



Caracterizações Componentes Curriculares

Versão 8



2025

1º SEMESTRE

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO		
Fundamentos de Educação a Distância (FEAD)		11270059		
Departamento ou Equivalente: CLMD				
CARGA HORÁRIA	Distribuição de créditos			
Horas: 90				
Créditos: 6	T	P	EAD	EXT
	6	0		0
PRÉ REQUISITO				
OBJETIVO				
Reconhecer a Educação a Distância como modalidade comprometida com a Educação de qualidade e estudar sua história e sistemas de financiamento e aprendizagem.				
<ul style="list-style-type: none">• Conhecer a história da Educação a Distância e do Sistema Universidade Aberta do Brasil.• Utilizar as ferramentas básicas do Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle.• Identificar o perfil do aluno da EaD.• Identificar os diferentes sujeitos que atuam na EaD e definir as atribuições de cada um.				
EMENTA				
História da Educação a Distância. A Universidade Aberta do Brasil (UAB): Histórico e concepções, administração e funcionamento. Ferramentas tecnológicas da plataforma Moodle. O aluno na EaD. Papéis dos sujeitos em EaD.				
PROGRAMA				
<ul style="list-style-type: none">• História da Educação a Distância (EaD).• Princípios e Fundamentos do EaD.• A Universidade Aberta do Brasil (UAB): Histórico e concepções, administração e funcionamento.• Ambientes Virtuais de Aprendizagem para o Ensino a Distância: Moodle e suas principais ferramentas• Os sujeitos na EaD: os novos papéis do professor e do aluno.• A motivação do aluno virtual.• Orientação <i>online</i> e o processo de tutoria no Ensino a Distância.				

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORBA, Marcelo de Carvalho. **Educação a Distância online**, São Paulo: Autêntica. (Tendências em Educação Matemática), 4 ed., 2020. ISBN 9786586040760. *E-book*.

BORBA, Marcelo de Carvalho, SOUTO, Daise Lago Pereira, JUNIOR, Neil da Rocha Canedo. **Vídeos na educação matemática** - Paulo Freire e a quinta fase das tecnologias digitais. São Paulo: Autêntica. (Tendências em Educação Matemática), 2022. ISBN: 9786559281299. *E-book*.

HACK, Josias Ricardo. **Introdução à educação a distância**. Florianópolis: LLV/CCE/UFSC, 2011. ISBN 978-85-61482-36-7 [Recurso eletrônico]. Disponível em: <https://antigo.uab.ufsc.br/portugues/files/2012/04/livro-introdu%c3%a7%c3%a3o-a-EAD.pdf>
Acesso em: 08 jan. 2024.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BACICH, Lilian. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2017. ISBN 9788584291168. *E-book*.

BORBA, Marcelo de Carvalho. **Fases das tecnologias digitais em educação matemática** sala de aula e internet em movimento, 3 ed. São Paulo: Autêntica, 2020. (Tendências em educação matemática). ISBN 9788551306734. *E-book*.

COMER, Douglas E. **Redes de computadores e internet**, 6 ed. Porto Alegre Bookman, 2016. ISBN 9788582603734. *E-book*.

LOYO, Tiago. **Metodologia do ensino de matemática**. Porto Alegre SER – SAGAH, 2018. ISBN 9788595026469. *E-book*.

SCHERER, Suely, BRITO, Glaucia da Silva. Educação a distância: possibilidades e desafios para a aprendizagem cooperativa em ambientes virtuais de aprendizagem. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, Edição Especial n. 4/2014, p. 53-77. Editora UFPR. Disponível em <https://www.scielo.br/j/er/a/Vsy54XFs7jxzLKLK6KFdBGG/abstract/?lang=pt> Acesso em: 08 jan. 2024.

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO	
Matemática Elementar A (ME A)		11270060	
Departamento ou Equivalente: CLMD			
CARGA HORÁRIA Horas: 90 Créditos: 6	Distribuição de créditos		
	T 6	P 0	EAD <

operações, representação decimal

- Números Irracionais
- Números Reais:
- Desigualdades e Intervalos Reais
- Potências no conjunto dos reais e propriedades das potências
- Operações com Frações: Soma, Subtração, Multiplicação e Divisão
- Módulo ou valor absoluto

Expressões Algébricas

- Definição e Valor Numérico de uma expressão algébrica
- Produtos Notáveis: Quadrado da Soma de dois termos, Quadrado da Diferença de dois termos, Produto da Soma pela Diferença de dois termos, Diferença de Dois Cubos
- Fatoração

Inequações

- Inequação do Primeiro Grau
- Inequação do Segundo Grau

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ADAMI, Adriana Miorelli; DORNELLES FILHO, Adalberto Ayjara; LORANDI, Magda Mantovani. **Pré-cálculo**. Porto Alegre: Bookman, 2015. ISBN 9788582603215. *E-book*.

GOMES, Francisco Magalhães. **Pré-cálculo** operações, equações, funções e trigonometria. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2018. ISBN 9788522127900. *E-book*.

MEDEIROS, Valeria Zuma (coord). **PRÉ-CÁLCULO**, 3 ed. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2013. ISBN 9788522116515. *E-book*.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KIME, Linda Almgren. **Álgebra na universidade um curso pré-cálculo**. Rio de Janeiro: LTC, 2013. ISBN 978-85-216-2530-8. *E-book*.

SAFIER, Fred. **Pré-cálculo**, 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. ISBN 9788577809271. *E-book*.

AXLER, Sheldon. **Pré-cálculo: uma preparação para o cálculo**. Rio de Janeiro: LTC, 2016. ISBN 9788521632153. *E-book*.

SIQUEIRA, José de Oliveira. **Fundamentos para cálculos**. São Paulo: Saraiva, 2007. ISBN 9788502141742. *E-book*.

ZEGARELLI, Mark. **1.001 problemas de matemática básica e pré-álgebra para leigos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016 (For dummies). ISBN 9788550808543. *E-book*.

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO		
Matemática Elementar B (ME B)		11270100		
Departamento ou Equivalente: CLMD				
CARGA HORÁRIA Horas: 90 Créditos: 6	Distribuição de créditos			
	T 6	P 0	EAD	EXT 0
PRÉ REQUISITO				
OBJETIVO				
<p>Introduzir e aprofundar conceitos de Trigonometria.</p> <ul style="list-style-type: none">Reconhecer a importância do estudo da trigonometria para o desenvolvimento dos conhecimentos matemáticos.Aprofundar os estudos relativos à trigonometria no triângulo retângulo e triângulos quaisquer.Identificar, diferenciar e calcular diferentes funções circulares.Produzir transformações trigonométricas a partir das fórmulas fundamentais da trigonometria.Resolver equações e inequações trigonométricas.Interpretar resultados obtidos a partir do uso do instrumental fornecido pelos fundamentos trigonométricos.				
EMENTA				
Razões trigonométricas no Triângulo Retângulo. Arcos e ângulos. Razões Trigonométricas na Circunferência. Relações Fundamentais. Arcos Notáveis. Redução ao Primeiro Quadrante. Transformações.				
PROGRAMA				
Relações trigonométricas no triângulo				
<ul style="list-style-type: none">Relações trigonométricas no triângulo retânguloRazões trigonométricas especiais: ângulos de 30, 45 e 60 grausTrigonometria em triângulos quaisquerLei dos senos e Lei dos Cossenos				
Arcos e ângulos				
<ul style="list-style-type: none">Arcos de circunferência, Medidas de arcosÂngulos de duas semi retas, Medidas de ângulos				
Trigonometria no ciclo trigonométrico				

- Ciclo trigonométrico: quadrantes, arcos congruos, menor determinação
- Razões trigonométricas no ciclo trigonométricos: Seno, Cosseno, Tangente, Cotangente, Secante, Cossecante.

Relações fundamentais

- Introdução
- Relações fundamentais
- Identidades e Demonstração de identidades
- Redução ao 1º quadrante
- Redução do 2º ao 1º quadrante
- Redução do 3º ao 1º quadrante
- Redução do 4º ao 1º quadrante

Transformações

- Fórmulas de adição, multiplicação e de divisão
- Tangente de arco metade
- Transformação em produto

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MOLTER, Alexandre; NACHTIGALL, Cícero; ZAHN, Maurício. **Trigonometria e números complexos com aplicações**. São Paulo: Blucher, 2020. ISBN 9786555060119. *E-book*.

YOUNG, Cynthia Y. **Álgebra e trigonometria**, v.1, 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. ISBN 9788521634041. *E-book*.

YOUNG, Cynthia Y. **Álgebra e trigonometria**, v.2, 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. ISBN 9788521634065. *E-book*.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ADAMI, Adriana Miorelli; DORNELLES FILHO, Adalberto Ayjara; LORANDI, Magda Mantovani. **Pré-cálculo**. Porto Alegre: Bookman, 2015. ISBN 9788582603215. *E-book*.

GOMES, Francisco Magalhães. **Pré-cálculo** operações, equações, funções e trigonometria. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2018. ISBN 9788522127900. *E-book*.

LIMA, Elon Lages et al. **A matemática do ensino médio**, v.2, 5 ed. Rio de Janeiro: SBM - Sociedade Brasileira de Matemática, 2004. ISBN 8585818115. Disponível em: <https://www.ime.usp.br/~toscano/disc/2021/LimaCarvalhoWagnerMorgadoEMvol2.pdf> Acesso em: 08 jan. 2024

MEDEIROS, Valeria Zuma (coord). **PRÉ-CÁLCULO**, 3 ed. São Paulo: Cengage Learning Brasil, 2013. ISBN 9788522116515. *E-book*.

OLIVEIRA, Egdemios Brilhante de. **Aplicações da Trigonometria**. Dissertação de Mestrado. PROFMAT-CCEN-UFPB, João Pessoa, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/tede/8029/2/arquivo%20total.pdf> ou <https://repositorio.ufpb.br> Acesso em: 08 jan. 2024

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO		
Geometria Plana (GP)		11270062		
Departamento ou Equivalente: CLMD				
CARGA HORÁRIA	Distribuição de créditos			
Horas: 60				
Créditos: 4	T	P	EAD	EXT
	4	0		0
PRÉ REQUISITO				
OBJETIVO				
<ul style="list-style-type: none">• Introduzir e aprofundar conceitos envolvendo a Geometria Plana.• Estudar as propriedades das figuras geométricas planas com rigor matemático, aperfeiçoando a visão de objetos geométricos e preparando o futuro professor à prática docente de tal conteúdo.• Prover o aluno de noções de geometria plana;• Utilizar softwares para uma melhor visualização;• Relacionar a geometria plana com a sua história.• Representar objetos geométricos.				
EMENTA				
Noções e proposições primitivas. Ângulos. Triângulos. Congruência de Triângulos. Axioma das Paralelas Construções com régua e compasso. Circunferência e Círculos. Polígonos. Área de figuras planas.				
PROGRAMA				
NOÇÕES PRIMITIVAS				
<ul style="list-style-type: none">• Ponto, reta, plano e proposições				
Segmentos de Reta				
<ul style="list-style-type: none">• Conceitos e Definição. Axiomas de medição de segmentos• Ponto médio de um segmento				
Ângulos				
<ul style="list-style-type: none">• Definição de ângulo. Ângulos: Consecutivos, adjacentes, complementares e suplementares, congruência, comparação;• Ângulo e suas medidas: reto, raso, agudo, obtuso.				

Triângulos

- Definição, elementos e classificação. Axiomas e Casos congruência
- Desigualdades no triângulo
- Pontos Notáveis de um triângulo
- Relações Métricas no Triângulo Retângulo
- Relações Métricas nos Triângulos Quaisquer

O axioma das paralelas

- Axioma das paralelas
- Teoremas sobre ângulos alternos internos
- Soma das medidas dos ângulos internos do triângulo
- Teorema de Tales e Teorema da unicidade da perpendicular

Quadriláteros Notáveis

- Definição, elementos e propriedades

Circunferência e Círculo

- Definições e elementos
- Posições relativas de reta e circunferências
- Posições relativas de duas circunferências
- Teoremas sobre tangência e cordas
- Teoremas sobre inscrição e circunscrição de triângulos e quadriláteros
- Inscrição e circunscrição de polígonos regulares
- Comprimento de circunferência

Área de Superfícies Planas

- Áreas de polígonos e Área do círculo

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MACHADO, Celso Pessanha. **Fundamentos de geometria**. Porto Alegre: SAGAH, 2019. ISBN 9788595029682. *E-book*.

NETO, Angelo Papa. **Geometria plana e construções geométricas**. Fortaleza: UAB/IFCE, 201, 226 p. ISBN 978-85-475-0059-7. Disponível em: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/429382> Acesso em: 08 jan. 2024.

ZEGARELLI, Mark. **1.001 problemas de matemática básica e pré-álgebra para leigos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016 (For dummies). ISBN 9788550808543. *E-book*.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBOSA, João Lucas Marques. **Geometria euclidiana plana**. Fortaleza: SBM - Sociedade Brasileira de Matemática, 2015 (Coleção Professor de Matemática). Disponível em: http://www.dma.ufv.br/downloads/MAT%20153/2016-I/listas/Slucoes_Barbosa%20-%20MAT%20153%20-%202016-I.pdf Acesso em: 08 jan. 2024.

BARBOSA, Ruy Madsen. **Conexões e educação matemática**, belas formas em caleidoscópios, caleidosciclos e caleidostrótons, v. 3. São Paulo: Autêntica, 2012. ISBN 9788582170533. *E-book*.

EUCLIDES. **Elementos de Geometria**. Disponível em: http://www.dominipublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=15055 Acesso em: 08 jan. 2024.

GARCIA, Gabriele Lopes. *Sala de aula invertida: uma metodologia ativa no ensino de matemática para os anos finais do ensino fundamental*, 157 f.. Pelotas: 2021. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática. Faculdade em Educação. Universidade Federal de Pelotas, 2021. Disponível em: <https://guaiaca.UFPEL.edu.br/handle/prefix/7590> Acesso em: 08 jan.2024.

SANTOS Amir Rogério Silva; VIGLIONI, Humberto Henrique de Barros. **Geometria Euclidiana Plana**. Sergipe: UFS, 2011. [Recurso online] Disponível em: http://professor.ufop.br/sites/default/files/santostf/files/geometria_euclidiana_plana.pdf Acesso em: 08 jan. 2024.

SMOLE, Kátia Stocco. **Figuras e formas matemáticas de 0 a 6**, v.3, 2 ed. Porto Alegre: Penso, 2014. ISBN 9788565848985. *E-book*.

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO	
Laboratório de Ensino de Matemática A (LEMA A)		11270063	
Departamento ou Equivalente: CLMD			
CARGA HORÁRIA Horas: 120 Créditos: 8	Distribuição de créditos		
	T 2	P 6	EAD
PRÉ REQUISITOS			
OBJETIVO <ul style="list-style-type: none">• Discutir metodologias de ensino e aprendizagem que envolvam conteúdos de aritmética.• Identificar as fases de construção do número, suas atividades e relacionar as teorias de aprendizagem relativas às mesmas, com o uso das provas piagetianas.• Compreender a estruturação dos conjuntos numéricos e suas operações fazendo uso de metodologias de ensino alternativas.• Conhecer os Campos Conceituais aditivos e multiplicativos, suas situações, invariantes e representações.• Abordar de forma prática à docência em aritmética por meio de projetos realizados com a comunidade, criando, planejando, aplicando e avaliando oficinas didáticas.			
EMENTA <p>Laboratório de Educação Matemática. Laboratório de Matemática. Metodologia para o ensino e aprendizagem da Construção do Número. Operações Elementares. Conjuntos Numéricos: naturais, inteiros, racionais, irracionais e reais. Teoria dos Campos Conceituais, estruturas aditivas e multiplicativas.</p>			
PROGRAMA <ul style="list-style-type: none">• Laboratório de ensino de matemática: definição, caracterização, tipos.• Jogos, recursos e materiais didáticos para o ensino e a aprendizagem de aritmética.• Construção do número: Provas Piagetianas. Classificação e seriação.• Sistema de base 10 e outras bases.• Campo aditivo. Problemas de transformação, composição e comparação.• Campo multiplicativo. Diagrama de classificação.• Metodologias para o ensino dos conjuntos numéricos: naturais, inteiros, racionais, irracionais, reais e complexos, com a utilização de recursos didáticos.			

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LORENZATO, Sérgio (Org.). **O laboratório de ensino de matemática na formação de professores**. Campinas: Autores Associados. (Formação de professores). Disponível em: https://alb.org.br/arquivo-morto/edicoes_anteriores/anais16/sem15dpf/sm15ss03_04.pdf
Acesso em: 12 jan. 2024.

SMOLE, Kátia Stocco. **Cadernos do Mathema ensino fundamental: jogos de matemática de 1º a 5º ano**. Porto Alegre: ArtMed, 2005. ISBN 9788536310626. *E-book*.

SMOLE, Kátia Stocco. **Cadernos do Mathema ensino fundamental : jogos de matemática de 6º a 9º ano**, v.2. Porto Alegre: ArtMed, 2007. ISBN 9788536311487. *E-book*.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVES, Francisco Regis Vieira. **Resolução de Problemas e Análise de Livros**. Fortaleza: UAB/IFCE, 2014. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/430197/2/Resolu%C3%A7%C3%A3o%20de%20Problemas%20e%20An%C3%A1lise%20de%20Livros.pdf> Acesso em: 12 jan. 2024

FIORENTINI, Dario. **Mapeamento da pesquisa acadêmica sobre o professor que ensina matemática**. Campinas, SP. FE/Unicamp. [Livro eletrônico]. Disponível em: <https://www.fe.unicamp.br/pf-fe/pf/subportais/biblioteca/fev-2017/e-book-mapeamento-pesquisa-pem.pdf> Acesso em: 12 jan. 2024

MESQUITA, Mônica. **A interpretação de enunciados matemáticos e a resolução de problemas**. Setubal: Instituto Politécnico de Setúbal - Escola Superior de Educação. [Recurso online] Disponível em: <https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/6576/1/A%20interpreta%C3%A7%C3%A3o%20de%20enunciados%20matem%C3%A1ticos%20e%20a%20resolu%C3%A7%C3%A3o%20de%20problemas.pdf> Acesso em: 12 jan. 2024

PONTE, João Pedro da. **Investigações matemáticas na sala de aula**, 4 ed. São Paulo: Autêntica, 2019. ISBN 9788551305867. *E-book*.

