



PROGRAMA DE DISCIPLINA GEOMETRIA ANÁLITICA & ÁLGEBRA LINEAR (GAAL)

INFORMAÇÕES GERAIS			
Código: CET092	Créditos: 04	Carga Horária: 60 horas-aula	Tipo: Obrigatória
Turma: ALI101	Período: Segundo	Semestre: 2026/01	
Professor: Dr. Paulo Alexandre Oliveira		Matrícula: 2572024	
Dias/horário de aula: Todos os Sábados das 08:00h às 11:40h . Encontros presenciais na sala 212 do Bloco J .			

1 EMENTA

Matrizes, determinantes e sistemas lineares. Vetores no Plano e no Espaço. Retas, Planos e Circunferências. Cônicas. Quádricas.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Apresentar as definições, teoria e exemplos práticos para proporcionar ao estudante uma visão integrada dos conceitos de GAAL e suas aplicações, tornando o estudante capaz de reconhecer e resolver problemas na área, associados a futuras disciplinas e/ou outros projetos acadêmicos.

2.2 Objetivos Específicos

- 1 - Trabalhar as definições dos itens que constam na ementa;
- 2 - Apresentar as teorias e seus principais aspectos (Teoremas, corolários);
- 3 – Praticar exercícios em aula e propor extraclasse.

3 CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- A1:** Apresentação do plano da disciplina. Operações com matrizes e propriedades. Noções de permutação. Determinante.
- A2:** Sistemas lineares e matrizes. Operações elementares. Revisão das soluções triviais de um sistema de equações lineares.
- A3:** Exercícios de fixação: Matrizes e sistemas lineares.
- A4:** Sistemas Lineares: Formas escalonadas, sistemas equivalentes, operações elementares, sistemas em forma triangular, algoritmo de escalonamento.
- A5:** Exercícios sobre sistemas lineares.
- A6:** Introdução ao estudo dos vetores: teoria geral.
- A7:** Ângulos entre vetores. Vetores em \mathbb{R}^2 : Base canônica, paralelismos e perpendicularismo.

A8: Exercícios sobre vetores do R^2 . Aplicação de vetores de R^2 :

A9 (09/05/2026): AVALIAÇÃO DO 1º Bim. Prova discursiva.

A10: Entrega das notas (N1) e Feedback da prova. Revisão sobre o espaço tridimensional - R^3 .

A11: Vetores no R^3 : Operações, Base canônica, paralelismos e perpendicularismo. Exercícios de fixação sobre Vetores em R^2 e R^3

A12: Produtos escalar, vetorial e misto: Definição, propriedades, exemplos e exercícios de fixação.

A13: Estudo da reta em R^2 e R^3 : Equações vetorial, paramétrica, simétrica e reduzida da reta. Posições relativas (Aula Assíncrona – via AVA/Moodle, durante a semana).

A14: Estudo vetorial do Plano: Equação geral. Propriedades. Maneiras de definir um plano.

A15: Estudo das cônicas: Elipse, Hipérbole e Parábola: equações, exemplos e propriedades.

A16: Estudo introdutório das quádricas: Equação geral, Elipsóide e Parabolóides.

A17: Exercícios sobre cônicas e quádricas. Revisão geral do segundo bimestre.

27/06/2026: Avaliação do 2º Bimestre.

04/07/2026: Segunda Chamada do 1º e 2º Bimestres.

04/07/2026: Exame Final (para média semestral entre 4,0 e 6,9 – todo o conteúdo)

4 METODOLOGIA

Aulas presenciais com exposição do conteúdo usando o quadro, pincel, recursos tecnológicos (Notebook, Datashow, softwares);

Aulas on-line assíncronas por meio de materiais didáticos digitalizados livros, ebook, vídeos, etc.

O aluno deve ter uma rotina própria de estudos e ser proativo quanto a forma de estudar.

As aulas síncronas ocorrerão nas datas previstas no conteúdo programático por meio de ambientes virtuais de videochamadas (lives), Google Meet ou similares.

Todo o material didático (plano da disciplina, slides da aula, links de vídeos, avaliações, etc) serão disponibilizados no AVA/Moodle da disciplina.

Avaliação

Provas bimestrais discursivas e sem consulta.

