

**PLANO DE AULA****DISCIPLINA:** Matemática para Programação**CÓDIGO:** GTI1000X**PROFESSOR:** Ricardo Cesar de Andrade**CARGA HORÁRIA:** 60 horas**CURSO:** Gestão da Tecnologia da Informação**PERÍODO:** 2021.1**EMENTA:**

Lógica Matemática, Funções, Limites, Derivadas, Integrais, Matrizes, Sistemas Lineares, Métodos Numéricos.

OBJETIVOS:

A disciplina Matemática para Computação tem por objetivo estimular e desenvolver a procura de uma base teórico-prática em fundamentos matemáticos de maneira a possibilitar sua aplicação nas diversas áreas da Ciência da Computação. Para isto, a disciplina introduz os fundamentos de lógica matemática, noções de cálculo diferencial e integral de uma variável, noções de álgebra linear e dos métodos numéricos básicos utilizados na solução de problemas matemáticos que aparecem comumente na ciência da computação. Promover a utilização dos conteúdos estudados durante o semestre através de implementação computacional.

Carga Horária	Minutos	Horas		Carga Horária	Minutos	Horas
Teórica	2700	45		Presencial	0	0
Prática	900	15		Online	3600	60

METODOLOGIA DE ENSINO APRENDIZAGEM

Metodologia de ensino baseada em aulas expositivas dialogadas, debates, estudos de caso, dinâmicas e apresentações de trabalhos por parte dos alunos, valorizando a dimensão crítica, participativa e construtiva com especial atenção à capacidade de expressão tanto oral quanto escrita. Para suporte às atividades do professor e alunos de projetos será utilizado um Ambiente Virtual de Aprendizado e um conjunto de ferramentas e recursos tecnológicas para comunicação com os alunos tais como: Slack, Email, Zoom, Google Meets, Projetor, Computador, Impressora 3D, Software AutoCad, Materiais em PDF e Videoaulas.

AVALIAÇÃO DOS PROCESSOS DE ENSINO-APRENDIZAGEM

O processo avaliativo de Matemática para Programação dar-se-á nas diversas etapas do processo de aprendizagem de forma contínua e vinculada aos objetivos da disciplina. Além de desafios individuais, resolução de listas de exercícios e uma avaliação final para os alunos que assim necessitarem.

As notas serão formuladas com base nos pesos abaixo discriminados:

A nota do 1º Módulo será composta da seguinte maneira:
N1 = Prova (90%) + listas de exercício (10%).

A nota do 2º Módulo será composta da seguinte maneira:
N2 = Prova (90%) + listas de exercício (10%).

A nota do 3º Módulo será composta da seguinte maneira:
N3 = Prova (90%) + listas de exercício (10%).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA POR UNIDADE CURRICULAR**BÁSICA**

Filho, Edgar de Alencar. Iniciação à Lógica Matemática. Ed. Nobel, 2003

Ávila, G. S.; Cálculo, vol. 1; Ed. LTC

J. D. dos Santos.; Z. C. da Silva. Métodos Numéricos, 3ª edição, Editora UFPE, 2010..

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MUNEM, MUSTAFA A., Cálculo. Vol. 1, 1a Edição, Ed. LTC: Rio de Janeiro. 1982.

GERSTING, J. L. , Fundamentos Matemáticos para a Ciência da Computação. 5a Edição, Ed. LTC: Rio de Janeiro. 2004.

Stewart, J.; Cálculo, vol. 1.; 7ª edição, Editora Cengage, 2014

M.A. Gomes Ruggiero, V. L. da Rocha Lopes. Cálculo Numérico - Aspectos Teóricos e Computacionais, 2ª edição, Editora Pearson, 1997.

BOLDRINI, José Luiz; COSTA, Sueli I. Rodrigues; FIGUEIREDO, Vera Lúcia; WETZLER, Henry G.. ÁLGEBRA linear. 3.ed. São Paulo: Harbra, 1986. 411p

JUSTIFICATIVA PARA ADOÇÃO DA BIBLIOGRAFIA

A disciplina Matemática para Computação tem por objetivo estimular e desenvolver a procura de uma base teórico-prática em fundamentos matemáticos de maneira a possibilitar sua aplicação nas diversas áreas da Ciência da Computação. Para isto, utilizamos o livro de iniciação à lógica matemática que apresenta uma abordagem direta de forma simples e aprofundada no assunto. Já para noções de cálculo diferencial e integral de uma variável, utilizamos o livro do Geraldo Ávila, volume 1. Este por ser um livro revisado e por apresentar modificações mais significativas do que as edições anteriores, estimulam o leitor em seu interesse pela disciplina, ao mesmo tempo em que oferecem uma visão mais completa do papel do Cálculo no contexto científico, histórico e cultural dos últimos quatro séculos. Por fim, utilizamos o livro de Métodos Numéricos para noções de álgebra linear e dos métodos numéricos básicos. Este livro apresenta uma extensa gama de métodos numéricos, com explicações simples e voltadas para a prática, o qual, conta com exemplos, estudos de caso e problemas utilizados na solução de problemas matemáticos que aparecem comumente na ciência da computação.