SMOLE, Kátia Stocco. **Materiais manipulativos para o ensino de frações e números decimais**. Porto Alegre: Penso, 2016. (Mathemateca v.3). ISBN 9788584290758. *E-book*.

2º SEMESTRE

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO		
Tendências Metodológicas em Educação Matemática (TMEM)		11270097		
Departamento ou Equivalente: CLMD				
CARGA HORÁRIA	Distribuição de créditos			
Horas: 60				
Créditos: 4	T	P	EAD	EXT
	4	0		0
PRÉ REQUISITOS				
OBJETIVO				
Reconhecer e entender a Educação Matemática como campo de pesquisa e área de atuação profissional, identificando, compreendendo e relacionando com as diversas tendências teórico metodológicas no ensino de Matemática.				
<ul style="list-style-type: none">● Conceituar Educação Matemática como campo de pesquisa e ação;● Reconhecer as diferentes tendências metodológicas para o ensino de Matemática;● Compreender os processos históricos de construção da Educação Matemática enquanto área de atuação profissional e de pesquisa;● Compreender as diferentes tendências teórico metodológicas em Educação matemática;● Explorar as concepções de ensino e aprendizagem a partir da matemática.● Discutir sobre a prática docente e o papel do professor, relacionando aspectos sociais, étnicos e culturais dos diferentes grupos inseridos na Educação Básica, à luz dos conceitos relativos a etnomatemática com enfoque às culturas Afro-Brasileira e Indígena.● Conhecer algumas Tendências em Educação Matemática.● Diferenciar tipos de texto resenha, resumo expandido, artigo e relato de experiência por meio de análise de textos que tratam de educação matemática;● Desenvolver propostas de ensino e produzir um texto acadêmico contextualizando e relacionando as tendências metodológicas estudadas.				

EMENTA

A constituição da Educação Matemática no Brasil. Tendências teórico metodológicas atuais da Educação Matemática no Brasil e suas implicações para a formação de professores e suas práticas. Trabalha com as concepções de ensino e aprendizagem inseridas nas paisagens da educação brasileira e com as tendências em Educação Matemática, estudando conceitos relativos a etnomatemática com enfoque às culturas Afro-Brasileira e Indígena. Prioriza a compreensão da prática docente e do papel do professor no contexto da escola, das políticas públicas em educação e dos sistemas nacionais de ensino. Tendências Metodológicas em Educação Matemática. Produção textual sobre Educação Matemática.

PROGRAMA

- A Educação Matemática e os campos de pesquisa e ação.
- Não há docência sem discência.
- Abordagem de temas relacionados aos aspectos sociais, étnicos e culturais dos diferentes grupos inseridos na Educação Básica, com enfoque às culturas Afro-Brasileira e Indígena.
- Ensinar não é transmitir conhecimento é uma especificidade humana.
- As tendências Metodológicas em Educação Matemática como metodologia de Ensino;
- Análise e escrita de tipos de texto: resenha, resumo expandido, artigo e relato de experiência por meio de leitura de textos de educação matemática;
- Produção de texto sobre tendências metodológicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALRO, H. **Diálogo e Aprendizagem em Educação Matemática**, 2 ed. São Paulo: Autêntica, 2007. ISBN 9788582179000. *E-book*.

AQUINO, Italo de Souza. **Como escrever artigos científicos sem rodeios e sem medo da ABNT**, 9 ed. São Paulo: Saraiva, 2019. ISBN 9788571440289. *E-book*.

KNIJNIK, G. et al. **Etnomatemática em Movimento**. São Paulo: Autêntica, 2019. (Coleção Tendências em Educação Matemática). ISBN 9788551306505. *E-book*.

LIMA, Luana; ROSALEN, Marilena (org.). **Saberes e diversidade: aspectos étnico-raciais para construção e formação docente**. Diadema: V&V, 2021. (Saberes e diversidade). ISBN 9786588471104. *E-book*.

NAVARRO, Eloisa Rosotti; SOUZA, Maria do Carmo de. **Educação Matemática em pesquisa: perspectivas e tendências**. volume 2. Guarujá: Científica Digital, 2021. ISBN 9786587196763. Disponível em: <https://downloads.editoracientifica.org/books/978-65-87196-76-3.pdf> Acesso em: 12 jan. 2024.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARVALHO, Dione Lucchesi de. **A interação entre o conhecimento matemático da prática e o escolar**. Tese de doutorado - Campinas, SP: [s.n], 1985. Disponível em: https://www.psiem.fe.unicamp.br/pf-psiem/carvalho_dioneluccheside_d_.pdf Acesso em: 12 jan. 2024.

MARIN, Douglas; MARCO, Fabiana Fiorezi de. **Metodologia da Pesquisa na formação do professor de Matemática/** Douglas Marin, Fabiana Fiorezi de Marco. Uberlândia: UFU, Centro de Educação a Distância, UFU, 2014. Disponível em: https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/25237/1/Livro_Metodologia_da_Pesquisa.pdf Acesso em: 12 jan. 2024.

PAIS, L.C. **Didática da Matemática**: uma análise da influência francesa, 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. ISBN 9788551301326. *E-book*.

PONTE, J. P.; BROCARD, J.; OLIVEIRA, H. **Investigações Matemáticas na Sala de Aula**, 4 ed. São Paulo: Autêntica, 2019. ISBN 9788551305867. *E-book*.

TOLEDO, M. E. R. O, et al. **Tendências em educação matemática**. Porto Alegre: SAGAH, 2021. ISBN 9786556902647. *E-book*.

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO		
Matemática Elementar C (ME C)		11270066		
Departamento ou Equivalente: CLMD				
CARGA HORÁRIA	Distribuição de créditos			
Horas: 90	T	P	EAD	EXT
Créditos: 6	6	0		0
PRÉ REQUISITOS				
OBJETIVO <ul style="list-style-type: none">Introduzir e aprofundar conceitos de Números Complexos, Polinômios e Logaritmos.Realizar operações com os Números Complexos.Identificar os Números Complexos na forma trigonométrica e na forma de Argand-Gauss.Reconhecer a representação de um número complexo no Plano de Argand-Gauss.Introduzir e aprofundar conceitos envolvendo PolinômiosReconhecer a importância do estudo dos PolinômiosIdentificar e calcular as raízes de um Polinômio.Aplicar o conhecimento sobre polinômios na resolução de problemas.				
EMENTA <p>Números Complexos, definição, operações e representação trigonométrica. Plano de Argand-Gauss. Argumento, Forma Trigonométrica e Fórmula de Euler de um Número Complexo. Logaritmos. Polinômios, Equações Polinomiais, Raízes múltiplas e raízes comuns.</p>				
PROGRAMA				
Números Complexos <ul style="list-style-type: none">HistóriaOperações com Pares Ordenados: igualdade, adição, multiplicação e suas propriedadesUnidade ImagináriaForma Algébrica de um Número ComplexoConjugado de um Número Complexo e suas propriedadesOperações e Propriedades: Adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciaçãoDefinição: Plano Complexo de Argand-GaussNorma e Módulo (propriedades)Argumento				

- Forma Trigonométrica ou Polar
- Potenciação
- Radiciação

Logaritmos e Exponencial

- Definição e Propriedades
- Equação logarítmica
- Equação Exponencial

Polinômios

- Definição e exemplos
- Igualdade
- Operações
- Grau
- Divisão
- Divisão por binômios de 1º grau

Equações Polinomiais

- Definições
- Número de raízes
- Multiplicidade de uma raiz
- Relações entre coeficientes e raízes (Relações de Girard)
- Raízes Complexas, reais e racionais

Raízes múltiplas e Raízes comuns

- Raízes múltiplas
- Máximo Divisor Comum
- Raízes Comuns
- Mínimo Múltiplo Comum

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DOMINGUES, Hygino H. **Álgebra moderna**, 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2017. ISBN 9788547223076. *E-book*.

MOLTER, Alexandre; NACHTIGALL, Cícero; ZAHN, Maurício. **Trigonometria e números complexos com aplicações**. São Paulo: Blucher, 2020. ISBN 9786555060119. *E-book*.

YOUNG, Cynthia Y. **Álgebra e trigonometria**, v.1, 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. ISBN 9788521634041. *E-book*.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CERRI, Cristina; MONTEIRO, Martha S. História dos Números Complexos (PDF). Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo, 2001. Disponível em: <https://www.ime.usp.br/~martha/caem/complexos.pdf> Acesso em 22 fev. 2024.

LOYO, Tiago. **Variáveis complexas**. Porto Alegre: SER – SAGAH, 2018. ISBN 9788595023512. *E-book*.

PAULANTI, Cláudio. **Conjunto dos números complexos** (PDF). Fundação CECIERJ, 2014. Disponível em: <https://canal.cecierj.edu.br/012016/453f95169841f5f28c400aed94d56d18.pdf> Acesso em 22 fev. 2024.

STEWART, James. **Cálculo, v.1, 6 ed.** São Paulo: Cengage Learning, 2021. ISBN 9786555584097. *E-book*.

YOUNG, Cynthia Y. **Álgebra e trigonometria**, v.2, 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. ISBN 9788521634065. *E-book*.

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO		
Matemática Elementar D (ME D)		11270098		
Departamento ou Equivalente: CLMD				
CARGA HORÁRIA	Distribuição de créditos			
Horas: 90				
Créditos: 6	T	P	EAD	EXT
	6	0		0
PRÉ REQUISITOS				
OBJETIVO				
<ul style="list-style-type: none">Introduzir e aprofundar conceitos sobre Função e Tipos de funções.Reconhecer a importância do estudo das funções para o desenvolvimento dos conhecimentos matemáticos.Aprofundar os estudos relativos às funções.Identificar, diferenciar e calcular diferentes tipos de funções.Interpretar resultados obtidos a partir do cálculo das funções.				
EMENTA				
Funções reais de uma variável real: conceitos básicos; funções pares, ímpares, periódicas e monótonas; extremos; função bijetora, funções composta e inversa; gráficos. Função Constante. Função Linear e Função Afim. Funções Polinomiais. Funções de várias sentenças. Funções Racionais, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas. Aplicações das funções matemáticas nas diversas áreas do conhecimento, em especial no estudo da problemática envolvendo as questões ambientais.				

PROGRAMA

Funções

- Introdução e Definição de Função
- Domínio, imagem, contradomínio de função
- Gráficos de uma função no plano cartesiano: construção do gráfico, reconhecimento do gráfico de uma função, determinação do domínio e imagem através do gráfico
- Funções injetoras, sobrejetoras e bijetoras
- Funções crescentes e decrescentes, função monótona
- Pontos extremos de uma função
- Funções par e ímpar
- Função periódica
- Função composta
- Função inversa
- Transformações dos gráficos de funções

Funções Polinomiais

- Função de 1º grau: Coeficiente Angular e Coeficiente Linear da Reta
- Aplicações da Função de 1º grau
- Função Modular
- Função de 2º grau - quadrática (Parábola)
- Máximo e mínimo - Vértice da parábola

Funções definidas por várias sentenças

- Definição, domínio e imagem
- Construção do gráfico

Funções Racionais

- Domínio
- Construção do Gráfico

Função exponencial

- Equações exponenciais elementares
- Definição da função exponencial, domínio e imagem
- Propriedades básicas e Construção do gráfico

Função logarítmica

- Equações logarítmicas elementares
- Definição da função logarítmica, domínio e imagem
- Propriedades básicas e Construção do gráfico
- Relação entre a função exponencial e a função logarítmica
- Aplicações da função logarítmica

Funções trigonométricas

- Função seno: definição, domínio e imagem; propriedades; construção do gráfico
- Função cosseno: definição, domínio e imagem; propriedades; construção do gráfico
- Função tangente: definição, domínio e imagem; propriedades; construção do gráfico
- Função cotangente: definição, domínio e imagem; propriedades; construção do gráfico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTON, Howard. **Cálculo**, v.1, 10 ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. ISBN 9788582602263. *E-book*.

YOUNG, Cynthia Y. **Álgebra e trigonometria**, v.2, 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. ISBN 9788521634065. *E-book*.

ADAMI, Adriana Miorelli; DORNELLES FILHO, Adalberto Ayjara; LORANDI, Magda Mantovani. **Pré-cálculo**. Porto Alegre: Bookman, 2015. ISBN 9788582603215. *E-book*.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KAPLAN, Wilfred. **Cálculo avançado**, v. 1. São Paulo: Blucher, 1972. ISBN 9788521216605. *E-book*.

LARSON, Ron. **Cálculo aplicado: curso rápido**, 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. ISBN 9788522125074. *E-book*.

TRICHES, Francieli; LIMA, Helder Geovane Gomes de. **Pré-cálculo**. Porto Alegre: UFRGS - IM – REAMAT, 2022. [Recurso on-line]. Disponível em:
<https://www.ufrgs.br/reatmat/PreCalculo/livro/livro.pdf> Acesso em: 22 fev. 2024.

SIQUEIRA, José de Oliveira. **Fundamentos para cálculos**. São Paulo: Saraiva, 2007. ISBN 9788502141742. *E-book*.

STEWART, James. **Cálculo**, v.1, 6 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2021. ISBN 9786555584097. *E-book*.

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO		
Geometria Espacial (GE)		11270068		
Departamento ou Equivalente: CLMD				
CARGA HORÁRIA Horas: 60 Créditos: 4	Distribuição de créditos			
	T	P	EAD	EXT
	4	0		0
PRÉ REQUISITOS				
OBJETIVO				
Introduzir e aprofundar conceitos envolvendo a Geometria Espacial.				
<ul style="list-style-type: none">Fornecer subsídios aos discentes a fim de que o possam compreender e demonstrar problemas de geometria espacial;Visualizar os sólidos e compreendê-los, utilizar estes conhecimentos como respaldo para resolver problemas e construir os sólidos a partir de suas definições.				
EMENTA				
Paralelismo de retas e planos, perpendicularidade de retas e planos, Poliedros, Prisma, Pirâmide, Cilindros, Cones, Esfera, volumes e áreas de sólidos de revolução. Uso de Softwares. História.				
PROGRAMA				
Introdução				
<ul style="list-style-type: none">Conceitos primitivosDeterminação do planoInterseção de planos				
Paralelismo				
<ul style="list-style-type: none">Paralelismo de retasParalelismo entre retas e planosDuas retas reversasPosições relativas entre retas e planosParalelismo entre planosPosições relativas de dois planosÂngulos de duas retas – retas ortogonais				

Perpendicularidade

- Reta e plano perpendiculares
- Planos perpendiculares

Poliedros Convexos

- Poliedros convexos
- Poliedros de Platão
- Poliedros regulares

Prismas

Pirâmides

Cilindro Cone

Esfera

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MACHADO, Celso Pessanha. **Fundamentos de geometria**. Porto Alegre: SAGAH, 2019. ISBN 9788595029682. *E-book*.

SMOLE, Kátia Stocco. **Figuras e formas: matemática de 0 a 6**, v. 3, 2 ed. Porto Alegre: Penso, 2014. ISBN 9788565848985. *E-book*.

SMOLE, Kátia Stocco. **Materiais manipulativos para o ensino de figuras planas**. Porto Alegre: Penso, 2016. (Mathemateca v.4). ISBN 9788584290772. *E-book*.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CASTRO, Érika Silos et. al. **Introdução à Geometria Espacial**. Rio de Janeiro: Fundação CECIERJ, 2016. Disponível em: <https://canal.cecierj.edu.br/recurso/15182> Acesso em 22 fev. 2024.

MOISE, Edwin; DOWNS JUNIOR, Floyd L. **Geometria Moderna**. Partes I e II. São Paulo: Blücher, 1964. Disponível em:

Parte I <https://www.ime.usp.br/~toscano/disc/2021/MoiseGeometriaModerna1.pdf>

Parte II: <https://www.ime.usp.br/~toscano/disc/2021/MoiseGeometriaModerna2.pdf> Acesso em 22 fev. 2024.

NACARATO, Adair Mendes. **Aprendizagem em geometria na educação básica**. São Paulo: Autêntica, 2014. ISBN 9788582174586. *E-book*.

PINHEIRO, Antônia Jocivania. **Geometria Euclidiana II**. Mossoró: EdUFERSA, 2013. 104 p. ISBN . Disponível em: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/204282> Acesso em: 22 fev. 2024.

OLIVEIRA, Egdemios Brilhante de. **Aplicações da Trigonometria**. Dissertação de Mestrado. PROFMAT-CCEN-UFPB, João Pessoa, 2015. Disponível em:

<https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/tede/8029/2/arquivo%20total.pdf> ou

<https://repositorio.ufpb.br> Acesso em: 22 fev. 2024.

