

**DEPARTAMENTO:** Tecnologia Industrial**DISCIPLINA:** Geometria Analítica**SIGLA:** 1GEA004**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 36h**TEORIA:** 36h**PRÁTICA:** 00h**CURSO:** Engenharia de Produção - Habilitação Mecânica**PRÉ-REQUISITOS:** -**EMENTA:** Matrizes e Determinantes. Vetores no Plano e no Espaço. Retas e Planos. Curvas e Superfícies.**PLANO DE ENSINO - Semestre 2023/2****OBJETIVO GERAL DA DISCIPLINA:** Identificar matrizes e calcular determinantes. Proporcionar ao estudante a oportunidade de adquirir conhecimentos de Geometria Analítica e aplicá-los em sua área de atuação.**Objetivos de Aprendizagem (Objetivos específicos)**

- Fazer com que o aluno possa identificar os vários tipos de matrizes e calcular determinantes.
- Familiarizar o aluno com vetores e suas operações e torná-lo apto a utilizá-los em problemas práticos.
- Aplicar esses conceitos no estudo de reta e de plano.
- Tornar o aluno apto a fazer uma análise das cônicas e quádricas.
- Conhecer os sistemas de coordenadas polares, cilíndricas e esféricas.
- Fazer com que o aluno esteja apto a representar curvas no espaço.

## Cronograma de Atividades

Conteúdo	CH	Formato	Atividade avaliativa
<b>1. Matrizes e Determinantes</b>	2h	Presencial	<b>Prova P1 – 30%</b> <b>Capítulo 1</b>
1.1. Tipos de Matrizes	2h	Presencial	
1.2. Operações com Matrizes	2h	Presencial	
1.3. Matriz na Forma Escada Reduzida por Linhas (ou Escalonada)	2h	Presencial	
1.4. Cálculo da Matriz Inversa	2h	Presencial	
1.5. Determinantes	2h	Presencial	
<b>PROVA P1 – CAPÍTULO 1 - 01/09/2023</b>	<b>2h</b>	<b>Presencial</b>	
<b>2. Vetores</b>	2h	Presencial	<b>Prova P2 – 35%</b> <b>Capítulo 2</b>
2.1. O Tratamento Geométrico	2h	Presencial	
2.2. O Tratamento Algébrico	2h	Presencial	
2.3. Produto Escalar de Vetores	2h	Presencial	
2.4. Produto Vetorial de Vetores	2h	Presencial	
2.5. Produto Misto de Vetores	2h	Presencial	
<b>PROVA P2 – CAPÍTULO 2 - 27/10/2023</b>	<b>2h</b>	<b>Presencial</b>	
<b>3. Retas e Planos</b>	2h	Presencial	<b>Trabalho T1 – 35%</b> <b>Capítulos 3 e 4</b>
<b>4. Curvas e Superfícies</b>	2h	Presencial	
	2h	Presencial	
	2h	Presencial	
	2h	Presencial	
<b>TRABALHO T1 – CAPÍTULOS 3 e 4 - 01/12/2023 e 02/12/2023</b>	<b>2h</b>	<b>Presencial</b>	
	<b>2h</b>	<b>Presencial</b>	
<b>CH TOTAL</b>	<b>36h</b>		
<b>EXAME FINAL - 15/12/2023</b>	<b>2h</b>	<b>Presencial</b>	<b>Todo o conteúdo</b>

<b>Sistema de Avaliação</b>
Prova P1 (30%) + Prova P2 (35%) + Trabalho T1 (35%)
<b>Metodologia de Ensino-Aprendizagem</b>
<b>Recursos pedagógicos:</b> vídeos, animações, apresentações e listas de exercícios, conforme postagens no diretório da disciplina no Moodle e MS-Teams. <b>Atendimentos individualizados aos alunos pelo professor</b> via MS-Teams, vídeo chamada no WhatsApp (47) 98829-9683 ou e-mail: moacyr.possan@udesc.br. O agendamento dos horários deve ser realizado diretamente com o professor. Os <b>períodos disponibilizados para atendimento</b> individualizado são: terças-feiras e quintas feiras, das 14hrs às 16hrs, via agendamento prévio com o professor. O <b>material didático</b> será <b>disponibilizado na plataforma Moodle</b> .
<b>Requerimento de Segunda Chamada</b>
A Resolução 050/2020 Consuni, Art. 7º, § 4º dispõe que o discente regularmente matriculado que deixar de comparecer a qualquer das avaliações nas datas fixadas pelo docente, poderá solicitar segunda chamada da avaliação; para tal, deverá enviar o <i>Requerimento para Avaliação de 2ª Chamada</i> juntamente com documento comprobatório, se houver, através do seu e-mail institucional ( <a href="mailto:CPF@edu.udesc.br">CPF@edu.udesc.br</a> ) para o Departamento de Tecnologia Industrial no e-mail <a href="mailto:dti.ceplan@udesc.br">dti.ceplan@udesc.br</a> , no prazo de 5 (cinco) dias úteis contados a partir da data de realização da avaliação, sendo aceitos os pedidos devidamente justificados. <b>De acordo com o Regimento Geral da Udesc, Art. 219 e Art. 220, recorrer a meios fraudulentos com o propósito de lograr aprovação ou promoção constitui infração sujeita a penalidades disciplinares, tais como Advertência, Repreensão, Suspensão e Expulsão.</b>
<b>Informações sobre realização de Prova de 2ª Chamada</b>
A Resolução nº 039/2015-CONSEPE regulamenta o processo de realização de provas de segunda chamada. Segundo esta normativa, O acadêmico regularmente matriculado que deixar de comparecer a qualquer das avaliações nas datas fixadas pelo professor, poderá solicitar segunda chamada desta avaliação através de requerimento por ele assinado, ou por seu representante legal, entregue na Secretaria de Ensino de Graduação e/ou Secretaria do Departamento, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de realização da avaliação, sendo aceitos pedidos, devidamente comprovados e que se enquadrem em um das seguintes situações: I - problema de saúde do aluno ou parente de 1º grau, devidamente comprovado, que justifique a ausência; II - ter sido vítima de ação involuntária provocada por terceiros, comprovada por Boletim de Ocorrência ou documento equivalente; III - manobras ou exercícios militares comprovados por documento da respectiva unidade militar; IV - luto, comprovado pelo respectivo atestado de óbito, por parentes em linha reta (pais, avós, filhos e netos), colaterais até o segundo grau (irmãos e tios), cônjuge ou companheiro (a), com prazo de até 5 (cinco) dias úteis após o óbito; V - convocação, coincidente em horário, para depoimento judicial ou policial, ou para eleições em entidades oficiais, devidamente comprovada por declaração da autoridade competente; VI - impedimentos gerados por atividades previstas e autorizadas pela Chefia de Departamento do respectivo curso ou instância hierárquica superior, comprovada através de declaração ou documento equivalente; VII - direitos outorgados por lei; VIII - coincidência de horário de outras avaliações do próprio curso, comprovada por declaração da chefia de departamento; IX – convocação para competições oficiais representando a UDESC, o Município, o Estado ou o País; X – convocação pelo chefe imediato, no caso de acadêmico que trabalhe, em documento devidamente assinado e carimbado, contendo CNPJ da empresa ou equivalente, acompanhado de documento anexo que

