

PLANO DE AULA

Curso:	Informática	Turno:	Manhã	Ano letivo:	2023
Disciplina:	Estrutura de dados	Professor:	Amanda Souza	Carga horária:	80 h

Competências	Habilidades	Habilidades específicas dos itinerários de formação técnica profissional	Integração entre as áreas e/ou componentes	Data	Objetivos de aprendizagem	Objeto de conhecimento
Competência 5 Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. Definir formalmente as estruturas de dados;	(EM1MAT510 - PI22) Investigar conjuntos de dados relativos ao comportamento de duas variáveis numéricas, usando ou não tecnologias da informação, e, quando apropriado, levar em conta a variação e utilizar uma reta para descrever a relação observada (EM2MAT315 - PI32) Investigar e registrar, por meio de um fluxograma, quando possível, um algoritmo que resolve um problema.	(EMIFCG01) Identificar, selecionar, processar e analisar dados, fatos e evidências com curiosidade, atenção, criticidade e ética, inclusive utilizando o apoio de tecnologias digitais. (EMIFCG11) Utilizar estratégias de planejamento, organização e empreendedorismo para estabelecer e adaptar metas, identificar caminhos, mobilizar apoios e recursos, para realizar projetos pessoais e produtivos com foco, persistência e efetividade.	A informática é uma ciência em constante crescimento, aliada da produção de conhecimento e da empregabilidade, que é o nosso tema de integração de área para esse módulo, sobre isso essa Unidade Curricular colabora de forma direta para diferenciação dos profissionais no mercado de trabalho, pois agrega habilidades e competências não apenas para inserção no mercado de trabalho, como progressão e para o empreendedorismo.	10/05 (2h aula)	- Conhecer o que é a Estrutura de Dados; - Entender a importância da Estrutura de Dados para o desenvolvimento de softwares; - Conhecer as ferramentas que serão utilizadas durante a disciplina;	Introdução a Estrutura de dados
				12/05 (2h aula)	Conhecer as ferramentas que serão utilizadas durante a disciplina para colocar em prática os conhecimentos adquiridos.	Ferramentas de programação
				17/05 (2h aula)	- Relembrar o que são algoritmos e sua importância na programação. - Entender a diferença entre dados e informações.	Definição de algoritmo e Tipos de dados.

PLANO DE AULA

Curso:	Informática	Turno:	Manhã	Ano letivo:	2023
Disciplina:	Estrutura de dados	Professor:	Amanda Souza	Carga horária:	80 h

Competências	Habilidades	Habilidades específicas dos itinerários de formação técnica profissional	Integração entre as áreas e/ou componentes	Data	Objetivos de aprendizagem	Objeto de conhecimento
Manipular estruturas e selecioná-las para suas aplicações; Analisar métodos de pesquisa; Analisar métodos de classificação e ordenação; Conhecer as diferentes representações de dados.					Conhecer os tipos primitivos de dados.	
				19/05 (2h aula)	- Compreender o que são algoritmos e sua importância na programação. - Entender a diferença entre dados e informações. - Conhecer os tipos primitivos de dados.	Variáveis e constantes.
				24/05 (2h aula)	- Relembrar os principais operadores lógicos e aritméticos e como são utilizados em estruturas de programação; - Relembrar a diferença entre dados e informações.	Operadores aritméticos e lógicos

PLANO DE AULA

Curso:	Informática	Turno:	Manhã	Ano letivo:	2023
Disciplina:	Estrutura de dados	Professor:	Amanda Souza	Carga horária:	80 h

Competências	Habilidades	Habilidades específicas dos itinerários de formação técnica profissional	Integração entre as áreas e/ou componentes	Data	Objetivos de aprendizagem	Objeto de conhecimento
					Conhecer os tipos primitivos de dados.	
				26/05 (2h aula)	Relembrar as principais estruturas de controle de dados;	Estruturas de controle: condicionais, loops (enquanto, para).
				31/05 (2h aula)	- Utilizar as estruturas de controle em um algoritmo. - Aprender a implementar condicionais e laços de repetição.	Estruturas de controle: condicionais, loops (enquanto, para).
				02/06	- Relembrar o que são fluxogramas e qual a sua função na criação de software; - Conhecer os tipos de fluxograma.	Fluxogramas e pseudocódigo.

PLANO DE AULA

Curso:	Informática	Turno:	Manhã	Ano letivo:	2023
Disciplina:	Estrutura de dados	Professor:	Amanda Souza	Carga horária:	80 h

Competências	Habilidades	Habilidades específicas dos itinerários de formação técnica profissional	Integração entre as áreas e/ou componentes	Data	Objetivos de aprendizagem	Objeto de conhecimento
				(2h aula)		
				07/06 (2h aula)	• Criar fluxogramas de acordo com algoritmos solicitados • Analisar as principais estruturas de um fluxograma e de um pseudocódigo.	Fluxogramas e pseudocódigo.
				09/06 (2h aula)	• Relembrar o que são vetores e qual a sua principal função dentro de um software. • Relembrar as principais estruturas dos vetores através da resolução de exercícios de programação;	Definição de vetor e matriz.
				14/06 (2h aula)	• Testar de forma prática o funcionamento de um vetor através de softwares de programação. • Conhecer como manipular vetores e	Declaração e inicialização de vetores e matrizes.