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO	
Laboratório de Ensino de Matemática B (LEMA B)		11270099	
Departamento ou Equivalente: CLMD			
CARGA HORÁRIA Horas: 120 Créditos: 8	Distribuição de créditos		
	T 2	P 4	EAD EXT 2
PRÉ REQUISITOS			
OBJETIVO <ul style="list-style-type: none">• Discutir metodologias de ensino e aprendizagem que envolva conteúdos de álgebra.• Organizar materiais didáticos que promovam a aprendizagem dos conceitos algébricos.• Trabalhar a matemática lúdica visando à construção de estruturas cognitivas.• Estruturar de forma prática oficinas didáticas que contemplem a componente curricular de Álgebra como generalização da aritmética.			
EMENTA <p>Metodologia do ensino e aprendizagem de Álgebra. Álgebra como generalização da aritmética. Construção de conceitos algébricos com a utilização da geometria. Variável e Incógnita. Ensino de Equações, Polinômios, Funções, Matrizes, Determinantes, Sistemas Lineares, sequências, PA e PG com uso de jogos, problemas e materiais didáticos. As horas em extensão serão destinadas à produção e vivência de ações em que se identifiquem as diretrizes da Extensão Universitária, com público externo à UFPEL, atendendo as diretrizes da extensão (Resolução CNE/CES Nº 07/2018 e Resolução UFPEL/COCEPE Nº 30/2022), registrados no Programa cadastrado no Sistema Cobalto 496 - CLMD Presente: Ações Integradoras UFPEL/Comunidade.</p>			
PROGRAMA <p>Estudo, construção e análise de materiais didáticos que desenvolvam os conceitos e aplicações, bem como a organização de roteiros didáticos de:</p> <ul style="list-style-type: none">• Variável e incógnita.• Equações e inequações.• Polinômios.• Funções: constante, nula, identidade, linear, afim, quadrática, logarítmica, exponencial, racional.• Sequências, progressões aritméticas e progressões geométricas.			

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CURY, Helena Noronha. **Álgebra para a formação do professor**. São Paulo: Autêntica, 2015. ISBN 9788582176214. *E-book*.

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez; MILANI, Estela. **Cadernos do Mathema ensino fundamental: jogos de matemática de 6º a 9º ano, v.2**. Porto Alegre: Artmed, 2007. ISBN 9788536311487. *E-book*.

VAN DE WALLE, John A. **Matemática no ensino fundamental: formação de professores e aplicação em sala de aula**, 6 ed. Porto Alegre: Penso, 2019. ISBN 9788584290284. *E-book*.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMADO, Nélia. **Afeto em competições matemáticas inclusivas**. São Paulo Autêntica, 2016. ISBN 9788551300114. *E-book*.

BOALER, Jo; MUNSON, Jen; WILLIAMS, Cathy. **Mentalidades matemáticas na sala de aula: ensino fundamental**. Porto Alegre: Penso, 2018 (Desafios da educação). ISBN 9788584291298. *E-book*.

BOALER, Jo; MUNSON, Jen; WILLIAMS, Cathy. **Mentalidades matemáticas na sala de aula: ensino fundamental, v. 2**. Porto Alegre: Penso, 2019 (Desafios da educação). ISBN 9788584291915. *E-book*.

PONTE, João Pedro da; BROCARD, Joana; OLIVEIRA, Hélia. **Investigações matemáticas na sala de aula**, 4 ed. São Paulo: Autêntica, 2019. (Tendências em Educação Matemática). ISBN 9788551305867. *E-book*.

RODRIGUES, Carolina Innocente; FERRAREZI, Luciana Aparecida; ARAIUM, Raquel; BARBOSA, Ruy Madsen. **Aprendo com jogos - conexões e educação matemática**, v. 5. São Paulo: Autêntica, 2014. ISBN 9788582174005 *E-book*.

3º SEMESTRE

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO		
Matemática Elementar E (ME E)		11270103		
Departamento ou Equivalente: CLMD				
CARGA HORÁRIA Horas: 60 Créditos:4	Distribuição de créditos			
	T 4	P 0	EAD	EXT 0
PRÉ REQUISITO				
OBJETIVO Introduzir e aprofundar conceitos envolvendo Análise Combinatória. <ul style="list-style-type: none">• Compreender o Princípio fundamental da Contagem• Entender e contextualizar os conteúdos de fatorial, permutações, arranjos e combinações em diferentes situações cotidianas.				
EMENTA Princípio Fundamental da Contagem. Fatorial, Permutações, arranjos e combinações. Uso de Softwares. História.				
PROGRAMA Análise Combinatória <ul style="list-style-type: none">• Um pouco da História: Aspectos históricos.• Princípio fundamental da Contagem: Princípio da Adição e Princípio da Multiplicação (ou Fundamental da enumeração).• Fatorial.• Permutações: Simples e com elementos repetidos.• Permutações circulares.• Arranjos: Simples e com elementos repetidos.• Combinações: Simples e com elementos repetidos.				

Números Binomiais

- Introdução
- Triângulo de Pascal
- Binômio de Newton
- Propriedades dos Coeficientes Binomiais

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LIPSCHUTZ, Seymour. **Matemática discreta**, 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. ISBN 9788565837781. *E-book*.

ROSEN, Kenneth H. **Matemática discreta e suas aplicações**, 6 ed. São Paulo: McGraw Hill, 2009. ISBN 9788577260362. *E-book*.

SCHEINERMAN, Edward R. **Matemática discreta: uma introdução**, 3 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. ISBN 9788522125388. *E-book*.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BEZERRA, Maria de Nazaré Carvalho. **Análise combinatória e probabilidade**. Belém: AEDI/UFPA, 2018. ISBN 9788565054560. Disponível em: <http://livroaberto.ufpa.br/jspui/handle/prefix/480> Acesso em 22 fev. 2024.

CABRAL, Raquel Montezuma Pinheiro. **Matemática discreta**, 1 ed. Fortaleza, Ce: EDUECE, 2017. ISBN 9788578265700. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/432209/2/Livro_Matematica%20Discreta.pdf Acesso em 22 fev. 2024.

MORGADO, Augusto César de Oliveira; CARVALHO, João Bosco Pitombeira de; CARVALHO, Paulo Cesar Pinto; FERNANDEZ, Pedro. **Análise Combinatória e Probabilidade**. Rio de Janeiro. [Recurso eletrônico] Disponível em: <https://portaldabimpepa.br/uploads/msg/5fpwf84eez8c0.pdf>

SHELDON, Ross. Probabilidade um curso moderno com aplicações, 8 ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. ISBN : 9788577806881. *E-book*.

VASCONCELOS, Cleiton Batista; ROCHA, Manoel Americo. Matemática: Análise Combinatória e Probabilidade, 3 ed. Fortaleza: EduECE, 2019. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/552535/1/Livro%20Ana%CC%81lise%20Combinatoria%20e%20Probabilidade%20.pdf> Acesso em 22 fev. 2024.

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO	
Cálculo A (CALC A)		11270102	
Departamento ou Equivalente: CLMD			
CARGA HORÁRIA	Distribuição de créditos		
Horas: 120			
Créditos: 8	T	P	EAD
	8	0	EXT
			0
PRÉ REQUISITOS			
Matemática Elementar A (ME A) e Matemática Elementar B (ME B).			
OBJETIVO			
Introduzir e aprofundar conceitos envolvendo Funções, Limites, Derivadas. Fornecer subsídios aos discentes a fim de que o possam aprender e aplicar os métodos de investigação das principais propriedades de funções reais de uma variável real;			
<ul style="list-style-type: none">• Criar base para o estudo de componentes curriculares matemáticos posteriores.• Desenvolver conceitos de função, limite, continuidade, derivadas;• Estudar técnicas de cálculo de limites e derivadas;• Estudar propriedades locais e globais de funções contínuas e diferenciáveis;• Aplicar resultados gerais às funções elementares;• Aplicar teoremas sobre derivadas para investigação de gráficos das funções.			
EMENTA			
Limite de uma função. Noção Intuitiva e definição. Unicidade do limite. Propriedades. Cálculo de indeterminações. Continuidade de funções elementares. Derivadas: O problema da Reta Tangente. Conceitos e regras básicas, derivadas de funções elementares, aplicações. Análise de comportamento de funções.			
PROGRAMA			
Teoria de limites			
<ul style="list-style-type: none">• Noção intuitiva e Definição de limite• O método dos épsilons e deltas• Unicidade do Limite• Propriedades dos limites (Limite da soma, produto, quociente, etc.)• Cálculo de Limites e indeterminações• Limites Laterais• Limites no infinito• Limites infinitos e propriedades			

- Assíntotas
- Limites Fundamentais

Continuidade ou Funções Contínuas

- Definição e condições de continuidade da função
- Propriedades elementares de funções contínuas
- Classificação de descontinuidades
- Continuidade de funções elementares
- Continuidade de função composta
- Teorema de Valor Intermediário

Derivadas

- O problema da Reta Tangente
- Taxa de Variação, Velocidade e Aceleração
- Definição de Derivada de uma função num ponto
- Interpretação Geométrica da Derivada como a Inclinação da Reta Tangente
- Notações das derivadas
- Continuidade de Funções Deriváveis
- Derivadas Laterais
- Regras de derivação (Tabela de Derivação): Derivada da função composta ou Regra da Cadeia, Derivada da função inversa, Derivada das funções elementares, Derivada das Funções Trigonométricas e Trigonométricas Inversa.
- Derivadas Sucessivas ou de ordem superior
- Derivação Implícita
- Regras de L'Hospital
- Aplicação da derivada para investigação de função e construção do seu gráfico: Máximos e Mínimos, Crescimento e decrescimento de funções, Concavidade e pontos de inflexão, esboço de gráficos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTON, Howard. **Cálculo**, v.1, 10 ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. ISBN 9788582602263. *E-book*

STEWART, James. **Cálculo**, v.1, 6 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2021. ISBN 9786555584097. *E-book*

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo**, v. 1, 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. ISBN 9788521635574. *E-book*

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ÁVILA, Geraldo Severo de Souza. **Cálculo ilustrado, prático e descomplicado**. Rio de Janeiro: LTC, 2012. ISBN 978-85-216-2128-7. *E-book*

BARBONI, Ayrton. **Fundamentos de matemática cálculo e análise: cálculo diferencial e integral a uma variável**. Rio de Janeiro: LTC, 2007. ISBN 978-85-216-2389-2. *E-book*

BOULOS, Paulo. **Introdução ao cálculo**, v. 1 cálculo diferencial, 2 ed. São Paulo: Blucher, 2019. ISBN 9788521217534. *E-book*

MORETTIN, Pedro A. **Cálculo: funções de uma e várias variáveis**, 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2016. ISBN 9788547201128. *E-book*

SILVA, Cristiane da. **Cálculo: limites de funções de uma variável e derivadas**. Porto Alegre: SAGAH, 2019. ISBN 9788533500457. *E-book*

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO		
Gestão, Planejamento e Avaliação em Educação Matemática (GPAEM)		11270101		
Departamento ou Equivalente: CLMD				
CARGA HORÁRIA	Distribuição de créditos			
Horas: 60				
Créditos: 4	T	P	EAD	EXT
	2	0		2
PRÉ REQUISITOS				
OBJETIVO				
Reconhecer os diferentes tipos de planejamentos e a importância destes no contexto do ensino e aprendizagem da Matemática na educação básica.				
<ul style="list-style-type: none">• Conhecer o papel da didática na formação do educador matemático;• Reconhecer a importância do Projeto Político Pedagógico, bem como identificar sua estrutura;• Elaborar Plano de Ensino, Plano de Curso e Plano de aula, focando as questões do conteúdo matemático previstas na Base Nacional Comum Curricular, mas também analisando sua adequação ao conteúdo das Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação das Relações Étnico-Raciais e para o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana; as Políticas e Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental; as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, dentre outros marcos legais, aos quais os planos devem atender.• Compreender a importância da avaliação no processo de ensino e aprendizagem de matemática.				
EMENTA				
Gestão da Educação. A formação dos profissionais da educação matemática. Planejamento e gestão em sala de aula. Projeto Político Pedagógico. Plano de Curso, Plano de Ensino e Plano de aula. Avaliação em educação matemática e instrumentos de avaliação. As horas em extensão serão destinadas à produção e vivência de ações em que se identifiquem as diretrizes da Extensão Universitária, com público externo à UFPEL, atendendo as diretrizes da extensão (Resolução CNE/CES Nº 07/2018 e Resolução UFPEL/COCEPE Nº 30/2022), registrados no Programa cadastrado no Sistema Cobalto 496 - CLMD Presente: Ações Integradoras UFPEL/Comunidade.				
PROGRAMA				
<ul style="list-style-type: none">• O papel da didática na formação do educador matemático.• Planejamento, execução e avaliação do processo de ensino e aprendizagem da				

matemática.

- Plano de Ensino, Plano de Curso e Plano de Aula.
- Avaliação e instrumentos de avaliação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALMEIDA, Maria Isabel de. PIMENTA, Selma Garrido. FUSARI, José Cerchi. Socialização, profissionalização e trabalho de professores iniciantes. **Educar em Revista** [online]. 2019, v. 35, n. 78, pp. 187-206. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/er/a/RVf6F5s9DNwybqcZsVvdX5D/?lang=pt#ModalArticles> Acesso em: 22 fev. 2024.

NACARATO, Adair Mendes. **Escritas e leituras na educação matemática**. São Paulo: Autêntica, 2007. ISBN 9788582179086. *E-book*

TOLEDO, Margot de. **Gestão da educação pública e privada**. São Paulo: Cengage Learning, 2016. ISBN 9788522123780. *E-book*

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALRO, Helle. **Diálogo e aprendizagem em educação matemática**, 2 ed. São Paulo: Autêntica, 2007. ISBN 9788582179000. *E-book*

BOTO, Carlota. **Antônio Nóvoa: uma vida para a educação**. **Educação e Pesquisa** [Recurso on-line]. 2018, v. 44. Disponível em:

<https://www.scielo.br/ep/a/KJRqxNkmd9TpR5KH6g3fZhD/?lang=pt#> Acesso em: 22 fev. 2024.

COSTA, Manoel dos Santos; ERICEIRA, Thiago Brandão; NUNES, Célia Barros. **O currículo de matemática do ensino médio sob a luz da BNCC: reflexões acerca das competências e habilidades a serem desenvolvidas pelos alunos**. **Pesquisa e Debate em Educação**, Juiz de Fora: UFJF, v.11, n.1, p.1-19, e31896, jan./jun. 2021. Disponível em:

<https://periodicos.ufjf.br/index.php/RPDE/article/view/31896/22831> Acesso em: 22 fev. 2024.

CHAMBERS, Paul; TIMLIN, Robert. **Ensinando Matemática para Adolescentes**, 2 ed. Porto Alegre: Penso, 2015. ISBN 9788584290260. *E-book*

GUIMARÃES, Joelma. **Gestão educacional**. Porto Alegre: SER – SAGAH, 2017. ISBN 9788595020610. *E-book*

MACEDO, Lino de. **Ensaio Pedagógico: como construir uma escola para todos?** Porto Alegre: ArtMed, 2005. Disponível em:

<https://www.redalyc.org/pdf/1935/193517360010.pdf> Acesso em: 22 fev. 2024.

SANTOS, Clóvis Roberto dos. **Educação escolar brasileira : estrutura, administração, legislação**, 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2018. ISBN 9788522126088. *E-book*

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO	
Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)		11270065	
Departamento ou Equivalente: CLMD			
CARGA HORÁRIA Horas: 60 Créditos: 4	Distribuição de créditos		
	T 4	P 0	EAD
PRÉ REQUISITOS			
OBJETIVO Introduzir o aluno na linguagem brasileira de sinais, desenvolvendo as habilidades de recepção e de produção sinalizada, visando às competências linguística, discursiva e sociolinguística na Língua Brasileira de Sinais. <ul style="list-style-type: none">Desenvolver sua competência linguística na Língua Brasileira Sinais, em nível básico elementar;Aprender uma comunicação básica de Libras;Utilizar a Libras com relevância linguística, funcional e cultural;Refletir e discutir sobre a língua em questão e o processo de aprendizagem;Refletir sobre a possibilidade de ser professor de alunos surdos e interagir com surdos em outros espaços sociais;Compreender os surdos e sua língua partir de uma perspectiva cultural;Propor uma reflexão sobre o conceito e experiência visual dos surdos a partir de uma perspectiva sócio-cultural e linguística;Propor uma reflexão sobre o papel da Língua de Sinais na vida dos surdos e nos espaços de interação entre surdos e ouvintes, particularmente nos ambientes educacionais.			
EMENTA Fundamentos linguísticos e culturais da Língua Brasileira de Sinais. Desenvolvimento de habilidades básicas expressivas e receptivas em Libras para promover comunicação entre seus usuários. Introdução aos Estudos Surdos.			
PROGRAMA <ul style="list-style-type: none">Datilologia: alfabeto manual;Números cardinais (de 1- 100);Saudações;Principais áreas de vocabulário a serem desenvolvidos (nível elementar): ambientes doméstico e escolar; espaços urbanos; dias da semana, calendário; natureza			

(elementos e fenômenos); família; cores; alimentação (frutas, bebidas e alimentos simples); animais domésticos; materiais escolares; profissões; casa; condições climáticas; cores.

- Tempos: presente, passado e futuro;
- Dinheiro – moedas; relógio – horas;
- Figuras geométricas;
- Singular e plural;
- Pronomes pessoais, possessivos, interrogativos, demonstrativos;
- Aspectos básicos da linguística:
 - fonologia (cinco parâmetros);
 - morfologia (singular e plural);
- Advérbios de tempo;
- Classificadores para formas e descrição de objetos;
- Verbos para comunicação básica (cotidiano):
 - verbos: formas afirmativas e negativas
- Conversação em Libras;
- Introdução aos estudos surdos: língua, educação, culturas surdas e interpretação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALBRES, Neiva de Aquino. **Libras em estudo: ensino-aprendizagem** / Neiva de Aquino Albres (organizadora). – São Paulo: FENEIS, 2012 (Série Pesquisas). ISBN 978-85-62950-03-2. Disponível em:

https://libras.ufsc.br/wp-content/uploads/2019/09/2012-04-ALBRES_LIBRAS_ens_apr.pdf

Acesso em 18 jan. 2024.

CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. (2022). **Cartilha de Libras em Medicina e Saúde**. Brasília, DF: Secretaria de Modalidades Especializadas de Educação do MEC, 2022. ISBN: 978-65-87855-07-03. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/359471101_Capovilla_F_C_Raphael_W_D_2022_Cartilha_de_Libras_em_Medicina_e_Saude_Brasilia_DF_Secretaria_de_Modalidades_Especializadas_de_Educacao_do_MEC_59pp_ISBN_978-65-87855-07-03 Acesso em 18 jan. 2024.

