

1º. SEMESTRE

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: MATEMÁTICA BÁSICA I	
Código:	1
Carga Horária Total: 80h	Teórica: 80 h Prática Como Componente Curricular: 0h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Não possui pré-requisito
Semestre:	1º
Nível:	Superior
EMENTA	
Conjuntos; Funções; Números Reais; Funções Afins; Funções Quadráticas; Funções Polinomiais; Funções Exponenciais e Logarítmicas; Funções Trigonométricas.	
OBJETIVOS	
• Identificar as funções por meio de gráficos e leis. • Consolidar os principais tópicos da Matemática Elementar do Ensino Médio. • Explorar os conceitos básicos de maneira intuitiva e compreensiva. • Tomar decisões diante de situações problema, baseado na interpretação das informações e nas diferentes representações das funções (seja ela quadrática, exponencial, logarítmica ou trigonométrica).	
PROGRAMA	
• Conjuntos: noção de conjunto, relação de inclusão, complementar de um conjunto, reunião e interseção, igualdade de conjuntos, produto cartesiano. • Funções: introdução, relação, função invertível. • Números Reais: segmentos comensuráveis e incommensuráveis, a reta real, expressões decimais, desigualdades, intervalos, valor absoluto. • Funções Afins: o plano numérico $\mathbb{R}^2$; a função afim; a função linear; caracterização da função afim; funções poligonais. • Funções Quadráticas: definição e preliminares; a forma canônica do trinômio; o gráfico da função quadrática; uma propriedade notável da parábola; caracterização das funções quadráticas. • Funções Polinomiais: funções polinomiais vs. Polinômios; determinando um polinômio a partir de seus valores; gráficos de polinômios. • Funções Exponenciais e Logarítmicas: introdução; potências de expoente racional; a função exponencial; caracterização da função exponencial; funções exponenciais e progressões; função inversa;	

funções logarítmicas; caracterização das funções logarítmicas; logaritmos naturais; a função exponencial de base e. • Funções Trigonométricas: introdução; a função de Euler e a medida de ângulos; as funções trigonométricas; as fórmulas de adição; a lei dos cossenos e a lei dos senos.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas, dialógica, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupos.	
RECURSOS	
Pincel, quadro, data-show, notebook e o software Geogebra.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, ocorrendo por meios de avaliações escritas, trabalhos extra-sala, apresentação de seminários e produção de oficinas. A frequência e a participação dos alunos do desenvolvimento da disciplina também serão considerados no processo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
LIMA, Elon Lages et al. A Matemática do ensino médio, v. 1. Rio de Janeiro: SBM, 2006. IEZZI, Gelson. Fundamentos da Matemática Elementar, v 1: conjuntos e funções. São Paulo: Atual, 1993. IEZZI, Gelson. Fundamentos da Matemática Elementar, v 2: logaritmos. São Paulo: Atual, 2004. IEZZI, Gelson. Fundamentos da Matemática Elementar, v 3: trigonometria. São Paulo: Atual 2004.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
LIMA, Elon Lages et al. A Matemática do ensino médio, v 3. Rio de Janeiro: SBM. 2006. MACHADO, Antônio dos Santos. Matemática temas e metas 1: conjuntos e funções. São Paulo: Atual, 2004. MACHADO, Antônio dos Santos. Matemática, v 2: Temas e Metas – trigonometria. São Paulo: Atual. 1986.	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FILOSOFIA DA CIÊNCIA	
Código:	2
Carga Horária: 40h	Teórica: 40 h Prática Como Componente Curricular: 0h
Número de Créditos:	02
Código pré-requisito:	Não possui pré-requisito.
Semestre:	1º
Nível:	Superior
EMENTA	
Noções Básicas de Filosofia. As Relações entre História e Filosofia da Ciência. A Ciência Moderna. Epistemologia Contemporânea. Ciência e Sociedade.	
OBJETIVO	
• Proporcionar um conhecimento sobre a origem, os fundamentos e a consolidação do pensamento científico na modernidade da civilização ocidental. • Possibilitar um estudo sobre o processo de formação histórica da Ciência, objetivando uma consciência crítica sobre o papel e o valor da ciência na contemporaneidade. • Favorecer um conhecimento sobre a relação entre Ciência e Filosofia, compreendendo a dimensão ética do homem e desafios para a ciência na atualidade.	
PROGRAMA	
1. Noções Básicas de Filosofia a) Conceito de Filosofia b) O ato de Filosofar. c) A relação da Filosofia com os diferentes saberes da realidade d) O papel do Filósofo no mundo. e) A questão da verdade na Perspectiva Filosófica 2. As relações entre História e Filosofia da Ciência a) As Origens da Filosofia. b) O Saber Mítico como momento Pré-Filosófico. c) A Relação entre Mito e Filosofia. d) O Nascimento da Filosofia. e) O Pensamento dos Primeiros Filósofos. f) A Filosofia Clássica: Sócrates – Platão – Aristóteles. 3. A Formação e constituição da Ciência Moderna a) A Origem da Ciência Moderna. b) O Racionalismo. c) O Empirismo. d) Galileu e a Revolução Científica do Século XVII. e) O Método Científico. 4. Epistemologia Contemporânea	

- a) A Teoria do Conhecimento na Contemporaneidade.
- b) As Ciências da Natureza
- c) As Ciências Humanas
- d) As Ciências Formais: A matemática e a lógica.
- d) O Pensamento Epistemológico de Karl Popper: Falsificacionismo

5. Ciência e Sociedade

- a) A Dialética
- b) Fim da Modernidade e o Ocaso da Ciência Moderna.
- c) O Caráter Ético do Conhecimento Científico.
- d) O papel da Ciência na sociedade contemporânea.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas Expositivas Participativas;
- Seminários Temáticos;
- Aula de Campo: Expedição Científica e Cultural no Cariri Cearense.
- Trabalhos em Grupos (leituras, debates, exposições)
- Exibição de Filmes

RECURSOS

Projeto de Slides, Transporte para aula de campo, lousa.

AVALIAÇÃO

Participação dos alunos nas aulas e demais atividades da disciplina; Relatório da Aula de campo; Avaliação descrita. Os critérios de avaliação dos seminários serão: o domínio do conteúdo, a metodologia, a integração da equipe e a participação nos outros seminários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda & MARTINS, Maria Helena Pires Marins. **Filosofando: Introdução à Filosofia**. 4ª Ed. São Paulo: Moderna, 2009.

ARAUJO, Inês Lacerda. **Curso de Teoria do conhecimento e epistemologia**. Barueri: Editora Manole, 2012

COTRIM, Gilberto. **Fundamentos de Filosofia**. 4ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2017.

CHAUI, Marilena. **Convite à Filosofia**. 14ª Ed. São Paulo: Editora Ática, 2013

FOUREZ, Gérard. **A construção das ciências: introdução à filosofia e à ética das ciências**. São Paulo: UNESP, 1995.

LACOSTE, Jean. **A filosofia no século XX**. Campinas, SP: Papirus, 1992.

OLIVEIRA, Manfredo Araújo. **Ética e racionalidade moderna**. São Paulo: Loyola, 1993. (Coleção Filosofia – 28)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COTRIM, Gilberto. **Fundamentos de Filosofia**. 4ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2017.

DESCARTES, René. **Discurso do método**. São Paulo: Abril cultural, 1973 (Coleção Os Pensadores)

LARA, Tiago Adão. **A Filosofia Ocidental do Renascimento aos nossos dias**. 5ª ed. Petrópolis: Vozes, 1983. (Coleção Caminhos da Razão no Ocidente).

MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. 10ª. Ed. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 2007.

PRADO Jr, Caio. O que é filosofia. São Paulo: Brasiliense, 2008. NIELSEN NETO, Henrique. Filosofia básica. São Paulo: Atual, 1986 KUHN, Thomas. A estrutura das revoluções científicas. ST. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 1978 MOREIRA, Marco Antonio & MASSONI, Neusa Teresinha. Epistemologia do século XX. São Paulo: E.P.U, 2011. POPPER, Karl. A lógica da investigação científica. Tradução de Pablo Rubén Mariconda e Paulo de Almeida. 2 ed. São Paulo: Abril Cultural, 1980. OLIVEIRA, Manfredo Araújo. Correntes fundamentais da ética contemporânea. Petrópolis: Vozes, 2000. RUSS, Jacqueline. Filosofia: Os autores, as obras. Petrópolis: Vozes, 2015. ZILLES, Urbano. Teoria do conhecimento e teoria da Ciência. 2º ed. São Paulo: Paulus, 2008.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: COMUNICAÇÃO E LINGUAGEM		
Código:	3	
Carga Horária Total: 40h	Teórica: 40 h	Prática Como Componente Curricular: 0h
Número de Créditos:	02	
Código pré-requisito:	Não possui pré-requisito	
Semestre:	1º	
Nível:	Superior	
EMENTA		
Instrumentação do educando nas aptidões que envolvem a elaboração de relatórios e textos dissertativo-argumentativos e técnico-científicos.		
OBJETIVO		
Objetivo Geral: Aprofundar conhecimentos da Língua Portuguesa, especialmente da modalidade escrita, voltado para a instrumentação do educando nas aptidões que envolvem a elaboração de relatórios e textos dissertativo-argumentativos e técnico-científicos. Objetivos Específicos: • Conhecer os diversos tipos e estratégias de leitura; • Apreender a especificidade da estrutura e processos da produção do texto administrativo-técnico e do texto científico • Compreender a importância da apreensão dos conceitos que viabilizem a produção de diferentes tipos de texto.		
PROGRAMA		
1. Leitura a) Compreensão literal i) Relações de coerência ii) Relações coesivas iii) Índícios contextuais iv) Relação de sentido entre as palavras v) Especificidades dos tipos de textos b) Compreensão Inferencial i) Propósito do autor ii) Informações implícitas iii) Distinção entre fato e opinião iv) Organização retórica (generalização, exemplificação, classificação, elaboração...) c) Tipos de leitura i) Informativa ii) Por fruição		

- d) Estratégias de leitura
 - i)* Predição
 - ii)* Confirmação
 - iii)* Integração
- e) Habilidades de Estudo
 - i)* Visão preliminar
 - ii)* Visão seletiva
 - iii)* Uso do dicionário
 - iv)* Resumo / fechamento / esquema

2. Produção de Texto

- a) Componentes do Processo da escrita
 - i)* Geração de idéias
 - ii)* Planejamento
 - iii)* Seleção de idéias
 - iv)* Esboço do texto
 - v)* Revisão
 - vi)* Redação final
- b) Estrutura do texto dissertativo (expositivo-argumentativo)
 - i)* Delimitação do tema
 - ii)* Objetivos do autor na argumentação
 - iii)* Valor composicional da ordem dos argumentos
 - iv)* Distinção entre opinião e argumento; fato e hipótese; premissa e conclusão.
 - v)* Procedimentos argumentativos: ilustração, exemplificação, citação e referência.
 - vi)* Funções retóricas
- c) Estrutura do texto administrativo-técnico
 - i)* Aspectos estruturais, objetivos e funções do(a) requerimento, ofício, procuração, carta comercial, curriculum vitae, ata, relatório.
- d) Estrutura do texto científico
 - i)* Aspectos estruturais, objetivos e funções do(a) relatório científico, projeto de pesquisa, ensaio, dissertação científica, monografia, tese.
 - ii)* Normas e procedimentos a serem adotados no texto científico
- e) Estrutura do parágrafo
 - i)* Tópico frasal
 - ii)* Desenvolvimento (tipos)
 - iii)* Conclusão
- f) Mecanismo de coesão textual
 - i)* Referência
 - ii)* substituição
 - iii)* Elipse
 - iv)* Conjunção
 - v)* Reiteração
 - vi)* Seqüência
- g) Estruturas da frase
 - i)* Modos de estruturar a frase: expansão, redução, deslocamento, substituição, encaixe e passivização.
 - ii)* Valor e significação da flexão dos vocábulos dentro da frase
 - iii)* Emprego de afixos com diferentes valores semânticos
 - iv)* Emprego de cognatos em frase

v) Regras-padrão de concordância, regência e colocação vi) Forma padrão de expressar o tratamento vii) Pontuação h) Recursos estilísticos i) Adequação do texto à situação de uso ii) Adequação do texto ao ponto de vista do autor sobre o tema iii) Variação lingüística e variação estilística iv) Graus de formalidade v) Recursos indicativos da intencionalidade (modalizadores)
METODOLOGIA DE ENSINO
• Aulas expositivas, • resolução de exercícios em sala de aula, • seminários individuais ou em grupo, • realização de oficinas.
RECURSO
• Impressos de excertos de textos dissertativo-argumentativos e técnico-científicos para análise e apreensão dos componentes do programa da disciplina, • Pincel e quadro, • Data-show.
AVALIAÇÃO
• Participação nas atividades de análise e de discussão de textos; • Trabalhos extra-sala de análise de textos dissertativo-argumentativos e publicações técnico-científicas, • Seminários; • Provas.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
MARTINS, Dileta Silveira Martins; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. Português instrumental. 27. ed. São Paulo, Atlas, 2008. PLATÃO, F.; FIORIN, J. L. Para entender o texto: leitura e redação. 16. ed. São Paulo, Ática, 2005. VIANA, Antônio Carlos (coord.). Roteiro de redação: lendo e argumentando. São Paulo, Scipione, 2006.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
ANDRADE, Maria Margarida de; MEDEIROS, João Bosco. Comunicação em língua portuguesa: para cursos de jornalismo, propaganda e letras. 3ª ed. São Paulo, Atlas, 2004. INFANTE, Ulisses. Do texto ao texto: curso prático de leitura e redação. 6ª ed. São Paulo: Scipione, 2002. GARCIA, Othon Moacir. Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar. 24ª ed. Rio de Janeiro, FGV, 2004. MEDEIROS, João Bosco. Português instrumental. 6ª ed. São Paulo, Atlas, 2007. MOURA, Francisco. Trabalhando com dissertação. São Paulo, Ática, 1992. SACCONI, Luiz Antonio. Não erre mais! 19ª ed, rev. amp. São Paulo, Atual, 1995.

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
---	---

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: MATEMÁTICA DISCRETA	
Código:	4
Carga Horária Total: 80h	Teórica: 80 h Prática Como Componente Curricular: 0h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Não possui pré-requisito
Semestre:	1º
Nível:	Superior
EMENTA	
Lógica; Métodos de Demonstração; Números Naturais, Binômio de Newton, Combinatória, Teoria dos Grafos.	
OBJETIVO	
• Desenvolver o raciocínio lógico-dedutivo. • Compreender a construção da linguagem e dos métodos básicos do rigor matemático, a saber, a lógica proposicional. • Discutir resultados e métodos da matemática discreta nas áreas de combinatória e teoria dos grafos.	
PROGRAMA	
1. Lógica: introdução, noções de lógica, lógica proposicional; 2. Métodos de Demonstração: Prova Direta, Prova por absurdo e Prova por contraposição; 3. Números Naturais: Introdução, definições, axiomas, o conjunto dos números naturais, o axioma da indução, adição e multiplicação, ordem entre os números naturais; 4. Binômio de Newton; 5. Combinatória: princípio fundamental da contagem, combinação e permutação; 6. Teoria dos Grafos: Fundamentos da teoria dos grafos, subgrafos, conexão, árvores, grafos euleriano, coloração, grafos planares.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupo, realização de oficinas.	
RECURSOS	
Pincéis para quadro, quadro e datashow.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, ocorrerão por meios de avaliações escritas, trabalhos extra-sala, produção de apresentação de seminários e produção das oficinas. A frequência e a participação dos discentes no decorrer da disciplina também serão consideradas no processo de avaliação	

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARVALHO, Paulo Cezar Pinto; MORGADO, Augusto Cezar de Oliveira. **Matemática Discreta**. Coleção PROFMAT. SBM, 2015.

LIMA, Elon L. **Matemática e Ensino**. SBM, 2007.

MURARI, Idani T. C; SANTOS, José Plínio O; MELLO, Margarida P. **Introdução à Análise Combinatória**. Ciência Moderna Editora, 2008.

SCHEINERMAN, Edward R. **Matemática Discreta - Uma Introdução**. Editora: Cengage Learning.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LOVÁSZ, L.; PELIKÁN, J.; VESZTERGOMBI, K. **Matemática Discreta**. Editora: SBM

UNIVERSIDADE DO PORTO. **Treze Viagens pelo Mundo da Matemática**. SBM, 2012.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: GEOMETRIA PLANA E CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS	
Código:	5
Carga Horária Total: 80h	Teórica: 70 h Prática Como Componente Curricular: 10h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Não possui pré-requisito
Semestre:	1º
Nível:	Superior
EMENTA	
Axiomas de Incidência e ordem, axiomas sobre congruência e medição de segmentos, axiomas sobre congruência e medição de ângulos, congruência de triângulos, teorema do ângulo externo e paralelismo, quadriláteros notáveis, lugares geométricos planos, semelhança de triângulos e áreas de figuras planas.	
OBJETIVO	
• Propiciar condições para o desenvolvimento de habilidades tais como: conceituação e representação de figuras geométricas planas. • Compreender e aplicar os conceitos geométricos à resolução de problemas do cotidiano. • Utilizar e interpretar os conceitos primitivos: ponto, reta e plano. • Identificar os axiomas de geometria euclidiana plana. • Demonstrar e aplicar propriedades da geometria euclidiana. • Realizar construções com régua e compasso e justificar os passos das construções com argumentos geométricos. • Compreender a noção de lugar geométrico.	
PROGRAMA	
1. Axiomas de Incidência e ordem. a) Concorrência e colinearidade. b) Planos de incidência. c) Conceito de “estar entre”. Ordem. d) Axioma de Pasch e suas consequências. 2. Axiomas sobre congruência e medição de segmentos. a) Congruência de segmentos. b) Medida de segmentos. c) Transporte de segmentos com régua e compasso. (★) 3. Axiomas sobre congruência e medição de ângulos. a) Congruência de ângulos. b) Medida de ângulos.	

c) Transporte de ângulos com régua e compasso. (*)

4. Congruência de triângulos.

a) Os casos LAL, ALA, LAAo, LLL e caso especial. (*)

b) Construção com régua e compasso dos seguintes objetos: (*)

- Bissetriz de um ângulo.
- Mediatriz de um segmento.
- Reta perpendicular a uma reta dada passando por um ponto dado.

