

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO

Plano de Ensino de componente curricular com carga horária EaD

Plano do Componente Curricular

Curso	Componente Curricular			Código
Licenciatura em Matemática	Prática Matemática no Ensino Médio 3			PMEM3
C.H. TOTAL	C.H. SEMANAL	C.H. EXTENSÃO	C.H. EaD	SÉRIE/SEMESTRE
30 HORAS	1,5	15	15	S8
Número de aulas: 40 Número de créditos: 2 Pré-requisito: PMEM2/GAE/MB3 Nível: Graduação				
EMENTA				
Matriz do 3º ano do Ensino Médio. Ensino: elaboração de plano e práticas de ensino de forma lúdica e teórica nas temáticas: Matemática Financeira: juros simples e composto. Estatística: tipos de gráficos, medida de tendência central. Geometria Analítica: equação da reta, distância, equação da circunferência, equação da elipse, equação da hipérbole, equação da parábola. Avaliação: métodos e técnicas de elaboração das avaliações do Ensino Médio.				
OBJETIVOS				
Geral: Desenvolver práticas formativas de ensino de Matemática voltadas ao 3º ano do Ensino Médio, articulando planejamento, metodologias lúdicas e teóricas, atividades de extensão, recursos EaD e avaliação da aprendizagem em conteúdos de Matemática Financeira, Estatística e Geometria Analítica. Específicos: - Elaborar planos de aula e propostas de intervenção didática para o ensino de Matemática no 3º ano do Ensino Médio; - Desenvolver atividades de extensão que aproximem os licenciandos da realidade escolar e da comunidade; - Utilizar ambientes virtuais e recursos digitais para estudo, produção e socialização de materiais didáticos; - Planejar estratégias lúdicas e teóricas para o ensino de Matemática Financeira, Estatística e Geometria Analítica; - Analisar métodos e técnicas de elaboração de avaliações para o Ensino Médio; - Produzir materiais didáticos, instrumentos avaliativos e registros reflexivos sobre as práticas desenvolvidas.				
CONTEÚDOS				
1. Prática Matemática e planejamento para o Ensino Médio - Planejamento de aulas e sequências didáticas; - Práticas lúdicas e teóricas no ensino de Matemática; - Avaliação no Ensino Médio: elaboração de instrumentos e critérios. 2. Matemática Financeira				

- Juros simples;
- Juros compostos;
- Situações-problema envolvendo educação financeira.

3. Estatística

- Tipos de gráficos;
- Leitura, interpretação e construção de gráficos;
- Medidas de tendência central: média, mediana e moda.

4. Geometria Analítica

- Equação da reta;
- Distância entre pontos;
- Equação da circunferência;
- Equações da elipse, hipérbole e parábola.

5. Atividades de extensão e EaD

- Planejamento e execução de ações extensionistas;
- Produção de materiais em ambiente virtual;
- Socialização e avaliação das experiências.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

- Aulas e orientações mediadas por ambiente virtual de aprendizagem;
- Estudos dirigidos e fóruns de discussão em EaD;
- Elaboração de planos de aula e sequências didáticas;
- Produção de materiais didáticos digitais e impressos;
- Desenvolvimento de ações extensionistas voltadas ao Ensino Médio;
- Atividades práticas com resolução de problemas, jogos, simulações e recursos digitais;
- Socialização de experiências e avaliação coletiva das práticas realizadas.

RECURSOS DIDÁTICOS

- Ambiente virtual de aprendizagem, Google Classroom ou plataforma institucional;
- Textos, livros, vídeos, listas de exercícios e materiais digitais;
- Calculadora, planilhas eletrônicas e softwares educacionais;
- GeoGebra e outros recursos para Geometria Analítica e Estatística;
- Materiais manipuláveis, jogos e propostas lúdicas;

- Fichas de planejamento, rubricas avaliativas e formulários de acompanhamento.					
INSTRUMENTOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO					
- Participação nas atividades EaD, fóruns, estudos dirigidos e tarefas no ambiente virtual (25%); - Planejamento e produção de materiais didáticos/sequências de ensino (25%); - Desenvolvimento e registro das atividades de extensão (30%); - Relatório final reflexivo e socialização das experiências desenvolvidas (20%).					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
BURIASCO, R. L. C. Avaliação e Educação Matemática. Recife: SBEM, 2008. IEZZI, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar. Volume 7. Geometria Analítica. São Paulo: Atual Editora, 2004. RABELO, Mauro Luiz. Avaliação Educacional: Fundamentos, Metodologia e Aplicações no Contexto Brasileiro. Rio de Janeiro: SBM, 2013.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
DANTE, L. R. Matemática: Contexto e Aplicações. Volume único. São Paulo: Ática, 2010. IEZZI, Gelson. Fundamentos de Matemática Elementar: Matemática comercial, financeira e estatística descritiva. Volume 11. São Paulo: Atual, 2006.					
DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES (30 horas)					
Semana	Tipo de Atividade	Descrição Detalhada	Objetivos de Aprendizagem	Extensão (h)	EaD (h)
1	Orientação inicial EaD/Extensão	Apresentação do componente, organização do cronograma, orientações sobre atividades extensionistas e uso do ambiente virtual.	Compreender objetivos, metodologia, formas de avaliação e organização das atividades.	1,0	0,5
2	Estudo EaD e planejamento	Estudo da ementa, leitura orientada sobre prática matemática no Ensino Médio e levantamento de demandas para ação	Relacionar a disciplina às necessidades formativas do 3º ano do Ensino Médio.	0,5	1,0