BOTELHO, Paula. **Linguagem e letramento na educação dos surdos ideologias e práticas pedagógicas**, 3 ed. São Paulo: Autêntica, 2007. ISBN 9788582179314. *E-book*

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ESTELITA, Mariangela. **ELiS Sistema Brasileiro de Escrita das Línguas de Sinais**. Porto Alegre: Penso. ISBN 9788584290529. *E-book*

LÍNGUA brasileira de sinais e tecnologias digitais. Porto Alegre: Penso, 2015. ISBN 9788584291687. *E-book*

LOPES, Maura Corcini. **Surdez & educação**. São Paulo: Autêntica, 2007. ISBN 9788582179932. *E-book*

MORAIS, Carlos Eduardo Lima, et. al. **Libras**, 2 ed. Porto Alegre: SAGAH, 2019. ISBN 9788595027305. *E-book*

QUADROS, Ronice Müller de. **Educação de surdos a aquisição da linguagem**. Porto Alegre: ArtMed, 2001. ISBN 9788536316581. *E-book*

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO	
Laboratório de Ensino de Matemática C (LEMA C)		11270104	
Departamento ou Equivalente: CLMD			
CARGA HORÁRIA	Distribuição de créditos		
Horas: 120			
Créditos: 8	T	P	EAD
	2	4	EXT
			2
PRÉ REQUISITOS			
OBJETIVO			
Discutir metodologias de ensino e aprendizagem que envolva conteúdos de tratamento da informação e grandezas e medidas.			
<ul style="list-style-type: none">Desenvolver noções básicas de estatística em atividades para o ensino Fundamental e Médio.Confeccionar materiais didáticos que promovam a aprendizagem de tratamento da informação e grandezas e medidas, enfatizando aplicações práticas.Planejar, aplicar e avaliar oficinas didáticas envolvendo tratamento da informação, Estatística, Análise Combinatória, Probabilidade, grandezas e medidas, incluindo a abordagem de temas da educação ambiental.			
EMENTA			
Educação Estatística. Construção e análise de roteiros e materiais didáticos envolvendo grandezas e medidas, estatística, probabilidade e matemática financeira. Metodologias digitais (vídeos, aplicativos, softwares, redes sociais, simuladores, plataformas, planilhas, jogos digitais dentre outros. Abordagem e análise de questões ambientais com tratamento da informação pelo uso da Estatística, Análise Combinatória, Probabilidade, grandezas e medidas. As horas em extensão serão destinadas à produção e vivência de ações em que se identifiquem as diretrizes da Extensão Universitária, com público externo à UFPEL, atendendo as diretrizes da extensão (Resolução CNE/CES Nº 07/2018 e Resolução UFPEL/COCEPE Nº 30/2022), registrados no Programa cadastrado no Sistema Cobalto 496 - CLMD Presente: Ações Integradoras UFPEL/Comunidade.			
PROGRAMA			
Estudo, construção e análise de materiais didáticos que desenvolvam os conceitos e aplicações, bem como a organização de roteiros didáticos, abordando tratamento da informação utilizando conceitos estudados de Estatística, Análise Combinatória, Probabilidade, grandezas e medidas para analisar situações problemas, incluindo questões ambientais.			

- Grandezas e Medidas - Unidades de medidas, grandezas proporcionais e inversamente proporcionais, regra de três simples, regra de três composta.

Análise Combinatória e Probabilidade:

- Princípios aditivos e multiplicativos, permutação, arranjo e combinação.
- Binômio de Newton e triângulo de Pascal;
- Problemas de contagem, eventos, probabilidade da união, intersecção de eventos, probabilidade condicional.

Estatística:

- Tabelas e gráficos estatísticos: cálculo e interpretação de índices estatísticos;
- Medidas de tendência central: média, mediana e moda. Medidas de dispersão: desvio médio e desvio padrão;
- Elementos de amostragem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAMPOS, Celso Ribeiro. **Educação estatística teoria e prática em ambientes de modelagem matemática**, 3 ed. São Paulo: Autêntica, 2021. ISBN 9788551301388. *E-book*

SCHEINERMAN, Edward R. **Matemática discreta uma introdução**, 3 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. ISBN 9788522125388. *E-book*

LOESCH, Cláudio. **Probabilidade e estatística**. Rio de Janeiro: LTC, 2012. ISBN 978-85-216-2172-0. *E-book*

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LOYO, Tiago. **Metodologia do ensino de matemática**. Porto Alegre SER – SAGAH, 2018. ISBN 9788595026469. *E-book*

MILLER, G. Tyler. **Ciência ambiental**, 3 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2021. ISBN 9786555583922. *E-book*

MULATO, Iuri Pacheco. **Educação ambiental e o enfoque ciência, tecnologia, sociedade e ambiente (CTSA)**. São Paulo: Platos Soluções Educacionais, 2021. ISBN : 9786559031139. *E-book*

POSAMENTIER, Alfred S.; KRULIK, Stephen. **A arte de motivar os estudantes do ensino médio para a matemática**. Porto Alegre: AMGH, 2014. ISBN 9788580553680. *E-book*

SCHWANKE, Cibeles. **Ambiente conhecimentos e práticas**, 1 ed. Porto Alegre: Bookman, 2013 (Tekne). ISBN 9788582600115. *E-book*

PONTE, João Pedro da. **Investigações matemáticas na sala de aula**, 4 ed. São Paulo: Autêntica, 2019. ISBN 9788551305867. *E-book*

4º SEMESTRE

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO	
Psicologia da Aprendizagem em Educação Matemática (PAEM)		11270105	
Departamento ou Equivalente: CLMD			
CARGA HORÁRIA	Distribuição de créditos		
Horas: 60			
Créditos: 4	T	P	EAD
	4	0	EXT
			0
PRÉ REQUISITOS			
OBJETIVO			
Estudar as principais teorias psicológicas evolutivas e da aprendizagem. Aprofundar aspectos cognitivos, afetivos e sociais e suas implicações no processo de ensino/aprendizagem e suas relações com o ensino da matemática.			
<ul style="list-style-type: none">• Capacitar o aluno a aplicar os conhecimentos de Psicologia na prática de educador;• Estudar as principais teorias psicológicas evolutivas e da aprendizagem e suas relações com a educação matemática.• Problematicar questões psicossociais e contemporâneas que atravessam a prática docente, tais como: diversidade étnico-racial, de gênero, sexual e religiosa, bullying, inclusão, entre outros temas emergentes.			
EMENTA			
Estudar aspectos psicológicos, cognitivos, afetivos e sociais disponibilizando subsídios para problematizar, entender e intervir nos processos educacionais da prática profissional (problematizando as questões sobre diversidade étnico-racial, de gênero, sexual e religiosa, bullying, inclusão, entre outros temas emergentes). Teorias de aprendizagem e educação matemática.			
PROGRAMA			
<ul style="list-style-type: none">• Breve olhar sobre a Psicologia: compreensão histórica, psicologia como ciência e objetos de estudo.• Teorias Psicológicas do Desenvolvimento e Aprendizagem e sua relação com a Educação Matemática;• Instituição escolar: produção de subjetividade e suas interfaces com os processos de			

aprendizagem;

- Violência na Escola e Violência da Escola (Agressividade - cyberbullying, bullying, preconceitos, discriminação).
- Indisciplina na escola.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOCK, Ana Mercês Bahia; FURTADO, Odair; TEIXEIRA, Maria de Lourdes Trassi. **Psicologias: Uma introdução ao estudo da psicologia**, 13 ed. São Paulo: Saraiva, 2001. ISBN 85-02-02901 -0. Disponível em:

https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5615614/mod_resource/content/1/bock_psicologias.pdf Acesso em: 05 mar. 2024.

COLL, César. **Desenvolvimento psicológico e educação: Psicologia da Educação. v.2**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. Disponível em:

https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/927785/mod_resource/content/1/Livro%20-%20Desenvolvimento%20psicol%C3%B3gico%20e%20educa%C3%A7%C3%A3o%20-%20Coll%20-%20Cap.%201.pdf Acesso em: 05 mar. 2024.

FRANCISCHINI, Rosângela; VIANA, Meire Nunes. **Psicologia Escolar: que fazer é esse?** Conselho Federal de Psicologia. - Brasília: CFP, 2016. Disponível em:

https://site.cfp.org.br/wp-content/uploads/2016/08/CFP_Livro_PsinaEd_web.pdf Acesso em: 05 mar. 2024.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRANDT, Celia Finck, MORETTI, Mérciles Thadeu. **Ensinar e aprender matemática: possibilidades para a prática educativa**. Ponta Grossa: UEPG, 2016. ISBN 978-85-7798-215-8. Disponível em: <https://static.scielo.org/scielobooks/dj9m9/pdf/brandt-9788577982158.pdf> Acesso em: 05 mar. 2024.

CARMO, João dos Santos; RIBEIRO, Maria Julia Ferreira Xavier. **Contribuições da análise do comportamento à prática educacional**. Santo André, SP: ESETec Editores Associados, 2012. ISBN 978-85-7918-043-9. Disponível em:

http://www.faace.ufscar.br/arquivos/Livro_Contribui%C3%A7%C3%B5es_da%20AC_a_Pr%C3%A1tica_Educacional-Esetec.pdf Acesso em: 05 mar. 2024.

FONSECA, Maria da Conceição F.R. e SOUZA, Maria Celeste R.F. **Relações de Gênero Educação Matemática e Discurso**: enunciados sobre mulheres, homens e matemática. São Paulo: Autêntica, 2010. ISBN 9788582178379. *E-book*

KIENEN, Nádia; et al. **Análise do comportamento : conceitos e aplicações a processos educativos clínicos e organizacionais**. Londrina : UEL, 2018. ISBN 978-85-7846-537-7. Disponível em:

<http://www.uel.br/pos/pgac/wp-content/uploads/2019/01/UELlivro5dez18press.pdf> Acesso em: 05 mar. 2024.

MACEDO, L. **Ensaio Pedagógico: como construir uma escola para todos?** Porto Alegre: ArtMed, 2011. ISBN 9788536310107. *E-book*

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO		
Cálculo B (CALC B)		11270106		
Departamento ou Equivalente: CLMD				
CARGA HORÁRIA	Distribuição de créditos			
Horas: 120				
Créditos: 8	T	P	EAD	EXT
	8	0		0
PRÉ REQUISITOS				
Cálculo A (Calc A), Matemática Elementar C (ME C), Matemática Elementar D (ME D).				
OBJETIVO				
Introduzir e aprofundar conceitos envolvendo integrais.				
<ul style="list-style-type: none">Fornecer subsídios aos discentes a fim de que o possam aprender e aplicar os métodos de cálculo das integrais;Criar base para o estudo de componentes curriculares matemáticas posteriores;Desenvolver o conceito de integral indefinida;Estudar técnicas de integração;Desenvolver o conceito de integral definida;Investigar propriedades da integral definida e ligação entre integral definida e indefinida;Desenvolver conceito da integral imprópria;Estudar aplicações da integral definida;Estudar sequências e séries numéricas e de funções;Aplicar séries de potências no desenvolvimento de funções elementares.				
EMENTA				
Introdução à Integração. Problema da Área. Integral definida: Definição e propriedades. Teorema Fundamental do Cálculo. Técnicas de Integração para Integral Indefinida: Integrais Trigonométricas e Integrais impróprias. Aplicações da Integral: Cálculo Área, Volume, Comprimento de Arco, Área de Superfície de Revolução. Sequências e Séries.				
PROGRAMA				
Integral Indefinida				
<ul style="list-style-type: none">Primitiva ou Antiderivada: Definição e PropriedadesTabela de Integrais ImediatasMétodo da Substituição ou Mudança de Variável				

- Método da Integração por partes

Integral definida

- O problema de área: Somas de Riemann
- Definição de Integral Definida
- Principais propriedades das integrais definidas
- Teorema Fundamental do Cálculo Integral
- Métodos de cálculo da integral definida: mudança de variável de integração, integração por partes

Técnicas de integração

- Integração de Funções Trigonométricas
- Integração por Substituição Trigonométrica
- Integração de Funções Racionais por Frações Parciais
- Integrais impróprias: Tipo 1 - Intervalos Infinitos, Tipo 2 – Integrandos Descontínuos

Aplicações da integral definida

- Áreas de regiões planas
- Volumes de sólidos de revolução
- Comprimento de arco
- Área de Superfícies de Revolução

Sequências e séries

- Definição de sequência e de série
- Limite de sequências e convergência de séries
- Testes para convergência de séries
- Propriedades das séries convergentes
- Convergência absoluta e testes da convergência absoluta
- Propriedades das séries convergentes absolutamente
- Séries de funções, convergência uniforme

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo**, v. 2, 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. ISBN 9788521635826. *E-book*

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo**, v. 4, 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. ISBN 9788521635932. *E-book*

STEWART, James. **Cálculo**, v.1, 6 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2021. ISBN 9786555584097. *E-book*

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTON, Howard. **Cálculo**, v.1, 10 ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. ISBN 9788582602263. *E-book*

ANTON, Howard. **Cálculo**, v.1, 10 ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. ISBN 9788582602263. *E-book*

SALAS, Saturnino L. **Cálculo**, v.2, 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. ISBN 978-85-216-2993-1. *E-book*

HUGHES-HALLET, Deborah. **Cálculo de uma variável**, 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003. ISBN 978-85-216-2417-2. *E-book*

SILVA, Paulo Sergio Dias da. **Cálculo diferencial e integral**. Rio de Janeiro: LTC, 2017. ISBN 9788521633822. *E-book*

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO		
Geometria Analítica (GA)		11270072		
Departamento ou Equivalente: CLMD				
CARGA HORÁRIA	Distribuição de créditos			
Horas: 60	T	P	EAD	EXT
Créditos: 4	4	0		0
PRÉ REQUISITOS				
OBJETIVO				
<p>Introduzir e aprofundar conceitos envolvendo Geometria Analítica no plano e no espaço, dando ênfase aos aspectos geométricos em coordenadas cartesianas e lugares geométricos, visando o embasamento das demais componentes curriculares do curso que dependem desse estudo.</p> <ul style="list-style-type: none">Estudar conceitos básicos da Geometria Analítica no plano e no espaço;Resolver problemas específicos de Geometria Analítica Plana e Espacial;Desenvolver e aprofundar conteúdos relacionados com a Geometria Analítica Plana e Espacial.				
EMENTA				
Geometria Analítica Plana: Vetores, Reta, Circunferência, Elipse, Parábola, Hipérbole, Mudança de Coordenadas. Geometria Analítica Espacial: Vetores, Reta, Superfícies, Quádricas, Mudança de Coordenadas. Classificação das Cônicas.				
PROGRAMA				
Coordenadas e Vetores em R2 e R3				
<ul style="list-style-type: none">Noção geométrica de vetor: Eixo, segmento orientado, equípola; Vetores: definição, expressão analítica. adição, multiplicação por escalar, ângulo e norma; Dependência e independência linear, combinação linear e base; Base ortonormal e canônica.				
Produto de Vetores				
<ul style="list-style-type: none">Produto escalar; produto vetorial e produto misto. Módulo de um vetor; Ângulo de dois vetores; Projeção de um vetor; 				

Retas

- Equações de uma reta: Vetorial, Paramétricas, Simétricas e Reduzidas;
- Retas paralelas aos planos e aos eixos coordenados;
- Ângulo entre duas retas;
- Condição de Paralelismo e Ortogonalidade de duas retas;
- Condição de coplanaridade de duas retas;
- Posição relativa de duas retas.

Plano

- Equação geral do Plano;
- Planos paralelos aos eixos e aos planos coordenados;
- Equações paramétricas do plano;
- Ângulo entre dois planos;
- Condição de Paralelismo e Perpendicularismo de dois planos;
- Ângulo de uma reta com um plano;
- Intersecção de dois planos;
- Intersecção de reta com plano.

Distâncias

- Distância entre dois pontos;
- Distância de um ponto a uma reta;
- Distância entre duas retas;
- Distância de um ponto a um plano;
- Distância entre dois planos.

Cônicas

- Parábola: Equação da parábola com vértice na origem e fora da origem;
- Elipse: Equação da elipse com centro na origem e fora da origem;
- Hipérbole: Equação da hipérbole com centro na origem e fora da origem.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MACIEL, Tuanny. **Vetores e geometria analítica do seu jeito**. São Paulo: Blucher, 2022. ISBN 9786555064018. *E-book*

SANTOS, Fabiano José dos. **Geometria analítica**. Porto Alegre: ArtMed, 2009. ISBN 9788577805037. *E-book*

SILVA, Cristiane da. **Geometria analítica**, 2 ed. Porto Alegre: SAGAH 2018,. ISBN 9788595023475. *E-book*

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBONI, Ayrton. Matemática com aplicações tecnológicas, v. 5 : geometria analítica, 1 ed. São Paulo: Blucher, 2023. ISBN 9786555061024. *E-book*

BOURCHTEIN, Andrei. **Geometria analítica no plano abordagem simplificada a tópicos universitários**. São Paulo: Blucher, 2018. ISBN 9788521214090. *E-book*

CAVALCANTE, Luciano Moura. **Geometria analítica I**, 3 ed. Fortaleza: EdUECE, 2015. ISBN 978-85-7826-403-1. Disponível em:

<https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/432944/2/Livro%20Matematica%20-%20Geometria%20Analitica%20I.pdf> Acesso em: 05 mar. 2024.