PLANO DE AULA

Curso:	Informática	Turno:	Manhã	Ano letivo:	2023
Disciplina:	Estrutura de dados	Professor:	Amanda Souza	Carga horária:	80 h

Competências	Habilidades	Habilidades específicas dos itinerários de formação técnica profissional	Integração entre as áreas e/ou componentes	Data	Objetivos de aprendizagem	Objeto de conhecimento
					matrizes em um algoritmo.	
				16/06 (2h aula)	- Entender como armazenar e manipular conjuntos de dados utilizando vetores e matrizes. - Testar como manipular vetores e matrizes em um algoritmo.	Manipulação de elementos em vetores e matrizes.
				21/06 (2h aula)	Conhecer o conceito de lista linear e suas principais aplicações.	Definição de lista linear e Listas lineares estáticas.
				23/06 (2h aula)	Conhecer as operações básicas em uma lista linear.	Implementação de listas lineares utilizando arrays.

PLANO DE AULA

Curso:	Informática	Turno:	Manhã	Ano letivo:	2023
Disciplina:	Estrutura de dados	Professor:	Amanda Souza	Carga horária:	80 h

Competências	Habilidades	Habilidades específicas dos itinerários de formação técnica profissional	Integração entre as áreas e/ou componentes	Data	Objetivos de aprendizagem	Objeto de conhecimento
				28/06 (2h aula)	Conhecer o passo a passo para a implementação de listas lineares utilizando arrays.	Implementação de listas lineares utilizando arrays.
				30/06 (2h aula)	Conhecer as estruturas de dados da fila.	Definição de Fila.
				05/07 (2h aula)	Conhecer o funcionamento das operações enqueue e dequeue.	Filas: operações enqueue e dequeue.
				07/07 (2h aula)	Conhecer as estruturas de dados pilha.	Definição de Pilha.
					Conhecer o funcionamento das operações push,	

PLANO DE AULA

Curso:	Informática	Turno:	Manhã	Ano letivo:	2023
Disciplina:	Estrutura de dados	Professor:	Amanda Souza	Carga horária:	80 h

Competências	Habilidades	Habilidades específicas dos itinerários de formação técnica profissional	Integração entre as áreas e/ou componentes	Data	Objetivos de aprendizagem	Objeto de conhecimento
				12/07 (2h aula)	pop, enqueue e dequeue.	Pilhas: operações push e pop.

CARGA HORÁRIA DO PLANO: 38 h

Metodologia

- A disciplina será ministrada através da dialogicidade de práticas as quais utilização recursos áudio visuais;
- Os alunos serão sempre orientados na aula a realizarem reflexões e exemplos orientados em sala de aula;
- Serão apresentados recursos online os quais os alunos poderão utilizar como forma de aplicação dos conhecimentos adquiridos na aula da semana;
- Exposição e diálogo sobre o conteúdo planejado relacionando-o ao contexto do aluno;
- Será realizada a apresentados dos conteúdos de forma lúdica e interativa através de exemplos e exercícios;
- Reflexão Colaborativa;
- Atividade de pesquisa.

Material de Apoio

- Livros e Apostilas,
- Sites de exploração de conteúdo;
- Vídeos;

Estratégia de Avaliação

Conforme PORTARIA SEDUC-SUEB Nº 01 DE MAIO DE 2020

Referências

PUGA, Sandro.; RISSETTI, Gerson. Lógica de programação e estrutura de dados: com aplicações em java. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2008.

PLANO DE AULA

Curso:	Informática	Turno:	Manhã	Ano letivo:	2023
Disciplina:	Estrutura de dados	Professor:	Amanda Souza	Carga horária:	80 h

Competências	Habilidades	Habilidades específicas dos itinerários de formação técnica profissional	Integração entre as áreas e/ou componentes	Data	Objetivos de aprendizagem	Objeto de conhecimento
--------------	-------------	--	--	------	---------------------------	------------------------

TENENBAUM, Aaron M.; et al. Estruturas de dados usando C. São Paulo: Pearson, 2008

COMPLEMENTAR

SZWARCFITER, Jayme Luiz; MARKENZON, Lilian. Estruturas de dados e seus algoritmos. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

CELES FILHO, Waldemar; CERQUEIRA, Renato Fontoura de Gusmão; RANGEL LORENZI, F. et al. Estruturas de dados. São Paulo: Thomson, 2006.