

	<b>FACULDADE DE TECNOLOGIA SENAC RIO</b> <b>PLANO DE ENSINO</b>	
	<b>CURSO:</b> Análise e Desenvolvimento de Sistemas	<b>Semestre Letivo:</b> 2021.2
<b>Unidade Curricular (UC)</b>	Introdução à programação	<b>Módulo:</b> 1 - Análise e Estrutura de Sistemas
		<b>Carga Horária Semestral:</b> 80h
		<b>Carga Horária Semanal:</b> 04h
<b>Professor:</b>	Priscilla Fonseca de Abreu Braz	

### Perfil Profissional de Conclusão e Competências do Perfil:

O Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas é responsável por projetar, especificar, desenvolver, documentar, testar, implantar e manter sistemas computacionais de informação. Este profissional trabalha com ferramentas computacionais, equipamentos de informática e metodologia de gerenciamento de projetos na produção de sistemas. Raciocínio lógico focado na codificação de programas e emprego de linguagens de programação, além da preocupação com a inovação, qualidade, usabilidade, robustez, integridade e segurança de programas computacionais são fundamentais à atuação deste profissional.

#### Competências do perfil:

- Projetar sistemas de informação aplicando princípios de orientação a objetos e metodologia de desenvolvimento de sistemas existente no mercado.
- Especificar e documentar requisitos necessários para identificar as necessidades dos clientes, atuando como mediador e gerenciador entre os usuários de sistemas e os desenvolvedores de aplicações.
- Desenvolver sistemas de informação para diferentes contextos, codificando e estabelecendo padrões mediante linguagem de programação orientada a objeto.
- Implantar e manter sistemas de informação, realizando instalação e as manutenções preventivas, evolutivas e corretivas.
- Gerenciar projetos de desenvolvimento de sistemas de informação com qualidade, elaborando cronogramas e definindo custos.
- Implementar políticas, processos e boas práticas de governança no desenvolvimento de projetos de TI.

### Justificativa da UC e sua contribuição para o desenvolvimento do Projeto Integrador:

Essa disciplina é base para que os alunos adquiram o raciocínio computacional necessário na resolução de problemas e aprendam a traduzir tal solução para o meio computacional. O domínio dessas habilidades é essencial para o profissional de Análise e desenvolvimento de sistemas e, especificamente, para o Projeto Integrador do módulo 1, que visa desenvolver um aplicativo estático com interface gráfica para ser implantado em um ambiente em rede.

### Competências a serem desenvolvidas na UC:

- Desenvolver lógica de programação para solução de problemas.

#### Indicadores:

- Cria lógica de programação solucionando problemas computacionais;
- Codifica algoritmos de sistemas computacionais de acordo com uma linguagem de programação;
- Compila e executa o código fonte utilizando ferramentas de programação.

### Bases Tecnológicas, científicas e instrumentais (conteúdos):

Linguagens de programação  
 Compiladores e Interpretadores  
 Lógica de programação  
 Fluxograma  
 Algoritmo  
 Estruturas sequenciais  
 Estruturas condicionais

Estruturas repetitivas Funções Vetores e matrizes
<p><b>Estratégias didáticas:</b></p> <p>As aulas, de um modo geral, serão conduzidas da seguinte forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Breve revisão de conteúdos da aula anterior, relacionando com o tema da aula do dia;</li> <li>• Apresentação e contextualização dos novos conceitos;</li> <li>• Desenvolvimento “guiado” de exemplos que utilizam os novos conceitos (o docente desenvolve junto com os alunos enquanto discute os passos e a aplicação da teoria exposta);</li> <li>• Proposta de atividades e/ou desafios práticos;</li> <li>• Acompanhamento e discussão do desenvolvimento;</li> <li>• Correção e considerações finais.</li> <li>• Exibição do tema da aula seguinte, com sugestões de estudo prévio.</li> </ul> <p>Considerando que a disciplina é fortemente fundamentada em programação, exercícios e atividades práticas têm grande importância no processo de aprendizagem.</p>
<p><b>Procedimentos e Instrumentos de Avaliação:</b></p> <p>No decorrer das aulas, os alunos serão avaliados e realizarão desafios propostos que serão registrados em papel ou através do envio de arquivos, gerados pelos alunos. Além disso, os alunos terão avaliações formalizadas em quatro momentos, com intervalo aproximadamente de um mês entre elas.</p>
<p><b>Bibliografia:</b></p> <p><b>Bibliografia Básica:</b></p> <p>PIVA JUNIOR, Dilermando et. al. Algoritmos e programação de computadores. Rio de Janeiro: Campus, 2012.</p> <p>MANZANO, José Augusto Navarro Garcia; LOURENÇO, André Evandro; MATOS, Ecivaldo. Algoritmos: técnicas de programação. São Paulo: Érica, 2015.</p> <p>DOMINGOS, Pedro. O algoritmo mestre: como a busca pelo algoritmo de machine learning definitivo recriará nosso mundo. São Paulo: Novatec, 2017.</p> <p><b>Bibliografia Complementar:</b></p> <p>MANZANO, Jose Augusto Navarro G., OLIVEIRA, Jair Figueiredo. Estudo dirigido de algoritmos. 15. ed. São Paulo: Érica, 2012.</p> <p>BACKES, André. Linguagem C: completa e descomplicada. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.</p> <p>CORMEN, Thomas H. Desmistificando algoritmos. Rio de Janeiro: Campus, 2014.</p> <p>SOFFNER, Renato. Algoritmos e programação em linguagem C. São Paulo: Saraiva, 2013.</p> <p>GERSTING, Judith L. Fundamentos matemáticos para ciência da computação. 7. ed. São Paulo: LTC, 2016.</p>

