

Sejam bem-vindos!

BACHARELADO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO
ESTRUTURA DE DADOS



JOÃO PAULO DA SILVA SANTOS

Mestrado em Ensino das Ciências - UFRPE

Especialização em Informática e Educação - FAFIRE

Especialização em Matemática - UNIVISA

Especialização em Gestão Pública - UFRPE

Aperfeiçoamento em Matemática - IFPE

Graduação em Física - UFRPE

Graduação em Computação - UFRPE



Joaopaulo.silva@unifg.edu.br



Nossa disciplina...



CARGA HORÁRIA: 66h Teórica: 22h Prática: 44h

Explora o conhecimento de soluções clássicas e atuais de problemas por meio de abstração utilizando conjuntos de dados, operações e representações de listas, pilhas, filas e árvores, apoiados em métodos e técnicas, tendo como subsídio uma linguagem de programação.

Competências que vamos **DESENVOLVER**

I. ANALISAR E RESOLVER PROBLEMAS

VI. COMUNICAR-SE ORALMENTE E POR ESCRITO

VIII - PENSAMENTO LÓGICO - Pensar e usar a lógica formal estabelecendo relações, comparações e distinções em diferentes situações.

IX - LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO - Dominar comandos lógicos e resultados aplicados à programação.

XVII - DESENVOLVIMENTO EM LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO - Desenvolver soluções informatizadas por meio de diferentes linguagens de programação conectadas ou não a um sistema de banco de dados. (Sistemas de Informação)

XXII - PROGRAMAÇÃO - Desenvolver algoritmos e modelos para solução de problemas. (Sistemas de Informação)

XVII - PROGRAMAÇÃO - Desenvolver algoritmos e modelos para solução de problemas. (Ciência da Computação)

XVIII - SOLUÇÃO DE PROBLEMAS COMPUTACIONAIS - Solucionar problemas computacionais a partir de preceitos matemáticos e de ferramentas de desenvolvimento. (Ciência da Computação)

OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Ao final da disciplina o aluno será capaz de em face de um problema,

- ▣ Avaliar e propor a melhor estrutura de dados e algoritmo para solucioná-lo;
- ▣ Estimar soluções em relação a tempo de desenvolvimento, complexidade computacional e espacial.
- ▣ Implementar as estruturas de dados pilha, fila, lista e árvore na resolução de problemas.
- ▣ Aplicar os conceitos de alocação estática e dinâmica de memória.
- ▣ Identificar a estrutura mais apropriada na resolução de um problema específico.
- ▣ Estabelecer as diferenças de aplicação das estruturas pilha, fila, lista e árvores.
- ▣ Abstrair estruturas de dados dinâmicas em uma memória computacional



Sistema de Avaliações

Professor, verifique qual, dentre os próximos 3 slides, corresponde ao formato de avaliações da sua disciplina.

DISCIPLINAS

TEÓRICAS e TEÓRICO-PRÁTICAS

MODALIDADE
PRESENCIAL

N1 PESO 4	A1 AVALIAÇÃO(ÕES) A SER(EM) DEFINIDA(S) DE ACORDO COM OS OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM DA DISCIPLINA 0  10	N2 PESO 6	A2 AVALIAÇÃO(ÕES) A SER(EM) DEFINIDA(S) DE ACORDO COM OS OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM DA DISCIPLINA (9,0 pontos) + APS — ATIVIDADE PRÁTICA SUPERVISIONADA (1,0 ponto)
			ou
			SUB SUB — AVALIAÇÃO SUBSTITUTIVA (APENAS SE O ALUNO NÃO REALIZAR A A2 OU NÃO ALCANÇAR A MÉDIA 6,0 NA DISCIPLINA. SUBSTITUI A NOTA DA A2 APENAS QUANDO A NOTA DA SUB FOR SUPERIOR) 0  10

CÁLCULO MÉDIA FINAL (MF) **$(N1*0,4) + (N2*0,6)$**

DISCIPLINAS

PROJETOS e PRÁTICAS

MODALIDADE
PRESENCIAL

N1

PESO
4

A1 – AVALIAÇÃO(ÕES) A SER(EM)
DEFINIDA(S) DE ACORDO COM OS OBJETIVOS DE
APRENDIZAGEM

0  **10**

N2

PESO
6

A2 – AVALIAÇÃO(ÕES) A SER(EM) DEFINIDA(S) DE ACORDO COM OS
OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

0  **10**

CÁLCULO MÉDIA FINAL (MF) **$(N1*0,4) + (N2*0,6)$**

NÃO HAVERÁ SUB – AVALIAÇÃO SUBSTITUTIVA

DISCIPLINAS ON-LINE

MODALIDADE
ON-LINE

N1

PESO
4

AVALIAÇÕES ONLINE

A1
A2
A3
A4

0  10

CÁLCULO N1

$$\frac{A1 + A2 + A3 + A4}{4}$$

N2

PESO
6

A5 – AVALIAÇÃO A SER DEFINIDA DE ACORDO COM OS OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

Ou

A6 – AVALIAÇÃO SUBSTITUTIVA (**APENAS** se o aluno não realizar a A5 ou não alcançar a média 6,0 na disciplina. Substitui a nota da A5 quando a nota da A6 for superior)

