

NA1MCTB020-17SA - Teoria da Medida e Integração - Prof. Pedro Lauridsen Ribeiro - 2q'23

[Painel](#) / [Meus cursos](#) / [TMI - NA1MCTB020-17SA - 2q'23](#) / [Geral](#) / [Plano de ensino](#)

Plano de ensino

Esta é a página sobre a disciplina **MCTB020 - Teoria da Medida e Integração**, ministrada no segundo quadrimestre de 2023 para a seguinte turma:

- A1 - Noturno, campus Santo André - horário: **3as. feiras 19h00-21h00**, sala **A-S-008-0-SA** e **6as. feiras 21h00-23h00**, sala **A-S-307-2-SA**.

Aqui encontram-se informações específicas sobre a turma acima.

Bibliografia

Listamos aqui os textos que seguiremos mais de perto.

- Robert G. Bartle, *The Elements of Integration and Lebesgue Measure*. Wiley, 1995.

Textos suplementares:

- Elliott H. Lieb, Michael Loss, *Analysis* (2a. edição). American Mathematical Society, 2001.
- Walter Rudin, *Real and Complex Analysis* (3a. edição). McGraw-Hill, 1987.
- Terence Tao, *An Epsilon of Room, I: Real Analysis*. American Mathematical Society, 2010.
- Terence Tao, *An Introduction to Measure Theory*. American Mathematical Society, 2011.

Recomendações e material didático suplementar

Faremos uso tácito de conceitos vistos na disciplina MCTB006 - Análise Real II. Recomendamos **fortemente** que @ participante com dificuldades nesses tópicos faça uma revisão destes, pois isto **não será feito** em aula.

Avaliação

- **Média preliminar:**

$M_p = 0,5*(P_1+P_2) + 0,15*M_I$, onde M_I é a média das listas de exercícios (valendo de 0 a 10).

- **Média final:**

$M_f = 0,5*\max(P_1+P_2, \text{Rec}+P_1, \text{Rec}+P_2) + 0,15*M_I$

- Critério de conversão de média preliminar (M_p) / final (M_f) para **conceito preliminar** (C_p) / **final** (C_f):

C_p (resp. C_f) = F - M_p (resp. M_f) < 4,5;
 C_p (resp. C_f) = D - M_p (resp. M_f) = 4,5-5,2;
 C_p (resp. C_f) = C - M_p (resp. M_f) = 5,3-6,9;
 C_p (resp. C_f) = B - M_p (resp. M_f) = 7,0-8,4;
 C_p (resp. C_f) = A - M_p (resp. M_f) = 8,5-10,0.

- Haverá uma prova substitutiva e uma prova de recuperação no final do curso. O conteúdo de ambas as provas compreenderá toda a matéria.
- A **prova substitutiva** só poderá ser feita por participantes que não puderem comparecer a uma das provas, com **justificativa formal por escrito** da ausência entregue ao docente no máximo até o horário de início da prova substitutiva. Preferencialmente o documento original deve ser entregue; se não por possível (e.g. pelo mesmo ser exigido para justificar ausência em provas de outras disciplinas), será aceita uma cópia digitalizada enviada por email mas será exigido nesse caso que @ participante apresente o documento original para conferência dentro do mesmo prazo.
- A **prova de recuperação** deverá ser aplicada pelo menos 72 horas após a divulgação dos conceitos finais, calculados após a aplicação da prova substitutiva (se houver necessidade de aplicar a última). Apenas participantes que ficaram com **conceitos preliminares D e F** (ver critério acima) após a aplicação da prova substitutiva poderão fazer essa prova. Haverá 15 minutos de tolerância para que @ participante que optar por fazer a prova de recuperação desista de fazê-lo.
- **Datas das provas:**
P1 – 18.7 (terça-feira);
P2 – 22.8 (terça-feira);
Sub – 23.8 (quarta-feira, se houver necessidade - nesse caso, será agendada e divulgada em tempo hábil uma sala de aula para a Sub);
Rec – início do terceiro quadrimestre de 2023, a divulgar.
- Como a **data da P2** é destinada à **reposição da ponte de feriado de 9.6** (Corpus Christi), essa prova seguirá os **horários e locais** da aula do dia da semana em que tenha caído o respectivo feriado sendo repostos. Ver [calendário de reposição de feriados](#) para mais detalhes.

Listas de exercícios

As listas de exercícios serão disponibilizadas aqui em breve.

- Lista 1
- Lista 2
- Lista 3
- Lista 4
- Lista 5
- Lista 6

É **extremamente importante** que @s participantes façam **todas** as listas, **de preferência à medida que a matéria vai sendo dada**, para consolidar o aprendizado do conteúdo e ver quais dúvidas aparecem. **Não** deixe suas dúvidas se acumularem! **Pergunte!**

@s participantes devem **entregar** as suas resoluções das listas correspondentes à matéria de cada prova **até a aula seguinte a prova correspondente** (P1 - 21.7; P2 - 23.8 = data da Sub).

Plantão de dúvidas

Haverá também um **plantão de dúvidas** por videoconferência (Google Meet) às **segundas-feiras das 18h00 às 20h00**, que terá início em **5.6**. Para acessar a sala de reunião será necessário usar a conta Google vinculada ao endereço de email **institucional** da UFABC ((at)aluno.ufabc.edu.br). Veja o **tutorial do NTI**

para fazer a vinculação caso isso já não tenha sido feito. Reitero que o acesso à sala será tacitamente **negado** a contas Google que **não** satisfaçam a essa condição, por razões de segurança. O link da sala será divulgado por email pouco antes do início de cada plantão.

Haverá também um [fórum aberto de perguntas e respostas](#) onde @s participantes poderão tirar suas dúvidas assincronamente com os monitores, os docentes e/ou colegas.

Roteiro

- Preliminares de operações sobre conjuntos, imagens e imagens inversas, lim sup e lim inf. Espaços mensuráveis. Álgebras e σ -álgebras de conjuntos mensuráveis. Funções e aplicações mensuráveis.
- Medidas num espaço mensurável. Medidas exteriores, critério de Carathéodory para conjuntos mensuráveis a partir de uma medida exterior, teorema de extensão de Carathéodory.
- Construção de medidas exteriores, teorema de extensão de Hahn. Medidas de Borel e de Lebesgue na reta real e no \mathbb{R}^n .
- Integração. A função distribuição de uma função mensurável com respeito a uma medida e representação em camadas da integral. Teoremas de convergência (monótona, de Fatou e dominada). Medidas produto, teorema de Fubini.
- Noções básicas de espaços L^p , desigualdades de Hölder e de Minkowski. Dualidade.
- Modos de convergência: convergência em L^p , convergência em medida e convergência quase uniforme.

Última atualização: quarta, 31 Mai 2023, 02:01

◀ Aulas

Seguir para...

Fórum de dúvidas ▶

