

Introdução à Análise Funcional

Programa de Curso

1º quadrimestre de 2024

Informações do Professor

Professora

Priscila Leal da Silva

Email

priscila.silva@ufabc.edu.br

Sala

Sala 543-2 (SA), Bloco A, Torre 2, 5º Andar

Informações Gerais do Curso

Local e horário das aulas:

Segunda-feira das 14:00 às 16:00 - sala 305-2
Quinta-feira das 16:00 às 18:00 - sala 305-2

Horário de atendimento aos alunos:

Terça-feira das 15:00 às 17:00 - Sala 543-2, Torre 2, 5º Andar (Santo André).

Competências:

- Compreensão da diferença entre espaços de dimensão finita e infinita e suas consequências.
- Aplicação dos teoremas fundamentais da Análise Funcional.
- Aplicações de espaços de Hilbert na teoria de operadores.

Ementa:

Espaços de Banach. Espaços de Hilbert e aspectos geométricos. Operadores lineares contínuos. O teorema de Baire e suas consequências. O teorema de Hahn-Banach, teoremas da aplicação aberta e do gráfico fechado. Aplicações.

Website da disciplina:

<http://professor.ufabc.edu.br/~priscila.silva/ensino/analise-funcional-grad.html>

Bibliografia

Bibliografia Recomendada:

- G. BOTELHO, D. PELLEGRINO, E. TEIXEIRA, Fundamentos de Análise Funcional, Textos Universitários, SBM, 2012.
- C. R. DE OLIVEIRA, Introdução à Análise Funcional, Projeto Euclides, IMPA, 2012.

Bibliografia Complementar:

- E. KREYSZIG, Introductory Functional Analysis with Applications, John Willey & Sons, 1978.
- H. BRÉZIS, Functional Analysis, Sobolev Spaces and Partial Differential Equations, Springer-Verlag, 2011.
- J. A. CONWAY, A Course in Functional Analysis, Springer-Verlag, 1985.

Datas das Avaliações:

18/03/2024	P1
25/04/2024	P2
30/04/2024	SUB
07/05/2024	REC

Relação entre conceito e a nota N numa escala de 0 a 10:

N entre 10 e 8,5 -> Conceito A
N entre 8,4 e 7,0 -> Conceito B
N entre 6,9 e 6,0 -> Conceito C
N entre 5,9 e 5,0 -> Conceito D
N entre 4,9 e 0,0 -> Conceito F
Reprovados por faltas -> Conceito O

Critério de Avaliação:

1. O aluno deve comparecer a mais de 75% das aulas. Mesmo aprovado por nota, o aluno que não comparecer a, no mínimo, 75% das aulas será reprovado por faltas.
2. Duas provas (P1 e P2) comporão a nota final. No caso de falta justificada em uma das avaliações, o aluno terá direito a uma prova substitutiva (SUB) referente ao conteúdo da prova perdida em data e horário pré-estabelecidos. Ao final do quadrimestre, os alunos com conceitos D e F terão direito a realizar o exame final (REC).
3. A nota final N baseada nas provas P1 e P2 será dada pela média aritmética:

$$N = 0,4P1 + 0,6P2.$$

No caso de realização de SUB, sua nota será inserida como a avaliação perdida.

4. Não haverá aula presencial no dia 26/02. A aula será substituída por uma atividade remota a ser proposta pela docente para ser entregue até 18/03 e que valerá no máximo 0,5 pontos **a serem utilizados apenas para propósitos de arredondamento de nota final**. Ou seja, o discente que decidir entregar a atividade poderá ter acrescido na nota final até 0,5 pontos, enquanto o discente que não participar não terá nenhuma perda na nota final, valendo a fórmula acima para cálculo.
5. Para alunos que realizarem o exame REC, cujo conteúdo consiste da ementa inteira, a nota da recuperação **inevitavelmente** substituirá a nota de menor valor obtida anteriormente.

Reposição de Feriados:

O feriado do dia 08/02 será **oficialmente** repostado no dia 30/04 (terça-feira) às 14h, data da realização da prova substitutiva. O feriado do dia 08/04 será **oficialmente** repostado no dia 07/05 (terça-feira) às 14h, data da realização da prova de recuperação.