0  10

CÁLCULO MÉDIA FINAL (MF)






$$(N1*0,4) + (N2*0,6)$$



APS



Cronograma

02 MANA DE AULA	Postagem das instruções da APS pelo docente no BB	
10 MANA DE AULA	Postagem da APS pelo discente no BB	
11 MANA DE AULA	Avaliação do docente e aplicação do feedback coletivo em sala de aula	
12 MANA DE AULA	Abertura da autoavaliação no BB	
13 MANA DE AULA	Fechamento da autoavaliação no BB	

As atividades práticas supervisionadas (APS) compreendem atividades individuais ou em grupo que prevêm a aplicação prática do que foi lecionado nas disciplinas. Em 2021.1, aplicaremos o método de **autoavaliação** para a atividade realizada, o que visa desenvolver no estudante a sua autonomia pedagógica.

Ajuste conforme o tipo de cronograma de sua disciplina

APS AUTOAVALIAÇÃO

As estratégias **METACOGNITIVAS** integram o desenvolvimento de competências que implicam não somente a assimilação de novos conteúdos, mas principalmente a **TOMADA DE CONSCIÊNCIA**, da **AUTOANÁLISE** e do **AUTOJULGAMENTO DOS PROCESSOS COGNITIVOS**, por meio dos quais o estudante pode decidir como melhor realizar atividades ou alicerçar novas aprendizagens.

AUTOAVALIAÇÃO

Nome do discente:			
Disciplina			
CRITÉRIO	Não atende	Atende parcialmente	Atende
Resolução dos problemas, situações, atividades ou aplicações por meio de diagnóstico.	Resolvi problemas, situações, atividades ou aplicações impulsivamente, sem análise de alternativas e de possibilidades de erro.	Analisei algumas possibilidades de erro e criei poucas estratégias antes de propor alternativas para os problemas, situações, atividades ou aplicações.	Analisei diversas possibilidades de erro e criei estratégias antes de propor alternativas para os problemas, situações, atividades ou aplicações.
	0,0	0,1	0,2
Exploração sistemática de todos os dados e informações compartilhados	Não utilizei dados e informações compartilhadas para a resolução dos problemas, situações, atividades ou aplicações.	Utilizei apenas alguns dados ou informações compartilhadas para a resolução dos problemas, situações, atividades ou aplicações.	Utilizei vários dados e informações compartilhadas para a resolução dos problemas, situações, atividades ou aplicações.
	0,0	0,1	0,2
Estabelecimento de relações entre as informações, alinhando conhecimentos e habilidades para a resolução dos problemas, situações, atividades ou aplicações.	Não fui capaz de estabelecer uma relação entre as informações, conhecimentos e habilidades para a resolução dos problemas, situações, atividades ou aplicações.	Estabeleci relação entre algumas informações, conhecimentos e habilidades para a resolução dos problemas, situações, atividades ou aplicações.	Estabeleci relação entre várias informações, conhecimentos e habilidades para a resolução dos problemas, situações, atividades ou aplicações.
	0,0	0,1	0,2
Existência de vocabulário e conceitos prévios para a resolução dos problemas, situações, atividades ou aplicações.	Não possuía nenhum vocabulário e conceitos prévios para a resolução dos problemas, situações, atividades ou aplicações.	Possuía alguns vocabulários ou conceitos prévios para a resolução dos problemas, situações, atividades ou aplicações.	Possuía diversos vocabulários e conceitos prévios para a resolução dos problemas, situações, atividades ou aplicações.
	0,0	0,1	0,2
Planejamento de estratégias para a resolução dos problemas, situações, atividades ou aplicações	Não fiz um planejamento prévio para a resolução dos problemas, situações, atividades ou aplicações.	Realizei um planejamento prévio mínimo para a resolução dos problemas, situações, atividades ou aplicações.	Realizei um planejamento detalhado para a resolução dos problemas, situações, atividades ou aplicações.
	0,0	0,1	0,2

Atenção!!!