PROGRAMA:							
MÓDULO	SEM ANA	Carga Horária Minutos		CONTEÚDO	OBJETIVO	ESTRATÉGIA	RECURSOS
		Teórica	Prática				
MÓDULO 1 - LÓGICA	1- Semana de 14/06/2021 a 19/06/2021 (180 min)		20	● Introdução à Lógica	● Participar de a discussão entre aulas e professores dos temas do módulo	● Disponibilizar um ambiente de discussão	● Fórum do AVA.
		30	0	● Introdução à Lógica	● Conhecer o que é lógica matemática, apresentando exemplos com base no dia a dia das pessoas.	● Aula síncrona.	● Aula síncrona através da Ferramenta Zoom.
		30	0	● Introdução à Lógica	● Conhecer o que é lógica de programação, apresentando exemplos com base no dia a dia das pessoas.	● Aula gravada com recurso de interação no vídeo apresentando perguntas ao longo da aula.	● Gravação de Aula com adição de perguntas com ferramenta H5P.
		30	0	● Introdução à Lógica	● Resumir dos principais conceitos sobre lógica de programação	● Material em PDF produzido pelo professor com três páginas,	● Material disponibilizado em PDF pelo professor no AVA.
		0	40	● Introdução à Lógica	● Participar de atividades para fixar o conhecimento do aluno sobre os conceitos de lógica de programação.	● Disponibilização de lista de exercícios.	● Objeto de avaliação somativa do tipo recepção de arquivos.
		0	30	● Introdução à Lógica	● Identificar o quanto os objetivos de aprendizagens sobre os conceitos de lógica de programação foram alcançados.	● Questionário com 5 perguntas múltipla escola e uma questão aberta.	● Objeto de avaliação somativa do tipo questionário no Google forms ou na ferramenta H5P apresentando justificativa para respostas erradas.
	2- Semana de 14/06/2021 a 19/06/2021 (210 min)	30	0	● Implicação e Equivalência Lógica	● Conhecer o que é implicação e equivalência lógica de programação, apresentando exemplos com base no dia a dia das pessoas.	● Aula síncrona.	● Aula síncrona através da Ferramenta Zoom.
		30	0	● Implicação e Equivalência Lógica	● Conhecer os principais conceitos sobre implicação e equivalência lógica de programação	● Material em PDF produzido pelo professor com três páginas,	● Material disponibilizado em PDF pelo professor no AVA.
		60		● Implicação e Equivalência Lógica	● Aprofundar os conhecimentos sobre a implicação e equivalência lógica.	● Curadoria de conteúdo apresentando artigos, vídeos e material complementar recolhido da internet ou base de dados.	● Objeto de aprendizagem do tipo HTML5 com conteúdo interativo.
		0	60	● Implicação e Equivalência Lógica	● Participar de atividades para fixar o conhecimento do aluno sobre os conceitos de implicação e equivalência lógica.	● Disponibilização de lista de exercícios.	● Objeto de avaliação somativa do tipo recepção de arquivos.
0		30	● Implicação e Equivalência Lógica	● Identificar o quanto os objetivos de aprendizagens foram alcançados sobre os conceitos de implicação e equivalência lógica.	● Questionário com 10 perguntas múltipla escola e uma questão aberta.	● Objeto de avaliação somativa do tipo questionário apresentando justificativa para respostas erradas.	

