

Ficha 2

Disciplina: Matemática Aplicada à Expressão Gráfica						Código: CEG 304 A e B	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: Não tem		Co-requisito: Não tem		Modalidade: (X) Totalmente Presencial () Totalmente EaD () Parcialmente EaD ____*C.H.			
CH Total: 60h Prática como Componente Curricular (PCC): 00 Atividade Curricular de Extensão (ACE):		Padrão (PD): 60h	Laboratório (LB): 00	Campo (CP): 00	Estágio (ES):	Orientada (OR): 00	Prática Específica (PE): 00 Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 00
CH semanal: 4,28h							
<p>Indicar a carga horária semestral (em PD-LB-CP-ES-OR-PE-EFP-ACE-PCC) *Indicar a carga horária que será à distância.</p>							
EMENTA (Unidade Didática)							
<p>Sistemas lineares e matrizes. Vetores no plano e no espaço. Produto escalar e produto vetorial. Autovalores e Autovetores de matrizes. Mudanças de coordenadas. Cônicas no plano. Aplicações na área de Expressão Gráfica.</p>							
PROGRAMA (itens de cada unidade didática)							
<ul style="list-style-type: none"> - Sistemas lineares: Definição e solução; - Matrizes: Definição e operações; - Vetores: Vetores no R2 e no R3; - Produtos de Vetores. - Autovalores e Autovetores de matrizes e aplicações; - Mudanças de coordenadas; - Cônicas no plano: parábola, elipse, Hipérbole; e - Aplicações na área de Expressão Gráfica. 							
OBJETIVO GERAL							
<p>Capacitar o aluno a compreender e utilizar a Geometria Analítica e a Álgebra Linear como ferramenta teórica na resolução de problemas.</p>							
OBJETIVO ESPECÍFICO							
<p>Promover o desenvolvimento no aluno de autonomia no estudo, na interpretação e na compreensão,</p>							

discussão e solução de problemas; capacidade de pesquisa; identificação da importância da disciplina dentro do curso; compreender fundamentos, aplicações e procedimentos da Geometria Analítica e da Álgebra Linear, identificar relações entre figuras geométricas por meio de sua representação algébrica, interpretar geometricamente problemas da álgebra.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

SISTEMA DE COMUNICAÇÃO: Aulas presenciais e pelo fórum da sala UFPR virtual ou pelo email: babi.eg@ufpr.br.

MATERIAIS PARA A REALIZAÇÃO DE ATIVIDADES DIDÁTICAS: Régua, caderno, lápis, borracha, folhas de papel sulfite e computador com acesso à internet.

AMBIENTE VIRTUAL DE APRENDIZAGEM: Ufpr Virtual.

Considerando o calendário acadêmico com 14 semanas, a disciplina será desenvolvida por meio de aulas presenciais (46 h) com a apresentação do conteúdo e resolução de exercícios e por atividades assíncronas através da sala da UFPR Virtual (14 horas). A entrega semanal de atividades e a presença nas aulas será utilizada para contabilizar a frequência do aluno. Além disso, serão solicitadas listas de exercícios e trabalhos.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

- Ver Cronograma Detalhado na página 4 deste documento.
- As avaliações serão provas e trabalhos com tempo determinado para realização.
- Os critérios de avaliação serão descritos na plataforma UFPR Virtual, para cada atividade.
- A entrega das avaliações, listas de exercícios e trabalhos se constituem em forma de contabilizar frequência.
- O sistema de aprovação será dado pela média aritmética de duas notas.

Nota1: média ponderada das atividades entregues pelos alunos.

Nota2: prova que será realizada na 14ª semana de atividades.

$$\text{Nota} = (\text{Nota1} + \text{Nota2})/2$$

Para os alunos que não alcançaram a média 70. Será aplicado o exame final, após a realização do exame final, a seguinte fórmula: $(\text{Nota} + \text{EX})/2 = \text{MF}$ (média final), será considerado aprovado o aluno que obtiver nota igual ou superior a 50 na MF.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

- ANTON, H; ; RORRES, C. **Álgebra Linear com Aplicações**; Porto Alegre: : Bookman, 2004.
- BOULOS, P.; CAMARGO, I. Geometria Analítica: um tratamento vetorial. McGraw-Hill, SP.
- STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Geometria Analítica, McGraw-Hill, SP.



BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

- EDWARDS, C. H. Cálculo com geometria analítica. 4 ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil, 1997.
- CORRÊA, P. S. Q. Álgebra linear e geometria analítica. Rio de Janeiro: Interciencia, 2006.
- BOULOS, P. CAMARGO, I. – Introdução à Geometria Analítica no Espaço. MAKRON Books, SP, 1997. ISBN 85-346-0699-4
- P. Boulos e I. C. Oliveira, Geometria Analítica-um tratamento vetorial, McGraw-Hill, São Paulo, 2a edição-2000 .
- L. Leithold, O Cálculo com geometria analítica, Vol. 1, Harbra, São Paulo, 2a edição – 1977.

Obs: A bibliografia indicada deverá efetivamente estar disponível na biblioteca em número compatível com o tamanho de cada turma.

Professor da Disciplina: Bárbara de Cássia Xavier Cassins Aguiar

Prof. Bárbara de Cássia Xavier Cassins Aguiar
Vice Chefe do Depto de Expressão Gráfica
Setor de Ciências Exatas - UFPR
Matricula: 202281
Bárbara de Cássia Xavier Cassins Aguiar

Assinatura: _____

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Bárbara de Cássia Xavier Cassins Aguiar

Prof. Bárbara de Cássia Xavier Cassins Aguiar
Vice Chefe do Depto de Expressão Gráfica
Setor de Ciências Exatas - UFPR
Matricula: 202281
Bárbara de Cássia Xavier Cassins Aguiar

Assinatura: _____

CRONOGRAMA - CEG 304 Turma A – Matemática Aplicada à Expressão Gráfica

	Data	Aula/Atividade	Conteúdo	Valor
Semana 1 CH 4horas	01/02	Aula 1 Presencial	Apresentação da Disciplina Introdução - Matrizes: Definição e Operações	
	03/02	Aula 2 Presencial	Resolução de Exercícios Entrega da Atividade 1	05
Semana 2 CH 4horas	08/02	Aula 3 Presencial	Sistemas lineares: Definição	
	10/02	Aula 4 Presencial	Resolução de Exercícios Entrega da Atividade 2	05
Semana 3 CH 4horas	15/02	Aula 5 Presencial	Sistemas lineares: Solução	
	17/02	Aula 6 Presencial	Resolução de Exercícios Entrega da Atividade 3	05
Semana 4 CH 4horas	22/02	Aula 7 Presencial	Vetores no R2 e no R3	
	24/02	Aula 8 Presencial	Resolução de Exercícios Entrega da Atividade 4	05

	Data	Aula/Atividade	Conteúdo	Valor
Semana 5 CH 4horas	01/03	Feriado	Vetores no R2 e no R3	
	03/03	Atividades Assíncronas	Resolução de Exercícios Entrega da Atividade 5	05
Semana 6 CH 4horas	08/03	Aula 9 Presencial	Produtos de Vetores.	
	10/03	Aula 10 Presencial	Resolução de Exercícios Entrega da Atividade 6	05
Semana 7 CH 4horas	15/03	Aula 11 Presencial	Autovalores e Auto vetores de matrizes e aplicações	
	17/03	Aula 12 Presencial	Resolução de Exercícios Entrega da Atividade 7	05
Semana 8 CH 4horas	22/03	Aula 13 Presencial	Autovalores e Auto vetores de matrizes e aplicações	
	24/03	Aula 14 Presencial	Resolução de Exercícios Entrega da Atividade 8	05

Semana 9 CH 4 horas	29/03	Aula 15 Presencial	Mudanças de coordenadas	
	31/03	Aula 16 Presencial	Resolução de Exercícios Entrega da Atividade 9	10

