



Plano de Atividades Domiciliares ADE

Unidade Curricular: Tópicos em Matemática Computacional

Professor: Robson da Silva

Contato: silva.robson@unifesp.br

Ano Letivo: 2021 | **Semestre:** 2º

Carga horária total: 72 horas
cumpridas integralmente em ADE.

Turmas: I

Plataforma de acesso ao curso: Google Classroom e Google Meet

Objetivos: Introduzir o aluno ao vasto mundo da Teoria Analítica dos Números, isto é, familiarizar o aluno com o emprego de ferramentas de Análise/Cálculo na resolução de problemas em Teoria dos Números. Dentre os tópicos a serem estudados, destacamos: funções aritméticas; valor médio de funções aritméticas; resultados sobre a distribuição de números primos; Séries de Dirichlet, Funções L de Dirichlet; Função zeta de Riemann.

Conteúdo Programático e Cronograma:

Semana	Conteúdo	Prática Pedagógica	Carga Horária
1	Funções aritméticas – Parte 1	Assíncrona: videoaula e estudo do material indicado	1,5
		Síncrona: discussão de exercícios e do conteúdo e plantão de dúvidas	1,0
		Assíncrona: atividade avaliativa	3,0
2	Funções aritméticas – Parte 2	Assíncrona: videoaula e estudo do material indicado	1,5
		Síncrona: discussão de exercícios e do conteúdo e plantão de dúvidas	1,0
		Assíncrona: atividade avaliativa	3,0
3	Semana Nacional de Ciência e Tecnologia		4
4	Valor médio de funções aritméticas – Parte 1	Assíncrona: videoaula e estudo do material indicado	1,5
		Síncrona: discussão de exercícios e do conteúdo e plantão de dúvidas	1,0
		Assíncrona: atividade avaliativa	3,0
5	Valor médio de funções aritméticas – Parte 2	Assíncrona: videoaula e estudo do material indicado	1,5
		Síncrona: discussão de exercícios e do conteúdo e plantão de dúvidas	1,0
		Assíncrona: atividade avaliativa	3,0
6	Resultados sobre a distribuição de números primos – Parte 1	Assíncrona: videoaula e estudo do material indicado	1,5
		Síncrona: discussão de exercícios e	1,0



		do conteúdo e plantão de dúvidas	
		Assíncrona: atividade avaliativa	3,0
7	Resultados sobre a distribuição de números primos – Parte 2	Assíncrona: videoaula e estudo do material indicado	1,5
		Síncrona: discussão de exercícios e do conteúdo e plantão de dúvidas	1,0
		Assíncrona: atividade avaliativa	3,0
8	Resultados sobre a distribuição de números primos – Parte 3	Assíncrona: videoaula e estudo do material indicado	1,5
		Síncrona: discussão de exercícios e do conteúdo e plantão de dúvidas	1,0
		Assíncrona: atividade avaliativa	3,0
9	Grupos abelianos finitos e seus caracteres – Parte 1	Assíncrona: videoaula e estudo do material indicado	1,5
		Síncrona: discussão de exercícios e do conteúdo e plantão de dúvidas	1,0
		Assíncrona: atividade avaliativa	3,0
10	Grupos abelianos finitos e seus caracteres – Parte 2	Assíncrona: videoaula e estudo do material indicado	1,5
		Síncrona: discussão de exercícios e do conteúdo e plantão de dúvidas	1,0
		Assíncrona: atividade avaliativa	3,0
11	Grupos abelianos finitos e seus caracteres – Parte 3	Assíncrona: videoaula e estudo do material indicado	1,5
		Síncrona: discussão de exercícios e do conteúdo e plantão de dúvidas	1,0
		Assíncrona: atividade avaliativa	3,0
12	Séries de Dirichlet – Parte 1	Assíncrona: videoaula e estudo do material indicado	1,5
		Síncrona: discussão de exercícios e do conteúdo e plantão de dúvidas	1,0
		Assíncrona: atividade avaliativa	3,0
13	Séries de Dirichlet – Parte 2	Assíncrona: videoaula e estudo do material indicado	1,5
		Síncrona: discussão de exercícios e do conteúdo e plantão de dúvidas	1,0
		Assíncrona: atividade avaliativa	3,0
14	Séries de Dirichlet – Parte 3	Assíncrona: videoaula e estudo do material indicado	1,5
		Síncrona: discussão de exercícios e do conteúdo e plantão de dúvidas	1,0
		Assíncrona: atividade avaliativa	3,0
15	Séries de Dirichlet – Parte 4	Assíncrona: videoaula e estudo do material indicado	1,5
		Síncrona: discussão de exercícios e do conteúdo e plantão de dúvidas	1,0
		Assíncrona: atividade avaliativa	3,0
16	A função L de Dirichlet e a	Assíncrona: videoaula e estudo do	1,5



		material indicado	
	função Zeta de Riemann – Parte 1	Síncrona: discussão de exercícios e do conteúdo e plantão de dúvidas	1,0
		Assíncrona: atividade avaliativa	3,0
17	A função L de Dirichlet e a função Zeta de Riemann – Parte 2	Assíncrona: videoaula e estudo do material indicado	1,5
		Síncrona: discussão de exercícios e do conteúdo e plantão de dúvidas	1,0
		Assíncrona: atividade avaliativa	3,0
18	A função L de Dirichlet e a função Zeta de Riemann – Parte 3	Assíncrona: videoaula e estudo do material indicado	1,5
		Síncrona: discussão de exercícios e do conteúdo e plantão de dúvidas	1,0
		Assíncrona: atividade avaliativa	3,0

Metodologia de Ensino:

- Atividades síncronas: discussão baseada em leitura e trabalho previamente realizado pelos alunos com base nos materiais disponibilizados; plantão de dúvidas.
- Atividades assíncronas: estudo de conteúdo digital disponibilizado (videoaulas e materiais de leitura), atividades avaliativas a serem entregues semanalmente pelos alunos.

Metodologia de Avaliação:

A frequência do aluno será contabilizada através da realização e entrega das atividades avaliativas propostas semanalmente. Ter 75% da entrega das atividades é um pré-requisito para ter o conceito “cumprido”.

Cada atividade semanal valerá de 0 (zero) a 10 (dez) pontos, e, ao término do semestre, será computada a média aritmética (M) das notas das atividades. No caso de impossibilidade de entregar a atividade dentro do prazo, o professor deve ser comunicado prontamente – a aceitação com atraso fica a critério do professor. Aqueles com menos do que 75% de frequência terão o conceito “Não Cumprido”. Aqueles com pelo menos 75% de frequência e

- M maior do que ou igual a 6,0 (seis), ficarão com o conceito “Cumprido”,
- M menor do que 6,0 (seis), ficarão com o conceito “Não Cumprido”.

Bibliografia Básica:

1. Notas de aula (a serem disponibilizadas para os alunos em formato pdf via Google Classroom)
2. T. M. Apostol, Introduction to Analytic Number Theory, Springer, 1976.
3. J. Stopple, A primer of Analytic Number Theory, from Pythagoras to Riemann, Cambridge Univ. Press, 2003.

Bibliografia Complementar:

1. A. A. Karatsuba, Basic Analytic Number Theory, Springer, 1993.
2. H. Cohen, Number Theory Volume II: Analytic and Modern Tools, Springer, 2007.