MÓDULO	SEM ANA	Carga Horária Minutos		CONTEÚDO	OBJETIVO DE ENSINO	ESTRATÉGIA	RECURSOS
		T	P				
Módulo 1 - Lógica	3 - Semana de 14/06/2021 a 19/06/2021	30	0	● Implicação e Equivalência Lógica	● Conhecer o que é implicação e equivalência lógica implicação e equivalência lógica, apresentando exemplos com base no dia a dia das pessoas.	● Aula gravada com recurso de interação no vídeo apresentando perguntas ao longo da aula.	● Gravação de Aula com adição de perguntas com ferramenta H5P.
		30	0	● Implicação e Equivalência Lógica	● Conhecer os principais conceitos sobre implicação e equivalência lógica	● Material em PDF produzido pelo professor com três páginas.	● Material em PDF disponibilizado pelo professor no Ava.
		0	30	● Implicação e Equivalência Lógica	● Participar de atividades para fixar o conhecimento do aluno sobre os conceitos de implicação e equivalência lógica.	● Questionário com 5 perguntas múltipla escolha.	● Objeto de Avaliação Formativa do tipo questionário múltipla escolha no Google forms ou na ferramenta H5P, apresentando justificativa para respostas erradas.
		60	0	● Implicação e Equivalência Lógica	● Aprofundar o conhecimento sobre a implicação e equivalência lógica.	● Curadoria de conteúdo apresentando artigos, vídeos e material complementar recolhido da internet ou base de dados.	● Objeto de aprendizagem do tipo HTML5 com conteúdo interativo.
		0	30	● Implicação e Equivalência Lógica	● Identificar o quanto os objetivos de aprendizagem sobre os conceitos de implicação e equivalência lógica foram alcançados	● Questionário com 10 perguntas múltipla escola e uma questão aberta.	● Objeto de avaliação somativa do tipo questionário múltipla escolha no Google forms ou na ferramenta H5P, apresentando justificativa para respostas erradas.
	4 -Semana de 14/06/2021 a 19/06/2021	30	0	● Método Dedutivo	● Conhecer o que é método dedutivo, apresentando exemplos com base no dia a dia das pessoas.	● Aula gravada com recurso de interação no vídeo apresentando perguntas ao longo da aula.	● Gravação de Aula com adição de perguntas com ferramenta H5P.
		30	0	● Método Dedutivo	● Conhecer os principais conceitos sobre método dedutivo.	● Material em PDF produzido pelo professor com três páginas,	● Material em PDF disponibilizado pelo professor no AVA.
		0	30	● Método Dedutivo	● Participar de atividades para fixar o conhecimento do aluno sobre os conceitos de método dedutivo.	● Questionário com 5 perguntas múltipla escola.	● Objeto de Avaliação Formativa do tipo questionário múltipla escolha no Google forms ou na ferramenta H5P, apresentando justificativa para respostas erradas.
		60	0	● Método Dedutivo	● Aprofundar o conhecimento sobre o método dedutivo.	● Curadoria de conteúdo apresentando artigos, vídeos e material complementar recolhido da internet ou base de dados.	● Objeto de aprendizagem do tipo HTML5 com conteúdo interativo.
		0	30	● Método Dedutivo	● Identificar o quanto os objetivos de aprendizagem sobre os conceitos de método dedutivo foram alcançados.	● Questionário com 10 perguntas múltipla escola e uma questão aberta.	● Objeto de avaliação somativa do tipo questionário múltipla escolha no Google forms ou na ferramenta H5P, apresentando justificativa para respostas erradas.
Avaliação	5 -Semana de 14/06/2021 a 19/06/2021	30	0	Avaliação Módulo Lógica Matemática	● Apresentar como os alunos terão que responder as questões e quais sistemas deverão fazer uso.	● Disponibilizar uma apresentação gravada.	● Gravação de aula simples.
		30	0		● Tirar as dúvidas de como responder a avaliação com os pares e o professor	● Disponibilizar um ambiente de discussão	● Fórum do AVA.
		30	0		● Conhecer o guia para responder a avaliação	● Disponibilizar um arquivo em pdf com as Normas e procedimentos para responder a avaliação.	● Material em PDF disponibilizado pelo professor no AVA.
		0	90		● Identificar o quanto dos objetivos de aprendizagem no módulo de Lógica Matemática foram alcançados.	● Avaliação com 5 questões na qual os alunos vão submeter a resposta via formulário.	● Objeto de avaliação somativa do tipo recepção de arquivos.

PROGRAMA:							
MÓDULO	SEM ANA	Carga Horária Minutos		CONTEÚDO	OBJETIVO	ESTRATÉGIA	RECURSOS
		Teórica	Prática				
Limites, Derivadas	4- Semana de 14/06/2021 a 19/06/2021 (180 min)			• Funções	• Participar de atividade de discussão entre estudantes e professores dos temas do módulo	• Disponibilizar um ambiente de discussão	• Fórum do AVA.
		30	0	• Funções	• Conhecer o que é função, apresentando exemplos com base no cotidiano das pessoas.	• Aula síncrona.	• Aula síncrona através da ferramenta Zoom.
		30	0	• Funções	• Conhecer o que é função, apresentando exemplos com base no dia a dia das pessoas.	• Aula gravada com recurso de interação no vídeo apresentando perguntas ao longo da aula.	• Gravação de Aula com adição de perguntas com ferramenta H5P.
		30	0	• Funções	• Resumir dos principais conceitos sobre função.	• Material em PDF produzido pelo professor com três páginas,	• Material em PDF disponibilizado pelo professor no AVA.
		0	60	• Funções	• Participar de atividades para fixar o conhecimento do aluno sobre os conceitos de função.	• Disponibilização de lista de exercícios.	• Objeto de avaliação somativa do tipo recepção de arquivos.
		0	30	• Funções	• Identificar o quanto os objetivos de aprendizagem sobre os conceitos de função foram alcançados.	• Questionário com 5 perguntas múltipla escolha e uma questão aberta.	• Objeto de avaliação somativa do tipo questionário múltipla escolha no Google forms ou na ferramenta H5P, apresentando justificativa para respostas erradas.
	5- Semana de 14/06/2021 a 19/06/2021 (210 min)	30	0	• Limites	• Conhecer o que é limites, apresentando exemplos com base no dia a dia das pessoas.	• Aula síncrona.	• Aula síncrona através da ferramenta Zoom.
		30	0	• Limites	• Conhecer os principais conceitos sobre limites.	• Material em PDF produzido pelo professor com três páginas,	• Material em PDF disponibilizado pelo professor no AVA.
		60		• Limites	• Aprofundar os conhecimentos sobre a limites.	• Curadoria de conteúdo apresentando artigos, vídeos e material complementar recolhido da internet ou base de dados.	• Objeto de aprendizagem do tipo HTML5 com conteúdo interativo.
		0	60	• Limites	• Participar de atividades para fixar o conhecimento do aluno sobre os conceitos de limites.	• Disponibilização de lista de exercícios.	• Objeto de avaliação somativa do tipo recepção de arquivos.
	0	30	• Limites	• Identificar o quanto os objetivos de aprendizagem sobre os conceitos de limites foram alcançados.	• Questionário com 10 perguntas múltipla escolha e uma questão aberta.	• Objeto de avaliação somativa do tipo questionário múltipla escolha no Google forms ou na ferramenta H5P, apresentando justificativa para respostas erradas.	