Todos os critérios possuem uma valoração. Analise os critérios antes de realizar sua autoavaliação.

Nossas avaliações...



Nossas AVALIAÇÕES

		Descrição	Valor	Data
N1	A1		10,0	
N2	APS	Atividade Prática Supervisionada	1,0	
	A2		9,0	

Professor,

- a data final de postagem da APS pelo estudante deve ser na **10ª aula**;
- caso deseje realizar mais de uma atividade avaliativa na A1 ou na A2, favor duplicar as linhas na tabela abaixo.

Nossa Biblioteca...



Nossas BIBLIOTECAS

Acervo eletrônico:

- Livros – **Minha Biblioteca – 10.723**
Biblioteca Virtual Pearson – 9.917
- Periódicos – **29.317**



Site:

<https://unifg.edu.br/biblioteca/>

Acesso pelo autoatendimento:

<https://biblioteca.unifg.edu.br/biblioteca/index.php>

E-mail: biblioteca@unifg.edu.br



Acervo físico:

- Livros, Multimeios e TCC –

Aproximadamente
75.000 exemplares



Programa de Nivelamento



Professor, verifique com seu Coordenador de Curso se a sua disciplina está indicado como âncora para o Programa de Nivelamento. Caso contrário, pode deletar esse slide.

Nosso PROGRAMA



Tais cursos objetivam qualificar a permanência, de maneira a diminuir os déficits na aprendizagem de conteúdos relativos à Educação Básica necessários para o acompanhamento do curso no Ensino Superior.



6,0

nota mínima para aprovação

10h

de AC por Programa concluído com aprovação

1,0

ponto extra na A2 da disciplina-âncora do Programa



Professor, verifique com seu Coordenador de Curso se a sua disciplina está indicado como âncora para o Programa de Nivelamento. Caso contrário, pode deletar esse slide.

Nossas Aulas Remotas...



Professor, verifique com seu Coordenador de Curso se a sua disciplina está indicado como âncora para o Programa de Nivelamento. Caso contrário, pode deletar esse slide.



Blackboard

Aulas REMOTAS

- Fique atento ao **Mural de Avisos**. Lá você encontrará todas as principais informações da sua disciplina.
- Ingresse pontualmente na aula. Atrasos atrapalham a dinâmica da aula e pode comprometer o andamento da disciplina.
- As avaliações podem ser acessadas em **Atividades**.
- Os materiais da disciplina poderão ser acessados em **Material de Aulas**.



Blackboard

Aulas REMOTAS

Material de estudo
postado pelo seu
professor

Trilha de Evolução
Organizamos sua jornada de aprendizado em unidades de conteúdo. Estude cada unidade e ao final você terá concluído esta disciplina. Boa jornada e bons estudos!

- Material de Aulas** (100%)
 - Apresentação disciplina
 - Aula 1
 - Aula 2
- Atividades**
 - APS
- WebConferência** (100%)
 - Blackboard Collaborate Ultra
- Gravações das WebConferências** (100%)
 - Aula 25/08/20
 - Aula 08/09/20
 - Aula 15/09/20
 - Aula 22/09/20

Avisos da Disciplina
Todos os avisos desta disciplina estão aqui. Acompanhe o que seu professor(a) anda comunicando e não perca nenhum detalhe! :)

Mais recentes Todos os avisos

- Web Conferência 10/11/20**
Postado em: 10/11/2020 15:38
- Web Conferência 03/11/20**
Postado em: 03/11/2020 18:47
- Web Conferência 27/10/20**
Postado em: 27/10/2020 18:59
- Web Conferência 06/10/20**
Postado em: 06/10/2020 18:49
- Web Conferência 29/09/20**
Postado em: 29/09/2020 17:42
- Web Conferência 23/09/20**

Calendário de Atividades
Aqui esta toda a programação da sua disciplina. Fique esperto para realizar suas atividades e não perder os prazos de entrega. Bons estudos!

Evento	Período
A1 - Ativ. Avaliativa	11/12/2020 00:00 - 15/01/2021 23:59
APS	11/12/2020 00:00 - 30/01/2021 23:59

Principais informações
da disciplina

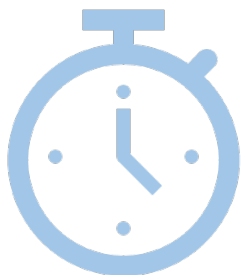
Aqui você verifica
suas notas e
provas já
realizadas

Acesso às aulas gravadas pelo seu professor e
ao link de registro de presença (frequência
mínima para aprovação: 75%)

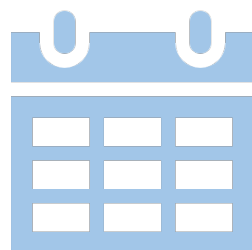
Outros...