comprove o vínculo empregatício, como cópia da carteira de trabalho ou do contrato ou de documento equivalente. Importante: O requerimento deverá explicitar a razão que impediu o acadêmico de realizar a avaliação.

### **Bibliografia Básica**

BOLDRINI, J. L.; COSTA, S. I. R.; FIGUEIREDO, V. L.; WETZLER, H. G. **Álgebra Linear**. 3ª ed. São Paulo: Harbra, 1986.

WINTERLE, P. **Vetores e Geometria Analítica**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2000.

ANTON, H.; RORRES, C. **Álgebra Linear com Aplicações**. 8ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

### **Bibliografia Complementar**

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Álgebra Linear**. 2ª ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987.

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Geometria Analítica**. 2ª ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987.

KOLMAN, B.; HILL, D. R. **Introdução à Álgebra Linear com Aplicações**. 8ª Ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos (LTC), 2006.

BOULOS, P.; CAMARGO, I. **Geometria Analítica: um Tratamento Vetorial**. 3ª ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2005.

STRANG, Gilbert. **Álgebra linear e suas aplicações**. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 444 p. ISBN 9788522107445 (broch.).

## APÊNDICE

### Cronograma provável de aulas:

Conteúdo	CH	Data	Formato	Atividade avaliativa
<b>1. Matrizes e Determinantes</b> 1.1. Tipos de Matrizes 1.2. Operações com Matrizes 1.3. Matriz na Forma Escada Reduzida por Linhas (ou Escalonada) 1.4. Cálculo da Matriz Inversa 1.5. Determinantes	2h	04/08/2023	Presencial	<b>Prova P1 – 30%</b>  <b>Capítulo 1</b>
	2h	11/08/2023	Presencial	
	2h	18/08/2023	Presencial	
	2h	25/08/2023	Presencial	
	<b>PROVA P1 – CAPÍTULO 1</b>	<b>2h</b>	<b>01/09/2023</b>	
<b>2. Vetores</b> 2.1. O Tratamento Geométrico 2.2. O Tratamento Algébrico 2.3. Produto Escalar de Vetores 2.4. Produto Vetorial de Vetores 2.5. Produto Misto de Vetores	2h	15/09/2023	Presencial	<b>Prova P2 – 35%</b>  <b>Capítulo 2</b>
	2h	22/09/2023	Presencial	
	2h	29/09/2023	Presencial	
	2h	30/09/2023	Presencial	
	2h	06/10/2023	Presencial	
	2h	20/10/2023	Presencial	
<b>PROVA P2 – CAPÍTULO 2</b>	<b>2h</b>	<b>27/10/2023</b>	<b>Presencial</b>	
<b>3. Retas e Planos</b> <b>4. Curvas e Superfícies</b>	2h	10/11/2023	Presencial	<b>Trabalho T1 – 35%</b>  <b>Capítulos 3 e 4</b>
	2h	11/11/2023	Presencial	
	2h	17/11/2023	Presencial	
	2h	24/11/2023	Presencial	
<b>TRABALHO T1 – CAPÍTULOS 3 e 4</b>	2h	01/12/2023	Presencial	
	2h	02/12/2023	Presencial	
<b>CH TOTAL</b>	<b>36h</b>			
<b>EXAME FINAL</b>	<b>2h</b>	<b>15/12/2023</b>	<b>Presencial</b>	<b>Todo o conteúdo</b>

\* Aulas em vermelho estão agendadas para sábados.