



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANOREITORIA

Plano de Ensino de componente curricular com carga horária EaD

Plano do Componente Curricular

Curso	Componente Curricular			
Licenciatura em Matemática	Geometria Analítica e Espacial (GAE)			
C.H. TOTAL	C.H. SEMANAL	C.H. PRESENCIAL	C.H. NÃO PRESENCIAL EAD/Prática	SÉRIE
90 HORAS	6	60	30	SEMESTRE 5
EMENTA				
Geometria Analítica Plana; Vetores; Retas e Planos; Superfícies Quádricas.				
OBJETIVOS				
<p>Geral:</p> <p>Desenvolver a compreensão dos conceitos fundamentais da geometria analítica e espacial, aplicando-os à resolução de problemas matemáticos e práticos em diferentes contextos.</p> <p>Específicos:</p> <p>Compreender conceitos básicos da geometria analítica plana;</p> <p>Aplicar operações com vetores em \mathbb{R}^2 e \mathbb{R}^3;</p> <p>Analisar posições relativas entre retas e planos no espaço tridimensional;</p> <p>Resolver problemas envolvendo superfícies quádricas;</p> <p>Relacionar teoria e prática em situações de ensino da Matemática.</p>				
CONTEÚDOS				
<ol style="list-style-type: none">1. Geometria analítica plana: pontos, distâncias, equações da reta e da circunferência.2. Vetores: definições, operações, produto escalar e vetorial, aplicações.3. Retas e planos em \mathbb{R}^3: equações, interseções e posições relativas.4. Superfícies quádricas: elipsoides, hiperboloides, parábolas e cones.5. Aplicações da geometria analítica e espacial em problemas práticos.				
PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS				
<p>Aulas expositivas dialogadas;</p> <p>Resolução de exercícios práticos;</p> <p>Atividades em grupo;</p> <p>Estudos dirigidos;</p> <p>Debates e fóruns online;</p> <p>Trabalho final integrador</p>				
RECURSOS DIDÁTICOS				
<p>Livros e apostilas de geometria analítica;</p> <p>Quadro e projetor multimídia;</p> <p>Softwares matemáticos (GeoGebra, Matlab, etc.);</p> <p>Ambiente virtual de aprendizagem.</p>				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANOREITORIA

INSTRUMENTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Provas escritas individuais;
Listas de exercícios;
Participação em atividades presenciais e online;
Trabalhos individuais e em grupo;
Trabalho final integrador.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

IEZZI, G. Geometria analítica. (Coleção Fundamentos de Matemática Elementar, v. 7). São Paulo: Atual, [s.d.].
LIMA, E. L. Geometria analítica e álgebra linear. Rio de Janeiro: IMPA, 2006.
WINTERLE, P. Vetores e geometria analítica. São Paulo: Makron Books, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DELGADO, J.; FRENSEL, K.; CRISSAFF, L. Geometria analítica. Rio de Janeiro: SBM, 2017.
LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. v. 1. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.
SIMMONS, George F. Cálculo com geometria analítica. v. 1. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987.
STEINBRUCH, A. Geometria analítica. São Paulo: Pearson, 2006.
WAGNER, E.; LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P. A matemática do ensino médio. v. 3. 7. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2016.

DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS (30 - HORAS)

Atividade	Semanas	Objetivos de Aprendizagem	Conteúdo	Referências	Carga Horária
Leitura orientada e exercícios sobre geometria analítica plana	1-5	Compreender conceitos básicos da geometria analítica plana	Geometria analítica plana	IEZZI; LIMA (2006)	8h
Exercícios dirigidos sobre vetores e operações	6-10	Trabalhar com vetores, operações e aplicações	Vetores no plano e no espaço	WINTERLE (2000); DELGADO (2017)	8h
Estudo dirigido sobre retas e planos em R^3	11-15	Analisar posições relativas entre retas e planos no espaço	Retas e planos em R^3	STEINBRUCH (2006); WAGNER et al. (2016)	8h
Trabalho	16-20	Resolver	Superfícies	LEITHOLD	6h



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANOREITORIA

final com resolução de problemas envolvendo superfícies quádricas		problemas avançados envolvendo superfícies quádricas	quádricas	(1994); SIMMONS (1987)	
---	--	--	-----------	------------------------------	--