5. Teorema do Ângulo Externo e paralelismo.

a) Teorema do Ângulo Externo.

b) Construção com régua e compasso de uma reta paralela a uma reta dada passando por um ponto dado.

c) Axioma das paralelas.

d) Ângulos internos em um triângulo. Soma dos ângulos internos em um triângulo.

e) Classificação dos triângulos quanto aos ângulos internos. Triângulos retângulos.

f) Desigualdade triangular.

g) Construção de triângulos.

6. Quadriláteros notáveis.

a) Trapézios.

b) Paralelogramos. Teorema da base média para triângulos.

c) Losangos, retângulos e quadrados.

d) Construção de quadriláteros.

7. Lugares geométricos planos.

a) Lugares geométricos: definição, exemplos básicos e construção com régua e compasso.

b) Pontos notáveis do triângulo.

c) Tangência e ângulos em um círculo.

d) Arco capaz. Construção do arco capaz de um ângulo em relação a um segmento, usando-se régua e compasso.

e) Círculos inscrito, circunscrito e ex-inscritos a um triângulo.

f) Quadriláteros inscritíveis.

8. Semelhança de triângulos.

a) Teorema de Tales.

b) Divisão de um segmento dado em partes iguais.

c) Teoremas da bissetriz interna e da bissetriz externa.

d) Triângulos semelhantes. Casos de semelhança de triângulos.

e) Aplicações da semelhança de triângulos: Teorema de Pitágoras, Teorema de

f) Ptolomeu sobre quadriláteros inscritíveis, Teorema das cordas, potência de um ponto em relação a um círculo.

9. Áreas de figuras planas.

a) Noção de área.

b) Área de um retângulo e de um paralelogramo.

c) Área de um triângulo. Fórmulas para a área de um triângulo.

d) Área de um círculo	
e) Construção de figuras equivalentes	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Os conteúdos programáticos serão desenvolvidos por meios de aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupos. Em alguns momentos será utilizado o laboratório de informática para melhor entendimento de componentes do conteúdo, propiciando momentos de investigação e interatividade. Atividades temáticas serão propostas para que os estudantes realizem seminários com a aplicação dos conhecimentos geométricos e o desenvolvimento de procedimentos próprios ao ensino da Geometria, utilizando construções geométricas sempre que necessário.	
RECURSOS	
Quadro, pincel, apagador, régua, compasso, software de geometria dinâmica, projetor e laboratório de informática.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, ocorrendo por meios de avaliações escritas, trabalhos extra-sala, apresentação de seminários e realização de oficinas. A frequência e a participação também serão considerados no processo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BARBOSA, J. L. M. Geometria Euclidiana Plana. 10 ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006. DOLCE, O. et al. Fundamentos de Matemática Elementar. v 9. 7 ed. São Paulo: Atual Editora, 1997. REZENDE, E. Q. F.; QUEIROZ, M. L. B. Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas. 2 ed. Campinas: Editora Unicamp, 2011. WAGNER, E. Construções geométricas. 6 ed. Rio de Janeiro: SBM, 2007. (Coleção do Professor de Matemática).	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
ARAÚJO, P. V. Curso de geometria. 4 ed. Lisboa: Gradiva, 2012. LIMA, E. L. et al. Matemática do Ensino Médio, v 2. 6 ed. Rio de Janeiro SBM, 2006. RODRIGUES, C. I.; REZENDE, E. Q. F. Cabri-géomètre e a geometria plana. Campinas: Editora Unicamp, 2005.	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA	
Código:	6
Carga Horária Total: 80h	Teórica: 70 h Prática Como Componente Curricular: 10h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Não possui pré-requisito
Semestre:	1º
Nível:	Superior
EMENTA	
O surgimento da educação, a educação nas civilizações primitivas. O Estudo e análise crítica e contextualizada do sistema educacional brasileiro. História e evolução da educação no Brasil.	
OBJETIVO	
• Entender a relação entre o desenvolvimento dos diversos modos de produção, classes sociais e educação; • Analisar criticamente os diferentes contextos sociopolítico e econômico que exerceram influência na História da Educação; • Entender a História da Educação como instrumento para a compreensão da realidade educacional; * Conhecer os aspectos importantes ao avanço do processo histórico-educacional que permitirão a superação de interpretações baseadas no senso comum; * Refletir sobre a história da educação brasileira através de estudos realizados por educadores brasileiros; • Estudar a educação no Brasil desde a colonização aos dias atuais, enfatizando o desenvolvimento e formação da sociedade brasileira, a luta pelo direito à educação e evolução das políticas públicas de educação do estado brasileiro; • Ponderar sobre a interferência do sistema político-econômico no sistema educacional.	
PROGRAMA	
Unidade 1: HISTÓRIA GERAL DA EDUCAÇÃO • Educação dos povos primitivos; • Educação na antiguidade oriental; • Educação grega e romana; • Educação na idade média; • Educação na idade moderna. Unidade 2: HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO NO BRASIL • Educação nas comunidades indígenas; • Educação colonial/Jesuítica; • Educação no Império; • Educação na Primeira e na Segunda República;	

- Educação no Estado Novo;
- Educação no Período militar;
- O processo de redemocratização no país;
- A luta pela democratização na Educação;
- História da educação no Ceará;
- Educação no Brasil: contexto atual.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas, (escrita, verbal e visual), seminários, estudos de caso, discussões temáticas, estudo dirigido.

RECURSOS

Uso de quadro, pincel, apagador, data show, textos, vídeos, áudios, consultas de obras na biblioteca.

AVALIAÇÃO

A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando sempre claro os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
- Desempenho cognitivo;
- Criatividade e o uso de recursos diversificados;
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

Alguns instrumentos que serão utilizados: Provas escritas, seminários, trabalhos, estudos de caso.

Na prática, como Componente Curricular da disciplina, a avaliação ocorrerá por meio da observação da capacidade do estudante em fazer a transposição didática, ou seja, transformar determinada temática em um produto ensinável.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FRANCISCO FILHO, Geraldo. **História geral da educação**. 3. ed. Campinas: Alínea, 2017.

ARANHA, Maria Lúcia Arruda. **História da educação e da pedagogia**: geral e Brasil. São Paulo: Moderna, 2006.

FREITAG, Bárbara. **Escola, estado e sociedade**. 7ª. ed. São Paulo: Centauro, 2007.

RIBEIRO, Maria Luísa S. **História da educação brasileira**: a organização escolar. São Paulo: Moraes, 1984.

ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. **História da educação no Brasil**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SAVIANI, Dermeval; LOMBARDI, José Claudinei Lombardi e SANFELICE, José Luis. (Orgs.). **História da educação**: perspectivas para um intercâmbio internacional. São Paulo: Autores Associados, 2008.

GADOTTI, Moacir. **História das ideias pedagógicas**. São Paulo: Ática, 2006.

SAVIANI, Dermeval. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. 4. ed- Campinas, SP: Autores Associados, 2013.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e democracia-** Campinas, SP: Autores Associados, 2008.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

2º. SEMESTRE

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: CÁLCULO I	
Código:	7
Carga Horária Total: 80h	Teórica: 80 h Prática Como Componente Curricular: 0h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Matemática Básica I
Semestre:	2º
Nível:	Superior
EMENTA	
Funções reais de uma variável real: limites, continuidade, derivadas, aplicações da derivada e construção de gráficos.	
OBJETIVO	
• Aprender e utilizar o conceito de limite, continuidade e derivada para compreender o comportamento de funções reais. • Reconhecer situações-problemas que envolvam Teoremas clássicos tais como: Teorema do Valor Intermediário, Teorema de Rolle e Teorema do Valor Médio. • Construir gráficos de funções reais tendo em vista o conceito de derivada.	
PROGRAMA	
• Limites e continuidade: limites de funções (noção intuitiva e definição formal), limites laterais, limites no infinito, limites infinitos, assíntotas, continuidade, propriedades operatórias, limites trigonométricos, Teorema do Confronto, Teorema do Valor Intermediário, Teorema de Weierstrass. • Logaritmo e exponencial: o limite fundamental $(1 + 1/x)^x$, a função exponencial, potências com expoente real, a função logarítmica e suas propriedades, funções hiperbólicas. • Derivadas: reta tangente e reta normal a um gráfico, derivada de uma função, regras de derivação (produto, quociente, regra da cadeia e derivação implícita), derivada de funções trigonométricas e de suas inversas, derivadas de ordem superior e polinômio de Taylor. • Aplicações da derivada: Teorema de Fermat, Teorema de Rolle e Teorema do Valor Médio (de Lagrange e de Cauchy), intervalos de crescimento, máximos e mínimos locais e globais, concavidade de gráficos de funções, taxas de crescimento, taxas relacionadas e problemas de otimização	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupo. Uso de software como ferramenta na construção de gráficos.	
RECURSOS	
Quadro, pincel, apagador e algumas aulas em laboratório de informática.	

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, ~~ocorrendo~~ por meios de avaliações escritas, trabalhos extra-sala, apresentação de seminários e dinâmicas em sala. A frequência e a participação serão consideradas no processo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GUIDORIZZI, Hamilton L. **Um curso de cálculo**, volume I. 5ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

STEWART, James. **Cálculo**, volume I. 5ª Ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.

LEITHOLD, Louis. **O cálculo com geometria analítica**, v 1. 3ª edição. São Paulo: Harbra, 1994.

THOMAS, George B. **Cálculo**, v 1. 11ª ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ÁVILA, G. **Cálculo 1: Funções de uma variável**. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

MEDEIROS, Valéria Zuma. **Pré-Cálculo**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

MUNEM, Mustafa A. FOULIS, David J. **Cálculo**, v 1. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

SIMMONS, George F. **Cálculo com geometria analítica**, v 1. São Paulo. Pearson Makron Books. 1987.

HOFFMANN, L. D. **Cálculo: um curso moderno e suas aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: GEOMETRIA ANALÍTICA E VETORES	
Código:	8
Carga Horária Total: 80 h	Teórica: 80 h Prática Como Componente Curricular: 0 h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Não possui pré-requisito
Semestre:	2º
Nível:	Superior
EMENTA	
Geometria Analítica Plana; Geometria Analítica Espacial; Vetores.	
OBJETIVOS	
• Entender o sistema de coordenadas cartesianas e representar graficamente ponto e retas. • Reconhecer as equações das cônicas. • Desenvolver a capacidade de visualização, localização e manipulação algébrica de objetos matemáticos no espaço tridimensional. • Compreender o conceito de vetores e realizar operações tais como: produto escalar, vetorial e misto. • Identificar e classificar as quádricas. • Reconhecer o espaço $\mathbb{R}^n$ e definir as principais operações.	
PROGRAMA	
• Geometria Analítica Plana: introdução, coordenadas na reta, coordenadas no plano, a distância entre dois pontos, escolhendo o sistema de coordenadas, as equações da reta, ângulo entre duas retas, distâncias, área de um triângulo, vetores no plano, equação da circunferência, classificação de cônicas, mudanças de coordenadas (troca de eixos, translação e rotação). • Geometria Analítica Espacial: introdução, coordenadas no espaço, as equações paramétricas de uma reta, distância entre dois pontos no espaço, vetores no espaço, produto escalar, produto vetorial e produto misto, equações do plano, distâncias, classificação das quádricas, mudanças de coordenadas (troca de eixos, translação e rotação). • Vetores em $\mathbb{R}^n$: introdução, coordenadas no espaço n dimensional, distância entre dois pontos no espaço n dimensional.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupos.	
RECURSOS	
Pincel, quadro, data-show, notebook e o software Geogebra.	

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, ocorrerão por meio de avaliações escritas, trabalhos extra sala de aula, apresentação de seminários e dinâmicas em sala. A frequência e a participação também serão consideradas no processo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

IEZZI, Gelson - **Geometria Analítica**- Coleção. Fundamentos de Matemática Elementar - Volume 07 - Atual Editora, SP.

LIMA, Elon Lages. **Geometria analítica e álgebra linear**. Rio de Janeiro: IMPA, 2012.

WINTERLE, Paulo. **Vetores e Geometria Analítica**. São Paulo: Makron Books, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AZEVEDO FILHO, Manoel Ferreira. **Geometria Analítica e Álgebra Linear**. Fortaleza: Edições livro Técnico e Premium Editora, 2001.

SIMMONS, George F. **Cálculo com geometria analítica**, v 1. São Paulo. Pearson Makron Books. 1987.

STEWART, James **Cálculo**: volume 2. São Paulo: Pioneira Thomson, 2006.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FUNDAMENTOS SÓCIO-FILOSÓFICOS DA EDUCAÇÃO	
Código:	9
Carga Horária Total: 80h	Teórica: 70 h Prática Como Componente Curricular: 10 h
Número de Créditos:	04
Código pré-requisito:	Filosofia da Ciência
Semestre:	2º
Nível:	Superior
EMENTA	
A Relação entre Filosofia e Educação. Teorias filosóficas e sociológicas da educação. A Filosofia da Educação na formação e na prática do educador. Educação e Sociedade. Temas contemporâneo da educação. Ética e Educação.	
OBJETIVO	
• Compreender a importância da Filosofia como instrumento de reflexão e interpretação do mundo, em vista de uma prática pedagógica que favoreça o exercício da cidadania; • Analisar as teorias filosóficas e sociológicas da educação como fundamentos da prática pedagógica. • Proporcionar análise do processo educativo de forma eficiente e discutir acerca da função social da escola e o papel do educador; • Desenvolver atitude de compreensão da educação e compromisso ético em relação ao desempenho profissional numa perspectiva cidadã; • Possibilitar uma análise de temas contemporâneos da educação. • Favorecer o conhecimento e a socialização de experiências inovadoras de educação na região do cariri.	
PROGRAMA	
Unidade 1: RELAÇÃO ENTRE FILOSOFIA E EDUCAÇÃO 1. Relação entre filosofia e educação: aspectos epistemológicos, axiológicos e antropológicos; 2. Análise das correntes filosóficas e sua contribuição para a educação: 3. Correntes filosóficas: essencialismo, idealismo, racionalismo, empirismo, fenomenologia, existencialismo, materialismo histórico-dialético.	
Unidade 2: TEORIAS FILOSÓFICAS E SOCIOLÓGICAS DA EDUCAÇÃO Teorias sociológicas da educação, principais autores: Rousseau, Durkheim, Weber, Marx, Gramsci, Bourdieu e suas teorias sobre a sociedade, particularizando suas concepções sobre educação;	
Unidade 3: EDUCAÇÃO E SOCIEDADE Educação e sociedade: conservação/transformação, escola única e escola para todos; escola pública/privada, escola e seletividade social, educação e trabalho: qualificação e desqualificação;	
Unidade 4: TEMAS CONTEMPORÂNEOS DA EDUCAÇÃO 1. Contexto histórico do liberalismo e as consequências na Educação; 2. Educação e reprodução social; 3. Função da educação no contexto do desenvolvimento capitalista contemporâneo; 4. Educação e emancipação política; 5. Reflexões sobre o papel da filosofia e da sociologia na formação do educador.	