MÓDULO	SEM ANA	Carga Horária Minutos		CONTEÚDO	OBJETIVO DE ENSINO	ESTRATÉGIA	RECURSOS
		Teórica	Prática				
Módulo 2 - Lógica	6 - Semana de 14/06/2021 a 19/06/2021	30	0	<ul style="list-style-type: none"> Derivadas 	<ul style="list-style-type: none"> Conhecer o que é derivada, apresentando exemplos com base no dia a dia das pessoas. 	<ul style="list-style-type: none"> Aula gravada com recurso de interação no vídeo apresentando perguntas ao longo da aula. 	<ul style="list-style-type: none"> Gravação de Aula com adição de perguntas com ferramenta H5P.
		30	0	<ul style="list-style-type: none"> Derivadas 	<ul style="list-style-type: none"> Conhecer os principais conceitos sobre derivadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Material em PDF produzido pelo professor com três páginas. 	<ul style="list-style-type: none"> Material disponibilizado na Ava.
		0	30	<ul style="list-style-type: none"> Derivadas 	<ul style="list-style-type: none"> Participar de atividades para fixar o conhecimento do aluno sobre os conceitos de derivadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Questionário com 5 perguntas múltipla escola. 	<ul style="list-style-type: none"> Objeto de Avaliação Formativa do tipo questionário múltipla escolha no Google forms ou na ferramenta H5P, apresentando justificativa para respostas erradas.
		60	0	<ul style="list-style-type: none"> Derivadas 	<ul style="list-style-type: none"> Aprofundar os conhecimentos sobre a derivadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Curadoria de conteúdo apresentando artigos, vídeos e material complementar recolhido da internet ou base de dados. 	<ul style="list-style-type: none"> Objeto de aprendizagem do tipo HTML5 com conteúdo interativo.
		0	30	<ul style="list-style-type: none"> Derivadas 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar o quanto os objetivos de aprendizagens sobre os conceitos de derivadas foram alcançados. 	<ul style="list-style-type: none"> Questionário com 10 perguntas múltipla escola e uma questão aberta. 	<ul style="list-style-type: none"> Objeto de avaliação somativa do tipo questionário múltipla escolha no Google forms ou na ferramenta H5P, apresentando justificativa para respostas erradas.
		30	0	<ul style="list-style-type: none"> Integrais 	<ul style="list-style-type: none"> Conhecer o que são integrais apresentando exemplos com base no dia a dia das pessoas. 	<ul style="list-style-type: none"> Aula gravada com recurso de interação no vídeo apresentando perguntas ao longo da aula. 	<ul style="list-style-type: none"> Gravação de Aula com adição de perguntas com ferramenta H5P.
	4 -Semana de 14/06/2021 a 19/06/2021	30	0	<ul style="list-style-type: none"> Integrais 	<ul style="list-style-type: none"> Conhecer os principais conceitos sobre integrais 	<ul style="list-style-type: none"> Material em PDF produzido pelo professor com três páginas, 	<ul style="list-style-type: none"> Material em pdf disponibilizado na Ava.
		0	30	<ul style="list-style-type: none"> Integrais 	<ul style="list-style-type: none"> Participar de atividades para fixar o conhecimento do aluno sobre os conceitos de integrais . 	<ul style="list-style-type: none"> Questionário com 5 perguntas múltipla escola. 	<ul style="list-style-type: none"> Objeto de Avaliação Formativa do tipo questionário múltipla escolha no Google forms ou na ferramenta H5P, apresentando justificativa para respostas erradas
		60	0	<ul style="list-style-type: none"> Integrais 	<ul style="list-style-type: none"> Aprofundar os conhecimentos sobre a integrais. 	<ul style="list-style-type: none"> Curadoria de conteúdo apresentando artigos, vídeos e material complementar recolhido da internet ou base de dados. 	<ul style="list-style-type: none"> Objeto de aprendizagem do tipo HTML5 com conteúdo interativo.
		0	30	<ul style="list-style-type: none"> Integrais 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar o quanto os objetivos de aprendizagens sobre os conceitos de integrais foram alcançados. 	<ul style="list-style-type: none"> Questionário com 10 perguntas múltipla escola e uma questão aberta. 	<ul style="list-style-type: none"> Objeto de avaliação somativa do tipo questionário múltipla escolha no Google forms ou na ferramenta H5P, apresentando justificativa para respostas erradas
		30	0	Avaliação Módulo Funções, Limites, Derivadas e Integrais	<ul style="list-style-type: none"> Conhecer como responder às questões e quais sistemas deverão fazer uso. 	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilizar uma apresentação gravada. 	<ul style="list-style-type: none"> Gravação de aula simples.
	30	0	<ul style="list-style-type: none"> Tirar as dúvidas de como responder a avaliação com os pares e o professor 		<ul style="list-style-type: none"> Disponibilizar um ambiente de discussão 	<ul style="list-style-type: none"> Fórum do AVA. 	
	30	0	<ul style="list-style-type: none"> Conhecer o guia para responder à avaliação 		<ul style="list-style-type: none"> Disponibilizar um arquivo em pdf com as Normas e procedimentos para responder a avaliação. 	<ul style="list-style-type: none"> Material em pdf disponibilizado na Ava. 	
	0	90	<ul style="list-style-type: none"> Identificar o quanto dos objetivos de aprendizagem no módulo de Funções, Limites Derivadas e Integrais foram alcançados. 		<ul style="list-style-type: none"> Avaliação com 5 questões na qual os alunos vão submeter a resposta via formulário. 	<ul style="list-style-type: none"> Objeto de avaliação somativa do tipo recepção de arquivos. 	
Avaliação	5 -Semana de 14/06/2021 a 19/06/2021	30	0	Avaliação Módulo Funções, Limites, Derivadas e Integrais	<ul style="list-style-type: none"> Conhecer como responder às questões e quais sistemas deverão fazer uso. 	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilizar uma apresentação gravada. 	<ul style="list-style-type: none"> Gravação de aula simples.
		30	0		<ul style="list-style-type: none"> Tirar as dúvidas de como responder a avaliação com os pares e o professor 	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilizar um ambiente de discussão 	<ul style="list-style-type: none"> Fórum do AVA.
		30	0		<ul style="list-style-type: none"> Conhecer o guia para responder à avaliação 	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilizar um arquivo em pdf com as Normas e procedimentos para responder a avaliação. 	<ul style="list-style-type: none"> Material em pdf disponibilizado na Ava.
		0	90		<ul style="list-style-type: none"> Identificar o quanto dos objetivos de aprendizagem no módulo de Funções, Limites Derivadas e Integrais foram alcançados. 	<ul style="list-style-type: none"> Avaliação com 5 questões na qual os alunos vão submeter a resposta via formulário. 	<ul style="list-style-type: none"> Objeto de avaliação somativa do tipo recepção de arquivos.

