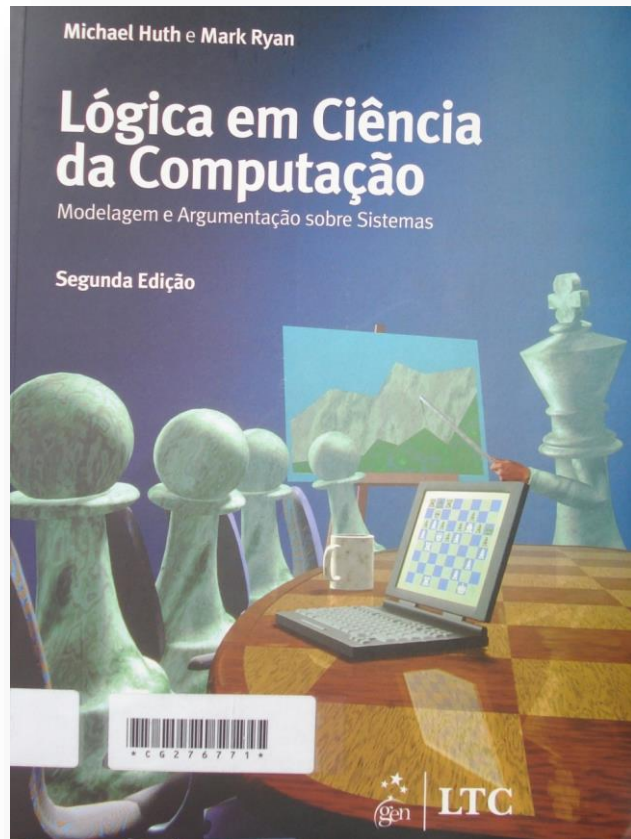
BISPO, C. A. F.; CASTANENHEIRA, L. B.; SOUZA FILHO, O. M.
Introdução à lógica matemática. São Paulo : Cengage Learning, 2013.

Possui versão física e E-book.

E-book disponível em:
<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522115952>.

Algumas indicações de livros

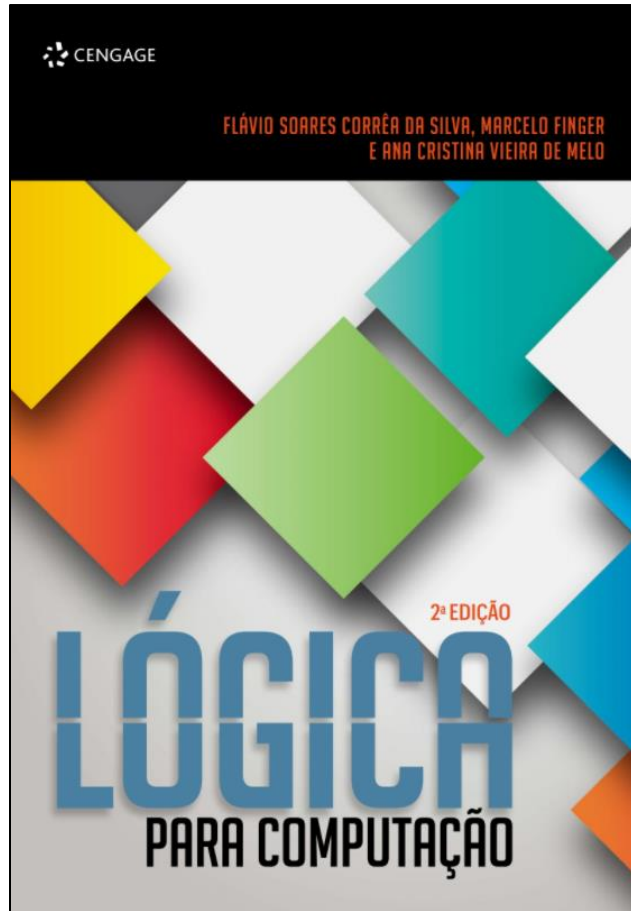
<https://www.furb.br/web/4564/servicos/biblioteca/biblioteca-on-line>



HUTH, M.; RYAN, M. **Lógica em ciência da computação**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

Algumas indicações de livros

<https://www.furb.br/web/4564/servicos/biblioteca/biblioteca-on-line>



SILVA, F. S. C.; FINGER, M.; MELO, A. C. V. **Lógica para computação**. 2 ed. São Paulo : Cengage Learning, 2018.

