



Plano de Atividades Domiciliares Especiais (ADE)

Unidade Curricular: Espaços Métricos

Professor:

Pedro Levit Kaufmann

Contato:

plkaufmann@unifesp.br

Ano Letivo: 2021 **Semestre:** 1º

Carga horária total:

72 horas cumpridas de forma remota.

Turmas: I.

Plataforma de acesso ao curso: *Google Classroom.*

Objetivos:

Gerais: Familiarizar os alunos com os conceitos pertinentes à Topologia por meio do estudo dos espaços métricos.

Específicos: Ao final do curso os alunos devem estar capazes de inferir resultados em estruturas e modelos que sejam conhecidamente espaços métricos; saber usar os conceitos de métrica, funções contínuas e sequências convergentes em espaços métricos. É desejado que durante o curso o aluno tome conhecimento de conceitos que podem ser generalizados para espaços topológicos, bem como caracterizar alguns espaços métricos particulares tais como espaços compactos, espaços completos e espaços conexos.

Conteúdo Programático e Cronograma: vide tabela a seguir.

Semana	Conteúdo	CH(S)*	CH(A)**
1 (13/4 -)	Definições e exemplos básicos	1h	3h
2 (19/4 -)	Prod. cartesiano e espaços normados	1h	3h
3 (26/4 -)	Bolas, distância entre conjuntos	1h	3h
4 (3/5 -)	Topologia pt. 1	1h	3h



5 (10/5 -)	Topologia pt. 2	1h	3h
6 (17/5 -)	Topologia pt. 3	1h	3h
7 (24/5 -)	Sequências	1h	3h
8 (31/5 -)	Densidade, separabilidade	1h	3h
9 (7/6 -)	Funções contínuas pt. 1	1h	3h
10 (14/6 -)	Funções contínuas pt. 2	1h	3h
11 (21/6 -)	Congresso Acad.	1h	3h
12 (28/6 -)	Homeomorfismos e isometrias	1h	3h
13 (5/7 -)	Completeness pt. 1	1h	3h
14 (12/7 -)	Completeness pt. 2	1h	3h
15 (19/7 -)	Compacidade pt. 1	1h	3h
16 (26/7 -)	Compacidade pt. 2	1h	3h
17 (2/8 -)	Conexidade	1h	3h
18 (9/8 -)	Revisão	1h	3h

* CH(S): Carga horária síncrona; encontros semanais alunos via google meet, gravados e disponibilizados na plataforma (detalhes abaixo).

** CH(A): Carga horária assíncrona; estudo de material indicado pelo docente, realização das atividades avaliativas (detalhadas abaixo), análise de correções das atividades devolvidas.

Metodologia de Ensino Utilizada:

- Atividades síncronas:
 - (i) Discussão sobre conteúdos e orientação para realização das atividades avaliativas, com base em iniciativas e dúvidas trazidas pelos alunos.
 - (ii) Discussão sobre as atividades avaliativas entregues e respectivas correções.

Atividades assíncronas:

- (i) Estudo baseado em material disponibilizado pelo docente.
- (ii) Realização de exercícios e análise das respectivas correções.
- (iii) Atividades avaliativas a serem entregues semanalmente pelos alunos.

Metodologia de Avaliação:

Os alunos serão avaliados continuamente por meio de **atividades assíncronas semanais**. Cada atividade deverá ser entregue conforme indicado pelo docente no momento de sua disponibilização na plataforma.

A frequência do aluno será contabilizada por meio da entrega de cada uma das atividades assíncronas semanais. Caso o aluno enfrente qualquer tipo de problema que acarrete a não entrega da atividade no prazo estipulado, ele deverá entrar em contato com o respectivo



docente com a maior brevidade possível, para verificar a possibilidade de entrega da atividade em questão após o prazo estabelecido, a critério do docente. Cada atividade valerá de 0 (zero) a 10 (dez) pontos, e, ao término do semestre, será computada a média aritmética (MA) das notas das atividades.

Caso o aluno tenha pelo menos 75% de frequência:

- Se $MA \geq 6$ (seis), o aluno atingirá o conceito "Cumprido".
- Se $MA < 6$ (seis), o aluno atingirá o conceito "Não Cumprido".

Caso contrário, o aluno atingirá o conceito "Não Cumprido".

Bibliografia básica e complementar:

Básica:

1. KAUFMANN, P. L., *Espaços Métricos – Estudo Dirigido*, edição 2021.

Complementar:

2. LIMA, E. L. *Espaços Métricos*, 4ª edição, SBM – IMPA 2011.
3. SEARCÓID, M. O., *Metric Spaces*, Springer, 2007.