Unidade 5: ÉTICA E EDUCAÇÃO 1. Edgar Morin: A ética do gênero humano. 2. Ética da responsabilidade solidária; 3. Educação e ética na perspectiva da cidadania.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Leitura, estudos, debates em sala de aula, elaboração de textos, exposição oral dialogada, produção e apresentação de seminários e/ou mesa redonda. Promover diálogos filosóficos sobre educação com pesquisadores e estudantes de outras instituições. Participação no Projeto Experiências Inovadoras da Educação no Cariri Cearense que consiste em conhecer e socializar projetos educacionais e culturais da região do cariri.	
RECURSOS	
Projetor de slides, lousa, transporte para as atividades do projeto de educação, auditório.	
AVALIAÇÃO	
Participação dos alunos nas atividades propostas; trabalhos individuais ou em grupo; seminários e/ou mesas redondas; provas que envolvam respostas livres de análise crítica sobre o conteúdo programático da disciplina em foco . O projeto das experiências inovadoras da educação no Cariri Cearense será avaliado com a participação nas atividades, elaboração de relatório e socialização com a turma.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. Filosofia da Educação. 3ª ed. Moderna: São Paulo, 2006 COHEN , Bruce J.. Sociologia geral: 590 problemas resolvidos, São Paulo: McGraw-Hill, 1980. GADOTTI, Moacir. Concepção dialética da Educação: Um estudo introdutório. São Paulo: Cortez, 1984. KRUPPA , Sônia M. Portella. Sociologia da educação. São Paulo: Cortez, 1994.. LUCKESI, Carlos Cipriano. Filosofia da educação, São Paulo: Cortez, 1994. MORIN, Edgar. Os setes saberes necessários à Educação do Futuro. 12ª ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2007. RODRIGUES, Justo Luís Pereda & NETO, Cândido B. C. Sociologia, Educação e Sociologia da Educação. Fortaleza: Livro Técnico,2005. SEVERINO, Antonio Joaquim. Filosofia da Educação: construindo a Cidadania. São Paulo: FTD, 1994.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BRANDÃO , Carlos Rodrigues. O que é educação, São Paulo: Brasiliense, 2006. FRIGOTTO, Gaudêncio. A produtividade da escola improdutiva: em (re)exame das relações entre educação e estrutura econômica-social e capitalista. São Paulo: Cortez, 1993. MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. Ensino: as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1986. RUSS, Jacqueline. Pensamento Ético Contemporâneo. 5ª ed. São Paulo: Paulus, 2011 TOMAZI, Nelson Dacio. Sociologia da Educação. São Paulo: Atual, 1997.	
Coordenador do Curso 	Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: LABORATÓRIO DE ENSINO DA MATEMÁTICA - LEM	
Código:	10
Carga Horária Total: 40 h	Teórica: 10 h Prática Como Componente Curricular: 30 h
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	Matemática Básica I, Geometria Plana e Construções Geométricas.
Semestre:	2º
Nível:	Superior
EMENTA	
As potencialidades didático-pedagógicas do Laboratório de Ensino de Matemática (LEM); Laboratório de ensino de matemática e materiais didáticos manipuláveis; Materiais manipuláveis como recursos didáticos na formação de professores de matemática; O LEM e a mediação das novas tecnologias; As atividades de pesquisa em educação matemática como apoio à formação docente.	
OBJETIVO	
• Aproximar a teoria e a prática através da utilização do espaço físico e das ferramentas que o LEM oferece. • Capacitar o licenciando para a construção e a manipulação de materiais didáticos-pedagógicos. • Compreender e utilizar o LEM como um espaço de pesquisa para a produção de conhecimento voltado ao favorecimento das condições necessárias ao ensino-aprendizagem da matemática. • Promover a reflexão e a ação frente ao uso das tecnologias no ensino de matemática.	
PROGRAMA	
1. As potencialidades didático-pedagógicas do laboratório de ensino de matemática a) Como se dá a aprendizagem em matemática? Um breve estudo da psicologia da educação matemática. b) O que é o Laboratório de Ensino de Matemática? Os objetivos do LEM. c) Algumas concepções acerca do LEM. d) A construção do LEM, a sua dimensão infraestrutural e a sua dimensão conceitual. 2. Laboratório de ensino de matemática e materiais didáticos manipuláveis a) Material didático (MD) e MD manipulável b) Material didático e o processo de ensino-aprendizagem. (c) O professor e o uso do MD. c) Potencialidades do MD. Como trabalhar produtivamente com jogos e oficinas? d) O material manipulável: até que ponto pode ser considerado bom? 3. Materiais manipuláveis como recursos didáticos na formação de professores de matemática. a) O laboratório como apoio a disciplinas de nível superior da área de matemática. b) Processo de formação de professores – cultura profissional no contexto do LEM. c) Montagem e realização de oficinas com materiais manipuláveis. d) Trabalhando com projetos: elaboração e execução de projetos voltados a aprendizagem matemática sob a ótica da interdisciplinaridade e da transversalidade. 4. O LEM e a mediação das novas tecnologias.	

a) A geometria, as dobraduras e o software dinâmico no LEM. b) A fundamentação teórico-metodológica do LEM para o ensino da geometria. c) O uso da calculadora em sala de aula. d) Ambientes computacionais no contexto de um laboratório de ensino e de pesquisa em educação matemática. e) Trabalhando com modelos: a modelagem matemática. 5. As atividades de pesquisa em educação matemática como apoio à formação docente. a) A educação matemática como campo profissional e científico. Tendências temáticas e metodológicas da pesquisa em educação matemática. b) Metodologia da investigação em educação matemática. c) O trabalho coletivo e a pesquisa em educação matemática. d) Pesquisa qualitativa segundo a abordagem fenomenológica.
METODOLOGIA DE ENSINO
Aulas expositivas/dialogadas, Trabalhos individuais e em grupo; Seminários; Debates; Estudo e análise de textos; Jogos e dinâmicas de grupo; Oficinas com materiais manipuláveis. Na realização da PCC serão adotadas metodologias como a realização de seminários; produção e aplicação de materiais didáticos (jogos e materiais manipuláveis), produção de artigos, realização de oficinas no LEM, utilização e análise de softwares dinâmicos para o ensino de matemática.
RECURSOS
Quadro branco, data-show, computadores, calculadoras, softwares dinâmicos (Geogebra, Winplot), jogos, materiais manipuláveis.
AValiação
A avaliação será contínua e cumulativa e realizar-se-á mediante a participação dos alunos nas atividades propostas como apresentações, seminários, construção de matérias, realização de oficinas, e também através de provas escritas. A avaliação da PCC será realizada via análise de relatórios ou de artigos, através da avaliação de desempenho dos alunos nas oficinas realizadas, ou ainda através dos seminários apresentados.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
O laboratório de ensino de matemática na formação de professores. Sérgio Lorenzato (org.) – 2ª ed. rev. – Campinas, SP: Autores Associados, 2009. BORBA, Marcelo de Carvalho. Pesquisa qualitativa em educação matemática/ organizado por Marcelo de Carvalho Borba e Jussara de Loiola Aaijó. 2.ed. – Belo Horizonte: Autêntica, 2006. RÊGO, Rogéria Gaudêncio do. Matemática/ Rogéria Gaudêncio do Rêgo, Rômulo Marinho do Rêgo – 3. Ed. rev. e ampl.- Campinas, SP: Autores Associados, 2009.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
BARBOSA, Ruy Madsen. Conexões e educação matemática: brincadeiras, explorações e ações. – Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009. – (O professor de matemática em ação; v.1). _____. Conexões e educação matemática: brincadeiras, explorações e ações, 2. – Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009. – (O professor de matemática em ação; v.2). FIorentini, Dario. Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos./ Dario Fiorentini, Sergio Lorenzato. – 2 ed. rev. – Campinas, SP: Autores Associados, 2007. SMOLE, Katia Stocco. Jogos de matemática de 1º a 3º ano/ Kátia Stocco Smole...[et al.]. – Porto Alegre: Grupo A, 2008. – (Cadernos do Mathema: Ensino Médio)

Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____
--	--------------------------------------

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO I	
Código:	11
Carga Horária: 40 h	Teórica: 30 h Prática Como Componente Curricular: 10h
Número de Créditos:	02
Código pré-requisito:	Comunicação e Linguagem
Semestre:	2º
Nível:	Superior
EMENTA	
A Natureza do Conhecimento: tipos de conhecimento; Epistemologia contemporânea; conceito de ciência; classificação e divisão da ciência; Epistemologia; métodos científicos: conceito e críticas; instrumentos e técnicas de levantamento de dados; pesquisa: conceito, tipos e finalidade; trabalhos acadêmicos: tipos, características, normas e diretrizes para elaboração; Projeto de pesquisa.	
OBJETIVO	
• Compreender as diferentes formas de conhecer; • Conhecer os fundamentos da ciência; • Compreender os aspectos teóricos e práticos referentes à elaboração de trabalhos científicos, enfatizando a importância do saber científico no processo de produção do conhecimento; • Utilizar diferentes métodos de estudo e pesquisa; • Ter capacidade de planejamento e execução de trabalhos científicos; • Conhecer as técnicas e os instrumentos de levantamento de dados; • Conhecer as etapas formais de elaboração e apresentação de trabalhos científicos; • Saber usar as Normas Técnicas de Trabalhos Científicos; • Aprender a elaborar um projeto de pesquisa.	
PROGRAMA	
1. I – A natureza do conhecimento 2. - Formas de apreensão da realidade; 3. - Tipos de conhecimento. 4. II – O conhecimento científico 5. - Epistemologia; 6. - A questão do método científico; 7. - Classificação das pesquisas científicas 8. III – A concepção da pesquisa 9. - A questão da problematização e objetivo da pesquisa	

10. - Normas Técnicas de Trabalhos científicos. 11. Etapas formais para elaboração de trabalhos acadêmicos (fichamentos, resumos, resenhas, relatórios, monografias) 12. - O projeto de pesquisa, etapas e elementos.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas dialogadas; Estudos dirigidos; Seminários; Trabalhos em grupo; Pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo; Leitura, interpretação e produção de texto individual e em grupo; Discussões e debates; Exercícios de aplicação; Construção do projeto de pesquisa.	
RECURSOS	
Projetor multimídia, quadro e pincel, ambientes virtuais de bancos de dados e bancos de publicações.	
AVALIAÇÃO	
Avaliação através da assiduidade às aulas; Participação e envolvimento nas atividades propostas; Compreensão e análise crítica dos assuntos estudados; Construção de textos: ideias coerentes, articuladas e com sequência lógica; Leitura dos textos; Domínio do assunto, clareza e segurança na apresentação de seminários. Seminário de projetos de pesquisa.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BAGNO, Marcos. Pesquisa na escola: o que é, como se faz. 18. ed. São Paulo, Edições Loyola, 2004. GIL, Antônio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo, Atlas, 2002. LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia científica. 4. ed. São Paulo, Atlas, 2004.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico. 7ª ed. São Paulo, Atlas, 2005. AZEVEDO, Israel Belo de. O prazer da produção científica: descubra como é fácil e agradável elaborar trabalhos acadêmicos. 12ª ed. rev. e at. São Paulo, Hagnos, 2001. CARVALHO, Maria Cecília M. de (Org.). Construindo o saber: metodologia científica: fundamentos e técnicas. 18ª ed. Campinas, Papirus, 2007. COSTA, Sérgio Francisco. Método Científico: os caminhos da investigação. São Paulo, Harbra, 2001. ECO, Humberto. Como se faz uma tese. 21ª ed. São Paulo, Perspectiva, 2007. MOURA, Luci Seidl de; FERREIRA, Maria Cristina; PAINE, Patrícia Ann. Manual de elaboração de projetos de pesquisa. Rio de Janeiro, Ed. UERJ, 1998. RUDIO, Franz Victor. Introdução ao projeto de pesquisa científica. 3ª ed. Petrópolis, Vozes, 2004. SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 22ª ed. São Paulo, Cortez, 2004.	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: MATEMÁTICA BÁSICA II	
Código:	12
Carga Horária Total: 80 h	Teórica: 80 h Prática Como Componente Curricular: 0 h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Não possui pré-requisito.
Semestre:	2º
Nível:	Superior
EMENTA	
Matrizes, Determinantes, Sistemas de Equações Lineares, Equações Algébricas, Números Complexos	
OBJETIVOS	
• Apresentar uma abordagem histórica dos números complexos. • Definir e realizar operações com números complexos na forma algébrica e polar. • Conhecer o Teorema Fundamental da Álgebra e suas aplicações. • Reconhecer e utilizar operações com matrizes e determinantes. • Tomar decisões diante de situações-problema, baseado no uso de determinantes. • Diferenciar e interpretar geometricamente as equações lineares. • Compreender e aplicar a Regra de Crammer e do Escalonamento para resoluções de problemas envolvendo sistemas lineares	
PROGRAMA	
• Matrizes e Determinantes: introdução, operações com matrizes e propriedades, determinantes, sistemas lineares e matrizes, a regra de Crammer, o determinante do produto de duas matrizes, caracterização das matrizes invertíveis. • Sistemas de Equações Lineares: introdução, sistemas com duas incógnitas, duas equações com três incógnitas, três equações com três incógnitas, método de eliminação de Gauss. • Equações Algébricas: introdução, polinômios complexos, divisão de polinômios, divisão de um polinômio por $x - a$, reduzindo o grau de uma equação algébrica, o teorema fundamental da Álgebra, relações entre coeficientes e raízes, equações algébricas com coeficientes reais, resolução numérica de equações. • Números Complexos: introdução, a forma algébrica, a forma trigonométrica, fórmulas de D'Moivre, raízes da unidade, inversão.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupos.	
RECURSOS	
Notebook, Projetor de slides, Livro Didático, Kit multimídia	

AVALIAÇÃO	
A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, ocorrendo por meio de avaliações escritas, trabalhos extra sala de aula, apresentação de seminários e dinâmicas em sala. A frequência e a participação também serão considerados no processo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
LIMA, Elon Lages et al. A Matemática do ensino médio, v 3. Rio de Janeiro: SBM. 2006. IEZZI, Gelson. Sequências, Matrizes, Determinantes e Sistemas Lineares. Coleção Fundamentos de Matemática Elementar, volume 4. Atual editora. IEZZI, Gelson. Polinômios e Números Complexos. Coleção Fundamentos de Matemática Elementar, volume 6. Atual editora.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
MACHADO, Antônio dos Santos. Matemática: temas e metas v. 3: sistemas lineares e combinatória. São Paulo: Atual, 1986. BOLDRINI, J. L. Álgebra Linear. São Paulo: Harbra, 1980. PAIVA, Manuel. Matemática, v 2. São Paulo: Moderna, 1995. PAIVA, Manuel. Matemática, v 3. São Paulo: Moderna.2001	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

3º. SEMESTRE

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO	
Código:	13
Carga Horária Total: 80 h	Teórica: 60 h Prática Como Componente Curricular: 20 h
Número de Créditos:	04
Código pré-requisito:	Não possui pré-requisito.
Semestre:	3º
Nível:	Superior
EMENTA	
Aspectos históricos da psicologia do desenvolvimento humano. O desenvolvimento humano nas dimensões biológica, psicológica, social, afetiva, cultural e cognitiva. A psicologia do desenvolvimento sob diferentes enfoques teóricos centrados na infância, adolescência e vida adulta. Principais correntes teóricas da psicologia do desenvolvimento: estruturalismo, funcionalismo, behaviorismo, gestaltismo, desenvolvimento psicossocial, psicossocial, cognitivo e moral.	
OBJETIVO	
Refletir sobre a ciência psicológica, sua produção e sua importância, estabelecendo correlações com o processo educacional; Compreender o desenvolvimento humano e suas relações e implicações no processo educativo; Conhecer as etapas do desenvolvimento humano de forma associada com o desenvolvimento de atitudes positivas de integração escolar.	
PROGRAMA	
1. DESENVOLVIMENTO HUMANO a) Os Princípios do Desenvolvimento Humano; b) Desenvolvimento humano na sua multidimensionalidade; c) As Dimensões do Desenvolvimento: físico, cognitivo e psicossocial; d) Os ciclos de vida: infância, adolescência, adulto e velhice; e) Conceituação: Crescimento, Maturação e Desenvolvimento; f) As Concepções de Desenvolvimento: inatista, ambientalista, interacionista e sócio-histórica; g) A construção social do sujeito. 2. PSICOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO HUMANO a) Caracterização da Psicologia do Desenvolvimento; b) As Teorias do Desenvolvimento Humano: estruturalismo, funcionalismo, behaviorismo, gestalt; c) Perspectiva Psicanalítica: Desenvolvimento Psicossocial - Freud e Psicossocial - Erick Erikson e seus Estágios; d) Hierarquia de necessidade de Maslow;	

- e) A teoria de Winnicott;
- f) Perspectiva Cognitiva: Teoria dos Estágios Cognitivos do desenvolvimento - Piaget
- g) A Teoria Sócio-Histórica de Vygotsky;
- h) Teoria Psicogenética de Henri Wallon;
- i) Estágios de Kohlberg do Desenvolvimento Moral.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas teórica, método da dialética e analítico, relação sujeito, desenvolvimento e conhecimento.

Preparação de seminário, debates e apresentação de trabalho;

Pesquisa teórica e prática;

Plenária de apresentação de trabalho.

RECURSOS

Utilização da tecnologia audiovisual, material impresso e *online*.

Slide com os conteúdos programados e utilização de livros e documentários sobre os assuntos abordados.

AVALIAÇÃO

A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando sempre claro os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
- Criatividade e o uso de recursos diversificados;
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho);
- Instrumentos que serão utilizados: Provas escritas, seminários, trabalhos, estudos de caso;
- Participação e elaboração em mesa redonda, palestras, entrevistas e debates.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SANTOS, Michelle Steiner dos (et al). **Psicologia do Desenvolvimento**: teorias e temas contemporâneos. Fortaleza: Liber Livros, 2008.

PAPALIA, D. e FELDMAN, R. D. **Desenvolvimento Humano**. 12. ed. São Paulo: Artmed. 2012.

RAPPAPORT, C. R. **Psicologia do Desenvolvimento**. São Paulo: EPU, 2005. Vol. 1 a 4.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ERIKSON, E. H. **Infância e Sociedade**. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1987.

COLL, César et. alli (Orgs.). **Desenvolvimento psicológico e educação**: necessidades educativas especiais e aprendizagem escolar. Trad. Angélica Mello Alves, Vol. 2. Porto Alegre: Artmed/Bookman, 2004.