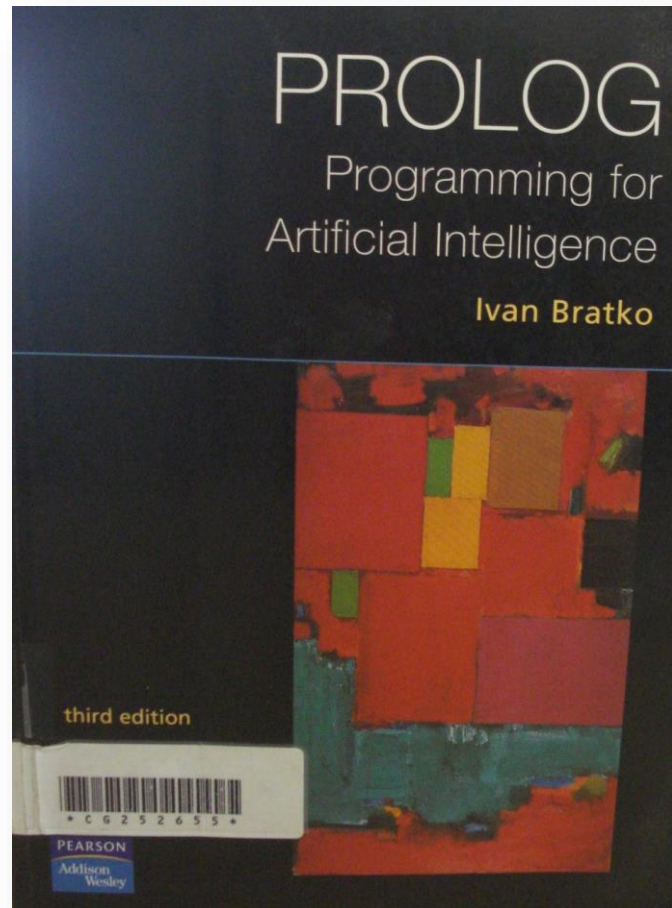
Possui versão física e E-book.

E-book. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788522127191>.

Algumas indicações de livros

<https://www.furb.br/web/4564/servicos/biblioteca/biblioteca-on-line>



BRATKO, I. **Prolog programming for artificial intelligence**. 3rd ed. Harlow: Pearson Education, 2001.

Algumas indicações de livros

<https://www.furb.br/web/4564/servicos/biblioteca/biblioteca-on-line>



GERSTING, Judith L. **Fundamentos matemáticos para a ciência da computação**.7. Rio de Janeiro : LTC, 2016.

Possui versão física e E-book.

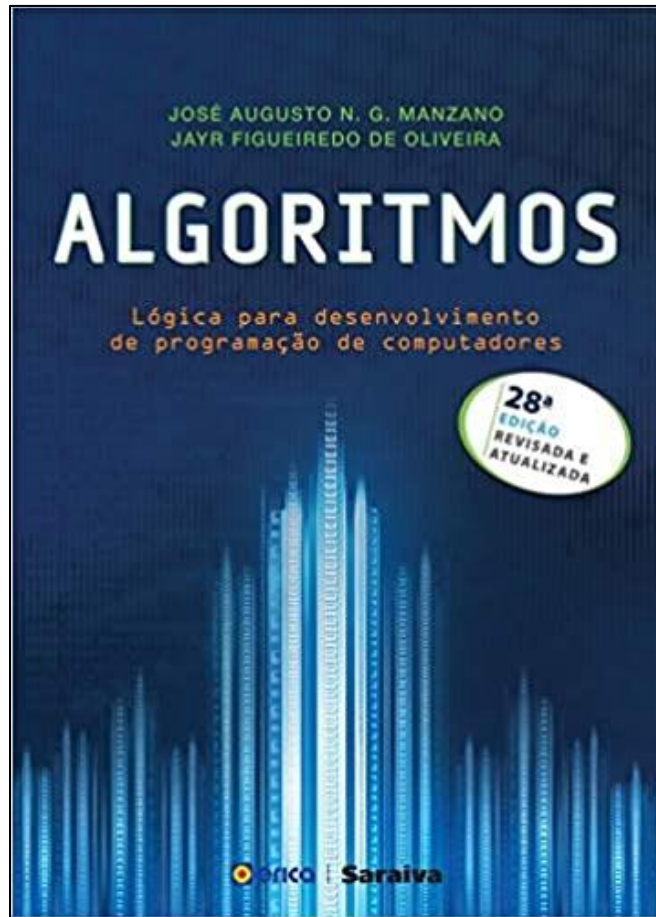
E-book. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788521633303>.

Acesso em: 27 jun. 2019.

Algumas indicações de livros

<https://www.furb.br/web/4564/servicos/biblioteca/biblioteca-on-line>



MANZANO, José Augusto N. G; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo De.
Algoritmos - Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. Editora Saraiva, 2019-07-11.