KAPLAN, Wilfred. **Cálculo avançado**, v. 1. São Paulo: Blucher, 1972. ISBN 9788521216605. *E-book*

STEWART, James. **Cálculo**, v.2, 6 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2022. ISBN 9786555584103. *E-book*

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO	
Laboratório de Ensino de Matemática D (LEMA D) - Geometrias		11270107	
Departamento ou Equivalente: CLMD			
CARGA HORÁRIA	Distribuição de créditos		
Horas: 120			
Créditos: 8	T	P	EAD
	2	4	EXT
			2
PRÉ REQUISITOS			
Geometria Plana (GP), Geometria Espacial (GE)			
OBJETIVO			
Discutir metodologias de ensino e aprendizagem que envolvam conteúdos de geometria plana e geometria espacial.			
<ul style="list-style-type: none">• Executar a partir da Teoria de Van Hiele metodologias de ensino e de aprendizagem que contemplem Geometria Plana e Geometria Espacial para a Educação básica.• Confeccionar materiais didáticos, jogos e atividades diferenciadas para o ensino de Geometria.			
EMENTA			
Teoria de Van Hiele. Metodologia do Ensino de Geometria Plana e Geometria Espacial por meio de experimentação em Laboratório de Matemática. As horas em extensão serão destinadas à produção e vivência de ações em que se identifiquem as diretrizes da Extensão Universitária, com público externo à UFPEL, atendendo as diretrizes da extensão (Resolução CNE/CES Nº 07/2018 e Resolução UFPEL/COCEPE Nº 30/2022), registrados no Programa cadastrado no Sistema Cobalto 496 - CLMD Presente: Ações Integradoras UFPEL/Comunidade.			
PROGRAMA			
<ul style="list-style-type: none">• Teoria de Van Hiele• Estudo, construção e análise de materiais didáticos que desenvolvam os conceitos e aplicações, bem como a organização de roteiros didáticos.• Geometria Plana: classificação e propriedades das figuras geométricas, área e perímetro, diagonais, soma dos ângulos internos, relações entre figuras geométricas.• Geometria Espacial: classificação e propriedades das figuras geométricas, relação de Euler, superfície e volume, relações entre figuras geométricas.			

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FAINGUELERNT, Estela Kaufman. **Matemática: práticas pedagógicas para o ensino médio**. Porto Alegre: Penso, 2012. ISBN 9788563899972. *E-book*

MACHADO, Celso Pessanha. **Fundamentos de geometria**. Porto Alegre: SAGAH, 2019. ISBN 9788595029682. *E-book*

SMOLE, Kátia Stocco. **Materiais manipulativos para o ensino de figuras planas**. Porto Alegre: Penso, 2016. (Mathemateca v.4). ISBN 9788584290772. *E-book*

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARBOSA, Ruy Madsen. **Descobrimos a geometria fractal para a sala de aula**, 3 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. (Tendências em Educação Matemática). ISBN 9788551301272 *E-book*

BARBOSA, R. M. **Geoplanos e redes de pontos: conexões e educação matemática**. São Paulo: Autêntica, 2013. ISBN 9788582171219. *E-book*

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática elo entre as tradições e a modernidade**, 6 ed. São Paulo: Autêntica, 2019. (Tendências em educação matemática 1'). ISBN 9788551305881. *E-book*

POSAMENTIER, Alfred S.; Krulik, Stephen. **A arte de motivar os estudantes do ensino médio para a matemática**. Porto Alegre: AMGH, 2014. ISBN 9788580553680 *E-book*

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez. **Materiais Manipulativos para o Ensino de Sólidos Geométricos**, v. 5. Porto Alegre: Penso, 2016. ISBN 9788584290796. *E-book*

5º SEMESTRE

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO		
Legislação em Educação Matemática (LEM)		11270108		
Departamento ou Equivalente: CLMD				
CARGA HORÁRIA	Distribuição de créditos			
	T	P	EAD	EXT
Horas: 60				
Créditos: 4	4	0		0
PRÉ REQUISITOS				
OBJETIVO				
<p>Compreender a relação entre estado, sociedade, educação e as políticas educacionais, analisando a Lei de Diretrizes e Bases (LDB) da Educação Nacional, Direitos Educacionais de Adolescentes e Jovens, alguns projetos e programas e nacionais, refletindo sobre o momento histórico da elaboração de determinadas leis e reformas educacionais e suas consequências para a educação brasileira e Educação Matemática, bem como, preparar o discente para os processos de gestão escolar na educação básica.</p>				
<ul style="list-style-type: none">• Analisar a LDB: principais aspectos técnicos e sua aplicação.• Conhecer Plano Nacional de Educação, o FUNDEP (Fundação de Desenvolvimento da Pesquisa), o financiamento da educação previsto na LDB e na Constituição Federal, o FUNDEB (Fundo de Matemática e Desenvolvimento da Educação Básica).• Identificar os níveis de ensino, suas diretrizes curriculares.• Conhecer a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) em sua essência, bem como, de modo detalhado o que se refere a matemática.• Abordando o estudo do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA).• Conhecer o conteúdo das resoluções que instituem as Diretrizes Curriculares Nacionais para a educação das Relações Étnico-Raciais e para o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana; as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.				
EMENTA				
<p>Noções fundamentais de Legislação Educacional Brasileira. Políticas Educacionais. Plano de desenvolvimento da educação. Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA). A Educação como reflexo do contexto sócio-político-econômico brasileiro. Base Nacional Comum Curricular e o Ensino da Matemática. Gestão Escolar na Educação básica.</p>				
PROGRAMA				
<ul style="list-style-type: none">• Análise, compreensão e crítica à nova LDB: principais aspectos técnicos e sua aplicação;				

- Plano de Desenvolvimento da Educação;
- O financiamento da educação na Constituição Federal e na LDB. Níveis de ensino: características, diretrizes curriculares e políticas públicas;
- Ensino fundamental: diretrizes curriculares nacionais, estrutura curricular, avaliação da aprendizagem;
- Ensino médio e profissionalizante: diretrizes curriculares nacionais, estrutura curricular, políticas públicas;
- Políticas públicas na Educação Matemática;
- Base Nacional Comum Curricular.
- Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA).
- Gestão Escolar na Educação Básica.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

APPLE, Michael W. **Ideologia e currículo**, 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. ISBN 9788536315584. *E-book*

BRASIL. Lei 8.069, de 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 16 jul. 1990. Disponível em: <https://www.gov.br/mdh/pt-br/navegue-por-temas/crianca-e-adolescente/publicacoes/eca-2023.pdf> Acesso em: 14 fev. 2024.

SANT'ANNA, Geraldo José. **Planejamento, gestão e legislação escolar**. São Paulo: Erica, 2014. ISBN 9788536522319. *E-book*

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BES, Pablo; et al. **CURRÍCULO e desafios contemporâneos**. Porto Alegre SAGAH, 2020. ISBN 9786556900742. *E-book*

DINIZ, Margareth. **Inclusão de pessoas com deficiência e/ou necessidades específicas avanços e desafios**. São Paulo: Autêntica, 2012. ISBN 9788565381543. *E-book*

FREIRE, Rogéria Alves. **Diversidade, currículo escolar e projeto pedagógico** a relação família, escola e comunidade. São Paulo: Cengage Learning, 2016. ISBN 9788522123537. *E-book*

LDB : Lei de diretrizes e bases da educação nacional. – Brasília : Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2017. 58 p. Conteúdo: Leis de diretrizes e bases da educação nacional – Lei no 9.394/1996 – Lei no 4.024/1961. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529732/lei_de_diretrizes_e_bases_1ed.pdf Acesso em: 14 fev. 2024.

LÜCK, Heloísa. **Dimensões de gestão escolar e suas competências**. Curitiba: Editora Positivo, 2009. ISBN - 978-85-385-0027-8. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/2190198/mod_resource/content/1/dimensoes_livro.pdf Acesso em: 14 fev. 2024.

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO		
Cálculo C (CALC C) - Funções de Várias Variáveis		11270109		
Departamento ou Equivalente: CLMD				
CARGA HORÁRIA Horas: 120 Créditos: 8	Distribuição de créditos			
	T	P	EAD	EXT
	8	0		0
PRÉ REQUISITOS				
Cálculo B (Calc B).				
OBJETIVO				
<p>Introduzir e aprofundar conceitos envolvendo Funções de várias variáveis reais, Limite e continuidade, Derivadas Parciais e Diferenciabilidade, Integração Múltipla.</p> <ul style="list-style-type: none">Desenvolver e estudar noções iniciais e conceitos de função de várias variáveis, seu limite, continuidade e diferenciabilidade;Estudar propriedades locais e globais de funções contínuas e diferenciáveis;Introduzir e estudar conceito de derivadas parciais;Aplicar teoremas sobre diferenciais para construção de plano tangente;Introduzir conceitos de integral dupla e tripla e métodos de cálculo;Fornecer subsídios aos discentes a fim de que possam aprender e aplicar os métodos de resolução de Integração Múltipla;				
EMENTA				
<p>Funções reais de várias variáveis reais. Limite e continuidade. Derivadas parciais e diferenciabilidade. Integração Múltiplas: Integrais Duplas e Integrais Triplas. Interpretação Geométrica, Cálculo das integrais múltiplas e mudanças de variáveis em integrais múltiplas.</p>				
PROGRAMA				
Funções de várias variáveis				
<ul style="list-style-type: none">Introdução e Definição de funções de várias variáveisRepresentação geométrica: GráficosLimite de uma função de duas variáveis e propriedadesCálculo de Limites envolvendo algumas indeterminaçõesContinuidade de uma função de duas variáveis: definição e exemplosDerivadas parciais e funções diferenciáveis: definiçãoConceito de derivada parcial e de diferenciabilidadeInterpretação geométrica: plano tangente				

- Diferenciação de função composta (regra de cadeia)
- Derivadas parciais sucessivas (diferenciais de ordem superior)

INTEGRAIS MÚLTIPLAS

Integral Dupla: Definição e Interpretação geométrica

- Integrais Duplas Sobre Regiões Retangulares
- Alguns Teoremas e Propriedades.
- Cálculo das integrais duplas
- Algumas Interpretações para Integral Dupla: Área, Volume

Integral Tripla: Definição e Interpretação geométrica

- Integrais Triplas em Coordenadas Cilíndricas
- Integrais Triplas em Coordenadas Esféricas
- Cálculo das integrais duplas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTON, Howard. **Cálculo**, v. 2, 10 ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. ISBN 9788582602461. *E-book*

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo**, v. 3, 6 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. ISBN 9788521635918. *E-book*

STEWART, James. **Cálculo**, v.2, 6 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2022. ISBN 9786555584103. *E-book*

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOULOS, Paulo. **Introdução ao cálculo**, cálculo diferencial: várias variáveis, v. 3, 2 ed. São Paulo: Blucher, 1983. ISBN 9788521217558. *E-book*

BOURCHTEIN, Lioudmila. **Teoria das funções de variável complexa**. Rio de Janeiro: LTC, 2014. ISBN 978-85-216-2728-9. *E-book*

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo, v. 4, e ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. ISBN 9788521635932. *E-book*

MORETTIN, Pedro A. **Cálculo funções de uma e várias variáveis**, 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2016. ISBN 9788547201128. *E-book*

SALAS, Saturnino L. Cálculo, v.2, 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. ISBN 978-85-216-2993-1. *E-book*

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO	
Aritmética (ARIT)		11270110	
Departamento ou Equivalente: CLMD			
CARGA HORÁRIA Horas: 60 Créditos: 4	Distribuição de créditos		
	T 4	P 0	EAD
PRÉ REQUISITOS			
OBJETIVO <ul style="list-style-type: none">• Introduzir e aprofundar conceitos envolvendo Aritmética.• Prover o aluno dos conceitos básicos de lógica e teoria dos números;• Orientar o aluno a construir provas formais que utilizam tais conceitos;• Relacionar os conceitos estudados com as operações em conjuntos numéricos.• Compreender a construção dos sistemas de numeração, sendo capaz de escrever os números em diferentes bases numéricas.			
EMENTA <p>Noções de lógica. Números Naturais. Números inteiros. Algoritmo da divisão. Teorema fundamental da aritmética. Máximo Divisor Comum e Mínimo Múltiplo Comum. Congruência módulo n, critérios de divisibilidade e equações diofantinas.</p>			
PROGRAMA Noções de Lógica <ul style="list-style-type: none">• Proposição• Argumento• Funções Proposicionais e quantificadores Os números naturais <ul style="list-style-type: none">• O conceito de número natural;• Axiomas de Peano;• Operações no conjunto dos Naturais;• Relação de ordem O conjunto dos inteiros <ul style="list-style-type: none">• O conceito de número inteiro;• Operações no conjunto dos inteiros;• Valor absoluto;• Relação de divisibilidade nos inteiros;• Conjunto de divisores de um número inteiro;			

- Divisores comuns de dois inteiros;
- Algoritmo da divisão;
- Critérios de divisibilidade;
- Máximo Divisor Comum (MDC);
- Mínimo Múltiplo Comum (MMC);
- Congruência módulo n ;
- Equações Diofantinas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BISPO, Carlos Alberto F. **Introdução à lógica matemática**. São Paulo: Cengage Learning, 2013. ISBN 9788522115952. *E-book*

DOMINGUES, H.H. **Álgebra Moderna**, 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2017. ISBN 9788547223076. *E-book*

SANTOS, José Plínio de Oliveira. **Introdução à teoria dos números**. Rio de Janeiro: IMPA, 1998. (Coleção Matemática universitária). Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4576612/mod_resource/content/1/Jose%CC%81%20Pl%CC%81nio%20de%20Oliveira%20Santos-Introduc%CC%A7a%CC%83o%20a%CC%80%20Teoria%20dos%20Nu%CC%81meros-IMP%20%281998%29.pdf Acesso em: 14 fev. 2024.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BURTON, David M. **Teoria Elementar dos Números**, 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. ISBN 9788521631026. *E-book*

DOMINGUES, Hygino H. **Fundamentos de aritmética**. São Paulo: Atual, 1991. ISBN 85-7056-342-6. Disponível em: https://docs.ufpr.br/~hoefel/ensino/CM304_CompleMat_PE3/livros/hygino-h-domingues-fundamentos-de-aritmeticapdf_compress.pdf Acesso em: 14 fev. 2024.

MILIES, César Polcino; COELHO, Sônia Pitta. **Números: uma introdução à matemática**. 3. ed. São Paulo: EDUSP, 2001. ISBN 85-314-0458-4. Disponível em: https://www.ime.usp.br/~iusenko/ensino_2021_1/MAT0120/books/polcino.pdf Acesso em: 14 fev. 2024.

SANTIAGO, Fabio; et. al. **Álgebra**. Porto Alegre: SAGAH, 2021. ISBN 9786556901619. *E-book*

VELASCO, Patrícia Del Nero. **Educando para a argumentação - contribuições do ensino da lógica**. São Paulo: Autêntica, 2010. ISBN 9788582178188. *E-book*

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO			
Estágio Curricular Supervisionado A – (ECS A)					
Docência Compartilhada nos Anos Finais do Ensino Fundamental		11270111			
Departamento ou Equivalente: CLMD					
CARGA HORÁRIA	Distribuição de créditos				
Horas: 105	T	P	EAD	EXT	
Créditos: 7	1	4		2	
PRÉ REQUISITOS					
O aluno(a) deve ter concluído 80 créditos em componentes curriculares cursadas.					
OBJETIVO					
<p>Compreender a realidade de uma escola da educação básica que contemple os anos finais do ensino fundamental a partir da convivência com a comunidade escolar. Planejar e executar atividades de docência com conteúdos matemáticos dos Anos Finais do Ensino Fundamental, considerando os princípios da dignidade humana, igualdade de direitos, reconhecimento e valorização das diferenças étnicas, culturais e diversidades.</p> <ul style="list-style-type: none">• Vivenciar, observar, compreender e colaborar com as rotinas dos diversos espaços dentro da escola (secretaria, direção, supervisão, orientação, biblioteca, sala de aula, etc) partir da convivência com os professores de Matemática do Ensino Fundamental;• Exercer a docência compartilhada nas aulas com um professor de Matemática do Ensino Fundamental;• Implementar ações e atividades matemáticas para o Ensino Fundamental em sala de aula, como: oficinas, jogos matemáticos, materiais concretos, estratégias didáticas, ou uso de aplicativos e softwares matemáticos aos alunos da turma;• Planejar e vivenciar ações de extensão;• Refletir, analisar e registrar as ações desenvolvidas com a Matemática do Ensino Fundamental.• Organizar e elaborar um relatório de prática sobre a atividade implementada junto à comunidade escolar e sobre a docência compartilhada.					
EMENTA					
Vivenciar a realidade do espaço escolar em uma escola pública da educação básica que contemple os anos finais do ensino fundamental, observando, acompanhando e colaborando com as rotinas dos diversos espaços (secretaria, direção, supervisão e orientação pedagógica, orientação psicológica, etc.) e compartilhando uma sala de aula com um professor de matemática. As horas em extensão serão destinadas à produção e vivência de ações em que se identifiquem as diretrizes da Extensão Universitária, com público externo à UFPEL, atendendo as diretrizes da extensão (Resolução CNE/CES Nº 07/2018 e Resolução					

UFPEL/COCEPE Nº 30/2022), registrados no Programa cadastrado no Sistema Cobalto 496 - CLMD Presente: Ações Integradoras UFPEL/Comunidade.

PROGRAMA

- Conhecimento do público-alvo e do espaço escolar onde o projeto/prática será desenvolvido;
- Planejamento da prática/projeto considerando os conteúdos matemáticos, o público e a tendência metodológica mais adequada;
- Desenvolvimento e acompanhamento da prática/projeto, adequando-a realidade e ao objetivo da aprendizagem;
- Avaliação crítica da prática/projeto desenvolvido, bem como, elaborar instrumentos para que os participantes avaliem;
- Escrita de uma produção textual científica na forma de relatório de estágio.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRANDT, CF., and MORETTI, MT., (orgs). **Ensinar e aprender matemática: possibilidades para a prática educativa**. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2016. ISBN 978-85-7798-215-8. Disponível em: <https://static.scielo.org/scielobooks/dj9m9/pdf/brandt-9788577982158.pdf> Acesso em: 14 fev. 2024.

