



Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Campus Pontal do Paraná – Centro de Estudos do Mar
Coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Exatas

Ficha 2 (variável)

Disciplina: Matemática V						Código: CEM306	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(x) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito:		Co-requisito:		Modalidade: () Presencial (x) Totalmente EaD (ERE) () 50% EaD*			
CH Total: 72 CH semanal: 04	Padrão (PD): 72	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
Número de vagas: 50 vagas.							
EMENTA (Unidade Didática) A disciplina apresenta tópicos de álgebra já conhecidos pelos estudantes, na perspectiva da Matemática de nível superior, preparando-os para a prática docente no ensino médio. Serão estudados os tópicos: sistemas lineares e escalonamento; determinantes; números complexos, sua álgebra, radiciação e potenciação; polinômios, sua álgebra, e o algoritmo euclidiano de divisão; equações polinomiais, raízes, raízes racionais, raízes reais e complexas, relações entre raízes e coeficientes; o Teorema Fundamental da Álgebra.							
Justificativa para a oferta de Atividades Extra-classe Considerando a RESOLUÇÃO Nº 04/22-CEPE que estabelece o calendário acadêmico dos cursos de graduação e educação profissional e tecnológica da Universidade Federal do Paraná e considerando a adoção do PRIC Caiçara pelo Campus Pontal do Paraná, estão previstas atividades extra-classe, completando a carga horária total e o conteúdo didático da disciplina.							
PROGRAMA (itens de cada unidade didática)							
Data	Aula	Carga Horária	Conteúdo				
08/06	18:30 h - 22:30 h	4 h	Exposição da Ficha 2 e discussão da bibliografia utilizada. Sistemas de duas incógnitas Duas equações e duas incógnitas.				
15/06	18:30 h - 22:30 h	4 h	Três equações com três incógnitas, Escalonamento, Multiplicação de matrizes.				
22/06	18:30 h - 22:30 h	4 h	Determinantes, A regra de Cramer.				
29/06	18:30 h - 22:30 h	4 h	Atividades de Prática Docente para os Tópicos discutidos.				
30/06	Atividade Extraclasse	4 h	Dúvidas, confecções de vídeos e Resoluções de Exercícios.				
06/07	18:30 h - 22:30 h	4 h	Caracterização de Matrizes invertíveis, Números Complexos				
13/07	18:30 h - 22:30 h	4 h	Forma Algébrica, Forma Trigonométrica				

20/07	18:30 h - 22:30 h	4 h	Raízes e Inversão, Polinômios Complexos.
27/07	18:30 h - 22:30 h	4 h	1ª. Atividade Avaliativa
28/07	Atividade Extraclasse	4 h	Dúvidas, confecções de vídeos e Resoluções de Exercícios.
03/08	18:30 h - 22:30 h	4 h	Divisão de Polinômios, Divisão de um polinômio por x-a,
10/08	18:30 h - 22:30 h	4 h	Redução de Grau, Teorema Fundamental da Álgebra
17/08	18:30 h - 22:30 h	4 h	Coeficientes e Raízes, Demonstração TFA
24/08	18:30 h - 22:30 h	4 h	Exercícios. Construção de Materiais
31/08	18:30 h - 22:30 h	4 h	Atividades de Prática Docente para os Tópicos discutidos.
01/09	Atividade Extraclasse	4 h	Dúvidas, confecções de vídeos e Resoluções de Exercícios.
07/09	-	0 h	Feriado
08/09	Atividade Extraclasse (Reposição – Horário a definir)	4 h	Construção de Materiais
14/09	18:30 h - 22:30 h	4 h	2ª. Atividade Avaliativa
21/09	18:30 h - 22:30 h	0 h	Exame
		Total: 72 h	

OBJETIVO GERAL

Possibilitar ao estudante o conhecimento básico sobre tópicos relacionados à ementa proposta, com o objetivo de abordar os principais conceitos aplicados ao curso de licenciatura em ciências exatas e as aulas práticas aplicadas ao ensino médio.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Introdução dos conceitos básicos através de atividades de ensino teórico e prático quanto aos tópicos de Álgebra;
- Desenvolver o raciocínio didático através das atividades de práticas aplicadas aos temas.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Aulas expositivas: apresentação da teoria, conceitos, propriedades, exemplos e aplicações.

Atividades extra-classe: aplicações do conteúdo e de lista de exercícios, através de vídeos aulas previamente desenvolvidas via tecnologias digitais de comunicação e informação, tais como as plataformas oficiais, Teams e a UFPRvirtual (moodle).

Os procedimentos didáticos destas atividades extra-classe podem prever:

- Comunicação:** A comunicação será via TEAMS, aplicativo disponibilizado pela instituição, e o aplicativo whatsapp, o qual é de fácil acesso aos estudantes. Além disso, o TEAMS será o aplicativo utilizado para as atividades síncronas. O site da UFPRvirtual também poderá ser utilizado para comunicação, caso não seja possível pelas duas vias mencionadas.
- Tutoria:** Principalmente ofertada pelo e-mail, mensagens, e atendimento presencial ao aluno.
- Material didático específico:** O material para as atividades consistirá em artigos, apostilas, vídeo-aulas e outros materiais, todos disponíveis de forma gratuita e eletrônica.
- Infraestrutura:** O aluno deverá ter disponível, acesso à internet e material para digitalização dos

exercícios e atividades realizadas.

- e) **Previsão de ambientação:** Os alunos matriculados receberão acesso à sala (UFPRvirtual) e ao Teams com antecedência ao início das aulas, prevendo ambientação dos aplicativos.
- f) **Controle de frequência:** A frequência dos estudantes será computada pela atividade extra elaborada, através de listas de exercícios. As atividades corresponderão a 0h50 semanais, durante 15 semanas, totalizando 12 horas de atividades.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina será realizada através de duas atividades avaliativas (A1 e A2) e Atividades Práticas (ATP), todas realizadas de forma presencial. O cálculo da nota da disciplina (ND) será dado pela equação: $ND = (A1 + A2 + ATP)/3$;

Estará aprovado na disciplina o aluno que obtiver nota igual ou superior a 70,0 (setenta) e frequência igual ou superior a 75%.

Exame Final

Como nova oportunidade de aprendizagem dos conteúdos abordados no componente curricular, o acadêmico que obter nota inferior a 70,0, porém, superior a 40,0, deverá realizar uma nova avaliação. O exame final (EF) será realizado através de uma prova de todo conteúdo abordado durante a disciplina.

A nota final (NF) será dada pela média simples da ND e EF, ou seja, $NF = (ND + EF)/2$. Estará aprovado o aluno que obtiver nota igual ou superior a 50,0.

BIBLIORAFIA BÁSICA

ANTON, H., RORRES, C. Álgebra Linear com Aplicações. 10a ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.

IEZZI, G., DOLCE, O. Fundamentos da Matemática Elementar. 7a ed. Vols. 4 e 6. São Paulo: Atual, 2013.

LIMA, E. L., et. al. A Matemática do Ensino Médio. Vol. 3. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTON, H., BUSBY, R. Álgebra Linear Contemporânea. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MUNIZ NETO, A. C. Tópicos de Matemática Elementar Volume 6: Polinômios. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

SOARES, L.J. O Corpo dos Números Complexos. Pelotas: Educat, 2008.

Professor da Disciplina: Eduardo Tadeu Bacalhau

Assinatura: _____

Coordenador do Curso: Guilherme Sippel Machado

Assinatura: _____