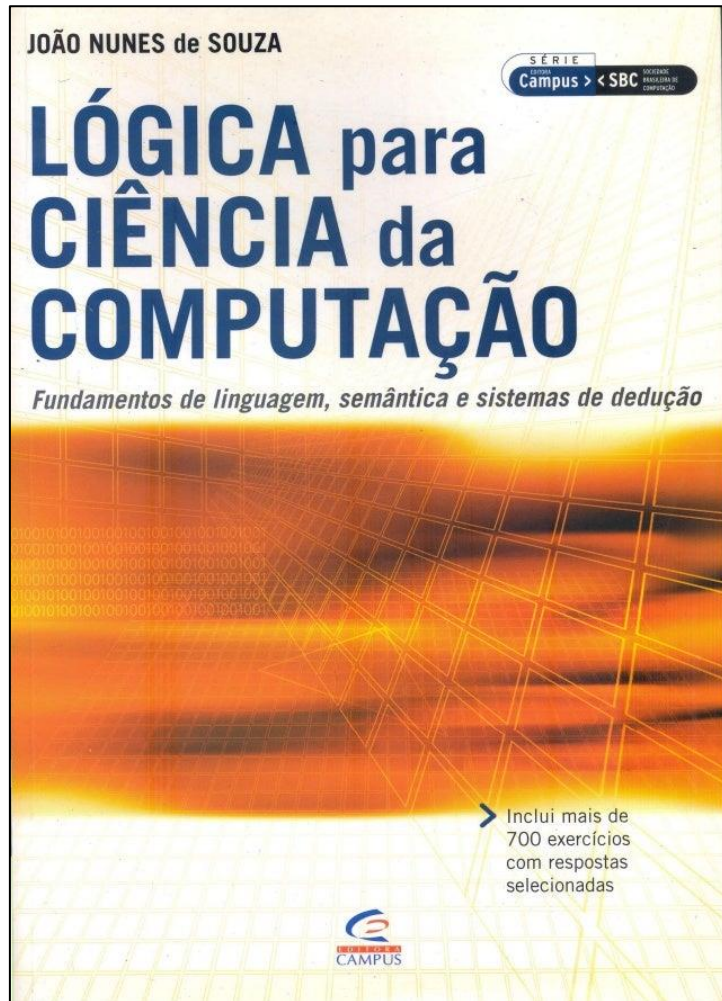
E-book. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536531472>.

Acesso em 16 mar. 2020. Acesse aqui

Algumas indicações de livros

<https://www.furb.br/web/4564/servicos/biblioteca/biblioteca-on-line>



SOUZA, João Nunes de. **Lógica para ciência da computação**: fundamentos de linguagem, semântica e sistemas de dedução. Rio de Janeiro : Campus, 2002. 308p, il

Algumas indicações de livros

<https://www.furb.br/web/4564/servicos/biblioteca/biblioteca-on-line>



ABE, Jair Minor; SCALZITTI, Alexandre; SILVA FILHO, João Inácio da. **Introdução à lógica para a ciência da computação**. 2. ed. São Paulo : Arte & Ciência, 2002. 247 p, il.

Como acessar o plano de ensino?

www.furb.br/ava3

The screenshot displays the AVA3 web interface. The top navigation bar is dark blue with the AVA3 logo, a hamburger menu, a full-screen icon, and several dropdown menus: 'Recentes', 'Institucional', 'AVA Mobile', 'Ajuda', and 'Aulas Remotas'. On the right of the bar are icons for email, notifications, and a user profile for 'Jonathan Gil Müller'. The left sidebar contains a list of navigation items: 'SUP-CMP.169.0.1-2022...', 'Participantes', 'Emblemas', 'Competências', 'Notas', 'Aulas', 'Plano de Ensino' (highlighted with a blue background), 'Painel', 'Página inicial do site', 'Calendário', and 'Meus cursos'. The main content area has a sub-header with 'Aulas' and 'Plano de Ensino' (the latter is enclosed in a red rectangle). Below this is a large blue banner with the text 'Organize seus estudos' and an illustration of a person at a desk with a calendar. Under the banner, there are two grey placeholder boxes labeled 'Plano de Ensino' and 'Identificação'. The 'Identificação' section contains the following text: 'Ano/Semestre: 2022/2', 'Turma: CMP.169.0.1', 'Nome da disciplina: Lógica para Computação', 'Centro: Centro de Ciências Exatas e Naturais', and 'Departamento: Departamento de Sistemas e Computação'.