WALLON, Henri. **A Evolução Psicológica da Criança**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

NERI, Anita Liberalesso. **Desenvolvimento e envelhecimento**: perspectivas biológicas, psicológicas e sociológicas. Campinas: São Paulo. 2001.

VYGOTSKY, L. S. **A formação Social da Mente**. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
---	---

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: CÁLCULO II	
Código:	14
Carga Horária Total: 80 h	Teórica: 80 h Prática Como Componente Curricular: 0h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Cálculo I
Semestre:	3º
Nível:	Superior
EMENTA	
Integral indefinida, integral definida e o Teorema Fundamental do Cálculo, aplicações da integral definida, técnicas de integração, coordenadas polares, sequências e séries numéricas.	
OBJETIVO	
• Utilizar os conceitos de diferenciabilidade no cálculo de primitivas de funções reais. • Identificar e realizar cálculos com integrais de funções reais. • Reconhecer as principais técnicas de integração e propriedades operatórias na resolução de problemas. • Aplicar o conceito de integral no cálculo de áreas, volumes, trabalhos de uma força entre outras. • Diferenciar sequência convergente e divergente via definições e teoremas relacionados. • Distinguir e aplicar as propriedades operacionais na resolução de problemas envolvendo as sequências convergentes no contexto de séries infinitas. • Reconhecer e empregar os principais testes de convergência no contexto de Séries infinitas	
PROGRAMA	
• Integral indefinida: primitivas de funções reais, problema de valor inicial, integral indefinida, propriedades operatórias, técnicas de integração: mudança de variáveis, integração por partes, integração de potências de funções trigonométricas, frações parciais. • Integral definida: partição de intervalos, somas de Riemann, definição de integral de Riemann, Teorema Fundamental do Cálculo. Integração imprópria. • Aplicações da integral definida: cálculo de áreas de regiões planas, volumes de sólidos de revolução, área lateral, comprimento de arco. • Coordenadas polares: o plano polar, transformação de coordenadas polares para cartesianas, curvas no plano polar, área de regiões do plano polar. • Sequências e séries de números reais: convergência de sequências numéricas, séries de números reais: critérios de convergência: teste da divergência, teste da comparação, teste da razão, teste da integral e teste da raiz.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupo.	
RECURSOS	

Projeto de slides, Uso de software (Geogebra), Vídeos didáticos (documentários e/ou vídeos do IME-USP), livros-texto (físico e/ou virtual-BVU), quadro e pincel.

AValiação

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, ocorrerá por meios de avaliações escritas, trabalhos extra-sala, apresentação de seminários. A frequência e a participação serão consideradas no processo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GUIDORIZZI, Hamilton L. **Um curso de Cálculo**, volumes I e II, 5 Ed., Rio de Janeiro: LTC, 2002.

STEWART, James. **Cálculo**, volumes I e II, 5 Ed., São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.

LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica, volumes 1. e 2. 3 ed., São Paulo: Harbra,1994.

THOMAS, George B. Cálculo, volumes 1. e 2, 11 ed., São Paulo: Addison Wesley, 2009

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ÁVILA, G. **Cálculo 1: funções de uma variável**. Rio de Janeiro: LTC, 1994.

MEDEIROS, Valéria Zuma. **Pré-Cálculo**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

MUNEM, Mustafa A. FOULIS, David J. **Cálculo**, v 1. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

SIMMONS, George F. **Cálculo com geometria analítica**, v 1. São Paulo. Pearson Makron Books. 1987.

HOFFMANN, L. D. **Cálculo: um curso moderno e suas aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 2002.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: DIDÁTICA GERAL	
Código:	15
Carga Horária Total: 80h	Teórica: 60 h Prática Como Componente Curricular: 20h
Número de Créditos:	04
Código pré-requisito:	Não possui pré-requisito.
Semestre:	3º
Nível:	Superior
EMENTA	
Aspectos históricos da didática. Ensino e aprendizagem como objeto de estudo da didática. Teorias e tendências pedagógicas. Multidimensionalidade da didática. Saberes necessários à docência. Organização do processo de ensino e aprendizagem.	
OBJETIVO	
• Conhecer concepções e fundamentos da Didática; • Compreender a Didática e as implicações políticas e sociais; • Relacionar a Didática à identidade docente; • Inter-relacionar Didática e prática pedagógica.	
PROGRAMA	
Unidade 1: DIDÁTICA: CONCEPÇÃO E FUNDAMENTOS a) Teorias da educação e concepções de didática; b) Surgimento da didática, conceituação e evolução histórica; c) Fundamentos da didática.	
Unidade 2: DIDÁTICA E IMPLICAÇÕES POLÍTICAS E SOCIAIS a) A função social da Escola; b) A didática no Brasil, seus avanços e retrocessos; c) Didática e a articulação entre educação e sociedade; d) O papel da didática nas práticas pedagógicas: i) liberais: tradicional e tecnicista; renovadas: progressista e não-diretiva; ii) progressistas: libertadora, libertária, crítico-social dos conteúdos.	
Unidade 3: DIDÁTICA E IDENTIDADE DOCENTE a) Identidade e fazer docente: aprendendo a ser e estar na profissão; b) Trabalho e formação docente; c) Saberes necessários à docência; d) Profissão docente no contexto atual; e) A interação professor-aluno na construção do conhecimento.	
Unidade 4: DIDÁTICA E PRÁTICA PEDAGÓGICA a) Organização do trabalho pedagógico;	

- b) Planejamento como constituinte da prática docente;
- c) Abordagem teórico-prática do planejamento e dos elementos dos processos de ensino e de aprendizagem;
- d) Tipos de planejamentos;
- e) Projeto Político-Pedagógico;
- f) As estratégias de ensino na ação didática;
- g) A aula como espaço-tempo coletivo de construção de saberes;
- h) Avaliação do processo de ensino e de aprendizagem.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas, seminários, estudos de caso, discussões temáticas, estudo dirigido, visitas técnicas.

A prática acontecerá por meio de análise crítica de resultados de pesquisas acadêmicas sobre as estratégias de ensino na ação didática. Elaboração de planos de estudos, aulas, e componentes curriculares.

Elaboração de avaliações de aprendizagem sobre nas tendências pedagógicas.

RECURSOS

Projeto de slides, vídeos didáticos (documentários e/ou vídeos), livros-texto (físico e/ou virtual-BVU), quadro e pincel.

Transporte para aulas prática (visita técnica).

AVALIAÇÃO

A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando sempre claro os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
- Desempenho cognitivo;
- Criatividade e o uso de recursos diversificados;
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

Alguns instrumentos que serão utilizados: Provas escritas, seminários, trabalhos, estudos de caso.

Na prática enquanto componente curricular do ensino será avaliada a capacidade do estudante fazer a transposição didática, ou seja, transformar determinada temática em um produto ensinável, bem como fazer a análise crítica e reflexiva de resultados de pesquisas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALENCAR, E. S. **Novas contribuições da Psicologia aos processos de ensino e aprendizagem**. São Paulo: Cortez, 1992.

ARAUJO, U. F. **Assembléia Escolar**: Um caminho para a resolução de conflitos. São Paulo, Moderna, 2004.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo, 1994.

VASCONCELOS, C. S. **Planejamento**: Projeto de Ensino-Aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico. São Paulo, Cadernos Pedagógicos do Libertad, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CANDAU, V. M. **Rumo a uma nova didática**. Petrópolis: Vozes, 1995.

_____. **A didática em questão**. Petrópolis: Vozes, 1983.

DALMAS, A. **Planejamento participativo na escola**. Petrópolis: Vozes, 1994.

FONTANA, R. **Mediação pedagógica na sala de aula**. Campinas, Autores Associados, 1996.

FRANCO, L. A. C. A. **A escola do trabalho e o trabalho da escola**. São Paulo. Cortez, 1991.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ÁLGEBRA LINEAR	
Código:	16
Carga Horária: 80 h	Teórica: 80 h Prática Como Componente Curricular: 0 h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Geometria Analítica e Vetores, Matemática Básica II.
Semestre:	3º
Nível:	Superior
EMENTA	
Espaços Vetoriais, Transformações Lineares, Diagonalização.	
OBJETIVO	
• Compreender a ideia de espaço vetorial e subespaço vetorial. • Reconhecer conjuntos linearmente dependentes e independentes, de geradores e de base. • Utilizar os conceitos de transformações lineares na resolução problemas de áreas afins.	
PROGRAMA	
• Espaços Vetoriais: introdução, definição, exemplos, subespaços, combinação linear, dependência e independência linear, base, dimensão, soma direta, mudança de bases. • Transformações Lineares: introdução, definição, exemplos, isomorfismo e automorfismo, teorema do núcleo e da imagem, matriz de uma transformação, operadores, autovalores e autovetores. • Diagonalização: introdução, polinômio característico, forma canônica de Jordan.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupo.	
RECURSOS	
Notebook, Projetor de slides, Livro Didático, Kit multimídia	
AValiação	
A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, ocorrendo por meio de avaliações escritas, trabalhos extra-sala, apresentação de seminários e dinâmicas em sala. A frequência e a participação também serão consideradas no processo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BOLDRINI, J. L. Álgebra Linear . São Paulo: Harbra, 1980. COELHO, F. U.; LOURENÇO, M. L. Um Curso de Álgebra Linear . São Paulo: Edusp, 2001. JÄNICH, Klaus. Álgebra linear . Rio de Janeiro: LTC, 1998.	

LAY, David C. **Álgebra Linear e suas aplicações**. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. Teoria e problemas de **Álgebra Linear**. Coleção Schaum. Porto Alegre: Bookman, 2004.

LANG, S. **Álgebra Linear**. Tradução de Linear Álgebra por Luiz Pedro San Gil Jutuca. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003.

TEIXEIRA, Ralph Costa. **Álgebra linear: exercícios e soluções**. 3 ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2012 (Coleção matemática universitária).

ZANI, Sérgio Luiz. **Álgebra Linear**. ICMC – USP, 2010. Disponível em:
<http://www.icmc.usp.br/~szani/alglin.pdf>

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LAWSON, Terry. **Álgebra linear**. São Paulo: Edgard Blucher, 1997.

LIMA, Elon Lages. **Geometria analítica e álgebra linear**. Rio de Janeiro: IMPA, 2006.

LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. **Álgebra Linear**. Coleção Schaum. Porto Alegre: Bookman, 1994.

SHOKRANIAN, Salahoddin. **Introdução álgebra linear**. Brasília, DF: Editora Universidade de Brasília, 2004.

STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. **Introdução à álgebra linear: 67 problemas resolvidos e 246 problemas propostos**. São Paulo: Makron Books, 1990.

STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. **Álgebra Linear**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2006.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: INFORMÁTICA APLICADA AO ENSINO DE MATEMÁTICA	
Código:	17
Carga Horária: 80 h	Teórica: 20 h Prática Como Componente Curricular: 60 h
Número de Créditos:	04
Código pré-requisito:	Geometria Plana e Construções Geométrica
Semestre:	3º
Nível:	Superior
EMENTA	
Aplicar softwares matemáticos na sala de aula. Utilizar os recursos de softwares matemáticos para realizar construções com pontos, vetores, segmentos, retas, funções definidas implicitamente ou explicitamente no plano e produzir animações. Realizar construções geométricas no espaço tridimensional. Editorar textos matemáticos usando LaTeX. Uso da internet como ferramenta para o ensino de Matemática. Análise crítica dos recursos de informática no ensino de Matemática.	
OBJETIVO	
• Proporcionar ao licenciando a capacidade lidar com recursos de informática no ensino de Matemática de forma crítica e construtivista; • Promover a confiança e o bom senso na escolha de softwares ou recursos adequados ao ensino de Matemática; • Conhecer o potencial de softwares como o Geogebra; • Resolver problemas, usando recurso de computação; • Construir gráficos 2D e 3D; • Desenvolver material didático computacional que possa ser utilizado no ensino de matemática básica; • Editorar textos matemáticos usando LaTeX.	
PROGRAMA	
1. Operações básicas no software Geogebra. a) Operações e funções do Geogebra. b) Construção e formatação de gráficos em 2D e em 3D. c) Construções geométricas de Figuras Planas; d) Construção de animações. e) Exportando imagens. f) Construção e utilização de ferramentas para o ensino de Matemática. g) Janela CAS. 2. Editoração em LaTeX. a) Modo texto e modo matemático.	

- b) Formatação do documento.
- c) Edição de fórmula matemáticas.
- d) Matrizes.
- e) Tabelas.
- f) Inclusão de imagens e gráficos.

3. Apresentar outros softwares de construções geométricos como: Régua e Compasso. E também portais de conteúdos matemáticos como: www.uel.br/cce/mat/geometria/php , <http://objetoseducacionais.mec.gov.br>. e <https://pt.khanacademy.org>.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, resolução de exercícios no laboratório de informática, debates, criação e uso de ferramentas computacionais voltadas para o ensino de Matemática.

Na realização da PCC serão adotadas metodologias como a realização de seminários; produção de artigos, realização de oficinas no LEM ou no laboratório de informática, utilização e análise de softwares dinâmicos para o ensino de matemática.

RECURSOS

Quadro, pincel, apagador, projetor de slides e laboratório de informática.

AVALIAÇÃO

A avaliação será contínua e cumulativa e realizar-se-á mediante a participação dos alunos nas atividades propostas como apresentações, seminários, construção de matérias, realização de oficinas, e também através de provas escritas. A avaliação da PCC será realizada via análise de relatórios ou de artigos, através da avaliação de desempenho dos alunos nas oficinas realizadas, ou ainda através dos seminários apresentados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDRADE, Lenimar Nunes de. **Breve Introdução ao Latex**. Disponível em: <<http://www.mat.ufpb.br/lenimar/textos/breve21pdf.zip>>. Acesso em: 23 de jun. 2017.

BORBA, Marcelo de Carvalho. **Fases das tecnologias digitais em Educação Matemática: sala de aula e internet em movimento**/Marcelo de Carvalho Borba, Ricardo Scucuglia R. da Silva, George Gadandis. – 1 ed.- Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2014.

HOHENWARTER, Markus. **Geogebra-Informações**. Disponível em: <http://www.geogebra.org/book/intro-pt_BR.pdf>. Acesso em: 23 de jun. 2017.

ALLE, Luiza ElenaL. Ribeiro do. MATTOS, Maria José Viana Marinho de. COSTA, José Wilson da. (Org.)**Educação digital: a tecnologia a favor da inclusão**. Dados Eletrônicos – Porto Alegre: Penso, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SOUZA, Sérgio de Albuquerque. **Usando o Winplot, da Escola à Universidade**. Disponível em: < <http://www.mat.ufpb.br/sergio/winplot/#toc.7>> Acesso em: 23 de jun. 2017.

NÓBRIGA, Jorge Cássio Costa. ARAÚJO, Luís Cláudio Lopes de. **Aprendendo Matemática com o Geogebra**. Editora Exato. Brasília.

VASCONCELOS, Eduardo Silva. **Explorando o Winplot**. Disponível em: <<http://math.exeter.edu/rparris/peanut/Explorando%20Winplot%20-%20Vol%201.pdf>>. Acesso em: 24 de fev. 2011.

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
---	---

4º. SEMESTRE

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: CÁLCULO III	
Código:	18
Carga Horária Total: 80 h	Teórica: 80 h Prática Como Componente Curricular: 0 h
Número de Créditos:	04
Código pré-requisito:	Cálculo II
Semestre:	4º
Nível:	Superior
EMENTA	
Funções Vetoriais. Funções de Várias Variáveis. Continuidade e Diferenciabilidade. Derivadas Direcionais e Gradientes. Máximos e Mínimos.	
OBJETIVOS	
• Efetuar cálculos de limites, derivadas e integrais, no contexto das funções vetoriais. • Construir os conceitos e efetuar cálculos de limites, continuidade e derivação de funções reais de várias variáveis, como ferramentas básicas para a modelagem matemática e resolução de problemas que envolvam curvas espaciais, máximos e mínimos	
PROGRAMA	
1) FUNÇÕES VETORIAIS a. Funções Vetoriais e Curvas Espaciais; b. Limites e Continuidade Funções Vetoriais; c. Derivadas e Integrais de Funções Vetoriais; d. Comprimento de Arco e Triedro de Frenet. 2) DERIVADAS PARCIAIS a. Funções de Várias Variáveis; b. Limites e Continuidade; c. Derivadas Parciais; d. Planos Tangentes; e. Regra da Cadeia; f. Derivadas direcionais e o Vetor Gradiente; g. Valores Máximo e Mínimo; h. Multiplicadores de Lagrange.	
METODOLOGIA	
O conteúdo programático será desenvolvido em aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupos. Em alguns momentos será utilizado o Laboratório de Informática para melhor visualização de componentes do conteúdo.	

