



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
PLANO DE ENSINO



Nome do Componente Curricular em português: Geometria Analítica e Cálculo Vetorial Nome do Componente Curricular em inglês:		Código:MTM-131 Turmas: 86, 83, 82.
Nome e sigla do departamento: DEMAT		Unidade acadêmica: ICEB
Nome do docente: Flávio Almeida Lemos		
Carga horária semestral 60 horas	Carga horária semanal teórica 04 horas/aula	Carga horária semanal prática 00 horas/aula
Data de aprovação na assembleia departamental: xx/xx/xxxx		
Ementa: Geometria analítica. Cálculo vetorial. Geometria analítica no espaço.		
<div>Conteúdo programático:</div> <div><div>I) GEOMETRIA ANALÍTICA I.1) O método: seu objetivo e fundamentos I.2) Sistema de coordenadas na reta I.3) Sistema de coordenadas cartesianas no plano I.4) Segmentos de reta orientados. Razão simples de três pontos alinhados. I.5) Distância entre dois pontos. II)ESTUDO DA RETA NO PLANO II.1) Inclinação. II.2) Equações da reta. II.3) Paralelismo e perpendicularidade. II.4) Distância de um ponto a uma reta. II.5) Variação de sinal da função $f(x, y)= A x + B y + C$ III)ESTUDO DA CIRCUNFERÊNCIA III.1) Equação cartesiana III.2) Ponto interior e exterior a uma circunferência III.3) Tangentes e interseções. IV) AS CÔNICAS: ELIPSE, HIPÉRBOLE E PARÁBOLA IV.1) Definições, equações reduzidas IV.2) Propriedades.</div><div>V) ÁLGEBRA VETORIAL V.1) Vetor: definição e notação V.2) Operações fundamentais com v adição de vetores e multiplicação de um vetor p número real. Propriedades. V.3)Combinação linear de vetores. Dependência e independência linear de vetores. Bas Coordenadas cartesianas de um vetor. Aplicações V.4) Multiplicação escalar de dois ve Propriedades. V.5) Multiplicação vetorial de dois ve Propriedades V.6) Multiplicação mista e dupla mult vetorial. Propriedades. VI) A RETA E O PLANO NO ESPAÇO VI.1) Equações da reta. VI.2) Equação do plano VI.3) Interseção de dois planos VI.4) Distância de um ponto a um pla VI.5) Distância de um ponto a uma re VI.6) Distância entre duas retas</div></div>		

Objetivos:
Metodologia: Aulas em sala de aula e tirar dúvidas dos alunos na sala do professor.(sala: 03-01)
Atividades avaliativas: 3 avaliações em sala de aula, no horário da aula.
<p>Cronograma:</p> <p>12/08/2019 Apresentação do Curso (Plano de Ensino e Distribuição de Notas)</p> <p>14/08/2019 Vetor: definição e notação. Operações fundamentais com vetores: adição de vetores e multiplicação de um vetor por um número real.</p> <p>19/08/2019 Combinação linear de vetores. Dependência e independência linear de vetores. Bases. Coordenadas cartesianas de um vetor.</p> <p>21/08/2019 Multiplicação escalar de dois vetores. Propriedades. Multiplicação vetorial de dois vetores. Propriedades, Multiplicação mista e dupla multiplicação vetorial. Propriedades.</p> <p>26/08/2019 Multiplicação escalar de dois vetores. Propriedades. Multiplicação vetorial de dois vetores. Propriedades, Multiplicação mista e dupla multiplicação vetorial. Propriedades.</p> <p>28/08/2019 Resolução de Exercícios.</p> <p>02/09/2019 1ª Prova</p> <p>04/09/2019 Equações da reta. Paralelismo e perpendicularidade. Distância de um ponto a uma reta. Equações da reta. Equação do plano.</p> <p>09/09/2019 Equações da reta. Paralelismo e perpendicularidade. Distância de um ponto a uma reta. Equações da reta. Equação do plano.</p> <p>11/09/2019 Interseção de dois planos. Distância de um ponto a um plano.</p> <p>16/09/2019 Interseção de dois planos. Distância de um ponto a um plano.</p> <p>23/09/2019 Distância de um ponto a uma reta. Distância entre duas retas.</p> <p>25/09/2019 Aula de Exercício.</p> <p>30/09/2019 Aula de Exercícios.</p> <p>02/10/2019 2ª Prova.</p> <p>07/10/2019 Estudo de circunferência. Equação cartesiana. Ponto interior e exterior a uma circunferência.</p> <p>09/10/2019 Estudo de circunferência. Equação cartesiana. Ponto interior e exterior a uma circunferência.</p> <p>14/10/2019 Ponto interior e exterior a uma circunferência. Tangentes e interseções.</p> <p>16/10/2019 Ponto interior e exterior a uma circunferência. Tangentes e interseções.</p> <p>21/10/2019 Elipse: definição, equação reduzida e exemplos.</p> <p>23/10/2019 Hipérbole: definição, equação reduzida e exemplos.</p> <p>28/10/2019 Feriado</p> <p>30/10/2019 Parábola: definição, equação reduzida e exemplos.</p> <p>04/11/2019 Resolução de Exercícios.</p> <p>06/11/2019 Resolução de Exercícios.</p> <p>11/11/2019 Resolução de Exercícios.</p> <p>13/11/2019 Resolução de Exercícios.</p> <p>18/11/2019 3ª Prova</p> <p>20/11/2019 Resoluções das provas.</p>

25/11/2019 Resoluções das Provas e entrega de notas.
27/11/2019 Esclarecimento de dúvidas sobre as correções das provas.
02/12/2019 Revisão do curso para preparação para os alunos que terão que fazer a prova final.
04/12/2019 Revisão do curso para preparação para os alunos que terão que fazer a prova final.
09/12/2019 Revisão do curso para preparação para os alunos que terão que fazer a prova final.
11/12/2019 Revisão do curso para preparação para os alunos que terão que fazer a prova final.
16/12/2019 Prova Final.

SANTOS, R. J. Um Curso de Geometria Analítica e Álgebra Linear, Ed. da UFMG – Belo Horizonte, 2012. Disponível em <http://www.mat.ufmg.br/~regi>.

Bibliografia complementar: WINTERLE, Paulo. **Vetores e geometria analítica**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2014. xii, 242 p.