AVA3

Recentes ▾ Institucional ▾ AVA Mobile ▾ Ajuda ▾ Aulas Remotas ▾

Jonathan Gil Müller

SUP-CMP.169.0.1-2022...

Participantes

Emblemas

Competências

Notas

Aulas

Plano de Ensino

Painel

Página inicial do site

Calendário

Meus cursos >

Aulas Plano de Ensino

Organize seus estudos

Plano de Ensino

Identificação

Ano/Semestre: 2022/2
Turma: CMP.169.0.1
Nome da disciplina: Lógica para Computação
Centro: Centro de Ciências Exatas e Naturais
Departamento: Departamento de Sistemas e Computação

E os avisos referentes a disciplina?

www.furb.br/ava3

The screenshot displays the AVA3 web interface. The top navigation bar includes the AVA3 logo, a menu icon, and links for 'Recentes', 'Institucional', 'AVA Mobile', 'Ajuda', and 'Aulas Remotas'. The user 'Jonathan Gil Müller' is logged in. The left sidebar contains a list of course-related items: 'SUP-CMP.169.0.1-2022...', 'Participantes', 'Emblemas', 'Competências', 'Notas', 'Aulas' (selected), 'Plano de Ensino', 'Painel', 'Página inicial do site', 'Calendário', and 'Meus cursos'. The main content area is titled 'Lógica para Computação - Matutino' and includes a breadcrumb trail: 'Painel / Meus cursos / SUP-CMP.169.0.1-2022/2 / Aulas'. Below the title, there are tabs for 'Aulas' and 'Plano de Ensino'. A large blue banner with the text 'Olá, seja bem-vindo/a!' and an illustration of students is present. Below the banner, the 'Avisos' link is highlighted with a red box. A yellow highlight under the 'Avisos' link reads: 'Fórum para comunicados e avisos referentes ao andamento da disciplina.' Below this, the 'Cronograma' section is visible, with a sub-link 'Cronograma das aulas'.

AVA3

Recentes Institucional AVA Mobile Ajuda Aulas Remotas

Jonathan Gil Müller

SUP-CMP.169.0.1-2022...

Participantes

Emblemas

Competências

Notas

Aulas

Plano de Ensino

Painel

Página inicial do site

Calendário

Meus cursos

Lógica para Computação - Matutino

Painel / Meus cursos / SUP-CMP.169.0.1-2022/2 / Aulas

Aulas Plano de Ensino

Olá, seja bem-vindo/a!

Avisos

Fórum para comunicados e avisos referentes ao andamento da disciplina.

Cronograma

Cronograma das aulas

Alinhamentos

- **Dúvida => Pergunte** (uma vez, duas vezes, três vezes, quantas forem necessárias). O meu propósito é ajudar vocês!

*OBS: também é importante criar o **hábito de pesquisar**, seja para esclarecer uma dúvida, aprender algo novo ou resolver um problema.*



Alinhamentos

- **Problemas** (com as aulas, o professor, os colegas, a disciplina, a universidade etc.) => **Tenho três sugestões:**

1ª sugestão: conversar (honesta/sincera, respeito e educação)

2ª sugestão: conversar (honesta/sincera, respeito e educação)

3ª sugestão: conversar (honesta/sincera, respeito e educação)

Particularmente, nunca precisei de uma quarta alternativa



Alinhamentos

- **Não deu certo => Tentar de novo** (mudar, se necessário).
Nem sempre as coisa dão certo da primeira vez (normal).

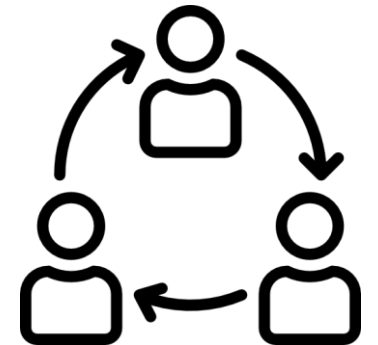


Não faça algo só por fazer!

- **Tenha objetivos claros e bem definidos => Corra atrás deles** e mude/adapte-se sempre que necessário.



- **Eu fico incomodado com barulho durante a aula.**
Conto com a colaboração de vocês!



Alinhamentos

- **Aproveite/utilize bem seu tempo!**

Mas não esqueça de tirar um tempo para espairer!



- **Seja organizado!**

Isso irá facilitar bastante a sua vida acadêmica (não somente)!



- **LEMBRE-SE: a responsabilidade pelo seu aprendizado é sua.**

Mas podem contar comigo para ajudar vocês!



Que todos(as) tenhamos um ótimo semestre!

