

Caracterização da disciplina									
Código da disciplina:	MCZB0 14-17	Nome da disciplina:			Introdução à Análise Funcional				
Créditos (T-P-I):	(4-0-4)	Carga horária:	48 horas	Aula prática:		Câmpus:	SA		
Código da turma:	NAMCZB0 14-17SA	Turma:		Turno:	Noturno	Quadrimestre:	1º	Ano:	2020
Docente(s) responsável(is):		Edson Alex Arrázola Iriarte							

Alocação da turma						
	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
8:00 - 9:00						
9:00 - 10:00						
10:00 - 11:00						
11:00 - 12:00						
12:00 - 13:00						
13:00 - 14:00						
14:00 - 15:00						
15:00 - 16:00						
16:00 - 17:00						
17:00 - 18:00						
18:00 - 19:00						
19:00 - 20:00	X					
20:00 - 21:00	X					
21:00 - 22:00				X		
22:00 - 23:00				X		

Planejamento da disciplina				
Objetivos gerais				
Introduzir e desenvolver conceitos algébricos e topológicos pertinentes à análise funcional.				
Objetivos específicos				
Ementa				
Espaços normados. Transformações lineares e limitadas. Espaços de Banach. Espaços duais. Espaços separáveis. Espaços reflexivos. Teorema de Hahn-Banach. Teorema da aplicação aberta. Teorema do gráfico fechado. Convergência fraca e fraca*. Espaços de Hilbert.				
Conteúdo programático				
Aula	Conteúdo	Estratégias didáticas	Avaliação	
1-2	Espaços Normados	Aula Presencial		
3-4	Espaços de Banach	Aula Presencial		
5	Hiperplano e Espaço quociente	Aula Presencial		
6-7	Operadores Lineares e operadores limitados	Aula Presencial		
8	Espaços normados de dimensão finita	Aula Presencial		
9-10	Espaços duais	Slides (em PDF) e Videoaula		
11	Teorema de Hahn- Banach	Slides (em PDF) e Videoaula		
12	Teorema de Hanh-Banach	Slides (em PDF) e Videoaula		
13	Espaços separáveis	Slides (em PDF) e Videoaula		
14	Espaços reflexivos	Slides (em PDF) e Videoaula		
15	Convergência Fraca	Slides (em PDF) e Videoaula		
16	Convergência Fraca*	Slides (em PDF) e Videoaula		
17	Teorema da Aplicação Aberta	Slides (em PDF) e Videoaula		
18	Teorema da Aplicação Aberta	Slides (em PDF) e Videoaula		
19	Teorema do Gráfico Fechado	Slides (em PDF) e Videoaula		
20	Teorema do Gráfico Fechado	Slides (em PDF) e Videoaula		
21	Espaços de Hilbert	Slides (em PDF) e Videoaula		
22	Espaços de Hilbert	Slides (em PDF) e Videoaula		
23	Seminário	Apresentado pelos estudantes		
24	Prova			
*	Prova de Recuperação			
Descrição dos instrumentos e critérios de avaliação qualitativa				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Listas de Exercícios semanais (40% da nota final) 2. Uma prova dissertativa (50% da nota final) 3. Seminário (10% da nota final) 				
OBSERVAÇÕES:				
<ul style="list-style-type: none"> • Serão disponibilizados aos estudantes plantões de atendimento através das plataformas de comunicação online disponíveis. 				

Referências bibliográficas básicas

1. KREYSZIG, E. Introductory Functional Analysis with Applications, Jonh Wiley & Sons
2. HONIG, CH. S., Análise Funcional e o Problema de Sturm-Liouville

Referências bibliográficas complementares

1. BACHMAN, G., NARICI, L. Functional Analysis, Dover Publications, Inc.
2. BREZIS, H. Functional Analysis, Sobolev Spaces and Partial Differential Equations, Springer
3. HONIG, CH. S., Análise Funcional e Aplicações, Vol 1 e Vol 2