

## PLANO DE ENSINO

<b>1. IDENTIFICAÇÃO</b>		
<b>UNIDADE ACADÊMICA ESPECIAL</b>		<b>CURSO OFERTANTE</b>
IMTec		
<b>COMPONENTE CURRICULAR: Geometria Analítica</b>		
<b>CÓDIGO: IMT 0093</b>	<b>MODALIDADE: ( x ) Presencial ( ) EaD</b>	
<b>CURSO(S) ATENDIDO(S)</b>	<b>Engenharia de Minas, Engenharia de Produção, Engenharia Civil, Física, Matemática, Matemática Industrial, Química.</b>	
<b>ANO/SEMESTRE: 2017/02</b>	<b>Horário(s) de aula do componente curricular: Segundas e Terças-feiras das 17:30 até às 19:05</b>	
<b>DOCENTE(S):</b> Thiago Alves de Queiroz		
<b>HORÁRIO DE ATENDIMENTO:</b> Segunda-feira (14:00 às 16:00), no Bloco J, Laboratório de Pesquisas Avançadas em Matemática Industrial. Dia(s) e horário(s) sujeitos a alterações a fim de adequá-los à disponibilidade da turma. As possíveis alterações serão informadas na Turma Virtual do SIGAA, no campo Horário de Atendimento em Plano de Curso.		
<b>2. EMENTA</b>		
Vetores no plano e no espaço (12 horas); Produto escalar e produto vetorial (14 horas); Retas no plano e no espaço (12 horas); Planos (06 horas); Cônicas (12 horas); Quádricas e outras superfícies (04 horas); Coordenadas polares (04 horas).		
<b>3. DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA</b>		
<b>CH TOTAL: 64 horas</b>	<b>CH TEÓRICA: 64 horas</b>	<b>CH PRÁTICA: 0 horas</b>
<b>4. OBJETIVOS</b>		
<b>4.1 OBJETIVO GERAL</b> Introduzir os principais conceitos da geometria analítica de forma a relacioná-los com as situações/problemas presentes no cotidiano.		
<b>4.2 OBJETIVO ESPECÍFICO</b> Introduzir os conceitos teóricos de vetores no plano e no espaço, produto escalar e vetorial, e retas no plano e no espaço juntamente com suas propriedades e aplicações; Entender o conceito e aplicações de cônicas, mudanças de coordenada e coordenadas polares; Estudar o plano e as posições relativas entre retas, retas e planos, e entre planos; Entender o conceito de quádricas, a distância entre ângulos e as possíveis aplicações.		

<b>5. CONTEÚDO</b>	
<b>1. Integração e Apresentação do Plano de Curso da Disciplina</b>	01
<b>2. Vetores no plano e no espaço:</b> Introdução; Operações com vetores; Introdução de sistema de coordenadas no espaço; Decomposição de um vetor no plano e no espaço; Expressão analítica de um vetor; Igualdade de vetores; Vetor definido pelas coordenadas dos pontos extremos.	11
<b>3. Produto vetorial e escalar</b> Definição Produto escalar; Propriedades Produto escalar; Ângulos entre dois vetores; Produto vetorial; Propriedades Produto vetorial; Produto Misto; Propriedades Produto Misto; Decomposição do duplo produto misto.	14
<b>4. Retas:</b> Equação Vetorial da reta; Equações Paramétricas da reta; Reta definida por dois pontos; Retas paralelas aos planos e aos eixos coordenados; Ângulo de duas retas; Condições de paralelismo, ortogonalidade e coplanaridade de duas retas Posições relativas e interseção de duas retas; Distância de um ponto a uma reta e distância entre duas retas.	12
<b>5. Plano:</b> Equação geral do plano; Determinação de um plano; Equações paramétricas do plano; Ângulos de dois planos e de uma reta com o plano; Interseção de dois planos e interseção de reta com plano; Distância de um ponto a um plano; Distância entre dois planos; Distância de uma reta a um plano.	06
<b>6. Cônicas:</b> Elipse, hipérbole e parábola; Rotação e translação de eixos; Definição unificada das cônicas.	12
<b>7. Quádricas:</b> Superfícies de revolução; Formas canônicas Curvas no espaço.	04
<b>8. Coordenadas Polares:</b> Geometria no plano complexo; Coordenadas polares; Curvas em coordenadas polares.	04
<b>6. METODOLOGIA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• O conteúdo programático será desenvolvido através de aulas teóricas expositivas com a apresentação e resolução de exercícios e situações problemas;</li> <li>• Os assuntos serão problematizados em sala de aula através da bibliografia indicada, preferencialmente seguindo o livro texto sugerido;</li> <li>• Haverá a resolução de exercícios/problemas em sala de aula e listas de exercícios extraclasse;</li> <li>• Será disponibilizado, na medida do possível, textos e indicação de leituras complementares;</li> <li>• Os recursos e materiais a serem utilizados na disciplina envolvem quadro negro, giz, data show e computador;</li> <li>• Cada hora-aula tem duração de 60 minutos, de forma que 50 minutos serão trabalhados presencialmente, em sala de aula e/ou laboratório de ensino, e os outros 10 minutos serão utilizados para atividades supervisionadas, que incluem a resolução de exercícios e atividades complementares a serem realizadas por parte dos alunos.</li> </ul>	
<b>7. PROCESSOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• A avaliação consistirá na aplicação de 03 (três) provas teóricas, sem consulta. As provas, com valor de dez (10,0) pontos cada, serão aplicadas nas datas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliação P1: 30 de outubro de 2017;</li> <li>• Avaliação P2: 18 de dezembro de 2017;</li> <li>• Avaliação P3: 20 de fevereiro de 2018.</li> </ul> </li> </ul>	