FIORENTINI, DARIO. **Mapeamento da Pesquisa Acadêmica Brasileira sobre o professor que ensina Matemática**. Campinas: FE/UNICAMP, 2016. ISBN: 978-85-7713-198-3. Disponível em: <https://www.fe.unicamp.br/pf-fe/pf/subportais/biblioteca/fev-2017/e-book-mapeamento-pesquisa-pem.pdf> Acesso em: 14 fev. 2024.

PAIS, Luiz Carlos. **Ensinar e aprender matemática**. São Paulo: Autêntica, 2007. ISBN 9788582179048. *E-book*

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CYRINO, Maria Cristina de Costa Trindade. (Org.) **Temáticas emergentes de pesquisas sobre a formação de professores que ensinam matemática: desafios e perspectivas**. Brasília, DF: SBEM, 2018. (Coleção SBEM ; 10). ISBN 978-85-98092-51-5. Disponível em: http://sbembrasil.org.br/files/tematicas_emergentes.pdf Acesso em: 14 fev. 2024.

LOPES, A. R. L. V.; PAIVA, M. A. V.; PEREIRA, P. S.; POZEBON, S.; CEDRO, W. L. Estágio Curricular Supervisionado nas licenciaturas em Matemática: reflexões sobre as pesquisas brasileiras. **Zetetike**, Campinas, SP, v. 25, n. 1, p. 75–93, 2017. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8647637> Acesso em: 14 fev. 2024.

KRAUSE, Ester Vellar. **O Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura de Matemática: um estudo sobre a formação de futuros professores**. 2015. 177 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Faculdade de Educação - Universidade Federal de Pelotas, Pelotas. Disponível em: <http://guaiaca.UFPEL.edu.br/browse?type=author&value=Krause%2C+Ester+Vellar> Acesso em: 14 fev. 2024.

NÖRNBERG, Marta (org.). **Formação em contextos de estágio e desenvolvimento profissional.** São Leopoldo: Oikos, 2017. Disponível em: <http://guaiaca.UFPEL.edu.br:8080/handle/prefix/6311> Acesso em: 14 fev. 2024.

SANTOS, Lucíola Licínio de C. P. Entrevista com o prof. Antonio Nóvoa. **Educação & Sociedade.** 2012, v. 33, n. 119, pp. 633-645. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/sktfPc74D4HJTcsMcL6r6Bc/?lang=pt#> Acesso em: 14 fev. 2024.

6º SEMESTRE

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO		
Tecnologias Digitais em Educação Matemática (TDEM)		11270112		
Departamento ou Equivalente: CLMD				
CARGA HORÁRIA Horas: 60 Créditos: 4	Distribuição de créditos			
	T 2	P 0	EAD	EXT 2
PRÉ REQUISITOS				
OBJETIVO Discutir o potencial das tecnologias digitais, identificando-as e contextualizando-as no processo de ensino e aprendizagem da matemática. <ul style="list-style-type: none">• Compreender a importância das tecnologias digitais no contexto do século XXI;• Reconhecer a matemática como uma área do conhecimento que favorece o uso de diversas tecnologias digitais;• Conhecer o potencial pedagógico das tecnologias digitais: Softwares aplicativos, ambientes virtuais, objetos de aprendizagem e produção de vídeos, bem como, do computador e da calculadora;• Elaborar e desenvolver estratégias pedagógicas que envolvam as tecnologias digitais no ensino da matemática;• Avaliar as estratégias de ensino da matemática com tecnologias digitais.				
EMENTA Fases das tecnologias digitais no ensino da matemática. Uso da calculadora e do computador no ensino fundamental e médio. Softwares, aplicativos, ambientes virtuais e objetos de aprendizagem no ensino da matemática. Produção de vídeos, pelos estudantes sobre conteúdos matemáticos. Textos (artigos, dissertações e/ou teses) sobre tecnologias digitais no ensino de matemática. As horas em extensão serão destinadas à produção e vivência de ações em que se identifiquem as diretrizes da Extensão Universitária, com público externo à UFPEL, atendendo as diretrizes da extensão (Resolução CNE/CES Nº 07/2018 e Resolução UFPEL/COCEPE Nº 30/2022), registrados no Programa cadastrado no Sistema Cobalto 496 - CLMD Presente: Ações Integradoras UFPEL/Comunidade.				

PROGRAMA

- Leitura e discussão de materiais acerca do uso pedagógico das tecnologias digitais no processo de ensino e aprendizagem de matemática;
- Elaboração e experimentação das tecnologias digitais no ensino de matemática;
- Planejamento de estratégias de ensino e aprendizagem de matemática pautada no uso das tecnologias.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORBA, Marcelo de Carvalho; SILVA, Ricardo Scucuglia Rodrigues da; GADANIDIS, George. **Fases das tecnologias digitais em educação matemática: sala de aula e internet em movimento**, 3 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2020 (Coleção Tendências em Educação Matemática). ISBN 9788551306734. *E-book*

FELCHER, Carla Denize Ott. **Uso de tecnologias digitais no ensino de matemática**. Ijuí: Unijuí, 2021. ISBN 9786586074840. *E-book*

TAJRA, Sanmya Feitosa. **Informática na educação** novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade, 10 ed. São Paulo: Erica, 2018. ISBN : 9788536530246. *E-book*

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BACICH, Lilian. **Metodologias ativas para uma educação inovadora uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2017. ISBN 9788584291168. *E-book*

BORBA, Marcelo de Carvalho; PENTEADO, Miriam Godoy. **Informática e educação matemática**, 6 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2019 (Coleção Tendências em educação matemática). ISBN 9788551306628. *E-book*

FERREIRA, Armindo Ribeiro. **Comunicação e aprendizagem - mecanismos, ferramentas e comunidades digitais**. São Paulo: Erica, 2014. ISBN 9788536522180. *E-book*

GABRIEL, Martha. **Educar a (r)evolução digital na educação**. São Paulo: Saraiva, 2013. ISBN 9788502204881. *E-book*

TAJRA, Sanmya Feitosa. **Desenvolvimento de projetos educacionais - mídias e tecnologias**. São Paulo: Erica, 2014. ISBN 9788536522203. *E-book*

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO	
Cálculo D (CALC D)		11270113	
Departamento ou Equivalente: CLMD			
CARGA HORÁRIA Horas: 120 Créditos: 8	Distribuição de créditos		
	T 8	P 0	EAD
PRÉ REQUISITOS Cálculo C (Calc C).			
OBJETIVO Introduzir e aprofundar conceitos envolvendo Equações Diferenciais Ordinárias (EDO). <ul style="list-style-type: none">Desenvolver conceitos de equação diferencial ordinária, sistemas diferenciais ordinários e problemas diferenciais, como problema de condições iniciais, de condições de contorno, de autovalores e autofunções;Introduzir os resultados principais da teoria de existência e unicidade das soluções de problemas diferenciais com um estudo mais profundo no caso de equações e sistemas lineares;Estudar métodos de resolução de equações diferenciais de primeira ordem e de ordem superior;Estudar métodos de resolução de sistemas de equações diferenciais no caso linear com coeficientes constantes;Descrever modelos de aplicações (físicas e geométricas) resolvidos por construção de problemas diferenciais adequados e sua posterior resolução.			
EMENTA Equações diferenciais ordinárias - EDO da 1ª ordem: conceitos básicos e problema de Cauchy; equações explícitas e implícitas e métodos de resolução; aplicações geométricas e físicas. EDO de ordem superior: conceitos básicos; problemas de Cauchy, de condições de contorno e de Sturm-Liouville; equações lineares e sua resolução; aplicações. Sistemas de EDO: conceitos básicos e problema de Cauchy; sistemas lineares e sua resolução.			
PROGRAMA Equações Lineares de 1ª Ordem <ul style="list-style-type: none">Conceitos básicos: definição, solução particular e geral, condições iniciais e Problema de Cauchy Equações explícitas em relação a derivada <ul style="list-style-type: none">Teorema de CauchyInterpretação geométrica de equação e soluções			

- Tipos particulares das equações e métodos da sua resolução: equações de variáveis separáveis, equações homogêneas, equações lineares, equações de diferenciais exatas e redutíveis a essas aplicações aos problemas físicos e geométricos.

Equações diferenciais de ordem superior

- Conceitos básicos: definição, solução particular e geral, condições iniciais e Problema de Cauchy, Teorema de Cauchy, condições de contorno, Problemas de Contorno e de Sturm-Liouville.

Equações diferenciais lineares

- Propriedades básicas das soluções particulares e gerais;
- Independência linear de funções, determinante de Wronsky, sistema fundamental de soluções particulares;
- Resolução de equação homogênea com coeficientes constantes;
- Resolução de equação não homogênea com coeficientes constantes;
- Métodos particulares de resolução de equações com coeficientes variáveis

Resolução de Sistemas de equações diferenciais lineares

- Conceitos básicos: definição, solução particular e geral, sistemas de equações de primeira ordem, sistemas lineares.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BOYCE, William E. **Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno**, 11 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2020. ISBN 9788521637134. *E-book*

STEWART, James. **Cálculo**, v. 2, 6 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2022. ISBN 9786555584103. *E-book*

ZILL, Dennis G. **Equações diferenciais com aplicações em modelagem**, 3 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. ISBN 9788522124022. *E-book*

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANTON, Howard. **Cálculo**, v. 2, 10 ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. ISBN 9788582602461. *E-book*

CENGEL, Yunus A. **Equações diferenciais**. Porto Alegre: AMGH, 2014. ISBN 9788580553499. *E-book*

SALAS, Saturnino L. **Cálculo**, v. 2, 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005. ISBN 978-85-216-2993-1. *E-book*

VIANNA JUNIOR, Ardson dos Santos. **Equações diferenciais uma visão intuitiva usando exemplos**. São Paulo: Blucher, 2021. ISBN 9786555062823. *E-book*

YARTEY, Joseph Nee Anyah; RIBEIRO, Simone S. **Equações diferenciais**. Salvador: UFBA, Instituto de Matemática e Estatística; Superintendência de Educação, 2017. ISBN: 978-8292-143-2. Disponível em:

https://educapes.capes.gov.br/retrieve/166324/eBook_Equacoes_Diferenciais-Licenciatura_Matematica_UFBA.pdf Acesso em: 27 mar. 2024.

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO		
Álgebra Linear (ALIN)		11270076		
Departamento ou Equivalente: CLMD				
CARGA HORÁRIA	Distribuição de créditos			
Horas: 60	T	P	EAD	EXT
Créditos: 4	4	0		0
PRÉ REQUISITOS				
OBJETIVO				
<p>Introduzir e aprofundar conceitos envolvendo Álgebra Linear. Desenvolver os conceitos fundamentais da Álgebra Linear, explorando o ganho de maturidade matemática e a aplicabilidade por eles propiciados.</p> <ul style="list-style-type: none">Habilitar o estudante para a compreensão e utilização de métodos básicos necessários à resolução de problemas técnicos, que podem ser modelados matematicamente.Aprender técnicas de cálculo de matrizes e determinantes.Solucionar e analisar sistemas de equações lineares.Compreender o conceito de espaços vetoriais euclidianos e arbitrários.Calcular autovalores e autovetores.Entender transformações lineares.				
EMENTA				
<p>Matrizes. Solução de sistemas de equações lineares. Determinantes. Espaços vetoriais. Transformações lineares. Autovalores e autovetores.</p>				
PROGRAMA				
Matrizes <ul style="list-style-type: none">IntroduçãoTipos Especiais de MatrizesOperações com matrizes				
Sistemas de Equações Lineares <ul style="list-style-type: none">IntroduçãoSistemas e matrizesOperações ElementaresForma EscadaSoluções de um sistema de equações linearesA equação matricial $Ax = b$				

Determinantes e matrizes inversas

- Introdução aos determinantes
- Desenvolvimento de Laplace
- Matriz Adjunta e Matriz Inversa
- A Regra de Cramer
- Cálculo do posto de uma matriz através de determinantes
- Procedimento para inversão de Matrizes

Espaços vetoriais

- Vetores no Plano e no Espaço
- Espaço Vetorial
- Subespaço Vetorial
- Combinação Linear
- Dependência e independência linear
- Bases, Dimensão e Posto de um espaço vetorial
- Mudança de base

Transformações lineares

- Definição e exemplos
- Domínio, núcleo e imagem
- Matriz de uma transformação linear

Autovalores e Autovetores

- A equação característica
- Polinômio característico

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANTON, Howard. **Álgebra linear com aplicações**, 10 ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. ISBN 9788540701700. *E-book*

STRANG, Gilbert. **Álgebra linear e suas aplicações**. São Paulo: Cengage Learning, 2014. ISBN 9788522118021. *E-book*

ZAHN, Maurício. **Álgebra linear**. São Paulo: Blucher, 2021. ISBN 9786555062595. *E-book*

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HOLT, Jeffrey. **Álgebra linear com aplicações**. São Paulo: LTC, 2016. ISBN 9788521631897. *E-book*

LAY, David C. **Álgebra linear e suas aplicações**, 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. ISBN 9788521634980. *E-book*

LEON, Steven J. **Álgebra linear com aplicações**, 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. ISBN 9788521635789. *E-book*

LIPSCHUTZ, Seymour. **Álgebra linear**, 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. *E-book*

POOLE, David. **Álgebra linear uma introdução moderna**, 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. ISBN 9788522124015. *E-book*

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO	
Estágio Curricular Supervisionado B – (ECS B)		11270114	
Regência nos Anos Finais do Ensino Fundamental			
Departamento ou Equivalente: CLMD			
CARGA HORÁRIA	Distribuição de créditos		
Horas: 105			
Créditos: 7	T	P	EAD
	2	3	EXT
			2
PRÉ REQUISITOS			
Estágio Curricular Supervisionado A (ECS A)			
OBJETIVO			
Observar, planejar, lecionar e avaliar aulas de matemática nos Anos Finais do Ensino Fundamental em uma escola da Educação Básica.			
<ul style="list-style-type: none">• Observar aulas em uma turma dos Anos Finais do Ensino Fundamental;• Planejar aulas de matemática para os anos finais do ensino fundamental, a partir do contexto observado e experimentado com o professor titular da turma, considerando os Documentos Oficiais, as orientações da Escola e as discussões didático-metodológicas para o ensino da disciplina;• Exercer a docência em matemática em uma turma dos anos finais do ensino fundamental;• Socializar, refletir, analisar e avaliar as práticas de ensino desenvolvidas no estágio do Ensino Fundamental;• Realizar avaliações com a turma de estudantes em que praticou o exercício docente;• Planejar e vivenciar ações de extensão;• Elaborar um relatório que contemple a análise e reflexão das atividades realizadas no estágio.			
EMENTA			
Vivenciar o conjunto de atividades da atuação do professor de matemática em uma escola pública da educação básica, envolvendo a interação com a comunidade escolar, o planejamento, a regência, a socialização, a reflexão e a avaliação das práticas com o ensino de Matemática no Ensino Fundamental. Proporcionar a vivência de práticas de ensino em colaboração entre a Escola e a Universidade, principalmente em relação à disciplina de Matemática do Ensino Fundamental. As horas em extensão serão destinadas à produção e vivência de ações em que se identifiquem as diretrizes da Extensão Universitária, com público externo à UFPEL, atendendo as diretrizes da extensão (Resolução CNE/CES Nº 07/2018 e Resolução UFPEL/COCEPE Nº 30/2022), registrados no Programa cadastrado no Sistema Cobalto 496 - CLMD Presente: Ações Integradoras UFPEL/Comunidade.			

PROGRAMA

- Observação de forma crítica do ambiente escolar e das aulas em uma turma dos Anos Finais do Ensino Fundamental;
- Prática docente em uma turma de matemática dos Anos Finais do Ensino Fundamental;
- Elaboração de Planos de aulas com conteúdo adequados para os Anos Finais do Ensino Fundamental, a partir do contexto observado e experimentado;
- Elaboração e entrega de um relatório de estágio que contemple as atividades realizadas na regência de estágio.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALMEIDA, Maria Isabel de; PIMENTA, Selma Garrido; FUSARI, José Cerchi. **Socialização, profissionalização e trabalho de professores iniciantes**. Educar em Revista [online]. 2019, v. 35, n. 78, pp. 187-206. [Recurso online] Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/RVf6F5s9DNwybqcZsVvdX5D/?lang=pt#ModalArticles> Acesso em: 04 abr. 2024.

NÖRNBERG, Marta (org.). **Formação em contextos de estágio e desenvolvimento profissional**, 2 ed. São Leopoldo: Oikos, 2017. [Recurso online] Disponível em: <http://guaiaca.UFPEL.edu.br:8080/handle/prefix/6311> Acesso em: 04 abr. 2024.

VAN DE WALLE, John A. **Matemática no ensino fundamental - formação de professores e aplicação em sala de aula**, 6 ed. Porto Alegre: Penso, 2019. ISBN 9788584290284. *E-book*

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BOTO, Carlota. António Nóvoa: uma vida para a educação. **Educação e Pesquisa** [online]. 2018, v. 44. [Recurso online] Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/KJRqxNkmd9TpR5KH6g3fZhD/?lang=pt#> Acesso em: 04 abr. 2024.

LEITE, Vanessa Caldeira. **A constituição do eu-docente na formação inicial através dos Estágios Supervisionados**. 2014.193f. Tese de doutorado em Educação – Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2014. Disponível em: <http://guaiaca.UFPEL.edu.br:8080/handle/ri/2789> Acesso em: 04 abr. 2024.

KRAUSE, Ester velar. **O Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura de Matemática: um estudo sobre a formação de futuros professores**. 2015. 177f. Dissertação (Mestrado de Ciências e Matemática) – Faculdade de Educação/UFPEL. Disponível em: <http://guaiaca.UFPEL.edu.br:8080/handle/prefix/2896> Acesso em: 04 abr. 2024.

