



Ficha 2 (variável)

| | | | | | | | |
|--|--|-------------------------------------|--|------------------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------------|
| Disciplina: Funções | | | | | | Código: CMM012 | |
| Natureza: (X) Obrigatória () Optativa | | (X) Semestral () Anual () Modular | | | | | |
| Pré-requisito: | | Co-requisito: | | Modalidade: (X) Presencial | | | |
| CH Total: 90 CH semanal: 6 | | Padrão (PD): 90 | Laboratório (LB): 00 | Campo (CP): 00 | Estágio (ES): 00 | Orientada (OR): 00 | Prática Específica (PE): 00 |
| Estágio de Formação Pedagógica (EFP): | | Extensão (EXT): 00 | Prática como Componente Curricular (PCC): 00 | | | | |
| <p style="text-align: center;">EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Números reais e operações. Funções entre conjuntos. Gráficos de funções. Equações e inequações envolvendo funções. Funções: polinomiais, módulo, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas. Funções compostas e inversas. Transformações de gráficos. Números complexos.</p> | | | | | | | |
| <p style="text-align: center;">PROGRAMA (itens de cada unidade didática)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Números reais e operações.2. Funções entre conjuntos.3. Gráficos de funções.4. Equações e inequações envolvendo funções.5. Funções: polinomiais, módulo, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas.6. Funções compostas e inversas.7. Transformações de gráficos.8. Números complexos. | | | | | | | |
| <p style="text-align: center;">OBJETIVO GERAL</p> <p>Ao final do curso, o aluno deverá ter a capacidade de entender e utilizar conceitos sobre números reais e funções fundamentais para o estudo da matemática do ensino superior.</p> <p style="text-align: center;">OBJETIVO ESPECÍFICO</p> <p>Espera-se que ao final do curso o aluno obtenha, além do conhecimento específico de cada tópico estudado, um primeiro contato com demonstrações de resultados elementares. Saiba identificar e esboçar gráficos de funções, bem como resolver equações e inequações relacionados com análise de funções.</p> | | | | | | | |
| <p style="text-align: center;">PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS</p> <p>SISTEMA DE COMUNICAÇÃO: As aulas serão predominantemente presenciais conforme nos horários definidos pela coordenação do curso na abertura da disciplina. Caso haja necessidade de passar ao sistema remoto (por determinação superior ou por decretos/legislações municipais/estaduais ou por algum outro motivo justificado), todas as atividades serão realizadas através da plataforma Microsoft Teams e UFPR Virtual.</p> | | | | | | | |



MATERIAIS DIDÁTICOS PARA AS ATIVIDADES DE ENSINO: Para as aulas presenciais será usado quadro negro e giz e material didático disponibilizado aos alunos semanalmente. Em caso de passagem ao sistema remoto, as aulas síncronas serão conduzidas via plataforma Microsoft Teams.

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

- a) Dias/horários: segundas e sexta-feiras das 21:30 às 23:30 e quartas-feiras das 19:30 às 21:30
b) Período de realização: de 31/01/2021 a 07/05/2021, duração de 14 semanas, segundo o cronograma abaixo:

| Item do programa | Semana de execução |
|------------------|--------------------|
| 1 | 1, 2 |
| 2 | 3, 4 |
| 3 | 4, 5 |
| 4 | 6, 7 |
| 5 | 8, 9 |
| 6 | 10, 11 |
| 7 | 12, 13 |
| 8 | 13, 14 |

CONTROLE DE FREQUÊNCIA (conforme art. 10 da resolução 56/21)

O controle de frequência será feito pelo comparecimento às aulas presenciais, contabilizando 84 horas de aulas distribuídas em 14 semanas, mais 6 horas de trabalhos domiciliares. Caso haja necessidade de passar ao sistema remoto, o controle de frequência passará a ser feito pela entrega de trabalhos semanais postados na UFPR Virtual.

FORMAS DE AVALIAÇÃO (incluindo informações da resolução 56/21, art. 10, da portaria 836 e da resolução 22/21, art. 13, §9º)

A avaliação nesta disciplina será baseada em três avaliações escritas presenciais e trabalhos adicionais distribuídos da seguinte forma:

- Prova 1: 30% da nota da disciplina e 2h de frequência.
- Prova 2: 30% da nota da disciplina e 2h de frequência.
- Prova 3: 30% da nota da disciplina e 2h de frequência.
- Trabalhos adicionais durante o semestre: 10% da nota e 6h de frequência.

As datas das provas, de entrega dos trabalhos e segundas-chamadas (caso haja necessidade) serão combinadas com os alunos no decorrer da disciplina em benefício dos estudantes.

Caso haja necessidade de passar ao sistema remoto (pelos motivos já descritos acima), as avaliações ocorrerão de forma remota e câmeras e microfones dos estudantes deverão estar ligados durante toda a avaliação.



BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

1. Roberto Romano, Cálculo Diferencial e Integral, vol 1, Ed. Atlas, capítulos 0 a 3.
2. do Carmo, Morgado e Wagner, Trigonometria e Números Complexos, Coleção do Prof. de Matemática, SBM
3. Safier, Fred., Pré-cálculo (Coleção Schaum), Ed. Bookman

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

4. H.L. Guidorizzi, Um Curso de Cálculo, vol 1, Ed. LTC, 5a edição, capítulos 1 e 2.
5. Ivan Nivem, Números: Racionais e Irracionais, SBM
6. Adelmo Ribeiro *et alli*, Fundamentos de matemática elementar, coleção de 5 apostilas disponíveis em <http://www.fund198.ufba.br/apostilas.htm> (acesso em 10/12/2021).

Professor da Disciplina: (professor substituto a ser contratado)

Chefe do Departamento de Matemática: Prof. Alexandre Kirilov