RECURSOS	
Projetor de slides, Uso de software (Geogebra), Vídeos didáticos (documentários e/ou vídeos do IME-USP), livros-texto (físico e/ou virtual-BVU), quadro e pincel.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua e serão utilizados os seguintes instrumentos: Resolução de listas de exercícios colocados no sistema acadêmico, Prova Escrita e Trabalhos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
STEWART, James. Cálculo, v.2, 5 ed. São Paulo: Thomson, 2006. GUIDORIZZI, H. Um curso de Cálculo, v. 2, 5 ed., Rio de Janeiro: LTC, 2002. LEITHOLD, Louis. O Cálculo com Geometria Analítica, v. 2. 3 . ed. São Paulo: Harbra, 1974. THOMAS, George B. Cálculo, volumes 1. e v.2,11 ed., São Paulo: Addison Wesley, 2009.	
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES	
ÁVILA, Geraldo. Cálculo: função de várias variáveis, v. 3. 4^a. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1981. MUNEM, Mustafa A. FOULIS, David J. Cálculo. V. 2. Rio de Janeiro: LTC, 1982. SIMMONS, George F. Cálculo com Geometria Analítica, v 2. São Paulo: Pearson Makron Books, 1988. LIMA, Elon Lages. Análise real: v. 3: análise vetorial. Rio de Janeiro: IMPA, 2011.	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PSICOLOGIA DA APRENDIZAGEM	
Código:	19
Carga Horária Total: 80 h	Teórica: 60 h Prática Como Componente Curricular: 20 h
Número de Créditos:	04
Código pré-requisito:	Psicologia do Desenvolvimento.
Semestre:	4º
Nível:	Superior
EMENTA	
Aspectos históricos e conceituais da psicologia da aprendizagem. As diversas abordagens da Aprendizagem na Psicologia; Fatores, processos, características e tipos de aprendizagem. Dimensões sociais relacionadas ao processo da aprendizagem.	
OBJETIVO	
• Conceituar aprendizagem identificando as características essenciais do processo de aprendizagem; • Compreender os processos de aprendizagem e suas relações com as diferentes dimensões do fazer pedagógico, levando em conta o ser em desenvolvimento; • Reconhecer as contribuições da Psicologia da Aprendizagem para a formação do educador. • Identificar os tipos de problemas de aprendizagem de modo a realizar possíveis mediações didática pedagógica	
PROGRAMA	
Unidade 1 - A Aprendizagem • Conceito, Características e Fatores (Atenção, percepção, memória, motivação e fonte somática da aprendizagem) Unidade 2 - A Aprendizagem sob diferentes Perspectivas Teóricas • Behaviorismo e implicações educacionais; (Skinner, Pavlovi); • Psicologia da Gestalt e implicações na aprendizagem (Max Wertheimer); • Perspectiva construtivista (Piaget); • Perspectiva histórico-crítica (Vygotski, Luria, Leontiev); • Aprendizagem Significativa (Ausubel); • Aprendizagem em espiral (Brunner); • Teoria Humanista (Carl Rogers); • Teoria das Inteligências Múltiplas e Emocional (Gardner, Goleman); Unidade 3 - Problemas de aprendizagem • Obstáculos de aprendizagem; • Diferenças nas nomenclaturas: dificuldades e transtornos; • Transtornos de aprendizagem: dislexia, discalculia; disortografia, disgrafia, dislalia, autismos e altas habilidades e TDAH.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas teórica, método da dialética e analítico, relação sujeito, desenvolvimento e conhecimento.	

RECURSOS	
Projeto de slides, livros-texto, quadro e pincel. Preparação de seminário, debates e apresentação de trabalho; Pesquisa teórica e prática; Plenária de apresentação de trabalho.	
AVALIAÇÃO	
Utilização da tecnologia audiovisual, material impresso e online A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando sempre claro os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados: - Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe; - Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos; - Criatividade e o uso de recursos diversificados; - Domínio de atuação discente (postura e desempenho); - Instrumentos que serão utilizados: Provas escritas, seminários, trabalhos, estudos de caso; - Participação e elaboração em mesa redonda, palestras, entrevistas e debates.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
AZENHA, Maria da Graça. Construtivismo: de Piaget a Emília Ferreiro. São Paulo: Ática, 1994. DAVIS, Cláudia; OLIVEIRA, Zilma de. Psicologia na educação. São Paulo, Cortez, 1990. RIES, B. & RODRIGUES, E. (Org). Psicologia e educação: fundamentos e reflexões. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BOCK, A M. (1997). Psicologias. São Paulo: Saraiva. CAMPOS, Dinah. Psicologia e desenvolvimento humano. Petrópolis: Vozes, 1997. COLL, César; PALACIOS, Jesus & MARQUESI, Álvaro. Desenvolvimento psicológico e educação: Psicologia da Educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. V. 2. GARRET, Henry. Grandes experimentos da psicologia. Trad. Maria da Penha Pompeu de Toledo. 3ª. Ed. São Paulo: Nacional, 1974. VYGOTSKY, LURIA, LEONTIEV. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. Tradução: Maria da Penha Villalobos. São Paulo: Ícone, 2001.	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: METODOLOGIA DO ENSINO DA MATEMÁTICA	
Código:	20
Carga Horária Total: 80h	Teórica: 20 h Prática Como Componente Curricular: 60 h
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	Didática Geral, Laboratório de Ensino da Matemática
Semestre:	4º
Nível:	Superior
EMENTA	
O compromisso social, político e pedagógico do educador no ensino da matemática. Fundamentos e tendências do ensino da matemática. A relação teoria-prática no processo de ensino e aprendizagem da matemática no Ensino Fundamental e Médio: análise de livros e materiais didáticos; estudo dos conteúdos algébrico, geométrico, aritmético e probabilístico em situações de ensino; planejamento de ensino; construção de textos de matemática.	
OBJETIVO	
• Compreender a função social, política e pedagógica do professor de matemática. • Conhecer os fundamentos e tendências do ensino da matemática. • Descobrir maneiras de superação da dicotomia entre teoria e prática no processo de ensino e aprendizagem da matemática, nos diferentes níveis de escolaridade. • Analisar de forma crítica os livros e materiais didáticos. • Decidir criticamente sobre as diferentes metodologias e recursos didáticos visando a aprendizagem significativa dos assuntos abordados (trabalhar com a história da matemática, pesquisa e investigação matemática, artefatos e materiais manipulativos). • Trabalhar os conteúdos matemáticos por meio de situações-problema próprias da vivência do aluno e que o faça realmente pensar, analisar, julgar e decidir pela melhor solução. • Elaborar textos, planos e projetos de ensino da matemática, considerando os aspectos técnicos, a contextualização e a interdisciplinaridade. • Conhecer e trabalhar instrumentos de avaliação em matemática.	
PROGRAMA	
1. O compromisso social, político e pedagógico do educador no ensino da matemática. a) Como ensinar matemática? Para que ensinar matemática? Por que a maioria dos alunos tem um baixo desempenho na disciplina de Matemática? Quais são as características de um bom professor de Matemática? b) A importância da matemática na formação do cidadão e construção de uma sociedade mais justa. c) Matemática: conhecimento produzido e sistematizado pela humanidade. d) Relevância, interação e importância de cada um dos aspectos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem: Conhecimento (domínio do conteúdo) – Sensibilidade (afetividade) – Ação (produção/fazer). 2. Fundamentos e tendências no ensino da matemática. a) Concepção de: Matemática, Ensino de Matemática e Educação Matemática. b) Filosofia da Matemática e Filosofia da Educação Matemática.	

c) Tendências no ensino de matemática: Modelagem Matemática; Ensino-Aprendizagem de Matemática através da Resolução de Problemas; Etnomatemática; A história da Etnomatemática no Brasil, Etnomatemática e ensino de matemática.

d) Matemática e Tecnologia.

3. Relação entre teoria e prática no processo de ensino e aprendizagem da matemática no ensino fundamental e médio

a) Estudo e elaboração de textos, planos e projetos de ensino da matemática.

b) Contextualização e interdisciplinaridade no ensino de matemática.

c) A utilização e análise crítica de recursos didáticos (livros didáticos – elaboração de critérios e estudo de critérios utilizados pelo Programa Nacional do Livro Didático/PNLD –, materiais manipulativos e artefatos).

d) A utilização de recursos tecnológicos (calculadoras, internet, tv e vídeo, DVD, softwares e retroprojektor).

e) A utilização de jogos lúdicos no ensino da matemática.

f) Avaliação do processo ensino-aprendizagem em matemática (Conceito de avaliação da aprendizagem e as concepções pedagógicas. O que é avaliar: princípios básicos. Distinção entre testar, medir e avaliar. Técnicas e instrumentos de avaliação da aprendizagem).

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas.
- Trabalhos individuais e em grupo.
- Seminários.
- Debates.
- Estudo e análise de textos.
- Jogos e dinâmicas de grupo.
- Videodebate.

A metodologia da Prática como Componente Curricular acontecerá da seguinte forma:

Análise e reflexão crítica de resultados de pesquisas acadêmicas sobre o ensino de conteúdos específicos abordados em Matemática e transposição de material didático.

RECURSOS

Quadro, projetor, slides, laboratório de ensino de matemática, jogos, textos, materiais concretos, computadores, calculadoras, softwares dinâmicos.

AValiação

A avaliação será contínua e cumulativa e realizar-se-á mediante a participação dos alunos nas atividades propostas, bem como através de provas escritas. Serão consideradas também a pontualidade e assiduidade às aulas. Nos aspectos textuais serão avaliadas a capacidade de ler, compreender, analisar e criticar um texto, assim como construir textos e artigos que comuniquem o estudo realizado.

Na realização da PCC serão avaliados através da realização de seminários; da utilização e aplicação de materiais didáticos (jogos e materiais manipuláveis) com fins didáticos, produção de artigos, realização de oficinas no LEM, utilização e análise de softwares dinâmicos para o ensino de matemática.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BASSANEZI, Rodney Carlos. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática**. São Paulo: Cortez, 2006.

BIEMBENGUT, Maria Salett. HEIN, Nelson. **Modelagem matemática no ensino**. São Paulo: Contexto, 2007.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Da realidade à ação: reflexões sobre educação e matemática**. São Paulo: Summus, 1986.

D'AMORE, Bruno. Epistemologia e Didática da Matemática. São Paulo: Escrituras, 2005. DANTE, Luiz Roberto. Formulação e resolução de problemas: teoria e prática. -1ª edição- São Paulo: Ática, 2010. MONTEIRO, Alexandrina. A matemática e os temas transversais/ Alexandrina Monteiro, Geraldo Pompeu Jr.– São Paulo: Moderna, 2001. MORAES, César Augusto do Prado. Avaliação em Matemática: pontos de vista dos sujeitos envolvidos na educação básica. Jundiaí, Paco Editorial: 2012. POLYA, G. A arte de resolver problemas: um enfoque do método matemático. Rio de Janeiro: Interciência, 1995. PONTE, João Pedro da. BROCARD, Joana. OLIVEIRA, Hélia. Investigações matemáticas na sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. Filosofia da Educação Matemática/ Maria Aparecida Viggiani Bicudo, Antonio Vicente Marafioti Garnica. – 3 ed. – 1ª reimp. – Belo Horizonte: Autêntica, 2006. CANDAU, Vera Maria (Org). A didática em questão. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005. CANDAU, Vera Maria (Org). Rumo a uma nova didática. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005. Etnomatemáticas pelo Brasil: aspectos teóricos, ticas de matema e práticas escolares. Francisco de Assis Bandeira (org.), Paulo Farias Gonçalves (org.), Curitiba: CRV, 2016. História da Matemática em atividades didáticas/ Antonio Miguel ... [et al.]. – 2ª ed. rev. – São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009. RIBEIRO, Flávia Dias. Jogos e Modelagem na Educação Matemática. Curitiba: Ibpx, 2008. WACHILISKI, Marcelo. Didática e Avaliação: Algumas perspectivas da Educação Matemática. Curitiba: Ibpx, 2007.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: TEORIA DOS NÚMEROS	
Código:	21
Carga Horária: 80 h	Teórica: 80 h Prática Como Componente Curricular: 0 h
Número de Créditos:	04
Código pré-requisito:	Matemática Discreta
Semestre:	4º
Nível:	Superior
EMENTA	
Números inteiros e divisibilidade; Equações Diofantinas e Funções Aritmética; Congruências; e Resíduos Quadráticos e Raízes Primitivas.	
OBJETIVOS	
• Compreender alguns métodos elementares da Teoria Clássica dos Números relacionando-os com a história da matemática e aplicando-os na resolução de problemas clássicos. • Flexibilizar o estudo tradicional da Aritmética e dos conceitos iniciais da Teoria dos Números. • Explorar o conceito de congruência numérica com intuito da compreensão e operacionalização com inteiros. • Identificar e resolver problemas por equações Diofantinas ou sistemas de congruências lineares;	
PROGRAMA	
1. Números inteiros e divisibilidade a) Princípio da Boa Ordem. Princípio de indução finita. b) Demonstração por absurdo. c) Divisibilidade. Algoritmo da divisão. Critérios de divisibilidade. d) Máximo divisor comum. Algoritmo de Euclides. e) Mínimo múltiplo comum. f) Números primos. Crivo de Eratóstenes. 2. Equações Diofantinas e Funções Aritméticas a) Generalidades das Equações Diofantinas. b) Condição de existência de soluções. c) Soluções de Equações Diofantinas Lineares. d) Funções Aritméticas. A Função ϕ de Euler. e) A Função μ de Möbius. f) Uma relação entre as Funções ϕ e μ. g) A Função maior inteiro. A Função menor inteiro. h) Números Perfeitos. i) Recorrência e Números de Fibonacci. j) Ternos Pitagóricos. A equação de Pell. 3. Congruências a) Propriedades das congruências. Sistemas completos de restos.	

- b) Congruências lineares. Resolução de Equações Diofantinas Lineares por congruências.
- c) Teorema de Euler.
- d) Pequeno Teorema de Fermat.
- e) Teorema de Wilson.
- f) Teorema do Resto Chinês.

4. Resíduos Quadráticos e Raízes Primitivas

- a) Resíduos Quadráticos.
- b) Símbolo de Legendre e o Critério de Euler.
- c) Lema de Gauss.
- d) Lei de Reciprocidade Quadrática.
- e) Raízes primitivas.
- f) Somas de quadrados.

METODOLOGIA DE ENSINO

Os conteúdos programáticos serão abordados através de aulas expositivo-dialogadas utilizando o método indutivo-dedutivo e tempestade de ideias. O método da Modelagem Matemática será utilizado através da proposição de problemas de aplicação e fixação a serem resolvidos pelos alunos de forma ativa, em grupo e individual.

RECURSOS

Notebook, Projetor de slides, Livro Didático, Kit multimídia.

AVALIAÇÃO

A avaliação será desenvolvida ao longo do semestre, de forma processual e contínua e serão utilizados os seguintes instrumentos: Resolução de listas de exercícios colocados no sistema acadêmico, Prova Escrita e Trabalhos a serem definidos.

REFERÊNCIAS BÁSICAS

- ALENCAR FILHO, E. de, **Teoria Elementar dos Números**. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1985.
- HEFEZ, A. **Elementos de aritmética**. 2. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2005.
- MILIES, César Polcino; Coelho, Sônia Pitta; **Números - Uma Introdução à Matemática**. EDUSP: São Paulo-SP, 2001.
- SANTOS, J. P. de O. **Introdução à teoria dos números**. 3. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2007. 198p.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

- MOREIRA, C. G. T. A., TENGAN, E., SALDANHA, N. C., MARTINEZ, F. B., **Teoria dos Números**. Rio de Janeiro: SBM, 2012.
- NETO, A. C. M., **Tópicos de Matemática Elementar**. Volume 5: Teoria dos Números. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA:	
Código:	22
Número de Créditos: 80 h	Teórica: 70 h Prática Como Componente Curricular: 10 h
Número de Créditos:	04
Código pré-requisito:	Geometria Plana e Construções Geométricas; Geometria Analítica e Vetores
Semestre:	4º
Nível:	Superior
EMENTA	
Pontos, retas e planos. Perpendicularidade. Distâncias e ângulos. Poliedros. Volumes de sólidos e áreas de superfícies. Introdução à Geometria Projetiva. Coordenadas projetivas. Seções cônicas.	
OBJETIVO	
• Reconhecer os axiomas da geometria no espaço e saber utilizá-los para obter as figuras geométricas elementares no espaço. • Compreender as noções de distância e ângulo entre reta e plano. • Demonstrar e aplicar o Teorema de Euler para poliedros. • Identificar os poliedros regulares. • Calcular áreas de superfícies e volumes de sólidos usando métodos elementares. • Assimilar as noções básicas da Geometria Projetiva. • Aplicar conceitos de Álgebra Linear no estudo da Geometria Projetiva. • Demonstrar os teoremas “clássicos” da Geometria Projetiva: teoremas de Ceva, Menelaus, Pappus, Desargues, Pascal e Brianchon.	
PROGRAMA	
1. Pontos, retas e planos. a) Axiomas da geometria no espaço. b) Posições relativas: entre duas retas, entre reta e plano, e entre dois planos. c) Construção de sólidos. d) Paralelismo e proporcionalidade.	
2. Perpendicularidade. a) Retas perpendiculares b) Reta perpendicular a um plano. c) Planos perpendiculares. d) Projeção ortogonal sobre um plano. e) Construção de um prisma reto. f) Construção de pirâmides regulares.	

g) Construção de um octaedro regular.

3. Distâncias e ângulos.

- a) Distância entre dois pontos.
- b) Distância entre ponto e plano.
- c) Distância entre ponto e reta.
- d) Distância entre retas reversas.
- e) Ângulo entre retas.
- f) Ângulo entre reta e plano.
- g) Ângulos diedros. Congruência de diedros.
- h) Triedros. Congruência de triedros.