	Data	Aula/Atividade	Conteúdo	Valor
Semana 10 CH 4 horas	05/04	Aula 17 Presencial	Mudanças de coordenadas	
	07/04	Aula 18 Presencial	Resolução de Exercícios Entrega da Atividade 10	10
Semana 11 CH 6 horas	12/04	Aula 19 Presencial	Cônicas no plano: parábola.	
	14/04	Atividades Assíncronas	Resolução de Exercícios Entrega da Atividade 11	10
Semana 12 CH 4 horas	19/04	Aula 12 Presencial	Cônicas no plano: elipse.	
	21/04	Atividades Assíncronas	Resolução de Exercícios Entrega da Atividade 12	10
Semana 13 CH 6 horas	26/04	Aula 13 Presencial	Cônicas no plano: hipérbole.	
	28/04	Atividades Assíncronas	Resolução de Exercícios Entrega da Atividade 13	10

	Data	Aula/Atividade	Conteúdo	Valor
Semana 14 CH 4 horas	03/05	Aula 15 Presencial	Aplicações na área de Expressão Gráfica. Resolução de Exercícios Entrega da Atividade 14	10
	05/05	Atividade Presencial	Prova	100
	10/05		Exame Final	100

CRONOGRAMA - CEG 304 Turma B – Matemática Aplicada à Expressão Gráfica

	Data	Aula/Atividade	Conteúdo	Valor
Semana 1 CH 4horas	02/02	Aula 1 Presencial	Apresentação da Disciplina Introdução - Matrizes: Definição e Operações	
	04/02	Aula 2 Presencial	Resolução de Exercícios Entrega da Atividade 1	05
Semana 2 CH 4horas	09/02	Aula 3 Presencial	Sistemas lineares: Definição	
	11/02	Aula 4 Presencial	Resolução de Exercícios Entrega da Atividade 2	05
Semana 3 CH 4horas	16/02	Aula 5 Presencial	Sistemas lineares: Solução	
	18/02	Aula 6 Presencial	Resolução de Exercícios Entrega da Atividade 3	05
Semana 4 CH 4horas	23/02	Aula 7 Presencial	Vetores no R2 e no R3	
	25/02	Aula 8 Presencial	Resolução de Exercícios Entrega da Atividade 4	05

	Data	Aula/Atividade	Conteúdo	Valor
Semana 5 CH 4horas	02/03	Feriado	Vetores no R2 e no R3	
	04/03	Atividades Assíncronas	Resolução de Exercícios Entrega da Atividade 5	05
Semana 6 CH 4horas	09/03	Aula 9 Presencial	Produtos de Vetores.	
	11/03	Aula 10 Presencial	Resolução de Exercícios Entrega da Atividade 6	05
Semana 7 CH 4horas	16/03	Aula 11 Presencial	Autovalores e Auto vetores de matrizes e aplicações	
	18/03	Aula 12 Presencial	Resolução de Exercícios Entrega da Atividade 7	05
Semana 8 CH 4horas	23/03	Aula 13 Presencial	Autovalores e Auto vetores de matrizes e aplicações	
	25/03	Aula 14 Presencial	Resolução de Exercícios Entrega da Atividade 8	05

Semana 9 CH 4 horas	30/03	Aula 15 Presencial	Mudanças de coordenadas	
	01/04	Aula 16 Presencial	Resolução de Exercícios Entrega da Atividade 9	10

	Data	Aula/Atividade	Conteúdo	Valor
Semana 10 CH 4 horas	06/04	Aula 17 Presencial	Mudanças de coordenadas	
	08/04	Aula 18 Presencial	Resolução de Exercícios Entrega da Atividade 10	10
Semana 11 CH 6 horas	13/04	Aula 19 Presencial	Cônicas no plano: parábola.	
	15/04	Atividades Assíncronas	Resolução de Exercícios Entrega da Atividade 11	10
Semana 12 CH 4 horas	20/04	Aula 12 Presencial	Cônicas no plano: elipse.	
	22/04	Atividades Assíncronas	Resolução de Exercícios Entrega da Atividade 12	10
Semana 13 CH 6 horas	27/04	Aula 13 Presencial	Cônicas no plano: hipérbole.	
	29/04	Atividades Assíncronas	Resolução de Exercícios Entrega da Atividade 13	10

	Data	Aula/Atividade	Conteúdo	Valor
Semana 14 CH 4 horas	04/05	Aula 15 Presencial	Aplicações na área de Expressão Gráfica. Resolução de Exercícios Entrega da Atividade 14	10
	06/05	Atividade Presencial	Prova	100
	11/05		Exame Final	100