PIMENTA, Selma Garrido e LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágios supervisionados e o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência: duas faces da mesma moeda. **Revista Brasileira de Educação** [online]. 2019, v. 24. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/kZwPLnkw7yJS9hJwdFfLDf/?lang=pt#> Acesso em: 04 abr. 2024.

SILVA, Ulisses Dias da e OLIVEIRA, Ana Teresa de Carvalho Correa de. Relações e Habilidades Desenvolvidas no Estágio Supervisionado e sua Importância para Professores de Matemática em Início de Carreira. **Bolema: Boletim de Educação Matemática** [online]. 2022, v. 36, n. 72, pp. 431-449. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/twRvDnHJ8swLxQ7Q3tjXvCb/?lang=pt#> Acesso em: 04 abr. 2024.

7º SEMESTRE

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO		
Docência na Educação a Distância e Tutoria (DEAD)		11270115		
Departamento ou Equivalente: CLMD				
CARGA HORÁRIA	Distribuição de créditos			
	Horas: 90			
	Créditos: 6			
	T	P	EAD	EXT
	2	2		2
PRÉ REQUISITOS				
OBJETIVO				
<p>Conhecer as características e especificidades da Educação a Distância, bem como o papel do docente e do tutor nesta modalidade de ensino, considerando a qualidade do processo de ensino e aprendizagem.</p> <ul style="list-style-type: none">• Refletir sobre as questões relacionadas à docência e a tutoria na Educação a Distância;• Pesquisar sobre diferentes Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) propícios a EaD;• Utilizar os recursos disponíveis numa plataforma, podendo ser o Moodle, recebendo a capacitação como professor formador dentro de um AVA;• Desenvolver atividades como docente dentro de uma plataforma, experienciando, uma prática como professor EaD;• Conhecer diferentes propostas metodológicas pensadas para EaD.				
EMENTA				
<p>Ferramentas tecnológicas da plataforma Moodle (ou outra plataforma virtual, como Google Classroom, entre outras) na visão de professor. Ser professor e ser professor- tutor de Matemática na Educação a Distância. Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Propostas metodológicas para a EaD. As horas em extensão serão destinadas à produção e vivência de ações em que se identifiquem as diretrizes da Extensão Universitária, com público externo à UFPEL, atendendo as diretrizes da extensão (Resolução CNE/CES Nº 07/2018 e Resolução UFPEL/COCEPE Nº 30/2022), registrados no Programa cadastrado no Sistema Cobalto 496 - CLMD Presente: Ações Integradoras UFPEL/Comunidade.</p>				

PROGRAMA

- Plataformas Virtuais (Moodle, Google Classroom, entre outras) e suas ferramentas.
- A Docência na Educação a Distância.
- A Tutoria na Educação a Distância.
- Propostas metodológicas na Educação a Distância.
- Produção de um trabalho científico para a avaliação final da prática utilizando as ferramentas virtuais, na função professor, sendo na forma de um artigo ou relato de experiência, a ser entregue, e/ou apresentado em forma de seminário no polo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEHAR, Patricia Alejandra. **Competências em Educação a Distância**. Porto Alegre: Penso, 2013. ISBN 9788565848480. *E-book*

BORBA, Marcelo de Carvalho. **Educação a distância online**, 4 ed. São Paulo: Autêntica, 2020. ISBN 9786586040760. *E-book*

MATTAR, João. **Tutoria e interação em educação à distância**. São Paulo: Cengage Learning, 2012. ISBN 9788522112630. *E-book*

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMARAL, Josiane Carolina S. R. do. **Fundamentos de apoio educacional**, 1 ed. Porto Alegre: Penso, 2014 (Tekne). ISBN 9788565848855. *E-book*

FILATRO, Andrea. **Como preparar conteúdos para EAD**. São Paulo: Saraiva, 2018. ISBN 9788553131419. *E-book*

MACHADO, Dinamara Pereira. **Educação a distância fundamentos, tecnologias, estrutura e processo de ensino e aprendizagem**. São Paulo: Erica, 2015. ISBN 9788536522210. *E-book*

MESQUITA, Deleni. **Ambiente virtual de aprendizagem conceitos, normas, procedimentos e práticas pedagógicas no ensino à distância**. São Paulo: Erica, 2014. ISBN 9788536522166. *E-book*

OLIVEIRA, Édison Trombeta de. **Como escolher tecnologias para educação a distância, remota e presencial**. São Paulo: Blucher, 2022. ISBN 9786555061192. *E-book*

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO	
Probabilidade e Estatística (PE)		11270083	
Departamento ou Equivalente: CLMD			
CARGA HORÁRIA Horas: 60 Créditos: 4	Distribuição de créditos		
	T 4	P 0	EAD
PRÉ REQUISITOS			
OBJETIVO			
<p>Introduzir e aprofundar conceitos envolvendo Probabilidade e Estatística, habilitando o estudante para a compreensão da base conceitual e metodológica da estatística requerida no planejamento, análise de dados e interpretação de resultados de pesquisa científica.</p> <ul style="list-style-type: none">• Desenvolver o entendimento básico dos resultados e conceitos em Probabilidade;• Calcular probabilidades de medidas associadas a variáveis aleatórias;• Fornecer ao aluno o embasamento necessário para a organização, descrição, análise e interpretação sistemática de dados oriundos de estudos ou experimentos em diversas áreas do conhecimento.• Estudar as principais medidas estatísticas usadas na análise de um conjunto de dados;• Estudar alguns modelos úteis de variáveis aleatórias;• Estudar os conceitos básicos de processos inferenciais.			
EMENTA			
<p>Introdução à Probabilidade: conceitos, experimentos aleatórios, espaço amostral, probabilidade de eventos. Estatística Descritiva: origens dos dados estatísticos; resumo de um conjunto de dados; medidas de tendência central, distribuição de frequências; representação de dados em tabelas e gráficos.</p>			
PROGRAMA			
Probabilidade			
<ul style="list-style-type: none">• Experimento Aleatório;• Espaço amostral;• Evento de um experimento aleatório• Espaço amostral equiprovável• Probabilidade de um evento qualquer• Probabilidade da União de eventos			

- Eventos mutuamente exclusivos
- A probabilidade de não ocorrer um evento
- Probabilidade Condicional

Estatística Descritiva

- Introdução e Conceito
- Frequências,
- Distribuição de frequências
- Histograma e polígono de frequências;
- Medidas de tendência central
- Média
- Mediana
- Moda
- Variância
- Medidas de Assimetria
- Apresentação de dados estatísticos: Tabelas e gráficos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MORETTIN, Pedro A. **Estatística básica**, 9 ed. São Paulo: Saraiva, 2017. ISBN 9788547220228. *E-book*

OLIVEIRA, Francisco Estevam Martins de. **Estatística e probabilidade - exercícios resolvidos e propostos**, 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017. ISBN 9788521633846. *E-book*

MATTOS, Viviane Leite Dias de. **Introdução à estatística: aplicações em ciências exatas**. Rio de Janeiro: LTC, 2017. ISBN 9788521633556. *E-book*

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BECKER, João Luiz. **Estatística básica transformando dados em informação**. Porto Alegre: Bookman, 2015. ISBN 9788582603130. *E-book*

CAMPOS, Celso Ribeiro. **Educação estatística teoria e prática em ambientes de modelagem matemática**. São Paulo: Autêntica, 2011. ISBN 9786559280988. *E-book*

Fonseca, Jairo Simon da e Martins, Gilberto de Andrade. **Curso de estatística**, 6 ed. São Paulo: Atlas, 2012. ISBN : 9788522477937. *E-book*

MARTINS, Gilberto de Andrade. **Estatística geral e aplicada**, 6 ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2017. ISBN 9788597012682. *E-book*

NAVIDI, William. **Probabilidade e estatística para ciências exatas**. Porto Alegre: AMGH, 2012. ISBN 9788580550740. *E-book*

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO		
Estruturas Algébricas (EA)		11270116		
Departamento ou Equivalente: CLMD				
CARGA HORÁRIA	Distribuição de créditos			
	T	P	EAD	EXT
Horas: 60				
Créditos: 4	4	0		0
PRÉ REQUISITOS				
OBJETIVO				
<ul style="list-style-type: none">Estudar a Teoria dos Conjuntos e as Relações.Apresentar as estruturas algébricas básicas de grupos, anéis, corpos e suas principais propriedades.Desenvolver a capacidade de raciocínio lógico, organizado e dedutivo.Desenvolver a capacidade de formulação, interpretação e resolução de problemas.				
EMENTA				
Conjuntos e relações. Noções elementares sobre grupos, anéis e corpos.				
PROGRAMA				
Conjuntos e Relações				
<ul style="list-style-type: none">Relação de equivalênciaRelação de OrdemClasse de equivalênciaConjunto QuocienteProdutos Cartesianos.				
Estruturas Algébricas				
<ul style="list-style-type: none">GruposGrupos aditivos e multiplicativosSubgruposHomomorfismos e isomorfismosAnéisCorpos				

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BURTON, David M. **Teoria elementar dos números**, 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. ISBN 9788521631026. *E-book*

DOMINGUES, Hygino H. **Álgebra moderna**, 5 ed. São Paulo: Saraiva, 2017. ISBN 9788547223076. *E-book*

SILVA, Jhone Caldeira. **Estruturas algébricas para licenciatura**. São Paulo: Blucher, 2018. ISBN 9788521211471. *E-book*

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CURY, Helena Noronha. **Álgebra para a formação do professor**. São Paulo: Autêntica, 2015. ISBN 9788582176214. *E-book*

GONICK, Larry. **Álgebra em quadrinhos**. São Paulo: Blucher, 2017. ISBN 9788521211495 *E-book*

SILVA, Jhone Caldeira. **Estruturas algébricas para licenciatura**, v. 3 elementos de álgebra moderna. São Paulo: Blucher, 2020. ISBN 9788521218548. *E-book*

WALL, Edward S. **Teoria dos números para professores do ensino fundamental**. Porto Alegre: AMGH, 2014. ISBN 9788580553536. *E-book*

ZEGARELLI, Mark. **1.001 problemas de matemática básica e pré-álgebra para leigos**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016. ISBN 9788550808543. *E-book*

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO	
Estágio Curricular Supervisionado C – (ECS C)			
Docência Compartilhada no Ensino Médio		11270117	
Departamento ou Equivalente: CLMD			
CARGA HORÁRIA	Distribuição de créditos		
Horas: 105			
Créditos: 7	T	P	EAD
	2	3	EXT
			2
PRÉ REQUISITOS			
O estudante deverá ter concluído 80 créditos em componentes curriculares cursadas			
OBJETIVO			
<ul style="list-style-type: none">Compreender a realidade de uma escola da educação básica que contemple o Ensino Médio a partir da convivência com a comunidade escolar. Planejar e executar atividades de docência com conteúdos matemáticos para o Ensino Médio, considerando os princípios da dignidade humana, igualdade de direitos, reconhecimento e valorização das diferenças étnicas, culturais e diversidades.Vivenciar, observar, compreender e colaborar com as rotinas dos diversos espaços dentro da escola (secretaria, direção, supervisão, orientação, biblioteca, sala de aula, etc) partir da convivência com os professores de Matemática do Ensino Médio;Exercer a docência compartilhada nas aulas com um professor de Matemática do Ensino Médio;Implementar ações e atividades matemáticas para o Ensino Médio em sala de aula, como: oficinas, jogos matemáticos, materiais concretos, estratégias didáticas, ou uso de aplicativos e softwares matemáticos aos alunos da turma;Planejar e vivenciar ações de extensão;Refletir, analisar e registrar as ações desenvolvidas com a Matemática do Ensino Médio.Organizar e elaborar um relatório de prática sobre a atividade implementada junto à comunidade escolar e sobre a docência compartilhada.			
EMENTA			
Vivenciar a realidade do espaço escolar em uma escola pública da educação básica que contemple o ensino médio, observando, acompanhando e colaborando com as rotinas dos diversos espaços (secretaria, direção, supervisão e orientação pedagógica, orientação psicológica, etc.) e compartilhando uma sala de aula com um professor de matemática. As horas em extensão serão destinadas à produção e vivência de ações em que se identifiquem as diretrizes da Extensão Universitária, com público externo à UFPEL, atendendo as diretrizes da extensão (Resolução CNE/CES Nº 07/2018 e Resolução UFPEL/COCEPE Nº 30/2022), registrados no Programa cadastrado no Sistema Cobalto 496 - CLMD Presente: Ações Integradoras UFPEL/Comunidade.			

PROGRAMA

- Conhecimento do público-alvo e do espaço escolar onde o projeto/prática será desenvolvido.
- Planejamento da prática/projeto considerando os conteúdos matemáticos, o público e a tendência metodológica mais adequada;
- Desenvolvimento e acompanhamento da prática/projeto, adequando-a realidade e ao objetivo da aprendizagem;
- Avaliação crítica da prática/projeto desenvolvido, bem como elaborar instrumentos para que os participantes avaliem;
- Escrita de uma produção textual científica na forma de relatório de estágio.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BIANCHI, Anna Cecília de Moraes. **Orientação para estágio em licenciatura**. São Paulo: Cengage Learning, 2012. ISBN 9788522113996. *E-book*

FAINGUELERNT, Estela Kaufman. **Matemática - práticas pedagógicas para o ensino médio**. Porto Alegre: Penso, 2012. ISBN 9788563899972. *E-book*

MILANI, Raquel. “Sim, Eu Ouvi o que Eles Disseram”: o Diálogo como Movimento de Ir até Onde o Outro Está. **Bolema: Boletim de Educação Matemática** [online]. 2017, v. 31, n. 57, pp. 35-52. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/C4wJkKzphWyT4w85PZTHvRy/?lang=pt> Acesso em: 12 abr. 2024.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COSTA, M. dos S., Ericeira, T. B., & Nunes, C. B. (2021). O currículo de Matemática do Ensino Médio sob a luz da BNCC: reflexões acerca das competências e habilidades a serem desenvolvidas pelos alunos. **Pesquisa e Debate em Educação** [online], v. 11, n.1, 2021, 1–19, e 31896. Disponível em: <https://doi.org/10.34019/2237-9444.2021.v11.31896> Acesso em: 12 abr. 2024.

OLIVEIRA, Rosane Machado de. Estágio supervisionado ensino médio: planejamento e docência. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento** [online]. Ano 04, Ed. 05, Vol. 06, pp. 243-272. Maio de 2019. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/pedagogia/planejamento-e-docencia> Acesso em: 12 abr. 2024.

PIMENTA, Selma Garrido. O estágio na formação de professores: unidade entre teoria e prática. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 94, p. 58-73, ago. 1995. Disponível em: <http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/cp/arquivos/612.pdf> Acesso em: 12 abr. 2024.

NÓVOA, Antônio. Os Professores e a sua Formação num Tempo de Metamorfose da escola. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 44, n. 3, e84910, 2019. - Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edreal/a/DfM3JL685vPJryp4BSqyPZt/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 12 abr. 2024.

CADERNOS do Mathema ensino médio: jogos de matemática de 1º a 3º ano. Porto Alegre: ArtMed, 2011. ISBN 9788536317281. *E-book*

KRAUSE, Ester Vellar. **O Estágio Curricular Supervisionado na Licenciatura de Matemática**: um estudo sobre a formação de futuros professores. 2015. 177 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Faculdade de Educação - Universidade Federal de Pelotas, Pelotas. Disponível em: <http://guaiaca.UFPEL.edu.br:8080/handle/prefix/2896> Acesso em: 12 abr. 2024.

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO		
Educação Matemática Inclusiva e Diversidades (EMID)		11270118		
Departamento ou Equivalente: CLMD				
CARGA HORÁRIA	Distribuição de créditos			
Horas: 60	T	P	EAD	EXT
Créditos: 4	1	1		2
PRÉ REQUISITOS				
OBJETIVO				
<p>Discutir os princípios norteadores da Educação Inclusiva e diversidade contextualizando historicamente e, proporcionando ao aluno um espaço de reflexão sobre direitos humanos, evidenciando as políticas públicas no contexto da Educação e na Educação Matemática.</p> <ul style="list-style-type: none">• Compreender historicamente a Educação inclusiva e a diversidade como referência para repensar as construções políticas e legais;• Pensar sobre o desafio da desigualdade social e educacional;• Repensar a educação a partir do contexto de inclusão e diversidade;• Estudar questões relacionadas à Educação de Jovens e Adultos;• Perceber as tecnologias como aliadas no processo de inclusão e, portanto, fundamental no processo de ensino e aprendizagem.				
EMENTA				
<p>Direitos Humanos. Educação Inclusiva e a Diversidade (Indígena, Quilombola, Relações étnico-raciais). Educação de Jovens e Adultos. O desafio da desigualdade social e educacional na Educação Matemática. A mudança dos paradigmas da Educação Matemática, a inclusão e as reformas da escola. Pessoas com necessidades educacionais especiais. Tecnologia como aliada no processo de inclusão. As horas em extensão serão destinadas à produção e vivência de ações em que se identifiquem as diretrizes da Extensão Universitária, com público externo à UFPEL, atendendo as diretrizes da extensão (Resolução CNE/CES Nº 07/2018 e Resolução UFPEL/COCEPE Nº 30/2022), registrados no Programa cadastrado no Sistema Cobalto 496 - CLMD Presente: Ações Integradoras UFPEL/Comunidade.</p>				
PROGRAMA				
<ul style="list-style-type: none">• Educação inclusiva e a diversidade como referência para repensar as construções políticas e legais na Educação Matemática;• Contexto sócio-histórico e Políticas Públicas de Educação Inclusiva.• Inclusão social e Inclusão Educacional: garantia dos Direitos Humanos à promoção e				

participação.