Item avaliativo	Valor	Peso
Prova 1º bim.	10,0	1
Prova 2º bim.	10,0	1
Total	10,0	1

Obs.: 1 – A prova substitutiva deverá ser solicitada pelo aluno, via protocolo, nos termos do regimento da UFT. 2 - Caso o aluno tenha nota do semestre entre **4,0 e 6,9** fará Exame Final de todo o conteúdo do semestre!

2 – A depender do comprometimento/dedicação/interesse da turma o professor poderá combinar trabalhos extras.

5 BIBLIOGRAFIA

5.1 Básica

BOULOS, P., e CAMARGO, I. **Geometria Analítica**. 3 ed., Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2005.

SHOKRANIAN, SALAHODDIN. **Introdução a Álgebra Linear e Aplicações**. UNB, 1 ed., 2004.

BOLDRINI, J.L., COSTA, S., FIGUEIREDO, V. E WETZLER, H. **Álgebra Linear**. Ed. Harbra, São Paulo, 3. edição 2003.

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

DOMINGUES, H.H. **Álgebra linear e aplicações**. São Paulo: Atual, 1982.

5.2 Complementar

WINTERLE, P. **Vetores e geometria analítica**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.

DOS SANTOS, F. J., FERREIRA, S. F. **Geometria analítica**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HOWARD, A., RORRES, C.; **Álgebra Linear com Aplicações**. Bookman, 8a ed., Porto Alegre, 2001

JANICH, K. **Curso de Álgebra linear**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1998.

6 OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

- O aluno, no período em que se encontra nas instalações da universidade fica sujeito às normas previstas nos regulamentos internos e documentos oficiais, tais como o horário acadêmico, ver Art.135 R.G e Art 112. R.A.
- O curso é presencial, com duas chamadas por aula, a frequência mínima para aprovação é de 75% da carga horária total. Em nenhuma hipótese o professor poderá tirar falta do aluno que não comparecer à aula independente do motivo. (Os abonos de faltas são feitos pela secretaria acadêmica).
- Durante as aulas os alunos deverão cumprir o horário preestabelecido, cooperar com o ambiente em silêncio, desligar os aparelhos celulares, sentar em fila indiana, salvo alguma dinâmica didática proposta pelo professor.
- Não é permitido o uso de celulares, notebooks e outros aparelhos eletrônicos, salvo em caso emergenciais ou quando permitido pelo professor nas tarefas acadêmicas.
- É dever do aluno cooperar com o bom andamento da aula, respeitar e zelar pelo patrimônio e ambiente público, respeitar o professor e colegas de aula. Principalmente, manter a sala limpa e organizada e fazer silêncio durante a aula.
- Só poderão assistir aulas os alunos regularmente matriculados na disciplina em hipótese alguma serão aceitos alunos não matriculados.
- O aluno que, por motivo justificável (segundo a legislação) perder prova bimestral poderá fazer uma prova de segunda chamada, somente via processo administrativo, na data indicada no item 3.
- As datas de provas/avaliações são inadiáveis, salvo excepcional motivo de interesse do curso ou evento institucional previamente avisados.
- Dias facultativos podem ter aula a critério exclusivamente do professor, sempre combinado antecipadamente.
- O acesso ao modle/site da disciplina (www.paulo.mat.com) é responsabilidade unicamente do aluno e é essencial para o bom andamento do aprendizado durante o semestre letivo.
- As provas terão os seguintes atributos: Individual, questões discursivas, com o uso da calculadora, feita à caneta, reclamações quanto a correção da prova será aceita apenas na aula de entrega da prova, valor de 0 até 10. (Segunda chamada somente via processo administrativo).
- Se houver trabalhos/listas avaliativos, estes terão regras próprias, que serão publicadas no moodle/site, juntamente com o trabalho e deverão ser seguidas na íntegra para o aluno fazer jus a nota integral.
- As dúvidas, sugestões e reclamações deverão ser feita em sala de aula, o professor não responderá por outro meio, Whatzapp, e-mail, etc. Lembrando que a aula é presencial.
- Este planejamento será seguido sistematicamente, datas de provas são imexíveis.

Palmas – TO, 22 de fevereiro de 2026.



Prof. Dr. Paulo A. Oliveira
Matrícula: 2572024