

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 2024/1****OBJETIVO GERAL DA DISCIPLINA:** Desenvolver nos acadêmicos o raciocínio lógico, fundamental à formação profissional, além de apresentar modelos matemáticos que são diretamente aplicados a áreas da Engenharia.**Objetivos de Aprendizagem (Objetivos específicos)**

- O discente deverá, ao final do semestre letivo, ser capaz de:
- Identificar uma matriz e suas características;
- Resolver operações com matrizes: adição, subtração e multiplicação;
- Calcular o determinante; • Definir grandezas escalares e vetoriais, bem como sua aplicação;
- Conhecer as características dos vetores;
- Definir produto escalar, vetorial e misto e sua aplicação;
- Definir e representar geometricamente a equação vetorial da reta em \mathbb{R}^3 .
- Descrever as equações paramétricas, simétricas e reduzidas da reta;
- Definir e representar geometricamente a equação geral do plano em \mathbb{R}^3 ;

- Descrever a equação vetorial e paramétrica do plano;
- Definir curvas e sua representação geométrica;
- Conhecer a equação geral da circunferência, elipse e outras curvas, com centro na origem e fora da origem, bem como a sua representação gráfica;
- Parametrizar a equação da circunferência, elipse e outras curvas, com centro na origem e fora da origem;
- Descrever a equação vetorial da circunferência, elipse e outras curvas, com centro na origem e fora da origem;
- Compreender e representar graficamente as equações das superfícies;

Cronograma de Atividades

Conteúdo	CH	Data	Formato	Atividade avaliativa
1. Introdução 1.1 Apresentação da disciplina 1.2 Metodologia de ensino utilizada 1.3 Método de Avaliação	2h	26/02	Presencial	Avaliação 1 Individual (25% da Nota Final)
2. Matrizes e operações com matrizes	2h	04/03	Presencial	
2.1 Determinantes	2h	11/03	Presencial	
Correção e discussão de exercícios	2h	18/03	Presencial	
Avaliação 1	2h	25/03	Presencial	
Vetores no plano e espaço	2h	01/04	Presencial	Avaliação 2 (25% da Nota Final)
Correção e discussão de exercícios	2h	08/04	Presencial	

Produto escalar e vetorial	2h	15/04	Presencial	
Produto misto e exercícios	2h	22/04	Presencial	
Correção e discussão de exercícios	2h	29/04	Presencial	
Avaliação 2	2h	06/05	Presencial	
Definição de retas e suas equações Retas definidas por pontos, retas paralelas, concorrentes e reversas	2h	13/05	Presencial	Avaliação 3 (25% da Nota Final)
Ângulo entre retas e interseção Definição de planos e suas equações	2h	20/05	Presencial	
Correção e discussão de exercícios	2h	27/05	Presencial	
Avaliação 3	2h	03/06	Presencial	
Posições relativas entre pontos, retas e planos	2h	10/06	Presencial	Avaliação 4 (25% da Nota Final)
Distâncias entre pontos, retas e planos Curvas e Superfície	2h	17/06	Presencial	
Correção e discussão de exercícios	2h	24/06	Presencial	
Avaliação 4	2h	01/07	Presencial	
CH Total Teórico-Prática – 36h*	36h			

Sistema de Avaliação
Nota Final = A1 (25%) + A2 (25%) + A3 (25%) + A4 (25%) A1 – Avaliação 1 (25% da Nota Final); A2 – Avaliação 2 (25% da Nota Final); A3 - Avaliação 3 (25% da Nota Final); T4 – Trabalho 1 (25% da Nota Final); Avaliações 1, 2, 3 e 4 são individuais.
Metodologia de Ensino-Aprendizagem
Recursos pedagógicos: vídeos, animações, <i>serious games</i> , hipertextos, imagens, infográficos, áudios, e-books, tabelas, mapas, tutoriais, entre outros, conforme postagens no diretório da disciplina no Moodle. Atendimentos individualizados aos alunos pelo professor via e-mail: sabrina.tinfer@udesc.br O agendamento dos horários deve ser realizado diretamente com o professor. Os períodos disponibilizados para atendimento individualizado são: quartas-feiras, das 16h às 18h.
Requerimento de Segunda Chamada
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 através do seu e-mail institucional (CPF@edu.udesc.br) para o Departamento de Tecnologia Industrial no e-mail dti.ceplan@udesc.br , no prazo de 5 (cinco) dias úteis contados a partir da data de realização da avaliação, sendo aceitos os pedidos devidamente justificados. 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. <p style="text-align: center;">Informações sobre realização de Prova de 2ª Chamada</p> 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:

SANTOS, Nathan Moreira dos; ANDRADE, Doherty; GARCIA, Nelson Martins. **Vetores e Matrizes: Uma introdução à álgebra linear** - 4a edição. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2012. <https://app.minhabiblioteca.com.br/books/9788522108732>

ANTON, Howard; RORRES, Chris. **Álgebra linear com aplicações**. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788540701700/pageid/0>

WINTERLE, Paulo. **Vetores e geometria analítica**. São Paulo: Pearson, c2000.

Bibliografia complementar:

SANTOS, F. J.; FERREIRA, S.F. **Geometria Analítica**. Porto Alegre: Bookman, 2009. <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577805037/pageid/0>

CAMARGO, Ivan de; BOULOS, Paulo. **Geometria analítica: um tratamento vetorial**. 3. ed., São Paulo: Prentice-Hall. 2005.

JULIANELLI, J. R. **Cálculo vetorial e geometria analítica**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna. 2008.

DUARTE Júnior, Durval. **Matrizes e sistemas algébricos em engenharia**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. **Geometria analítica**. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill, c1987.