



**Teoria dos Números - Turma B**  
**Plano de Ensino – 1º/2020**  
**Prof. Diego Marques**

---

**Programa:** o curso contará com 17 semanas divididas em “3 módulos”. O conteúdo de cada um deles é descrito a seguir:

- 1) **Módulo 1.** Indução, divisibilidade, números primos, MDC, MMC, critérios de divisibilidade, Teorema Fundamental da Aritmética.
- 2) **Módulo 2.** Congruência, pequeno teorema de Fermat, teorema de Wilson, equações Diofantinas, congruências lineares, teorema chinês dos restos, números de Fermat, Mersenne e Fibonacci.
- 3) **Módulo 3.** Funções Aritméticas, funções multiplicativas, contagem de divisores, soma de divisores, função de Möbius, função de Euler, números perfeitos, números abundantes e deficientes.

**Bibliografia sugerida:** Abaixo a bibliografia indicada para a disciplina:

- 1) ***Introdução à Teoria dos Números: José Plínio dos Santos, Coleção Matemática Universitária – IMPA. (Livro Principal)***
- 2) *Introdução à Teoria dos Números:* Filipe Oliveira (Material Online)  
<http://arquivoescolar.org/bitstream/arquivo-e/42/1/tNumeros.pdf>
- 3) *Teoria Elementar dos Números:* Edgar de Alencar Filho, Editora Nobel.
- 4) *Problemas em Teoria dos Números (Resolvidos e Propostos):* José Plínio dos Santos, Diego Marques, 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2017.

**Metodologia:** Essa disciplina conta com aulas às terças e quintas das 19:00 às 20:50. Conforme as condições/restrições impostas pela pandemia de COVID19, o curso agora será de forma **completamente remota**. As atividades acontecerão da seguinte forma:

- 1) **Terças e quintas de 19:00 as 20:50:** aula assíncrona por meio de vídeo-aulas que serão disponibilizadas no Youtube e o link será disponibilizado previamente no MOODLEMAT (os vídeos ficarão gravados na plataforma, para que sejam consultados posteriormente, se necessário).
- 2) **Terças e quintas de 19:00 as 20:50:** *chat* no MOODLEMAT, onde os alunos **durante o horário da aula** podem se comunicar com o professor para eventuais dúvidas sobre o conteúdo que está sendo transmitido (os chats ficarão salvos e disponíveis, para que sejam consultados posteriormente, se necessário).
- 3) Haverá uma reunião síncrona semanal com o professor, para uma monitoria, dúvidas e outros assuntos (pertinentes a disciplina). O ambiente a ser usado será por *live* no *Youtube*, reunião no *Google Meet* ou *Microsoft Teams* (a escolha da plataforma, bem como o dia/horário dessa reunião será discutido com os alunos).

- 4) A presença semanal se dará por meio de chamada a ser realizada pelo *chat* no MoodleMat (tendo o aluno a presença semanal, se o mesmo tiver presença em uma das três atividades posteriores).

**Página da Disciplina:** Todos os alunos devem se cadastrar no MoodleMat/UnB. Entre no site <http://moodle.mat.unb.br> e clique no link “Acessar” localizado no canto superior à direita da página. Os alunos regularmente matriculados já estão automaticamente inscritos na disciplina “**Teoria dos Números - B**”. A comunicação oficial do curso será por meio da página da disciplina. É necessário que **todos** estejam inscritos, pois as instruções, links e demais assuntos relacionados as atividades, serão apresentadas no **Fórum de Notícias**. A comunicação via e-mail será alternativa e o professor pode ser contactado pelo email: **diego@mat.unb.br**.

### **Avaliação:**

- 1) Ao início de cada módulo será disponibilizado uma **Lista de Exercícios** a qual deve ser respondida a mão e entregue em um único *arquivo.pdf* em até uma semana após a última aula daquele módulo. Essa lista terá nota de 0 (zero) a 10 (dez) que será denotada por  $L_i$  (nota da lista correspondente ao módulo  $i$ ).
- 2) Ao final de cada módulo, os alunos terão 7 dias para finalizar suas atividades, revisar o conteúdo e tirar dúvidas no *chat*. Na primeira terça ou quinta após esses sete dias, os alunos serão submetidos a uma **Avaliação Principal** de curta duração que poderá ser monitorada (e gravada). Essa avaliação terá nota de 0 (zero) a 10 (dez) que será denotada por  $A_i$  (nota da avaliação correspondente ao módulo  $i$ ).
- 3) A **nota final** do curso será denotada por  $N_f$  e será calculada da seguinte forma

$$N_f := \frac{M_1 + M_2 + M_3}{3},$$

onde  $M_i$  (para  $i \in \{1, 2, 3\}$ ) é dada por

$$M_i = \frac{3 \cdot L_i + 7 \cdot A_i}{10}.$$

O aluno aprovado deve obter  $N_f \geq 5$  (maior ou igual a 5). Mais precisamente, temos a tabela a seguir com a relação entre  $N_f$  e as menções finais:

$N_f < 3$	$3 \leq N_f < 5$	$5 \leq N_f < 7$	$7 \leq N_f < 9$	$N_f \geq 9$
<b>I.I</b>	<b>M.I</b>	<b>M.M</b>	<b>M.S</b>	<b>S.S</b>

- 4) **Observação.** Ao final do curso haverá uma semana para **avaliações substitutivas**, caso algum aluno tenha sido impossibilitado (por algum problema de conexão com internet) de realizar alguma das avaliações principais de um módulo. No entanto, tal avaliação será monitorada (e gravada) em aula síncrona e conterà todo o conteúdo do curso.