4. Poliedros.

- a) Teorema de Euler para poliedros e suas consequências.
- b) Poliedros regulares.

5. Volumes de sólidos e áreas de superfícies.

- a) Volume do paralelepípedo retângulo.
- b) Princípio de Cavalieri.
- c) Prisma.
- d) Pirâmide.
- e) Cilindro.
- f) Cone.
- g) Esfera.

6. Introdução à Geometria Projetiva.

- a) Projeções paralelas.
- b) Projeções centrais.
- c) Razão cruzada e sua invariância por projeções centrais.
- d) O plano euclidiano estendido. Pontos no infinito.
- e) Dualidade entre ponto e reta, e entre concorrência e colinearidade.
- f) Teoremas de Ceva e de Menelaus.
- g) Teoremas de Pappus e Desargues.

METODOLOGIA DE ENSINO

Os conteúdos programáticos serão desenvolvidos por meios de aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupos. Em alguns momentos será utilizado o laboratório de informática para melhor entendimento de componentes do conteúdo, propiciando momentos de investigação e interatividade. Atividades temáticas serão propostas para que os estudantes realizem seminários com a aplicação dos conhecimentos geométricos e o desenvolvimento de procedimentos próprios ao ensino da Geometria Espacial.

RECURSOS

Quadro, pincel, apagador, régua, compasso, software de geometria dinâmica, projetor e laboratório de informática.

AValiação

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, ocorrendo por meios de avaliações escritas, trabalhos extra-sala, apresentação de seminários e produção de oficinas. A frequência e a participação também serão considerados no processo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARROS, A.; ANDRADE, P. Introdução à Geometria Projetiva. Rio de Janeiro: SBM, 2010. (Coleção Textos Universitários) DOLCE, O.; POMPEO, J. N. Fundamentos de Matemática Elementar. v 10. 5 ed. São Paulo: Atual Editora, 1997. LIMA, E.L. et al. A Matemática do Ensino Médio. v 2. 6 ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006. (Coleção do Professor de Matemática)	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
AUFFINGER, A. C. T. C.; VALENTIM, F. J. S. Introdução à Geometria Projetiva, Vitória, 2003. Disponível em http://www.mat.ufmg.br/~victor/geometria/geoproj.pdf CARVALHO, P.C.P. Introdução à Geometria Espacial, 4 ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005. (Coleção do Professor de Matemática). NETO, A. P. Introdução à Geometria Projetiva, Notas de Aula, Fortaleza, 2012.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

5º. SEMESTRE

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS (EDO) E SÉRIES	
Código:	23
Carga Horária: 80 h	Teórica: 80 h Prática Como Componente Curricular: 0 h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Cálculo II
Semestre:	5º
Nível:	Superior
EMENTA	
Equações Diferenciais Lineares de Primeira Ordem, Equações Não lineares: Bernoulli e Riccati, Teorema de Existência e Unicidade para Equações Diferenciais Ordinárias (EDO), Equações Diferenciais lineares de segunda ordem, Série de Potências, Soluções em Séries para Equações Diferenciais Lineares de Segunda Ordem, A Transformada de Laplace.	
OBJETIVO	
• Entender a teoria elementar das equações diferenciais com ênfase em métodos de solução. • Reconhecer e construir modelos matemáticos via equações diferenciais. • Utilizar o Teorema de Existência de soluções, em modelos matemáticos que envolvam equações diferenciais, com abordagens quantitativas e qualitativas. • Aplicar a teoria das equações diferenciais na resolução de problemas interdisciplinares: dinâmica populacional, misturas de soluções, resfriamento de um corpo, outras. • Compreender a importâncias das teorias matemáticas para o desenvolvimento tecnológico.	
PROGRAMA	
• Modelos, classificação de equações diferenciais ordinárias, soluções. • EDO's de primeira ordem: Método dos fatores integrantes, equações separáveis, modelagem com EDO de primeira ordem (dinâmica populacional, misturas, resfriamento de um corpo, outras.) equações exatas. • O Teorema de Existência e Unicidade: Aplicações. • EDO's de segunda ordem: Equações Homogêneas com coeficientes constantes e soluções fundamentais; • Wronskiano, equação característica; • Equações não-homogêneas, método dos coeficientes indeterminados, método de redução de ordem, variação de parâmetros. • Séries infinitas: séries de Potências, representação de função como série de potências. • Séries Taylor e de Maclaurin. • Soluções em séries para equações diferenciais de segunda ordem: soluções na vizinhança de pontos ordinários e singulares. O método de Frobenius. • Soluções de EDOs via Transformada de Laplace. Funções Degrau, Funções de Impulso e noções de Convolução.	
METODOLOGIA DE ENSINO	

Aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupo, realização de oficinas.	
RECURSOS	
Quadro, Pincel, Apagador e Livro Didático.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, podendo ocorrer por meios de avaliações escritas, trabalhos extra-sala, apresentação de seminários e produção das oficinas. A frequência e a participação também serão consideradas no processo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BOYCE, William E.; DIPRIMA, Richard C. Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. DIACU, Florin. Introdução a equações diferenciais: Teoria e aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2004. ZILL, Dennis G. Equações diferenciais com aplicações em modelagem. São Paulo: Pearson Makron Books. STEWART, James. Cálculo, v.2, 5 ed. São Paulo: Thomson, 2006.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
GUIDORIZZI, Luis Hamilton. Um curso de Cálculo. v 4. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. SPIEGEL, Murray R. Transformada de Laplace. São Paulo: McGraw-Hill, 1971. SPIEGEL, Murray R. Manual de fórmulas e tabelas matemáticas.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PROGRESSÕES E MATEMÁTICA FINANCEIRA		
Código:	24	
Carga Horária Total: 40 h	Teórica: 40 h	Prática Como Componente Curricular: 0 h
Número de Créditos:	2	
Código pré-requisito:	Não possui pré-requisito.	
Semestre:	5º	
Nível:	Superior	
EMENTA		
Progressões, Juros simples e compostos; Descontos e Sistema de amortização.		
OBJETIVO		
Apresentar os conceitos básicos de Matemática Financeira relacionando-os aos de progressões, com ênfase em Juros e descontos e capital.		
PROGRAMA		
1. Progressões. a) Progressão Aritmética. b) Progressão Geométrica. 2. Juros Simples. a) Juro. b) Taxas de Juro. c) Critérios de Capitalização dos Juros. d) Aplicações Práticas de Juros e Compostos. e) Capitalização Contínua e Descontínua. f) Fórmula de Juros Simples, Montante e Capital. g) Taxa Proporcional e Taxa Equivalente. h) Juro exato e Juro Comercial. i) Equivalência Financeira. 3. Juros Compostos. a) Fórmula de Juros compostos. b) Taxas Equivalentes. c) Taxa Nominal e Taxa Efetiva. d) Conversão de Taxa Efetiva em Nominal e) Equivalência financeira f) Convenção Linear e Convenção Exponencial g) Capitalização Contínua. 4. Descontos. a) Descontos simples. i. Desconto Racional. ii. Desconto Bancário.		

b) Taxa Implícita de Juros do desconto Bancário. i. Taxa Efetiva de Juros. ii. Apuração na Taxa de Descontos com base na Taxa Efetiva. c) Desconto para Vários Títulos. d) Desconto Composto. i. Desconto Composto “por dentro”. ii. Desconto composto “por fora”. 5. Sistemas de Amortização. a) Definições Básicas. b) Sistema de Amortização Constante – SAC. c) Sistema de Amortização Francês – SAF. d) Tabela Price. e) Sistema de Amortização Misto. f) Sistema de Amortização Americano.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
O processo de ensino-aprendizagem se dará por meio de aulas expositivas, resolução de exercícios, análise de gráficos e tabelas de dados, fazendo usos de calculadoras e planilhas eletrônicas.	
RECURSOS	
Pincéis para quadro, Quadro e Datashow.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação é realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas, trabalhos em sala e extra-sala,	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
ASSAF, Alexandre. Matemática Financeira e Suas Aplicações , 9ª Edição, São Paulo: Ed. Atlas, 2006. LIMA, Elon Lages et al. Matemática do Ensino Médio , v 2. 6ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006. BUIAR, C. L. Matemática financeira . Curitiba: Livro Técnico, 2010.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BRUNI, A. L.; FAMÁ, R. Matemática financeira com HP 12C e Excel . São Paulo: Atlas, 2004. BRANCO, Castelo, COSTA, Anísio. Matemática financeira: Método Algébrico, HP-12C e Microsoft Excel . 2ª Ed. revisada. São Paulo. Pioneira Thomson Learning. 2005 Samanez, Carlos Patrício. Matemática Financeira: aplicações á análise de investimentos . 4ª Ed. São Paulo. Pearson Prentice Hall. 2007	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: POLÍTICAS EDUCACIONAIS	
Código:	25
Carga Horária Total: 80 h	Teórica: 60 h Prática Como Componente Curricular: 20 h
Número de Créditos:	04
Código pré-requisito:	Não possui pré-requisito.
Semestre:	5º
Nível:	Superior
EMENTA	
Política, política educacional e o papel do Estado. Legislação, estrutura e gestão do ensino no Brasil. Influência de organismos multilaterais na política de educação mundial e brasileira.	
OBJETIVO	
• Conhecer o conceito e a função da Política, sendo capaz de identificar suas implicações no campo da educação; • Compreender a estrutura e funcionamento do sistema educacional brasileiro à luz da legislação baseando-se na Constituição Federal de 1988, Lei de Diretrizes e Bases 9.394/96 e Plano Nacional de Educação de 2014; • Investigar as principais reformas educacionais implantadas entre os anos 1990 e dias atuais, sobretudo aquelas que dizem respeito à educação profissional científica e tecnológica; • Conhecer e identificar os diferentes tipos de gestão (tanto educacional quanto escolar) assim como suas diferentes formas de conduzir o processo educativo; • Analisar o papel político dos trabalhadores da educação na luta pela garantia da valorização da profissão e carreira; • Identificar os impactos das políticas educacionais no cotidiano da vida escolar.	
PROGRAMA	
Unidade 1: POLÍTICA • Conceito de Política; • Fundamentos conceituais das Políticas Educacionais; • O Estado e suas formas de intervenção social; • Fundamentos políticos da educação; • Política educacional: trajetória histórica, econômico e sociológico no Brasil e a reverberação nas reformas na educação básica. Unidade 2: LEGISLAÇÃO, ESTRUTURA E FUNCIONAMENTO • Constituição Federal; • Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, FUNDEB, Sistema de avaliação da educação Básica e Estatuto da Criança e Adolescente; • Níveis e Modalidades de Ensino com ênfase na Educação Profissional, técnica e tecnológica; • Plano Nacional de Educação. Unidade 3: GESTÃO ESCOLAR • Gestão educacional e as Teorias administrativas; • Financiamento da educação;	

• Política, Programas de Formação e Valorização dos Trabalhadores da Educação.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas e dialogadas, (escrita, verbal e visual) seminários, estudos de caso, discussões temáticas por meio de rodas de conversa, estudo dirigido, visitas técnicas.	
RECURSOS	
Utilização de quadro, pincel, apagador, data-show, vídeos, áudios, textos, livros impressos e virtuais.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando sempre claro os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados: • - Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe; • - Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos; • - Desempenho cognitivo; • - Criatividade e o uso de recursos diversificados; • - Domínio de atuação discente (postura e desempenho). Alguns instrumentos que serão utilizados: Provas escritas, seminários, trabalhos, estudos de caso. Na prática, enquanto componente curricular do ensino, será avaliada a capacidade do estudante fazer a transposição didática, ou seja, transformar determinada temática em um produto ensinável. Além disso, os estudantes deverão ir até às escolas para conhecer, analisar e relatar sobre os documentos oficiais que direcionam e normatizam o funcionamento das unidades escolares. Algumas temáticas serão apresentadas em forma de seminários pelos estudantes, buscando perceber a habilidade destes em construir conteúdos, poder de síntese e análise, por meio das temáticas a serem desenvolvidas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
CORREA, Bianca Cristina, GARCIA, Teise Oliveira, (Orgs.). Políticas educacionais e organização do trabalho na escola. São Paulo: Xamã, 2008. DOURADO, Luiz Fernandes (Org.). Políticas e gestão da educação no Brasil: novos marcos regulatórios. São Paulo: Xamã, 2009. OLIVEIRA, Romualdo Portela & ADRIÃO, Theresa; (orgs.). Organização do ensino no Brasil. São Paulo: Xamã, 2002.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
ARAÚJO, Denise Silva. Políticas Educacionais: refletindo sobre seus significados. Revista Educativa. v. 13, n. 1, p. 97-112, jan./jun. 2010. AZEVEDO, Janete Lins. A educação como política pública. 2. ed. Ampl. Campinas: Autores Associados, 2001. Coleção Polêmica do Nosso Tempo. GUIMARÃES, Valter Soares (Org.). Formação e profissão docente: cenários e propostas. Goiânia: PUC, 2009. LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira; TOSCHI, Mirza Seabra. Educação escolar: políticas, estrutura e organização. São Paulo: Cortez, 2003.	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: CÁLCULO IV		
Código:	26	
Carga Horária Total: 80 h	Teórica: 80 h	Prática Como Componente Curricular: 0 h
Número de Créditos:	4	
Código pré-requisito:	Cálculo III	
Semestre:	5º	
Nível:	Superior	
EMENTA		
Integrais Múltiplas, Campos Vetoriais,Divergente, Rotacional, Integrais de Linha, Teorema de Green, Integrais de Superfície, Teorema da Divergência, Teorema Stokes.		
OBJETIVO		
- Desenvolver o conhecimento e as habilidades necessárias para resolução de situações-problemas que envolvam Cálculo Vetorial. - Efetuar cálculos com integrais múltiplas, integrais de linha e superfície utilizando as suas propriedades. - Associar o Cálculo Vetorial com situações ligadas às Ciências e Engenharias.		
PROGRAMA		
- Integral Dupla: Definição, Propriedades e Aplicações. - Integral Tripla: Definição, Propriedades e Aplicações; - Mudança de Variáveis em integrais Múltiplas – Determinante Jacobiano de Mudança de Variáveis. - Campos Vetoriais: Definições e Propriedades. Limites de Campos Vetoriais. Continuidade em $\mathbb{R}^3$. - Campos Conservativos. Divergente, Rotacional e Laplaciano de um Campo. - Integral de Linha: Definições e Propriedades. Independência do Caminho, Aplicações na Física e Engenharia. - Forma de Campos Vetoriais. Teorema de Green no Plano. - Área de Superfícies. Teorema da Divergência de Gauss. - Volume de Superfície. - Teorema de Stokes.		
METODOLOGIA DE ENSINO		
Aulas expositivas, resolução de exercícios em sala de aula, seminários individuais ou em grupo. Uso de software específico como ferramenta na construção de gráficos.		
RECURSOS		
Quadro, Pincel, Apagador, Livro Didático, Notebook e Kit multimídia.		
AVALIAÇÃO		
A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa. A saber: avaliações escritas através de provas e trabalhos individuais ou em equipe. A frequência e a participação também serão consideradas no processo.		

BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
STEWART, James. Cálculo, v.2, 5 ed. São Paulo: Thomson, 2006. GUIDORIZZI, H. Um curso de Cálculo, v. 3, 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. LEITHOLD, Louis. O Cálculo com Geometria Analítica, v. 2. 3ª. ed. São Paulo: Harbra, 1974. THOMAS, George B. Cálculo, v. 2, 11 ed. São Paulo: Addison Wesley, 2009.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
ÁVILA, Geraldo. Cálculo: função de várias variáveis, v. 3.4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1981. MUNEM, Mustafa A. FOULIS, David J. Cálculo, v 2. Rio de Janeiro: LTC, 1982. SIMMONS, George F. Cálculo com Geometria Analítica, v 2. São Paulo: Pearson Makron Books, 1988. LIMA, Elon Lages. Análise real: volume 3: análise vetorial. Rio de Janeiro: IMPA, 2011.	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ESTÁGIO SUPERVISIONADO I	
Código:	38
Carga Horária Total: 100 h	Teoria-prática profissional: 100 h Prática Como Componente Curricular: 0 h
Número de Créditos:	5
Código pré-requisito:	Metodologia do trabalho científico I, Didática Geral e Metodologia do Ensino da Matemática
Semestre:	5
Nível:	Superior
EMENTA	
Orientações práticas e teóricas de observação da gestão administrativa escolar de ensino fundamental, planejamento, regimento escolar, estrutura orgânica da escola, projeto político pedagógico (PPP), espaços físico e de ambiente de aprendizagem, acessibilidade, gestão de sala de aula, relação didática pedagógica professor, aluno, análise das observações a partir da reflexão teórica Reconhecimento do espaço escolar.	
OBJETIVO	
• Introduzir as orientações de estágios para a prática profissional, • Debater os aspectos da observação pertinentes ao estágio a partir do embasamento teórico de gestão e prática pedagógica (Concepção bancária de educação). • Praticar as observações do funcionamento institucional da gestão administrativa e pedagógica; • Conhecer os documentos administrativos que regem a gestão escolar; • Analisar os espaços e ambiente de aprendizagem da escola; • Analisar a escola como um todo de modo a fazer uma intervenção, o qual deve ser constituído como projeto de intervenção a ser aplicado no segundo estágio; • Produzir relatório de análise e projeto de intervenção.	
PROGRAMA	
1. O Estágio Supervisionado 2. Concepção freiriana de educação. 2.1. Estudo do livro da pedagogia do oprimido 2.2 Pedagogia da autonomia. 3. Gestão administrativa Escolar: 4. Planejamento - Projeto político Pedagógico (PPP) 5. Acessibilidade escolar: 5.1 Espaços físicos, 5.2 Inclusão; 5.3 Teorias pedagógicas; 6. Estágio Supervisionado - Orientação para construção do relatório e projeto de intervenção .	
METODOLOGIA DE ENSINO	
• Relação dialética, pesquisa bibliográfica e de campo e análise dos resultados de observação • Produção escrita de relatório e projeto • Plenária de apresentação de trabalhos	
Tempo:	

40 hora de orientações presenciais 60 horas de observação na unidade escolar de ensino fundamental.	
RECURSOS	
Instrumentais, formulários anexos no projeto de estágio; Recursos multimídias de apresentação de trabalhos.	
AVALIAÇÃO	
Primeira etapa da avaliação: Seminários com base nos pressupostos teóricos, estágio supervisionado; concepção freiriana de educação, gestão, PPP Segunda etapa de avaliação: Prática de observação, análise e elaboração do relatório e projeto de intervenção; Apresentar Relatório de estágio impresso e digital, CD ou DVD + apresentação oral.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
PICONEZ, Stela C.B. (Coord.) A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado. Campinas, Papirus: 1991. PIMENTA, Selma Garrido. O Estágio na Formação de Professores- unidade teoria e prática? São Paulo: Cortez, 2006. PIMENTA, S. Garrido. LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e Docência. São Paulo, Cortez: 2004.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BARREIRO, Iraide Marques de Freitas. Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na formação de Professores. São Paulo, AVERCAMP: 2006. BIANCHI, Anna Cecília de Moraes. Orientação para Estágio em Licenciatura. São Paulo, Pioneira Thomson Learning: 2005.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

6º. SEMESTRE

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FÍSICA - MECÂNICA BÁSICA	
Código:	27
Carga Horária Total:80h	Teórica: 60 h Prática Como Componente Curricular: 20h
Número de Créditos:	04
Código pré-requisito:	Cálculo II
Semestre:	6º
Nível:	Superior.
EMENTA	
Vetores, movimento unidimensional, movimento bidimensional, leis de Newton, trabalho, conservação da energia mecânica, conservação do momento linear e colisões.	
OBJETIVO	
Compreender os conceitos de cinemática, dinâmica e conservação da energia e momento linear.	
PROGRAMA	
1. Vetores. a) Soma e subtração. b) Cálculo da resultante: Lei dos cossenos; Método do polígono. c) Decomposição de vetores. d) Multiplicação de vetores: escalar e vetorial. 2. Movimento em uma dimensão. a) Posição, Velocidade. b) Velocidade média e instantânea. c) Velocidade escalar média. d) Aceleração. e) Equações do movimento variado. f) Queda Livre. 3. Movimento Bidimensional e Tridimensional. a) Posição. b) Velocidade e aceleração. c) Lançamento de projéteis. d) Movimento relativo bidimensional e tridimensional. 4. Força e Movimento. a) Leis de Newton. b) Atrito e aplicações das leis de Newton. c) Velocidade terminal e de arrasto. d) Movimento circular Uniforme. 5. Energia Cinética e Trabalho.	

- a) Energia cinética.
- b) Trabalho.
- c) Teorema Trabalho-energia cinética.
- d) Trabalho de forças especiais.

6. Energia Potencial e Conservação de Energia.

- a) Trabalho e energia potencial.
- b) Conservação da energia mecânica.
- c) Curva de energia mecânica.
- d) Conservação da energia.

7. Centro de Massa e Momento Linear.

- a) Centro de massa.
- b) Momento Linear.
- c) Momento linear de um sistema de partículas.
- d) Momento e energia cinética em colisões.
- e) Colisões elásticas e inelásticas em uma dimensão.
- f) Colisões em duas dimensões. Sistema com massa variável.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, trabalhos individuais e em grupo. Apresentação de seminário, realização de experimentos no laboratório de Física.

RECURSOS

Quadro branco e pincel, Datashow, kits didáticos para experimentos de eletricidade.

AValiação

A avaliação se dará de forma contínua e processual através de:

- Avaliação escrita.
- Trabalho individual.
- Trabalho em grupo.
- Cumprimento dos prazos.
- Participação.

A frequência é obrigatória, respeitando os limites de ausência previstos em lei.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica. 4. ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 2002. v.1.

RESNICK, R.; HALLIDAY, D. e Walker, J., Fundamentos da Física. 8. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2008. v.1.

YOUNG, H. D. e FREEDMAN, R. A. Física I. 12 ed. São Paulo: Editora Pearson, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Halliday, D., Resnick, R. e Krane, K. S., Física I, 5. Ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2002.

HEWITT, P. G. Física Conceitual. 11. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2011.

FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. Lições de Física. Porto Alegre: Editora Bookman, 2008. vol. 1.

Tipler, P. A. e Mosca, G. Física, 6. Ed. Rio de Janeiro, Editora LTC, 2009, vol. 1.

Alonso, M. e Finn, E. J., Física um curso universitário, 2. Ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1972, vol. 1.

Chaves, A., Física Básica, 1. Ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2007, vol. 1.

Luiz, A. M., Física 1, 1. Ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2006.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PROJETO SOCIAL	
Código:	28
Carga Horária Total: 40 h	Teórica: 20 h Prática Como Componente Curricular: 20 h
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	Metodologia do Trabalhos Científico I
Semestre:	6º
Nível:	Superior
EMENTA	
A disciplina envolve o estudo para a construção de conhecimentos científicos, culturais e vivências sócio-educativas, por meio da resolução de problemas, utilizando os diversos tipos de linguagem, visando a construção de trabalho organizado e valorização do sujeito histórico, crítico e participativo.	
OBJETIVO	
• Compartilhar práticas laborais, conhecimentos científicos, culturais e vivências sócio-educativas. • Investigar, observar e comparar a realidade vivenciada. • Intervir técnico e pedagogicamente na realidade social. • Resolver situações e problemas utilizando-se dos diversos tipos de linguagem. • Organizar o trabalho de forma que possa desenvolvê-lo competentemente e com isto ser valorizado como sujeito histórico, crítico e participativo.	
PROGRAMA	
• Análise do contexto sócio-político-econômico da sociedade brasileira. • Movimentos Sociais e o papel das Organizações não Governamentais - ONGs como instâncias ligadas ao terceiro setor. • Formas de organização e participação em trabalhos sociais. • Métodos e Técnicas de elaboração de projetos sociais. • Pressupostos teóricos e práticos a serem considerados na construção de projetos sociais. • Formação de valores éticos e de autonomia pré-requisitos necessários de participação social.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Leitura, estudos, debates em sala de aula; seminários e/ou mesa redonda, elaboração de textos, exposição oral dialogada. Elaboração e desenvolvimento de atividades educativas em parcerias com instituições de ensino ou entidades de educação não formal - museus, organizações não governamentais , associações comunitárias entre outras.	
RECURSOS	
Quadro branco, pincel, slides, projeto audiovisual, livros didáticos, apostilas, filmes.	
AVALIAÇÃO	

Participação dos alunos nas atividades propostas; trabalhos individuais ou em grupo; seminários e/ou mesas redondas; provas que envolvam respostas livres de análise crítica sobre o conteúdo programático da disciplina em foco. Atuação no desenvolvimento do trabalhos da ação social através da participação ativa, contatos com a comunidade, ongs e/ou instituição, atuação na comunidade.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BAGNO, Marcos. Pesquisa na escola: o que é, como se faz. 18ª edição. São Paulo Loyola 2004. FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2007. MOURA, Maria Lúcia Seidl de. Manual de elaboração de projetos de pesquisa, 1ª edição . Rio de Janeiro EdUERJ;1998.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BRANDÃO, Carlos Rodrigues. O que é educação; 46ª edição. São Paulo, Brasiliense; 1981. LUCKESI, Carlos Cipriano. Filosofia da educação; 1ª edição. São Paulo, Cortez; 1994. MARTINS, Carlos Benedito. O que é sociologia; 61ª edição. São Paulo, Brasiliense; 1982. CASTRO, Cláudio de Moura. A prática da pesquisa. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1977.	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ESTRUTURAS ALGÉBRICAS	
Código:	29
Carga Horária Total: 80 h	Teórica: 80 h Prática Como Componente Curricular: 0 h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Teoria dos Números
Semestre:	6º
Nível:	Superior
EMENTA	
Grupos, Anéis, Homomorfismo, Divisibilidade em domínios, Polinômios em uma variável sobre anéis.	
OBJETIVO	
• Identificar as propriedades que caracterizam um grupo, apresentar os principais Teoremas sobre grupos e subgrupos. • Conhecer os vários exemplos de grupos que surgem em toda a matemática áreas afins. • Saber a diferença entre anéis, grupos e ideais. • Reconhecer e conceituar os homomorfismos de anéis. • Diferenciar entre uma função polinomial e um polinômio. • Compreender as diferentes operações nas estruturas e propriedades. • Identificar os elementos que se relacionam nas estruturas algébricas.	
PROGRAMA	
1. Grupos a) Definição e exemplos. b) Subgrupos e classes laterais. c) Grupos quociente e Homomorfismo de grupos. 2. Anéis a) Definição e exemplos. b) Subanéis. c) Os anéis Z_n. d) Característica de anéis. e) Ideais e anéis quociente. f) Homomorfismos de anéis. e) Corpo de frações de um domínio. 3. Divisibilidade de Domínios a) divisibilidade em domínios. b) Domínio de ideais principais. c) Domínio de Fatoração única. d) Domínio Euclidiano. 4. Polinômios em uma Variável. a) Definição e exemplos.	

- b) Algoritmo da divisão.
- c) Ideais principais e M.D.C.
- d) Polinômios irredutíveis e ideais maximais.
- e) Fatoração única.
- f) O critério de Eisenstein.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, realização de seminários individual ou em grupo, resolução de exercícios.

RECURSOS

Utilizaremos recursos como data-show, laboratório de matemática para a preparação de conteúdos sobre os assuntos abordados e preparação de textos sobre os assuntos dos seminários.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada por meio de avaliação dos seminários, das listas de exercícios apresentadas em sala pelos alunos e também pela apresentação oral e escrita dos conteúdos .

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DOMINGUES, Hygino; IEZZI, Gelson. **Álgebra Moderna**. 4ª ed. São Paulo: Atual, 2010.

GARCIA, A., LEQUAIN, Y. **Elementos de Álgebra**. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática Pura e aplicada, 2003.

GONÇALVES, Adilson. **Introdução a Álgebra**. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática Pura e Aplicada, 2007.

LANG, Serge. **Álgebra para Graduação**. Editora Ciência Moderna

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BHATTACHARYA, P.B; JAIN, S.K. ; NAGPAUL, S.R. **Basic Abstract Algebra**. Second Edition. Cambridge University: 1986.

LANG, Serge. **Álgebra para graduação**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003.

PACHECO, Amilcar. **Álgebra**. Disponível em: <http://www.dmp.im.ufrj.br/~amilcar/algebra.pdf>.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: CURRÍCULOS E PRÁTICAS EDUCATIVAS	
Código:	30
Carga Horária Total: 80 h	Teórica: 60 h Prática Como Componente Curricular: 20 h
Número de Créditos:	04
Código pré-requisito:	Não possui pré-requisito.
Semestre:	6º
Nível:	Superior
EMENTA	
Teorias do currículo: tradicionais, críticas e pós-críticas. Diretrizes, parâmetros e referenciais curriculares no Brasil. Base Nacional Comum e Parte Diversificada. Currículo no cotidiano escolar.	
OBJETIVO	
• Conhecer concepções históricas e teorias do currículo; • Analisar a trajetória de Currículos e Programas; • Compreender as reformas curriculares para as diferentes modalidades e os níveis de ensino; • Analisar o currículo em diálogo com a transversalidade, pensando a formação do indivíduo como um todo; • Refletir o currículo no cotidiano escolar.	
PROGRAMA	
Unidade 1: CONCEITOS E TEORIAS • Conceituação, história e definição de currículo; • Teorias do currículo: tradicionais, críticas e pós-críticas; • Currículos e programas no Brasil: origem e desenvolvimento. Unidade 2: CURRÍCULO E ESCOLA • Os Parâmetros Curriculares Nacionais, as Diretrizes Curriculares Nacionais e as recentes políticas curriculares brasileiras; • Currículo e transversalidade: ética, cidadania e direitos humanos, educação ambiental, relações étnico-raciais; • Os documentos oficiais e os cotidianos escolares; diretrizes curriculares para o ensino básico • Relação entre o currículo e o Programa Nacional do Livro Didático (PNLD) e seus desdobramentos no livro didático; • O Currículo nos níveis e modalidades de ensino.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas teóricas e analíticas, construção dialética, discussões temáticas. Pesquisa bibliográfica. Seminário, debates, trabalhos de pesquisa bibliográfica, Oficinas de aulas práticas para os níveis de ensino fundamental e médio com base nos PCN e BNCC.	
RECURSOS	
Multimídia, pincel, quadro, livros e artigos.	

AVALIAÇÃO	
A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificadas de avaliação, deixando sempre claro os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados: • Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe; • Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos. • Instrumentos de avaliação formativa através de resumo das aulas, e outro como provas escritas, seminários, oficinas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
APPLE, Michael. Ideologia e Currículo. São Paulo: Brasiliense, 1982. DOLL JR, William E. Currículo: uma perspectiva pós-moderna. Porto alegre: Artes Médicas, 1997. GIROUX, H. Cruzando as fronteiras do discurso educacional - novas políticas em educação. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999. GOODSON, Ivor F. Currículo: Teoria e História. Petrópolis: Vozes, 1995.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabeth (Org.). Currículo: debates contemporâneos. São Paulo: Cortez, 2002. MOREIRA, Antônio F. B. (Org.) Currículo: Questões Atuais. Campinas: Papirus, 1997. SACRISTÁN, J. G. O currículo: uma reflexão sobre a prática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998. SILVA, Tomaz T. da. Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 1998. SILVA, Tomaz T. da; MOREIRA, Antônio F. B. (orgs.) Territórios contestados: o currículo e os novos mapas políticos culturais. Petrópolis: Vozes, 1995. VEIGA, Ilma P. A. e NAVES, Maria L. de P. (orgs.). Currículo e avaliação na educação superior. Junqueira & Marin: Araraquara, 2005.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ESTÁGIO SUPERVISIONADO II		
Código:	39	
Carga Horária Total: 100 h	Teórica: 100 h	Prática Como Componente Curricular: 0 h
Número de Créditos:	5	
Código pré-requisito:	Estágio I	
Semestre:	6º	
Nível:	Superior	
EMENTA		
Regência do ensino da matemática no ensino fundamental; fundamentação e revisão do PCN - ensino fundamental, BNCC; processo da construção do plano de aula; estudos iniciais dos temas: conteúdos de ensino, objetivos, metodologias, recurso e avaliação da aprendizagem; construção do plano de aula com base no plano de unidade didática do professor da escola campo; aplicação da regência e do projeto de intervenção construído no primeiro estágio.		
OBJETIVO		
• Conhecer a construção dos planos de aulas para a regência no Ensino Fundamental; • Aplicar o projeto de intervenção, na escola de ensino fundamental, construído na primeira etapa do estágio; • Realizar atividade de planejamento; • Refletir sobre a prática e sistematizar a reflexão desenvolvidas durante a regência. • Apresentar trabalhos de estudos teórico, seminários, para primeira nota de avaliação e para a segunda etapa de avaliação o relatório de estágio e a execução do projeto de intervenção.		
PROGRAMA		
1. Introdução e orientações da proposta da segunda etapa da regência no ensino fundamental; 2. Estudo dos referenciais teóricos com base nos Parâmetros Curriculares Nacionais do ensino fundamental (PCN) e da Base Nacional Comum Curricular (BNCC); 3. Debates, seminários dos temas geradores que compõem o desenvolvimento do plano de aula: 3.1 Conteúdo de ensino da matemática; 3.2 Objetivos; 3.3. Metodologia do ensino e da aprendizagem em matemática, estratégias de ação, condução do plano de aula, tais como introdução desenvolvimento; referencial teórico, com base na didática da matemática - (sob a orientação de um professor da matemática); 3.4 Recursos Metodológico; 3.4 Avaliação da Aprendizagem; diagnóstica, formativa, processual, global e seus instrumentos de aplicação. 4. Rever o projeto de intervenção, construído no primeiro estágio, fazer alterações se necessárias e executar na escola campo. 5. Orientações na construção do relatório de estágios de regência: 5.1 Descrição do diário de bordo, dos planos de aula, análise crítica do que foi planejado e executado, fundamentação teórica; 5.2 Avaliação dos pontos positivos e negativos com base nos objetivos das aula e avaliação dos resultados; 5.3 Relato dos trabalhos executados através do projeto de intervenção;		

