

Ficha 2 (Variável)

Disciplina: Matemática I							Código: CEM302	
Período da disciplina no curso: 1							01/2021	
Natureza: (x) Obrigatória () Optativa			(x) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito:		Co-requisito:		Modalidade: () Presencial (x) Totalmente EaD () ...%EaD*				
CH Total: 72h CH Sem.: 05h30	Padrão (PD): 5,5	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	Extensão (EX): 0	Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0

EMENTA (Unidade Didática)

Noções de lógica. Conjuntos numéricos, equações e inequações, funções, tipos de funções, função composta e inversa, função polinomial, função exponencial, função logarítmica, função trigonométrica, função racional, gráficos de funções.

PROGRAMA (itens de cada unidade didática)

Semana	Datas	Duração	Conteúdo
1	23/09 às 18h40	2h	Atividade síncrona: ambientação e apresentação da disciplina
1	20/09 a 24/09	3h30	Atividades assíncronas: Conjuntos/Conjuntos numéricos Operações com conjuntos/Divisões e Frações
2	27/09 a 01/10	5h30	Atividades assíncronas: Reta real/Razão/Potências/Raízes
3	04/10 a 08/10	5h30	Atividades assíncronas: Equações/Proporção e Regra de três Resolução de problemas/Sistemas lineares/Intervalos
4	11/10 a 15/10	5h30	Atividades assíncronas: Polinômios e Expressões algébricas Produtos notáveis e fatoração/Eq. Quadráticas
5	18/10 a 22/10	5h30	Atividades assíncronas: Inequações quadráticas/Expressões Racionais e Irracionais/Expressões racionais e irracionais
6	25/10 a 29/10	5h30	Atividades assíncronas: Equações e inequações racionais Eq. Irracionais/Coordenadas no plano/Solução gráfica de eq.
7	01/11 a 05/11	3h30	Atividades assíncronas: Definição de função/Gráficos de funções/Funções usuais
8	04/11 às 18h40	4h	Atividade síncrona: PROVA 1
8	08/11 a 12/11	5h30	Atividade assíncrona: Transformação, Combinação e Composição de funções/Valor absoluto
9	16/11 a 19/11	5h30	Atividade assíncrona: Funções Polinomiais/Inequações Quadráticas/Divisão de polinômios
10	22/11 a 26/11	5h30	Atividade assíncrona: Gráficos de funções polinomiais Função Inversa e função injetora
11	29/11 a 03/12	5h30	Atividade assíncrona: Função exponencial/Logaritmos Função Logarítmica
12	06/12 a 10/12	5h30	Atividade assíncrona: Equações exponenciais e logarítmicas/Resolução de problemas
13	16/12 às 18h40	4h	Atividade síncrona: PROVA 2
	28/12 às 20h40		Atividade síncrona: Exame Final
	CH TOTAL	72h	

Carga horária semanal estipulada: 5h30.

OBJETIVO GERAL

Possibilitar aos estudantes revisar conteúdos de matemática do ensino médio com o devido rigor e estratégias necessárias para o seu ensino, além de preparar para a continuação e avanço do saber matemático do ensino superior.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Revisão dos conteúdos do ensino fundamental e médio;
- Embasamento e preparo para as disciplinas matemática II, III e IV;
- Desenvolver o raciocínio lógico e didático através da aplicação de lista de exercícios e atividades;
- Destacar a construção formal dos tópicos, enfatizando o rigor matemático das nomenclaturas com foco na formação de futuros professores de ciências exatas;
- Mostrar a aplicabilidade do conteúdo em aulas de ensino fundamental e médio;
- Utilizar softwares como ferramenta facilitadora do aprendizado.

SISTEMAS DE COMUNICAÇÃO

Todo o conteúdo da disciplina estará disponível no AVA-ambiente virtual de aprendizagem da UFPR (UFPR Virtual) e as aulas síncronas serão realizadas no TEAMS. As dúvidas serão atendidas por email e por chamada de vídeo pelo TEAMS quando necessário.

MODELO DE TUTORIA A DISTÂNCIA

A docente avaliará as atividades desenvolvidas e responderá as dúvidas através do chat do AVA, por e-mail ou online através do TEAMS. Haverá horário síncrono semanal para sanar dúvidas.

MATERIAL DIDÁTICO ESPECÍFICO

Os estudantes terão acesso a vídeos aulas produzidas pela docente da disciplina. Serão utilizados livros textos disponíveis na biblioteca virtual da UFPR ou de livre acesso. A docente também indicará artigos científicos, vídeo-aulas e e-books para leitura, sempre que livre acesso à comunidade UFPR.

IDENTIFICAÇÃO DO CONTROLE DE FREQUÊNCIA DAS ATIVIDADES

Para o controle de frequência a distância, semanalmente haverá uma lista de exercícios realizada de forma assíncrona. A frequência semanal será considerada sempre que o aproveitamento for igual ou maior que 70% da Lista. Quando não atingir esse percentual, a frequência será proporcional ao aproveitamento.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A nota média do estudante será obtida pela média aritmética entre 2 (duas) avaliações realizadas durante o semestre.

Serão considerados aprovados os estudantes que obtiverem, ao mesmo tempo, frequência mínima e média igual ou superior a 70. Serão considerados reprovados por nota os que, tendo a frequência mínima, não obtiverem média mínima 40, isto é, média final entre zero e 39.

EXAME FINAL

Os alunos que não se enquadrarem em quaisquer dos quesitos anteriores terão direito a realizar um exame final, ou seja, apenas os que tiverem frequência mínima e média final entre 40 e 69 realizarão o exame final.

O exame final constituirá de uma avaliação com o conteúdo de todo o semestre. A nota final da disciplina será obtida pela média aritmética entre a nota média (Média) e a nota obtida no exame final: $NF = (Média + Exame\ final)/2$.

Os estudantes que obtiverem a Nota Final igual ou superior a 50 estarão aprovados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GOMES, FRANCISCO MAGALHÃES. **Pré-cálculo: operações, equações, funções e sequências**. 1ª Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2018.

AXLER, SHELDON. **Pré-cálculo: uma preparação para o cálculo**. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

ADAMI, ADRIANA MIORELLI et al. **Pré-cálculo**. Porto Alegre: Bookman, 2015.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LAPA, NILTON. **Matemática Aplicada**. São Paulo: Saraiva, 2012.

YAMASHIRO, SEIZEN et al. **Matemática com aplicações tecnológicas**. São Paulo: Blucher, 2014.

IEZZI, G.; DOLCE, O. **Fundamentos da Matemática Elementar**. 7ª ed, Vols. 1, 2, 3 e 6. São Paulo: Atual, 2013.

SAFIER, F. **Pré-Cálculo**. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

HUGHES-HALLETT, D.; GLEASON, A.M. et. Al. **Funções para modelar variações - Uma preparação para o Cálculo**. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

Professor da Disciplina: Luciana Casacio

Assinatura: _____

Coordenador do Curso: Prof. Dr. Eduardo Tadeu Bacalhau

Assinatura: _____

**OBS(1): ao assinalar a opção %EAD, indicar a carga horária que será à distância.*