PROGRAMA:							
MÓDULO	SEM ANA	Carga Horária Minutos		CONTEÚDO	OBJETIVO	ESTRATÉGIA	RECURSOS
		Teórica	Prática				
Álgebra	7- Semana de 14/06/2021 a 19/06/2021 (180 min)			• Álgebra de Matrizes	• Participar de discussão entre estudantes e professores dos temas do módulo	• Disponibilizar um ambiente de discussão.	• Fórum do AVA
		30	0	• Álgebra de Matrizes	• Conhecer o que é matrizes, apresentando exemplos com base no cotidiano das pessoas.	• Aula síncrona.	• Aula síncrona através da ferramenta Zoom.
		30	0	• Álgebra de Matrizes	• Conhecer o que é Álgebra de matrizes, apresentando exemplos com base no dia a dia das pessoas.	• Aula gravada com recurso de interação no vídeo apresentando perguntas ao longo da aula.	• Gravação de Aula com adição de perguntas com ferramenta H5P.
		30	0	• Álgebra de Matrizes	• Resumir os principais conceitos sobre matrizes.	• Material em PDF produzido pelo professor com três páginas,	• Material em PDF disponibilizado pelo professor no AVA.
		0	60	• Álgebra de Matrizes	• Participar de atividades para fixar o conhecimento do aluno sobre os conceitos de matrizes	• Disponibilização de lista de exercícios.	• Objeto de avaliação somativa do tipo recepção de arquivos.
		0	30	• Álgebra de Matrizes	• Identificar o quanto os objetivos de aprendizagens sobre os conceitos de matrizes foram alcançados.	• Questionário com 5 perguntas múltipla escolha e uma questão aberta.	• Objeto de avaliação somativa do tipo questionário múltipla escolha no Google forms ou na ferramenta H5P, apresentando justificativa para respostas erradas.
	8- Semana de 14/06/2021 a 19/06/2021 (210 min)	30	0	• Sistemas de Equações Lineares	• Conhecer o que é sistemas de equações lineares, apresentando exemplos com base no dia a dia das pessoas.	• Aula síncrona.	• Aula síncrona através da ferramenta Zoom.
		30	0	• Sistemas de Equações Lineares	• Conhecer os principais conceitos sobre sistemas de equações lineares.	• Material em PDF produzido pelo professor com três páginas,	• Material em PDF disponibilizado pelo professor no AVA.
		60		• Sistemas de Equações Lineares	• Aprofundar os conhecimentos sobre sistemas de equações lineares.	• Curadoria de conteúdo apresentando artigos, vídeos e material complementar recolhido da internet ou base de dados.	• Objeto de aprendizagem do tipo HTML5 com conteúdo interativo.
		0	60	• Sistemas de Equações Lineares	• Participar de atividades para fixar o conhecimento do aluno sobre os conceitos de sistemas de equações lineares.	• Disponibilização de lista de exercícios.	• Objeto de avaliação somativa do tipo recepção de arquivos.
		0	30	• Sistemas de Equações Lineares	• Identificar o quanto os objetivos de aprendizagens sobre os conceitos de sistemas de equações lineares foram alcançados.	• Questionário com 10 perguntas múltipla escolha e uma questão aberta.	• Objeto de avaliação somativa do tipo questionário múltipla escolha no Google forms ou na ferramenta H5P, apresentando justificativa para respostas erradas.