- A média final será dada pela média aritmética da nota das provas P1, P2 e P3 e a aprovação na disciplina segue o Regulamento Geral dos Cursos de Graduação da UFG. Em outras palavras, o aluno será aprovado se a média final for igual ou superior a 6,0 (seis) pontos, e frequência igual ou superior a 75% de acordo com o RGCG, RESOLUÇÃO - CEPEC Nº 1122R/2012, Art. 79:

$$\bullet \quad Média = \frac{P1 + P2 + P3}{3} \geq 6,0$$

e 75% de presença em sala de aula.

- Só haverá avaliação de “segunda chamada” para o aluno que justificar sua ausência, de acordo com o RGCG, RESOLUÇÃO - CEPEC Nº 1122/2012, Art. 80. Em tal caso, o aluno fará a avaliação de “segunda chamada” com data a ser definida pelo professor;

## 8. LOCAL DE DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS DAS AVALIAÇÕES

- Os resultados e outras informações da disciplina serão divulgadas na Internet por meio do sistema SIGAA e/ou website do professor <http://www.taq.catalao.ufg.br/>
- No *website* do professor, o aluno deve clicar no nome da disciplina, Geometria Analítica, disponível no menu do lado esquerdo.

## 9. BIBLIOGRAFIA

### 9.1 BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- STEINBRUCH, A. & WINTERLE, P. *Geometria Analítica*. 2a ed., São Paulo: Pearson Makron Books, 1987.
- REIS, G. L. & SILVA, V. V. *Geometria Analítica*. 2a ed., Rio de Janeiro: LTC, 1996.
- BOULOS, P. & CAMARGO, I. *Geometria Analítica: um tratamento vetorial*. 3a ed., São Paulo: Pearson Education, 2005.

### 9.2 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- BOULOS, P. & CAMARGO, I. *Introdução a Geometria Analítica no espaço*. São Paulo: Pearson Education, 1997.
- CONDE, A. *Geometria Analítica*. 1a ed., Ed. Atlas, 2004.
- LIMA, E. L. *Geometria Analítica e Álgebra Linear*. IMPA (coleção matemática universitária – CMU), Rio de Janeiro, 2001.

## 10. CRONOGRAMA

Data	Aula
25/09/17	Integração e Apresentação do Plano de Curso da Disciplina
25/09/17 a 24/10/17	Vetores no plano e no espaço
30/10/17 a 20/11/17	Produto vetorial e escalar
21/11/17 a 11/12/17	Retas
12/12/17 a 19/12/17	Planos
15/12/17 a 30/01/18	Cônicas
05/02/18 a 06/02/18	Quádricas
19/02/18 a 27/02/18	Coordenadas Polares

**11. APROVAÇÃO**

APROVADO EM REUNIÃO DO COLEGIADO DA UNIDADE ACADÊMICA ESPECIAL DE

EM \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_\_.

**Assinatura e Carimbo do Docente**

**Assinatura e Carimbo do Chefe da Unidade Acadêmica Especial**