## CRONOGRAMA DO SEMESTRE: 2021.2

### (Organização do cronograma de trabalho - competências a desenvolver/aulas)

Competência/Indicadores	Bases Tecnológicas, científicas e instrumentais (conteúdos)	Data	Carga Horária	Carga Horária Acumulada
Desenvolver lógica de programação para solução de problemas: Cria lógica de programação solucionando problemas computacionais.	Contextualização da disciplina; algoritmo;	09/08	2h/a	2h/a
Desenvolver lógica de programação para solução de problemas: Cria lógica de programação solucionando problemas computacionais.	Algoritmo, fluxograma;	11/08	2h/a	4h/a
Desenvolver lógica de programação para solução de problemas: Cria lógica de programação solucionando problemas computacionais.	Linguagens de programação. Compiladores e interpretadores. Lógica de programação.	16/08	2h/a	6h/a
Desenvolver lógica de programação para solução de problemas: Cria lógica de programação solucionando problemas computacionais. Codifica algoritmos de sistemas computacionais de acordo com uma linguagem de programação.	Lógica de programação, estruturas sequenciais.	18/08	2h/a	8h/a
Desenvolver lógica de programação para solução de problemas: Cria lógica de programação solucionando problemas computacionais. Codifica algoritmos de sistemas computacionais de acordo com uma linguagem de programação.	Estruturas sequenciais. (Atividade remota)	21/08	4h/a	12h/a
Desenvolver lógica de programação para solução de problemas: Cria lógica de programação solucionando problemas computacionais. Codifica algoritmos de sistemas computacionais de acordo com uma linguagem de programação.	Estruturas condicionais.	23/08	2h/a	14h/a
Desenvolver lógica de programação para solução de problemas: Cria lógica de programação solucionando problemas computacionais. Codifica algoritmos de sistemas computacionais de acordo com uma linguagem de programação.	Estruturas condicionais.	25/08	2h/a	16h/a
Desenvolver lógica de programação para solução de problemas: Cria lógica de programação solucionando problemas computacionais. Codifica algoritmos de sistemas computacionais de acordo com uma linguagem de programação.	Estruturas condicionais. Revisão. (Atividade remota)	28/08	4h/a	20h/a
Desenvolver lógica de programação para solução de problemas: Cria lógica de programação solucionando problemas computacionais.	<b>Atividade avaliativa</b>	30/08	2h/a	22h/a

Codifica algoritmos de sistemas computacionais de acordo com uma linguagem de programação.				
Desenvolver lógica de programação para solução de problemas: Cria lógica de programação solucionando problemas computacionais. Codifica algoritmos de sistemas computacionais de acordo com uma linguagem de programação.	<b>Comentários sobre a avaliação e revisão.</b>	01/09	2h/a	24h/a
Desenvolver lógica de programação para solução de problemas: Cria lógica de programação solucionando problemas computacionais. Codifica algoritmos de sistemas computacionais utilizando estruturas de controle;	Estruturas repetitivas. (Atividade remota)	04/09	4h/a	28h/a
Desenvolver lógica de programação para solução de problemas: Codifica algoritmos de sistemas computacionais de acordo com uma linguagem de programação; Compila e executa o código fonte utilizando ferramentas de programação.	Estruturas repetitivas.	08/09	2h/a	30h/a
Desenvolver lógica de programação para solução de problemas: Codifica algoritmos de sistemas computacionais de acordo com uma linguagem de programação; Compila e executa o código fonte utilizando ferramentas de programação.	Estruturas repetitivas.	13/09	2h/a	32h/a
Desenvolver lógica de programação para solução de problemas: Codifica algoritmos de sistemas computacionais de acordo com uma linguagem de programação; Compila e executa o código fonte utilizando ferramentas de programação.	Estruturas repetitivas.	15/09	2h/a	34h/a
Desenvolver lógica de programação para solução de problemas: Codifica algoritmos de sistemas computacionais de acordo com uma linguagem de programação; Compila e executa o código fonte utilizando ferramentas de programação.	Estruturas repetitivas.	20/09	2h/a	36h/a
Desenvolver lógica de programação para solução de problemas: Codifica algoritmos de sistemas computacionais de acordo com uma linguagem de programação; Compila e executa o código fonte utilizando ferramentas de programação.	Estruturas repetitivas.	22/09	2h/a	38h/a
<b>Atividade avaliativa</b> Desenvolver lógica de programação para solução de problemas: Codifica algoritmos de sistemas computacionais de acordo com uma linguagem de programação; Compila e executa o código fonte utilizando ferramentas de programação.	Revisão.	27/09	2h/a	40h/a
<b>Comentários sobre a avaliação e revisão.</b> Codifica algoritmos de sistemas computacionais de acordo com uma linguagem de programação; Compila e executa o código fonte utilizando ferramentas de programação.	<b>Atividade avaliativa.</b>	29/09	2h/a	42h/a
Desenvolver lógica de programação para solução de problemas: Codifica algoritmos de sistemas computacionais de acordo com uma linguagem de programação; Compila e executa o código fonte utilizando ferramentas de programação.	<b>Comentários sobre a avaliação e revisão.</b>	04/10	2h/a	44h/a