MÓDULO	SEM ANA	Carga Horária Minutos		CONTEÚDO	OBJETIVO DE ENSINO	ESTRATÉGIA	RECURSOS	
		Teórica	Prática					
Álgebra	9- Semana de 14/06/2021 a 19/06/2021	30	0	<ul style="list-style-type: none"> • Espaços Vetoriais 	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer o que são espaços vetoriais, apresentando exemplos com base no dia a dia das pessoas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aula gravada com recurso de interação no vídeo apresentando perguntas ao longo da aula. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gravação de Aula com adição de perguntas com ferramenta H5P. 	
		30	0	<ul style="list-style-type: none"> • Espaços Vetoriais 	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os principais conceitos sobre espaços vetoriais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Material em PDF produzido pelo professor com três páginas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Material em PDF disponibilizado pelo professor no AVA. 	
		0	30	<ul style="list-style-type: none"> • Espaços Vetoriais 	<ul style="list-style-type: none"> • Participar de atividades para fixar o conhecimento do aluno sobre os conceitos de espaços vetoriais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Questionário com 5 perguntas múltipla escola. 	<ul style="list-style-type: none"> • Objeto de Avaliação Formativa do tipo quiz. Apresentando justificativa para respostas erradas. 	
		60	0	<ul style="list-style-type: none"> • Espaços Vetoriais 	<ul style="list-style-type: none"> • Oferecer ao aluno oportunidade de aprofundamento sobre espaços vetoriais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Curadoria de conteúdo apresentando artigos, vídeos e material complementar recolhido da internet ou base de dados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Objeto de aprendizagem do tipo HTML5 com conteúdo interativo. 	
		0	30	<ul style="list-style-type: none"> • Espaços Vetoriais 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar o quanto os objetivos de aprendizagens sobre os conceitos de espaços vetoriais foram alcançados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Questionário com 10 perguntas múltipla escola e uma questão aberta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Objeto de avaliação somativa do tipo questionário múltipla escolha no Google forms ou na ferramenta H5P, apresentando justificativa para respostas erradas. 	
	4- Semana de 14/06/2021 a 19/06/2021	30	0	<ul style="list-style-type: none"> • Transformações Lineares 	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer o que são transformações lineares, apresentando exemplos com base no dia das pessoas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aula gravada com recurso de interação no vídeo apresentando perguntas ao longo da aula. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gravação de Aula com adição de perguntas com ferramenta H5P. 	
		30	0	<ul style="list-style-type: none"> • Transformações Lineares 	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os principais conceitos sobre transformações lineares. 	<ul style="list-style-type: none"> • Material em PDF produzido pelo professor com três páginas, 	<ul style="list-style-type: none"> • Material em PDF disponibilizado pelo professor no AVA. 	
		0	30	<ul style="list-style-type: none"> • Transformações Lineares 	<ul style="list-style-type: none"> • Participar de atividades para fixar o conhecimento do aluno sobre os conceitos de transformações lineares. 	<ul style="list-style-type: none"> • Questionário com 5 perguntas múltipla escola. 	<ul style="list-style-type: none"> • Objeto de Avaliação Formativa do tipo questionário múltipla escolha no Google forms ou na ferramenta H5P, apresentando justificativa para respostas erradas. 	
		60	0	<ul style="list-style-type: none"> • Transformações Lineares 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprofundar os conhecimentos sobre a lógica de programação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Curadoria de conteúdo apresentando artigos, vídeos e material complementar recolhido da internet ou base de dados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Objeto de aprendizagem do tipo HTML5 com conteúdo interativo. 	
		0	30	<ul style="list-style-type: none"> • Transformações Lineares 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar o quanto os objetivos de aprendizagens sobre os conceitos de transformações lineares foram alcançados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Questionário com 10 perguntas múltipla escola e uma questão aberta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Objeto de avaliação somativa do tipo questionário múltipla escolha no Google forms ou na ferramenta H5P, apresentando justificativa para respostas erradas. 	
	Avaliação	5- Semana de 14/06/2021 a 19/06/2021	30	0	Avaliação Módulo Álgebra Linear	<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer como responder às questões e quais sistemas deverão fazer uso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilizar uma apresentação gravada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gravação de aula simples.
			30	0		<ul style="list-style-type: none"> • Tirar as dúvidas de como responder a avaliação com os pares e o professor 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilizar um ambiente de discussão 	<ul style="list-style-type: none"> • Fórum do AVA.
			30	0		<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer o guia para responder à avaliação 	<ul style="list-style-type: none"> • Disponibilizar um arquivo em pdf com as Normas e procedimentos para responder a avaliação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Material em PDF disponibilizado pelo professor no AVA.
			0	90		<ul style="list-style-type: none"> • Identificar o quanto dos objetivos de aprendizagens no módulo de Álgebra Linear foram alcançados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação com 5 questões na qual os alunos vão submeter a resposta via formulário. 	<ul style="list-style-type: none"> • Objeto de avaliação somativa do tipo recepção de arquivos.

