UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DE TECNOLOGIA

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

Programa de Verão 2021

MAT.414 - Teoria da Medida

Ementa detalhada

Famílias de conjuntos. Espaços e funções mensuráveis. Medidas positivas e integração. Teorema da Convergência Monótona de Beppo Levi. Medidas com sinal. Integrais indefinidas. Teorema da Convergência Dominada de Lebesgue. Os Espaços L^p. Modos de convergência. Teoremas sobre decomposição de medidas. Teorema de Egoroff. Teorema da Convergência de Vitali. Teorema de Radon-Nikodym. Medida e Integral de Lebesgue. Teorema de Fubini e Tonelli.

Bibliografia básica

1. Bartle, R. G., *The Elements of Integration and Lebesgue Measure*, John Wiley & Sons, New York, 1995.

2. Bartle, R. G., *The elements of integration*, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1966.

3. de Castro Jr., A. A., *Curso de Teoria da Medida*, Projeto Euclides, Rio de Janeiro, IMPA, 2004.

4. Fernandez, P. J., *Medida e Integração*, Projeto Euclides, Segunda Edição, Rio de Janeiro, IMPA, 1976.

5. Isnard, C., *Introdução à Medida e Integração*, Projeto Euclides, Rio de Janeiro, IMPA, 2007.

Bibliografia complementar

1. Halmos, P. R., *Measure Theory*, D. Van Nostrand Company, Inc., Princeton, New Jersey, 1950.

2. Folland, G. B., *Real Analysis: Modern Techniques and Their Applications*, Wiley; Second Edition, 1999.

3. Royden, L.A., *Real Analysis*, Third Edition, Pearson Custom Publishing, 1988.

4. Rudin, W., *Real and Complex Analysis*, McGraw-Hill, Third Edition, 1986.

5. Rudin, W., *Principles of Mathematical Analysis*, McGraw-Hill, Third edition, 1976.

Critério de avaliação

Haverá 6 tarefas semanais, 4 delas valendo nota.
Haverá duas provas, P_1 e P_2.

Cálculo da média

Média final := $(F_1 + F_2)/2$,
com $F_1 := \min\{10, P_1 + E_1\}$, em que P_1 := nota obtida na primeira prova (P_1 entre 0 e 10 pontos) e E_1:=nota de exercícios entregues (E_1 entre 0 e 2 pontos). Analogamente, para P_2 e E_2.

O conceito (A,B C ou D) será atribuído conforme a nota obtida como média final.

Datas das provas

Avaliações	Datas	Hora	Local
Primeira prova (P_1)	26/02/2021	14h:00 às 18h:00	Sala de aula AVA2 - UFSCar
Segunda prova (P_2)	19/03/2021	14h:00 às 18h:00	Sala de aula AVA2 - UFSCar

Tarefas semanais

As tarefas semanais estarão disponíveis, na plataforma Moodle AVA2 da UFSCar, nas datas 08/02/2021 (para entrega pela plataforma 12/02/2021), 15/02/2021 (para entrega pela plataforma 19/02/2021), 22/02/2021 (para estudo), 01/03/2021 (para entrega pela plataforma 05/03/2021), 08/03/2021 (para entrega pela plataforma 12/03/2021) e 15/03/2021 (para estudo).

Observações

1. A freqüencia será calculada conforme os acessos e a entrega das atividades através da plataforma.

2. As provas 1 e 2 estarão disponíveis, na plataforma, nas datas acima, a partir das 14h:00, por um período de 4 horas, para resolução e entrega (pela plataforma, até às 18h:00). O modo de envio será similar ao da entrega das tarefas semanais.

Outras informações e atualizações no sítio:

https://ava2.ead.ufscar.br