

	<p>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ          Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002          PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN          COORDENADORIA DE MATEMÁTICA - COMAT</p>
---	---

<b>CURSO: Matemática</b>	
<b>Turno:</b> Noturno	<b>Ano/Semestre:</b> 2019/02

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2011	<b>Unidade curricular</b> Geometria Analítica		<b>Unidade Acadêmica</b> DEMAT	
<b>Período</b> 1º	<b>Carga Horária</b>			<b>Código CONTAC</b> (a ser preenchido pela DICON)
	<b>Teórica</b> 108	<b>Prática</b> -	<b>Total</b> 108	
<b>Natureza</b> Obrigatória	<b>Grau Acadêmico / Habilitação</b> Licenciatura		<b>Prerrequisito</b> Não há	<b>Correquisito</b> Não há
<p><b>Docente Responsável</b>            Carlos Alberto da Silva Junior – DEMAT/UFSJ            Home Page: <a href="http://carlosdamat.wixsite.com/ufsj/prof-carlos-alberto">carlosdamat.wixsite.com/ufsj/prof-carlos-alberto</a>  <a href="mailto:carlosdamat@ufsj.edu.br">carlosdamat@ufsj.edu.br</a> Sala: 4.26            Tel: 3379-5895</p> <p><b>Horário de Atendimento:</b>            Segunda-feira: 19:00 às 20:30 horas            Terça -feira: 19:00 às 20:300 horas            Quinta-Feira: 15:30 às 16:30 horas</p>				

<b>EMENTA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Coordenadas cartesianas.</li> <li>2. Vetores e dependência linear.</li> <li>3. Produto escalar.</li> <li>4. Produto vetorial.</li> <li>5. Translação e rotação.</li> <li>6. Retas e planos.</li> <li>7. Distância e ângulo.</li> <li>8. Cônicas.</li> <li>9. Quádricas.</li> <li>10. Coordenadas polares, cilíndricas e esféricas.</li> </ol>
<b>DESCRIÇÃO DO PROGRAMA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li><b>1. Coordenadas Cartesianas</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. A reta ordenada;</li> <li>1.2. Coordenadas no plano;</li> <li>1.3. Coordenadas no espaço.</li> </ol> </li> </ol>

## **2. Vetores no Plano e no Espaço**

- 2.1. Vetores;
- 2.2. Operações com vetores;
- 2.3. Produto Escalar e Ângulo entre vetores;
- 2.4. Produto Vetorial;
- 2.5. Produto Misto.

## **3. Estudo da Reta**

- 3.1. Equações vetoriais;
- 3.2. Equações paramétricas da reta;
- 3.3. Equações simétricas da reta.

## **4. Estudo do Plano**

- 4.1. Equação vetorial e Equações paramétricas de um plano;
- 4.2. Equação geral do plano;
- 4.3. Vetor normal a um plano.

## **5. Posições Relativas, Perpendicularismo e Ângulos**

- 5.1. Reta e Reta;
- 5.2. Reta e plano;
- 5.3. Plano e Plano.

## **6. Distâncias**

- 6.1. Distância de ponto a ponto;
- 6.2. Distância de ponto a reta;
- 6.3. Distância de ponto a plano;
- 6.4. Distância entre duas retas;
- 6.5. Distância entre reta e plano;
- 6.6. Distância entre dois planos.

## **7. Mudanças de Coordenadas**

- 7.1. Mudanças de Coordenadas no plano: afins e polares;
- 7.2. Mudanças de Coordenadas no espaço: afins, cilíndricas e esféricas.

## **8. Cônicas**

- 8.1. Formas reduzidas de elipse, hipérbole e parábola;
- 8.2. Casos gerais;
- 8.3. Classificação.

## **9. Quádricas**

### **OBJETIVOS**

Visa familiarizar os alunos com a geometria analítica no plano e no espaço, com ênfase nos seus aspectos geométricos e suas traduções em coordenadas cartesianas.