PROGRAMA:							
MÓDULO	SEM ANA	Carga Horária Minutos		CONTEÚDO	OBJETIVO	ESTRATÉGIA	RECURSOS
		Teórica	Prática				
Métodos	10- Semana de 14/06/2021 a 19/06/2021 (180 min)			• Zeros de Funções Reais	• Participar de discussão entre estudantes e professores dos temas do módulo	• Disponibilizar um ambiente de discussão	• Fórum do AVA.
		30	0	• Zeros de Funções Reais	• Conhecer o que são zeros de funções reais, apresentando exemplos com base no cotidiano das pessoas.	• Aula síncrona.	• Aula síncrona através do ferramenta Zoom.
		30	0	• Zeros de Funções Reais	• Conhecer o que são zeros de funções reais, apresentando exemplos com base no dia a dia das pessoas.	• Aula gravada com recuso de interação no vídeo apresentando perguntas ao longo da aula.	• Gravação de Aula com adição de perguntas com ferramenta H5P.
		30	0	• Zeros de Funções Reais	• Resumir dos principais conceitos sobre zeros de funções reais	• Material em PDF produzido pelo professor com três páginas,	• Material em PDF disponibilizado pelo professor no AVA.
		0	60	• Zeros de Funções Reais	• Participar de atividades para fixar o conhecimento sobre os conceitos de lógica de programação.	• Disponibilização de lista de exercício.	• Objeto de avaliação somativa do tipo recepção de arquivos.
		0	30	• Zeros de Funções Reais	• Identificar o quanto os objetivos de aprendizagem sobre os conceitos de zeros de funções reais foram alcançados.	• Questionário com 5 perguntas múltipla escola e uma questão aberta.	• Objeto de avaliação somativa do tipo questionário no Google forms ou na ferramenta H5P apresentando justificativa para respostas erradas.
	11- Semana de 14/06/2021 a 19/06/2021 (210 min)	30	0	• Sistemas de Equações Lineares	• Conhecer o que são sistemas de equações lineares, apresentando exemplos com base no sai a dia das pessoas.	• Aula síncrona.	• Aula síncrona através da ferramenta Zoom.
		30	0	• Sistemas de Equações Lineares	• Conhecer os principais conceitos sobre sistemas de equações lineares.	• Material em PDF produzido pelo professor com três páginas,	• Material em PDF disponibilizado pelo professor no AVA.
		60		• Sistemas de Equações Lineares	• Aprofundar os conhecimentos sobre sistemas de equações lineares.	• Curadoria de conteúdo apresentando artigos, vídeos e material complementar recolhido da internet ou base de dados.	• Objeto de aprendizagem do tipo HTML5 com conteúdo interativo.
		0	60	• Sistemas de Equações Lineares	• Participar de atividades para fixar o conhecimento do aluno sobre os conceitos de sistemas de equações lineares.	• Disponibilização de lista de exercício.	• Objeto de avaliação somativa do tipo recepção de arquivos.
	0	30	• Sistemas de Equações Lineares	• Identificar o quanto os objetivos de aprendizagem sobre os conceitos de sistemas de equações lineares foram alcançados.	• Questionário com 10 perguntas múltipla escola e uma questão aberta.	• Objeto de avaliação somativa do tipo questionário no Google forms ou na ferramenta H5P apresentando justificativa para respostas erradas.	