		extensionista.			
3	Planejamento de ensino	Elaboração inicial de plano de aula e sequência didática com foco em práticas lúdicas e teóricas.	Planejar atividades coerentes com conteúdos, objetivos e avaliação.	1,0	0,5
4	Matemática Financeira EaD	Estudo dirigido sobre juros simples e compostos, com resolução de situações-problema em ambiente virtual.	Revisar conceitos de matemática financeira e aplicá-los em situações do cotidiano.	0,5	1,0
5	Oficina extensionista I	Planejamento de atividade/oficina de educação financeira para estudantes do Ensino Médio ou comunidade escolar.	Elaborar proposta extensionista com linguagem acessível e contextualizada.	1,0	0,5
6	Produção digital	Produção de materiais digitais sobre juros simples e compostos: roteiro, lista, slides ou vídeo curto.	Construir materiais de apoio ao ensino de Matemática Financeira.	0,5	1,0
7	Estatística aplicada	Planejamento de atividade com leitura e construção de gráficos a partir de dados reais.	Utilizar gráficos como recurso de análise e comunicação de informações.	1,0	0,5
8	Estudo EaD de Estatística	Atividade no ambiente virtual sobre tipos de gráficos e medidas de tendência central.	Compreender e aplicar média, mediana e moda em situações contextualizadas.	0,5	1,0
9	Oficina extensionista II	Organização de proposta de intervenção com coleta,	Planejar ação extensionista envolvendo estatística e	1,0	0,5

		organização e análise de dados no contexto escolar.	realidade local.		
10	Avaliação em Matemática	Estudo dirigido sobre métodos e técnicas de elaboração de avaliações no Ensino Médio.	Analisar instrumentos avaliativos e critérios de correção.	0,5	1,0
11	Geometria Analítica I	Planejamento de atividade sobre equação da reta e distância entre pontos, com uso de exemplos e recursos digitais.	Relacionar conceitos de Geometria Analítica à representação gráfica e algébrica.	1,0	0,5
12	Atividade EaD com GeoGebra	Exploração de reta e distância no plano cartesiano por meio de software ou simulador.	Utilizar recursos digitais para visualização e compreensão de conceitos geométricos.	0,5	1,0
13	Geometria Analítica II	Elaboração de proposta didática sobre circunferência e suas aplicações.	Planejar atividade contextualizada envolvendo a equação da circunferência.	1,0	0,5
14	Estudo EaD de cônicas	Estudo orientado sobre elipse, hipérbole e parábola, com exercícios e registros no AVA.	Reconhecer características e equações das cônicas.	0,5	1,0
15	Oficina extensionista III	Desenvolvimento de atividade prática envolvendo cônicas e representações gráficas.	Criar estratégias de ensino com caráter lúdico, visual e investigativo.	1,0	0,5
16	Produção de avaliação	Elaboração de instrumento avaliativo contemplando conteúdos trabalhados no 3º ano do Ensino	Produzir avaliação coerente com objetivos, conteúdos e critérios definidos.	0,5	1,0

		Médio.			
17	Aplicação/Simulação extensionista	Socialização ou simulação da atividade extensionista planejada, com ajustes metodológicos.	Vivenciar práticas de ensino e analisar a adequação das propostas.	1,0	0,5
18	Registro reflexivo EaD	Produção de relatório parcial/reflexivo sobre o planejamento, materiais e ações extensionistas.	Sistematizar aprendizagens e avaliar limites e possibilidades da prática.	0,5	1,0
19	Socialização das experiências	Apresentação dos produtos, planos, materiais e relatos das ações desenvolvidas.	Compartilhar experiências e consolidar aprendizagens coletivas.	1,0	0,5
20	Avaliação final EaD	Entrega do relatório final e autoavaliação no ambiente virtual. Encerramento da disciplina.	Avaliar o percurso formativo e finalizar os registros das atividades.	0,5	1,0

Distribuição da carga horária: 15 horas de Extensão e 15 horas EaD, totalizando 30 horas em 20 semanas.