### **METODOLOGIA**

Serão utilizados os recursos didáticos tradicionais, como quadro e giz, notas de aula e livros didáticos, além de projetor (data show). Serão apresentadas aulas expositivas e os alunos terão participação na apresentação de trabalhos (quando convocados) e na resolução de exercícios propostos com esta finalidade.

## SISTEMA DE AVALIAÇÃO

Serão dois tipos de avaliações: Prova Escrita (Individual e sem consulta) e Trabalho (Lista de exercício individual). Serão três Provas Escritas, cada uma delas valendo 30 (trinta) pontos, nas seguintes datas:

1ª Prova: 19/09/19;

2ª Prova: 29/10/19;

3ª Prova: 17/12/19.

Serão feitos três Trabalhos, cada um correspondendo ao conteúdo de uma das provas. Os Trabalhos deverão ser entregues no dia da prova correspondente. Os três trabalhos juntos valerão 10 (dez) pontos.

Assim, o aluno para ser aprovado precisa alcançar nas notas somadas um total maior do que ou igual a 60 (sessenta) pontos. Caso o aluno não obtenha o grau necessário para sua aprovação ele terá a oportunidade de fazer uma prova substitutiva no final do período valendo 30 (trinta) pontos. A nota dessa prova substituirá a menor nota dentre as três Provas Escritas realizadas, caso essa nota seja superior a anterior. O conteúdo da prova substitutiva será todo conteúdo apresentado em sala de aula durante o semestre. A prova substituta vai ser aplicada no dia

Sub: 19/12/19.

O aluno que faltar mais que 25% das aulas será reprovado por infrequência.

**Obs:** No dia **31/10/2019** não haverá aula. Contudo, para completar a carga horária será necessário acrescentar três aulas extras, que serão utilizadas para tirar dúvidas nos exercícios para as provas. As aulas de reposição serão nos dias 18/09, 23/10 e 18/12.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

[1] BOULOS, P.; CAMARGO, I. *Geometria Analítica: um tratamento vetorial*. 3ª edição. Prentice Hall. São Paulo. 2005.

[2] CAROLI, A.; CALLIOLI, C.A.; FEITOSA, M.D. *Matrizes, Vetores, Geometria Analítica*. Ed. Nobel.

[3] WINTERLE, P. *Vetores e Geometria Analítica*. São Paulo: Makron Books.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

[4] IEZZI, G. *Fundamentos de Matemática Elementar - Geometria Analítica*. Ed. Atual. v. 7.

[5] NATHAN, M. S. *Vetores e Matrizes*. Livros Técnicos e Científicos. Editora S. A. 1988.

[6] ANTON, H. *Álgebra Linear*. 3ª edição. Editora Campus.

[7] EFIMOV, N. *Curso breve de geometria analítica*. Moscou: Editorial Paz.

[8] STEINBRUCH, A.; BASSO, D. *Geometria analítica plana*. Makron Books. São Paulo. 1991.

[9] JUDICE, E. D. *Elementos de geometria analítica*. 2ª edição. Belo Horizonte: Vega, 1971.

[10] LEITHOLD, L. *O cálculo com geometria analítica*. Volume 1. 3ª edição. Harbra. São Paulo. 1994.

[11] KINDLE, J. H. *Geometria Analítica plana e no espaço*. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1976.

[12] LEHMANN, C. H. *Geometria Analítica*. 9. ed. São Paulo: Globo, 1998.

[13] OLIVEIRA, I.C.; BOULOS, P. *Geometria Analítica: um tratamento vetorial*. São Paulo: MacGraw-Hill.

[14] STEINBRUCH, A.; BASSO, D. *Geometria analítica plana*. São Paulo: Makron Books.

\_\_\_\_\_  
**Assinatura do professor**

**Data** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
**Assinatura do Coordenador**

**Data** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_