Codifica algoritmos de sistemas computacionais de acordo com uma linguagem de programação; Compila e executa o código fonte utilizando ferramentas de programação.	Funções	06/10	2h/a	46h/a
Desenvolver lógica de programação para solução de problemas: Codifica algoritmos de sistemas computacionais de acordo com uma linguagem de programação; Compila e executa o código fonte utilizando ferramentas de programação.	Funções	13/10	2h/a	48h/a
Desenvolver lógica de programação para solução de problemas: Codifica algoritmos de sistemas computacionais de acordo com uma linguagem de programação; Compila e executa o código fonte utilizando ferramentas de programação.	Funções	18/10	2h/a	50h/a
Desenvolver lógica de programação para solução de problemas: Codifica algoritmos de sistemas computacionais de acordo com uma linguagem de programação; Compila e executa o código fonte utilizando ferramentas de programação.	Funções	20/10	2h/a	52h/a
Desenvolver lógica de programação para solução de problemas: Codifica algoritmos de sistemas computacionais de acordo com uma linguagem de programação; Compila e executa o código fonte utilizando ferramentas de programação.	Revisão	25/10	2h/a	54h/a
<b>Atividade avaliativa</b> Desenvolver lógica de programação para solução de problemas: Codifica algoritmos de sistemas computacionais de acordo com uma linguagem de programação; Compila e executa o código fonte utilizando ferramentas de programação.	<b>Atividade avaliativa.</b>	27/10	2h/a	56h/a
Desenvolver lógica de programação para solução de problemas: Codifica algoritmos de sistemas computacionais de acordo com uma linguagem de programação; Compila e executa o código fonte utilizando ferramentas de programação.	Vetores e matrizes. (Atividade remota)	30/10	4h/a	60h/a
Desenvolver lógica de programação para solução de problemas: Codifica algoritmos de sistemas computacionais de acordo com uma linguagem de programação; Compila e executa o código fonte utilizando ferramentas de programação.	<b>Comentários sobre a avaliação e revisão.</b>	03/11	2h/a	62h/a
Desenvolver lógica de programação para solução de problemas: Codifica algoritmos de sistemas computacionais de acordo com uma linguagem de programação; Compila e executa o código fonte utilizando ferramentas de programação.	Vetores e matrizes.	08/11	2h/a	64h/a
Desenvolver lógica de programação para solução de problemas: Codifica algoritmos de sistemas computacionais de acordo com uma linguagem de programação; Compila e executa o código fonte utilizando ferramentas de programação.	Vetores e matrizes.	10/11	2h/a	66h/a
Desenvolver lógica de programação para solução de problemas: Codifica algoritmos de sistemas computacionais de acordo com uma linguagem de programação; Compila e executa o código fonte utilizando ferramentas de programação.	Vetores e matrizes	17/11	2h/a	68/a

ferramentas de programação.				
Desenvolver lógica de programação para solução de problemas: Codifica algoritmos de sistemas computacionais de acordo com uma linguagem de programação; Compila e executa o código fonte	Vetores e matrizes	22/11	2h/a	70h/a
<b>Atividade avaliativa</b>	<b>Atividade avaliativa</b>	24/11	2h/a	72h/a
<b>Atividade avaliativa</b>	<b>Atividade avaliativa</b>	29/11	2h/a	74h/a
<b>Feedback de avaliação + revisão</b>	<b>Feedback de avaliação + revisão</b>	01/12	2h/a	76h/a
<b>Atividade de recuperação</b>	<b>Atividade de recuperação</b>	06/12	2h/a	78h/a
<b>Feedback de avaliação</b>	<b>Feedback de avaliação</b>	08/12	2h/a	80h/a