MÓDULO	SEM ANA	Carga Horária Minutos		CONTEÚDO	OBJETIVO DE ENSINO	ESTRATÉGIA	RECURSOS
		Teórica	Prática				
Métodos	12- Semana de 14/06/2021 a 19/06/2021	30	0	<ul style="list-style-type: none"> Interpolação 	<ul style="list-style-type: none"> Conhecer o que é interpolação, apresentando exemplos com base no dia a dia das pessoas. 	<ul style="list-style-type: none"> Aula gravada com recuso de interação no vídeo apresentando perguntas ao longo da aula. 	<ul style="list-style-type: none"> Gravação de Aula com adição de perguntas com ferramenta H5P.
		30	0	<ul style="list-style-type: none"> Interpolação 	<ul style="list-style-type: none"> Conhecer os principais conceitos sobre interpolação. 	<ul style="list-style-type: none"> Material em PDF produzido pelo professor com três páginas. 	<ul style="list-style-type: none"> Material disponibilizado na Ava.
		0	30	<ul style="list-style-type: none"> Interpolação 	<ul style="list-style-type: none"> Participar de atividades para fixar o conhecimento do aluno sobre os conceitos de lógica de programação. 	<ul style="list-style-type: none"> Questionário com 5 perguntas múltipla escola. 	<ul style="list-style-type: none"> Objeto de Avaliação Formativa do tipo questionário no Google forms ou na ferramenta H5P apresentando justificativa para respostas erradas.
		60	0	<ul style="list-style-type: none"> Interpolação 	<ul style="list-style-type: none"> Aprofundar os conhecimentos sobre interpolação. 	<ul style="list-style-type: none"> Curadoria de conteúdo apresentando artigos, vídeos e material complementar recolhido da internet ou base de dados. 	<ul style="list-style-type: none"> Objeto de aprendizagem do tipo HTML5 com conteúdo interativo.
		0	30	<ul style="list-style-type: none"> Interpolação 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar o quanto os objetivos de aprendizagem sobre os conceitos de interpolação foram alcançados. 	<ul style="list-style-type: none"> Questionário com 10 perguntas múltipla escola e uma questão aberta. 	<ul style="list-style-type: none"> Objeto de avaliação somativa do tipo questionário no Google forms ou na ferramenta H5P apresentando justificativa para respostas erradas.
	4 -Semana de 14/06/2021 a 19/06/2021	30	0	<ul style="list-style-type: none"> Integração Numérica 	<ul style="list-style-type: none"> Conhecer o que é Integração Numérica, apresentando exemplos com base no dia a dia das pessoas. 	<ul style="list-style-type: none"> Aula gravada com recuso de interação no vídeo apresentando perguntas ao longo da aula. 	<ul style="list-style-type: none"> Gravação de Aula com adição de perguntas com ferramenta H5P.
		30	0	<ul style="list-style-type: none"> Integração Numérica 	<ul style="list-style-type: none"> Conhecer os principais conceitos sobre Integração Numérica. 	<ul style="list-style-type: none"> Material em PDF produzido pelo professor com três páginas, 	<ul style="list-style-type: none"> Material em PDF disponibilizado pelo professor no AVA.
		0	30	<ul style="list-style-type: none"> Integração Numérica 	<ul style="list-style-type: none"> Participar de atividades para fixar o conhecimento do aluno sobre os conceitos de Integração Numérica. 	<ul style="list-style-type: none"> Questionário com 5 perguntas múltipla escola. 	<ul style="list-style-type: none"> Objeto de Avaliação Formativa do tipo questionário no Google forms ou na ferramenta H5P apresentando justificativa para respostas erradas.
		60	0	<ul style="list-style-type: none"> Integração Numérica 	<ul style="list-style-type: none"> Aprofundar os conhecimentos sobre a Integração Numérica. 	<ul style="list-style-type: none"> Curadoria de conteúdo apresentando artigos, vídeos e material complementar recolhido da internet ou base de dados. 	<ul style="list-style-type: none"> Objeto de aprendizagem do tipo HTML5 com conteúdo interativo.
		0	30	<ul style="list-style-type: none"> Integração Numérica 	<ul style="list-style-type: none"> Identificar o quanto os objetivos de aprendizagens sobre os conceitos de Integração Numérica foram alcançados. 	<ul style="list-style-type: none"> Questionário com 10 perguntas múltipla escola e uma questão aberta. 	<ul style="list-style-type: none"> Objeto de avaliação somativa do tipo questionário no Google forms ou na ferramenta H5P apresentando justificativa para respostas erradas.
Avaliação	5 -Semana de 14/06/2021 a 19/06/2021	30	0	Avaliação Módulo Métodos Numéricos	<ul style="list-style-type: none"> Conhecer como responder as questões e quais sistemas deverão fazer uso. 	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilizar uma apresentação gravada. 	<ul style="list-style-type: none"> Gravação de aula simples.
		30	0		<ul style="list-style-type: none"> Tirar as dúvidas de como responder a avaliação com os pares e o professor 	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilizar um ambiente de discussão 	<ul style="list-style-type: none"> Fórum do AVA.
		30	0		<ul style="list-style-type: none"> Conhecer o guia para responder a avaliação 	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilizar um arquivo em pdf com as Normas e procedimentos para responder a avaliação. 	<ul style="list-style-type: none"> Material em PDF disponibilizado pelo professor no AVA.
		0	90		<ul style="list-style-type: none"> Identificar o quanto dos objetivos de aprendizagem no módulo de Métodos Numéricos foram alcançados. 	<ul style="list-style-type: none"> Avaliação com 5 questões na qual os alunos vão submeter a resposta via formulário. 	<ul style="list-style-type: none"> Objeto de avaliação somativa do tipo recepção de arquivos.