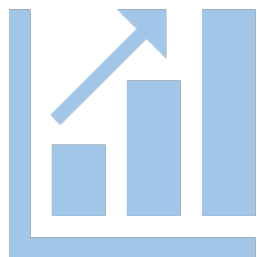
Algumas **DICAS**



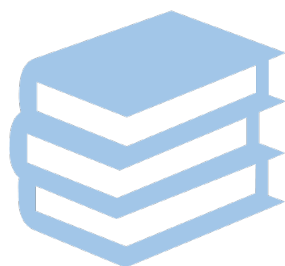
Não deixe para estudar nas vésperas das avaliações.
Acostume-se a estudar um pouco todos os dias. Isso fará uma enorme diferença no seu desempenho final.



Utilize uma agenda para se organizar e não perder os prazos.
Existem várias opções de aplicativos para esse fim.



Fique atento aos prazos das pesquisas institucionais (CPA).
Sua participação é muito importante para nosso planejamento de melhorias.



Insira na sua rotina, momentos de leitura de temas variados.
Já é comprovado que a leitura desperta o raciocínio lógico e melhora sua escrita e habilidades de comunicação.

Fique Ligado



O Programa constitui-se em uma atividade de formação complementar e possui foco no apoio aos discentes que possuem dificuldades nas disciplinas. Além disso, despertar nos alunos o interesse pela área da docência.



São alunos da própria turma, disciplina ou semestre, cujo papel é aproximar a comunicação entre os discentes e a direção, coordenação, docentes e suporte acadêmico.



Estudantes devem utilizar a plataforma Blackboard (Comunidade ENADE) para receber informações e participar de atividades ligadas ao ENADE.

monitoria@unifg.edu.br

embaixadorestudantil@unifg.edu.br

<https://unifg.edu.br/enade/>

Fique Ligado



É a Comissão Própria de Avaliação responsável pelo processo de autoavaliação institucional. Com o objetivo de promover uma reflexão sobre a prática, compromissos com a sociedade e desenvolvimento das diferentes atividades na busca permanente e sistemática do aperfeiçoamento da IES.

<https://unifg.edu.br/qualidade-academica/cpa/>



O NAP é um serviço de acolhimento, aconselhamento e desenvolvimento de habilidades socioemocionais para os estudantes universitários. Surgiu para atender necessidades que são específicas desse público, com um foco em promover o desenvolvimento de competências para o desenvolvimento pessoal e profissional dos discentes.

<https://unifg.edu.br/nap/>
E-mail: nap@unifg.edu.br



Serviços que auxiliam o estudante a se preparar para o mercado de trabalho e, também, ter acesso a vagas de emprego, possuímos ainda serviços para o desenvolvimento de soft skills através de experiências internacionais com e sem mobilidade para alavancar a Carreira de nossos alunos, bem como os serviços que fomentam o espírito empreendedor dos nossos alunos, por meio dos nossos Centros de Empreendedorismo.

<https://unifg.edu.br/carreiras/>
E-mail: carreiras@unifg.edu.br



A UNIFG possui dezenas de projetos voltados para o tema de responsabilidade social e desenvolvimento da comunidade.

<https://unifg.edu.br/extensao/>

Alguns CONTATOS

CAA

Central de Atendimento
ao Aluno

- Link de agendamento:
http://laureate.filah.com.br/unifg/pages/agendamento/agendamento_filah.jsp?cdRegional=1
- E-mail: caa@unifg.edu.br
- Whatsapp: 81 3461-5556 
(número telefônico para atendimento exclusivo pelo Whatsapp)



ATIVIDADES
COMPLEMENTARES

<https://unifg.edu.br/nac/>



<https://laureatebrasil.blackboard.com/bbcswebdav/institution/laureate/2020/need/tutorial.html>

E-mail: need@unifg.edu.br



Teste de SONDAGEM

O teste de Sondagem é a primeira etapa do nosso PROGRAMA DE REVISÕES. A partir do preenchimento do formulário pelos estudantes, iremos definir quais conteúdos deverão ser trabalhados por seus docentes nas aulas de revisão.



<https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=nqplKssl7kiFm3JpfMgFXMKAf2Y3wXlGpsE1ytzKEPpUNkdNQJTUR1c5SkNEUU9BSDNSU1lyRUNNViQIQCN0PWcu>

Ciência da Computação

“Educação não transforma o mundo. **Educação** muda as pessoas. **Pessoas** transformam o **mundo**.”

Paulo Freire

Bom semestre!