- Grupos minoritários que, por condição social, credo, orientação sexual, ou quaisquer outras diferenças significativas, sejam excluídos de seus direitos à cidadania plena;
- Pessoas com deficiência, Transtornos Globais de Desenvolvimento, Altas Habilidades/ Superdotação e Transtornos Funcionais Específicos e a inserção na Educação Matemática;
- Políticas públicas e educacionais voltada a EJA;
- Tecnologia como aliada no processo de inclusão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALIAS, Gabriela. **Desenvolvimento da aprendizagem na educação especial princípios, fundamentos e procedimentos na educação inclusiva**. São Paulo: Cengage Learning, 2016. ISBN 9788522123544. *E-book*

BARRETO, Maria Angela de Oliveira Champion. **Educação inclusiva contexto social e histórico, análise das deficiências e uso das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem**, 1 ed. São Paulo: Erica, 2014. ISBN 9788536510231. *E-book*

DINIZ, Margareth. **Inclusão de pessoas com deficiência e/ou necessidades específicas avanços e desafios**, 1 ed. São Paulo: Autêntica, 2012. ISBN 9788565381543. *E-book*

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COLL, C. **Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia da educação escolar**, vol. 2, 2 ed. Porto Alegre: Penso, 2007. ISBN 9788536307770. *E-book*

DRAGO, Sonia Lopes Victor; CHICON, José Francisco (Orgs.) (Org.). **A educação inclusiva de crianças, adolescentes, jovens e adultos: avanços e desafios**. Vitória: EDUFES, 2013. ISBN 978-85-7772-132-0. [Recurso eletrônico] Disponível em: <https://repositorio.ufes.br/server/api/core/bitstreams/76003d93-12d8-4dd3-b1dc-57932c11a5d3/content> Acesso em: 17 julho 2024.

LOURENÇO, Érika. **Conceitos e práticas para refletir sobre a educação inclusiva**. Ouro Preto: Autêntica, 2010. ISBN 9788575264904. *E-book*

MADRUGA, Sidney. **Pessoas com deficiência e direitos humanos ótica da diferença e ações afirmativas**, 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2021. ISBN 9786555598308 *E-book*

PASSOS, Angela Meneghello, PASSOS, Marinez Meneghello, ARRUDA, Sergio de Mello. **A Educação Matemática Inclusiva no Brasil: uma análise baseada em artigos publicados em revistas de Educação Matemática**. Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia, vol. 6, n. 2, mai-ago. 2013. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/269488824_A_Educacao_Matematica_Inclusiva_no_Brasil_uma_analise_baseada_em_artigos_publicados_em_revistas_de_Educacao_Matematica

8º SEMESTRE

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO	
Matemática Financeira (MF)		11270091	
Departamento ou Equivalente: CLMD			
CARGA HORÁRIA Horas: 60 Créditos: 4	Distribuição de créditos		
	T 4	P 0	EAD
PRÉ REQUISITOS			
OBJETIVO Introduzir e aprofundar conceitos envolvendo Matemática Financeira. <ul style="list-style-type: none">• Conhecer os principais conceitos de Matemática Financeira;• Efetuar cálculos envolvendo tais conceitos;• Analisar e resolver situações problemas envolvendo a matemática financeira.			
EMENTA Juros simples e Compostos. Capitalização simples e composta. Descontos simples e compostos. Amortização de dívidas. Correção Monetária. Análise de Investimento.			
PROGRAMA Juros Simples <ul style="list-style-type: none">• Conceitos de Juros simples, capital, taxa de juros;• Capitalização simples: conceito, cálculo dos juros, montante e valor atual. Juros Compostos <ul style="list-style-type: none">• Fórmula de Juros Compostos;• Taxas equivalentes;• Taxas efetivas e nominais;• Conversões de taxas efetiva em nominal• Convenções linear e exponencial;• Capitalização contínua.			

Capitalização Composta

- Montante e valor atual para pagamento único,
- Equivalência de Taxas.

Descontos Simples

- Conceito;
- Descontos Racional (ou por dentro);
- Desconto Bancário (ou comercial, ou por fora);
- Taxa implícita de juros do desconto “por fora”;
- Taxa efetiva de juros

Descontos Compostos

- Descontos compostos “por fora”;
- Descontos compostos “por dentro”;

Amortização de dívidas

- Definições;
- Classificação das modalidades de amortização.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NASCIMENTO, Marco Aurélio. **Introdução à matemática financeira**. São Paulo: Saraiva, 2007. ISBN 9788502137776. *E-book*

PUCCINI, Abelardo de Lima. **Matemática financeira objetiva e aplicada**, 10 ed. São Paulo: Saraiva Uni, 2022. ISBN 9786587958064. *E-book*

VIEIRA SOBRINHO, José Dutra. **Matemática financeira**, 8 ed. São Paulo: Atlas, 2018. ISBN 9788597015461. *E-book*

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSAF NETO, Alexandre. **Matemática financeira e suas aplicações**, 15 ed. São Paulo: Atlas, 2022. ISBN 9786559773244. *E-book*.

CASTRO, Manuela Longoni e ZOT, Wili Dal. **Matemática financeira fundamentos e aplicações**. Porto Alegre: Bookman, 2015. ISBN 9788582603338. *E-book*

HAZZAN, José Nicolau Pompeo Samuel. **Matemática financeira**, 7 ed. São Paulo: Saraiva, 2014. ISBN 9788502618176. *E-book*.

HOJI, Masakazu. **Matemática financeira** didática, objetiva e prática. São Paulo: Atlas, 2016. ISBN 9788597007527. *E-book*.

PUCCINI, Abelardo de Lima. **Matemática financeira para concursos**, 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2017. ISBN 9788547215163. *E-book*

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO		
Cálculo Numérico (CNUM) – Cálculo Numérico		11270119		
Departamento ou Equivalente: CLMD				
CARGA HORÁRIA	Distribuição de créditos			
	T	P	EAD	EXT
Horas: 120	8	0		0
Créditos: 8				
PRÉ REQUISITOS				
Cálculo D (Calc D).				
OBJETIVO				
Introduzir e aprofundar conceitos envolvendo Cálculo Numérico.				
<ul style="list-style-type: none">Habilitar o estudante para a compreensão e utilização de métodos numéricos básicos;Orientar a resolução de problemas técnicos, que podem ser modelados matematicamente;Compreender os diferentes métodos de resolução de equações algébricas e transcendentais.				
EMENTA				
Noções básicas sobre erros. Cálculo numérico de Raízes de Equações Algébricas e Transcendentais. Resolução numérica de Sistemas de Equações Lineares. Aproximação de Função Interpolação Polinomial e Método dos Mínimos Quadrados. Resolução Numérica de Integrais.				
PROGRAMA				
Noções Básicas sobre Erros				
<ul style="list-style-type: none">Aritmética de Ponto Flutuante;Arredondamentos;Erros Absolutos e Relativos;Instabilidade dos Algoritmos e de Problemas.				
Resolução Numérica de Equações Algébricas e Transcendentais				
<ul style="list-style-type: none">IntroduçãoEnumeração, Localização e Isolamento de raízesEstimadores de Exatidão ou RefinamentoCritérios de ParadaMétodos Iterativos: Método da Bisseção, Método da Falsa Posição, Métodos de				

Ponto Fixo, Método de Newton-Raphson, Método da Secante

- Comparação entre os Métodos
- Estudo especial sobre Equações Polinomiais: Método de Newton-Raphson para zeros de polinômios.

Resolução de Sistemas de Equações Lineares

- Introdução
- **Métodos Diretos:** Eliminação Gaussiana, Estratégias de Pivotamento, Fatoração (Decomposição) LU, Fatoração de Cholesky
- **Métodos Iterativos:** Introdução, Teste de Parada, Método Iterativo de Gauss- Jacobi, Método Iterativo de Gauss-Seidel
- Comparação entre os Métodos

Resolução de Sistemas de Equações Não-lineares

- Introdução
- Método de Newton
- Método de Newton Modificado
- Métodos Quase-Newton

Interpolação

- Introdução
- Interpolação Polinomial
- Resolução do Sistema Linear
- Forma de Lagrange
- Forma de Newton
- Estudo do Erro na Interpolação
- Grau do Polinômio Interpolador
- Interpolação Inversa
- Interpolação usando Splines

Ajuste de Curvas pelo Método dos Mínimos Quadrados

- Introdução
- Método dos mínimos quadrados

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARENALES, Selmae DAREZZO, Artu . **Cálculo numérico aprendizagem com apoio de software**. São Paulo: Cengage Learning, 2016. ISBN 9788522112821. *E-book*.

FREITAS, Raphael de Oliveira; CORRÊA, Rejane Izabel Lima; VAZ, Patrícia Machado Sebaeos. **Cálculo numérico**. Porto Alegre: SAGAH, 2019. ISBN 9788595029453. *E-book*

VARGAS, José Viriato Coelho. **Cálculo numérico aplicado**. São Paulo: Manole, 2017. ISBN 9788520454336. *E-book*

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SANTIAGO, Fabio *et all.* **ALGORITMOS e cálculo numérico**. Porto Alegre: SAGAH, 2021. ISBN 9786556901268. *E-book*

BURDEN, Richard L. **Análise numérica**. 3 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. ISBN 9788522123414. *E-book*

CAMPOS FILHO, Frederico Ferreira. **Algoritmos numéricos uma abordagem moderna de cálculo numérico**, 3 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018. ISBN 9788521635659. *E-book*

DORNELLES FILHO, Adalberto Ayjara. **Fundamentos de cálculo numérico**. São Paulo Bookman, 2016. ISBN 9788582603857. *E-book*

HUMES, Ana Flora P. de Castro. **Noções de cálculo numérico**. São Paulo: McGraw- Hill, 1984. Disponível em:
https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5655529/mod_resource/content/1/NocoosCalculoNumerico.pdf Acesso em: 14 de maio de 2024.

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO	
Estudos acerca dos Conhecimentos Históricos da Matemática (ECHM)		11270092	
Departamento ou Equivalente: CLMD			
CARGA HORÁRIA	Distribuição de créditos		
Horas: 60			
Créditos: 4	T	P	EAD
	4	0	EXT
			0
PRÉ REQUISITOS			
OBJETIVO			
<p>Estudar o pensamento matemático e a história da matemática, de forma a contribuir na constituição da docência, construindo uma visão-síntese do processo histórico matemático a partir da origem da contagem até a Matemática na Idade Média.</p> <ul style="list-style-type: none">Desenvolver reflexão e crítica a respeito das conquistas e contribuições realizadas pelos diferentes personagens ligados à matemática;Ampliar o entendimento sobre a matemática a partir de um panorama histórico, filosófico, social e científico;Reconhecer fatos históricos marcantes no desenvolvimento da matemática dentro da demarcação temporal da componente curricular.			
EMENTA			
<p>História da Matemática: aspectos teórico-metodológicos da produção científica na área; as origens da contagem; a Matemática na Antiguidade Clássica; a Matemática na Idade Média: as contribuições e influências de diferentes povos não europeus. Considerações sobre a História da Matemática: seu objeto de estudo e evolução do pensamento matemático. Estudos sobre a natureza do conhecimento matemático. História da Matemática, com a contribuição das diferentes culturas no desenvolvimento da Matemática, com enfoque na cultura afro-brasileira e indígena.</p>			
PROGRAMA			
<ul style="list-style-type: none">As origens da contagemPensamento Matemático.Evolução Cronológica da Matemática.Linha do tempo com fatos históricos, fatos matemáticos e personalidades matemáticas: Matemática nos diferentes povos da AntiguidadeConstituição histórica dos conceitos matemáticos.			

- Produção Científica em História da Matemática
- A História da Matemática como Metodologia de Ensino

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BERLINGHOFF, William P. **A matemática através dos tempos** um guia fácil e prático para professores e entusiastas. São Paulo: Blucher. ISBN 9788521216278, 2020. *E-book*

BOYER, Carl B. **História da matemática**. São Paulo: Blucher. ISBN 9788521216117, 2019. *E-book*

CHAQUIAM, Miguel. **Ensaio temático: história e matemática em sala de aula**. Belém: SBEM-PA, 2017. ISBN 978-85-98092-34-8. Recurso online. Disponível em: http://www.sbembrasil.org.br/files/historia_matematica.pdf Acesso em: 14 de mai 2024.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MIGUEL, Antônio. **História na educação matemática propostas e desafios**. São Paulo: Autêntica. (Tendências em educação matemática). ISBN 9788551306598, 2019. *E-book*

MERCATELLI NETO, Helinton. **A coleção História da Matemática para professores: um estudo sobre possibilidades de uso por professores das séries finais do ensino fundamental**. 2009. 95 f. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/91093> Acesso em: 14 de maio 2024.

OLIVERO, Mário. **História da Matemática – Através de Problemas**. Rio de Janeiro: UFF / CEP-EB, 2010. ISBN: 85-98569-36-4. Disponível em: <https://canal.cecierj.edu.br/012016/05c131ec871d1773b04d1906425694f2.pdf> Acesso em: 14 maio 2024.

SILVA, Clovis Pereira da. **A matemática no Brasil: história de seu desenvolvimento**. São Paulo: Blucher, 2003. ISBN 9788521215257. *E-book*

SOUZA, Alex Rodrigo dos Santos *et all*. **História da Matemática**. Porto Alegre: SAGAH, 2021. ISBN 9786556902302. *E-book*

COMPONENTE CURRICULAR		CÓDIGO	
Estágio Curricular Supervisionado D – (ECS D)		11270120	
Regência no Ensino Médio			
Departamento ou Equivalente: CLMD			
CARGA HORÁRIA	Distribuição de créditos		
Horas: 105			
Créditos: 7	T	P	EAD
	2	3	EXT
			2
PRÉ REQUISITOS			
Estágio Curricular Supervisionado C - (ECS C)			
OBJETIVO			
Observar, planejar, lecionar e avaliar aulas de matemática no Ensino Médio em uma escola da Educação Básica.			
<ul style="list-style-type: none">• Observar aulas em uma turma no Ensino Médio;• Planejar aulas de matemática com conteúdo adequados para o Ensino Médio a partir do contexto observado e experimentado com o professor titular da turma, considerando os Documentos Oficiais, as orientações da Escola e as discussões didático-metodológicas para o ensino da disciplina;• Exercer a docência em matemática em uma turma do Ensino Médio;• Socializar, refletir, analisar e avaliar as práticas de ensino desenvolvidas no estágio do Ensino Médio;• Realizar avaliações com a turma de estudantes em que praticou o exercício docente;• Planejar e vivenciar ações de extensão;• Elaborar um relatório que contemple a análise e reflexão das atividades realizadas no estágio.			
EMENTA			
Vivenciar o conjunto de atividades da atuação do professor de matemática em uma escola pública da educação básica, envolvendo interação com a comunidade escolar, o planejamento, a regência, a socialização, a reflexão e a avaliação das práticas com o ensino de Matemática no Ensino Médio. Proporcionar a vivência de práticas de ensino em colaboração entre a Escola e a Universidade, principalmente em relação à disciplina de Matemática do Ensino Médio. As horas em extensão serão destinadas à produção e vivência de ações em que se identifiquem as diretrizes da Extensão Universitária, com público externo à UFPEL, atendendo as diretrizes da extensão (Resolução CNE/CES Nº 07/2018 e Resolução UFPEL/COCEPE Nº 30/2022),			

registrados no Programa cadastrado no Sistema Cobalto 496 - CLMD Presente: Ações Integradoras UFPEL/Comunidade.

PROGRAMA

- Observação de forma crítica do ambiente escolar e das aulas em uma turma do Ensino Médio;
- Prática docente em uma turma de matemática do Ensino Médio;
- Elaboração de Planos de aulas com conteúdo adequados para o Ensino Médio, a partir do contexto observado;
- Planejar e vivenciar ações de extensão;
- Elaboração e entrega de um relatório de estágio que contemple as atividades realizadas na regência de estágio.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FAINGUELERNT, Estela Kaufman. **Matemática: práticas pedagógicas para o ensino médio**. Porto Alegre: Penso, 2012. ISBN 9788563899972. *E-book*

LIMA, Maria Socorro Lucena; PIMENTA, Selma Garrido. ESTÁGIO E DOCÊNCIA: diferentes concepções. **Revista Poiesis** - Volume 3, Números 3 e 4, pp.5-24, 2005/2006. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/271147223_ESTAGIO_E_DOCENCIA_DIFERENTES_CONCEPCOES Acesso em: 14 maio 2024.

POSAMENTIER, Alfred S. **A arte de motivar os estudantes do ensino médio para a matemática**. Porto Alegre: AMGH, 2014. ISBN 9788580553680. *E-book*

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NACARATO, Adair Mendes. **Escritas e leituras na educação matemática**. São Paulo Autêntica, 2007. ISBN 9788582179086. *E-book*

PAIS, Luiz Carlos. **Didática da matemática** uma análise da influência francesa. 4 ed. São Paulo Autêntica, 2019. (Tendências em educação matemática). ISBN 9788551306642. *E-book*

PESTANA, Grazielle de Jesus. LIMA, Ângela Maria de Souza. A BNCC do ensino médio no contexto da lei nº 13.145/2017: desafios e perspectivas para as juventudes das escolas públicas. **Semina: Ciências Sociais e Humanas**, v. 40, nº 2, 2019. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/seminasoc/article/view/35270/26722> Acesso em: 14 maio 2024.

SMOLE, Kátia Stocco. **Cadernos do Mathema ensino médio: jogos de matemática de 1º a 3º ano**. Porto Alegre: ArtMed, 2011. ISBN 9788536317281. *E-book*

SILVA, Ulisses Dias da e OLIVEIRA, Ana Teresa de Carvalho Correa de. Relações e Habilidades Desenvolvidas no Estágio Supervisionado e sua Importância para Professores de Matemática em Início de Carreira. **Bolema: Boletim de Educação Matemática** [online]. 2022, v. 36, n. 72, pp. 431-449. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/twRvDnHJ8swLxQ7Q3tjXvCb/?lang=pt#> Acesso em: 14 maio 2024.