6. Apresentação dos trabalhos finais (escrito e oral).	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Orientações teóricas e práticas para os trabalhos: Encontros presenciais: 40 horas: Estudos e mediações dialética para fundamentação dos processos da transposição do saber matemáticos; Orientações para elaboração dos planos de aula; Orientações para construção dos resultados dos trabalhos, relatório final de estágio; Comunicação e apresentação dos trabalhos de fundamentação teóricos e da prática profissional. Prática da Regência 60 horas Ensaio da prática profissional, estagiário, planejamento, regência da aula, aplicação do projeto de intervenção, análise dos resultados dos trabalhos e construção do relatório.	
RECURSOS	
Instrumentos dos modelos e formulários anexos na proposta de estágio; Tecnologia digital e impresso, artigos, software, jogos como meios de auxiliares para o ensino e aprendizagem da matemática.	
AVALIAÇÃO	
● Primeira etapa da avaliação: ● Seminários com base nos pressupostos teóricos, PCN, BNCC e da metodologia do ensino para construção do plano de aula; ● Segunda etapa de avaliação: ● Parecer de avaliação do professor de matemática do curso de licenciatura em matemática e parecer de avaliação do professor da escola campo; autoavaliação do estagiário com base na execução da regência; ● Relatório de estágio impresso e digital, CD ou DVD , apresentação oral.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BARREIRO, I. M. de F. Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores. São Paulo: Avercamp, 2006. PIMENTA, S. G. Estágio e Docência. São Paulo: Cortez, 2004. PIMENTA, S. G. O Estágio na Formação de Professores- unidade teoria e prática. São Paulo: Cortez, 2006. LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições. São Paulo: Editora Cortez, 2017.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
RICETTI, M. A.; MAYER, R. Estágio. Curitiba: Base editorial, 2010. BIANCHI, A. C. de M. Orientação para estágio em Licenciatura. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005. LUCKESI, C. C. O que é o ato de avaliar a aprendizagem? Disponível em: https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/32770727/4-o-que-e-mesmo-o-ato-de-avaliar-aprendizagem_%281%29.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1526827588&Signature=SZTCgWMhG5MfHua7SdhQbr%2FP5Og%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DO_QUE_E_MESMO_O_ATO_DE_AVALIAR_A_APRENDI.pdf	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

7º. SEMESTRE

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO II	
Código:	31
Carga Horária: 40 h	Teórica: 20 h Prática Como Componente Curricular: 20 h
Número de Créditos:	02
Código pré-requisito:	Metodologia do Trabalho Científico I
Semestre:	7º
Nível:	Superior
EMENTA	
Projeto científico e execução de pesquisa científica; técnicas para elaboração e apresentação e divulgação de relatórios de pesquisa.	
OBJETIVO	
• Examinar e avaliar as técnicas de pesquisa, bem como a geração ou verificação de novos métodos que conduzem à captação e processamento de informações com vistas à resolução de problemas de investigação; • Compreender os vários tipos de conhecimento e em específico a ciência; • Desenvolver pesquisa científica; • Conhecer as normas referentes à elaboração e apresentação de trabalhos científicos; • Elaborar e apresentar trabalho cientificamente normalizado; • Definir Metodologia Científica, identificando suas características fundamentais; • Familiarizar o estudante com os processos formais da investigação científica; • Promover a elaboração de um projeto de pesquisa, partindo da escolha do assunto, determinação dos objetivos e delimitação do campo de trabalho; • Elaborar, apresentar e divulgar relatórios de pesquisa científica.	
PROGRAMA	
Unidade I - O projeto da pesquisa e etapas de elaboração: • Escolha ou delimitação do tema; • Formulação do problema; • Justificativa; • Objetivos; • Questões de pesquisa/hipóteses; • Metodologia; • Referencial teórico; • Cronograma; • Orçamento; • Referências bibliográficas. Unidade II - Instrumentos de coletas de dados: • Questionário;	

- Entrevista;
- Observação: análise do conteúdo, Internet, fichamentos e resumos.

Unidade III - A pesquisa científica

- O que é pesquisa;
- Tipos de pesquisa.

Unidade IV - Estrutura de apresentação de um trabalho científico:

- Partes de um trabalho de pesquisa;
- Referências bibliográficas.

Unidade V - Organização do texto de um trabalho científico:

- Citações bibliográficas;
- Paginação;
- Formato;
- Glossário;
- Palavras ou expressões latinas utilizadas em pesquisa;
- Elaboração e apresentação de relatórios de pesquisa.

METODOLOGIA DE ENSINO

As atividades serão desenvolvidas por meio de aulas expositivas, leituras orientadas de textos técnicos, seminários. Também serão desenvolvidas atividades individuais e/ou em grupos, seguidas de discussão.

Acompanhamento do desenvolvimento da pesquisa.

RECURSOS

Projetor multimídia, quadro e pincel, ambientes virtuais de bancos de dados e bancos de publicações.

AVALIAÇÃO

Os alunos serão avaliados tendo por base: trabalhos individuais e/ou grupais sobre itens do conteúdo, participação em seminários, apresentação de trabalhos escritos (individuais ou grupais) e avaliações formais.

Relatório de pesquisa, artigo ou monografia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BAGNO, Marcos. **Pesquisa na escola: o que é, como se faz**. 18. ed. São Paulo, Edições Loyola, 2004.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo, Atlas, 2002.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica**. 4. ed. São Paulo, Atlas, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 7ª ed. São Paulo, Atlas, 2005.

AZEVEDO, Israel Belo de. **O prazer da produção científica: descubra como é fácil e agradável elaborar trabalhos acadêmicos**. 12ª ed. rev. e at. São Paulo, Hagnos, 2001.

CARVALHO, Maria Cecília M. de (Org.). **Construindo o saber: metodologia científica: fundamentos e técnicas**. 18ª ed. Campinas, Papirus, 2007.

COSTA, Sérgio Francisco. **Método Científico: os caminhos da investigação**. São Paulo, Harbra, 2001.

ECO, Humberto. **Como se faz uma tese**. 21ª ed. São Paulo, Perspectiva, 2007.

MOURA, Luci Seidl de; FERREIRA, Maria Cristina; PAINE, Patrícia Ann. **Manual de elaboração de projetos de pesquisa**. Rio de Janeiro, EdUERJ, 1998.

RUDIO, Franz Victor. Introdução ao projeto de pesquisa científica . 3ª ed. Petrópolis, Vozes, 2004. SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico . 22ª ed. São Paulo, Cortez, 2004.	
Coordenador do Curso 	Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À ANÁLISE REAL		
Código:	32	
Carga Horária Total: 80 h	Teórica: 80 h	Prática Como Componente Curricular: 0 h
Número de Créditos:	4	
Código pré-requisito:	Cálculo II	
Semestre:	7º	
Nível:	Superior	
EMENTA		
Números Reais, Sequências e Séries Numéricas, Noções de Topologia, Limites de Funções Reais. Continuidade e Derivadas.		
OBJETIVO		
Compreender o conceito de números naturais e suas propriedades, identificar e diferenciar corpos e corpos ordenados, compreender o que é uma sequência e uma série, destacando suas propriedades e teoremas relacionados, reconhecer conceitos básicos de topologia na reta, aprofundar os conceitos já estudados no Cálculo como Limites de funções reais, continuidade e derivadas.		
PROGRAMA		
1. Números Naturais. a) Axiomas de Peano. b) Propriedades dos números naturais. c) Princípio da Boa Ordem. 2. Corpos, Corpos Ordenados. a) Axiomas de um Corpo. b) Corpo Ordenado e Propriedades. c) Exemplos de Corpos Ordenados. 4. Sequências e Séries. a) Definição e exemplos de sequências. b) Teoremas sobre operações de sequências. c) Sequências monótonas. d) Subsequências e o Teorema de Bolzano-Weierstrass. e) Critério de Cauchy. f) Sequências Divergentes. g) Séries, definições. h) Teoremas sobre séries e propriedades. 5. Topologia a) Conjuntos abertos, conjuntos fechados e Teoremas relacionados. b) Pontos de acumulação, conjuntos compactos e Teoremas relacionados. 6. Limites de Funções. a) Limites de funções.		

b) Teoremas sobre limites. c) Algumas extensões do conceito de limite. 7. Funções Contínuas. a) Funções contínuas, definição e exemplos. b) Operações com funções contínuas. c) Funções contínuas em intervalos. 8. Derivadas. a) Definição e exemplos. b) Máximos e Mínimos. c) Teorema do Valor Médio.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas, realização de seminários individual e/ou grupo, resolução de exercícios, uso de vídeos selecionados do Instituto de Matemática Pura e Aplicada - IMPA.	
RECURSOS	
Projetor de slides, Uso de software (Geogebra), Vídeos didáticos (documentários e/ou vídeos do IMPA), livros-texto (físico e/ou virtual-BVU), quadro e pincel.	
AVALIAÇÃO	
A disciplina constará de avaliações, sendo que as mesmas ocorrem durante o desenvolvimento da disciplina por meio de resolução de exercícios em sala, provas escritas e seminários realizados pelos alunos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
LIMA, Elon Lages. <i>Análise real</i> , v 1. 7ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2004. FIGUEIREDO, Djairo Guedes. <i>Análise I</i> . 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996. ÁVILA, Geraldo. <i>Análise matemática para licenciatura</i> . 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
ÁVILA, Geraldo. <i>Introdução a análise matemática</i> . São Paulo: Edgard Blücher, 2006. LIMA, Elon Lages. <i>Um curso de análise</i> , v 1. 10ª ed., Rio de Janeiro: IMPA, 2001.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FÍSICA - ELETROMAGNETISMO	
Código:	33
Carga Horária Total: 80 h	Teórica: 60 h Prática Como Componente Curricular: 20 h
Número de Créditos:	04
Código pré-requisito:	Cálculo IV, Física - Mecânica Básica
Semestre:	7º
Nível:	Superior
EMENTA	
Estudo da lei de Coulomb, campo elétrico, potencial eletrostático, capacitores e dielétricos, corrente elétrica e campo magnético. Lei de Ampère.	
OBJETIVO	
• Compreender os conceitos de eletrostática e eletrodinâmica. • Conhecer o efeito da resistência dos materiais ao movimento de cargas. • Entender a relação entre corrente elétrica e campo magnético.	
PROGRAMA	
1. Lei de Coulomb: carga elétrica, condutores, isolantes, lei de Coulomb e quantização da carga elétrica. 2. Campo elétrico: campo elétrico, distribuições de cargas discretas e contínuas, linhas de força, lei de Gauss e aplicações e equação de Poisson. 3. Potencial eletrostático: campos conservativos, potencial colombiano, dipolos elétricos, a forma local das equações da eletrostática, potencial em condutores e energia potencial. 4. Dielétricos: capacitor, tipos de capacitor, associação de capacitores, dielétricos, polarização do dielétrico, ferroelétricos e condições de contorno para os vetores campo elétrico e deslocamento elétrico. 5. Corrente elétrica: intensidade da corrente elétrica, vetor densidade de corrente, conservação da carga elétrica, equação de continuidade, lei de Ohm, condutividade, efeito Joule, força eletromotriz, resistores, associação de resistores, medidas elétricas, geradores elétricos e receptores elétricos. 6. Campo magnético: definição do vetor campo magnético, força magnética sobre uma corrente e o efeito Hall clássico. 7. Fontes de campo magnético: campo magnético de carga elétrica, campo magnético de corrente elétrica, linhas de campo magnético, lei de Ampère, aplicações da lei de Ampère, campo magnético de solenóide.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas, resolução de exercícios, trabalhos individuais e em grupo, desenvolver experimentos no laboratório de Física.	
RECURSOS	
Quadro branco e pincel, Datashow, kits didáticos para experimentos de eletricidade.	
AVALIAÇÃO	
• Provas escritas.	

- Relatórios de práticas experimentais.
- Seminários.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. **Física 3**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física 3: eletromagnetismo**. 12. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2008.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de física 3: eletromagnetismo**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica 3: eletromagnetismo**. São Paulo: Blücher, 2007.

TIPLER, Paul A. **Física 3: para cientistas e engenheiros: eletricidade e magnetismo**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ESTÁGIO SUPERVISIONADO III		
Código:	40	
Carga Horária Total: 100 h	Teórica: 100 h	Prática Como Componente Curricular: 0 h
Número de Créditos:	5	
Código pré-requisito:	Estágio I	
Semestre:	7º	
Nível:	Superior	
EMENTA		
Planejamento das atividades de ensino. Regência no ensino médio. Integração da prática educativa com os Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs. Integração da unidade teoria-prática. Avaliação das atividades docentes desenvolvidas		
OBJETIVO		
O Estágio III tem como objetivo principal proporcionar a imersão do futuro docente de Matemática no contexto profissional por meio de atividades desenvolvidas no nível de Ensino Médio, para tanto: • A elaboração de um projeto de trabalho ou uma sequência didática, de um dado conteúdo matemático, que procure aliar os interesses de sua formação com os interesses da instituição escolar em que estará estagiando e os interesses do docente da sala que o acompanha, que será utilizado na regência de aulas de Matemática; • Vivência do processo educativo quanto aos aspectos: planejamento, execução e avaliação; • Contato com educadores, educandos e eventos ligados à educação; • Desenvolvimento da capacidade de tomar decisões frente a situações concretas da prática educativa; • Vivência de formas efetivas de comunicação com o pessoal envolvido no processo de ensino; • Condições de reafirmar a vocação no campo de trabalho escolhido, considerando o Sistema Escolar Brasileiro; • Possibilitar a avaliação contínua do respectivo curso subsidiando o colegiado de curso com informações que permitam adaptações ou reformulações curriculares.		
PROGRAMA		
1.Estudo dos Parâmetros Curriculares do Ensino Médio-PCN (Unidade Matemática); 2.Análise e reflexão sobre o ensino da matemática no ensino médio; 4. Unidade entre atividade teórica e atividade prática-Práxis Educativa; 5. Pressupostos teóricos do Planejamento e da avaliação da aprendizagem.		
METODOLOGIA DE ENSINO		
• Exposição de conteúdos; • Orientação para a realização da pesquisa de Campo; • Orientação para realização de diagnóstico da Instituição cedente; • Orientação para elaboração de Projeto de intervenção na instituição cedente; • Acompanhamento da execução do projeto na Instituição cedente;		

• Elaboração de Relatório Final de Estágio; • Debates; • Além de outras que serão sugeridas no decorrer do processo de acordo com a necessidade da turma e da disciplina.	
RECURSOS	
Quadro Branco, Textos Impressos, Pincel, Slides, Datashow e Notebook	
AValiação	
A avaliação da disciplina será constituída da seguinte maneira: 1ª Nota - Diagnóstico da Unidade Cedente. 2ª Nota - Supervisão realizada pela Professora no campo de Estágio na Unidade cedente. Levando em consideração a pontualidade e assiduidade nos encontros de orientação pré-fixados no cronograma desta disciplina e na coerência das atividades desenvolvidas. 3ª Nota - Relatório Final de Estágio 4ª Nota - Apresentação Oral do Relatório Final de Estágio III.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
PICONEZ, Stela C.B. (Coord.) A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado. Campinas, Papirus: 1991. PIMENTA, Selma Garrido. O Estágio na Formação de Professores: unidade teoria e prática? 10.ed. São Paulo: Cortez, 2011. PIMENTA, Sela Garrido. LIMA, Maria Socorro Lucena. Estágio e Docência. São Paulo, Cortez: 2010.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BARREIRO, Iraíde Marques de Freitas. Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na formação de Professores. São Paulo, AVERCAMP: 2006. BIANCHI, Anna Cecília de Moraes. Orientação para Estágio em Licenciatura. São Paulo, Pioneira Thomson Learning: 2005.	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

8º. SEMESTRE

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	
Código:	34
Carga Horária Total: 80 h	Teórica: 60 h Prática Como Componente Curricular: 20 h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Matemática Discreta, Cálculo II
Semestre:	8º
Nível:	Superior
EMENTA	
Probabilidade; Variáveis Aleatórias Discretas e Contínuas; Esperança Matemática; Principais Distribuições de Probabilidade com Variáveis Aleatórias Discretas e Contínuas; Distribuições Amostrais; Estimação; Intervalos de Confiança; Testes de Hipóteses.	
OBJETIVO	
O estudo das relações entre os parâmetros populacionais e os amostrais, no uso da tomada de decisões acerca das populações.	
PROGRAMA	
1. Probabilidade. a) Experimentos Aleatórios; b) Espaços Amostrais; c) Eventos; d) Conceito; e) Axiomas; f) Probabilidade Condicional; g) Eventos Independentes; h) Regra de Bayes. 2. Variáveis Aleatórias Discretas e Contínuas. a) Distribuição Discreta de Probabilidade; b) Funções de Distribuição para Variáveis Aleatórias Discretas; c) Distribuição Contínua de Probabilidade; d) Funções de Distribuição para Variáveis Aleatórias Contínuas; e) Variáveis Aleatórias Independentes. 3. Esperança Matemática. a) Definição de Esperança Matemática;	

- b) Funções de Variáveis Aleatórias;
- c) Medidas de Tendência Central;
- d) A Variância e o Desvio Padrão;
- e) Covariância e Coeficiente de Correlação;

4. Principais Distribuições de Probabilidade com Variáveis Aleatórias Discretas e Contínuas.

- a) Distribuição de Bernoulli;
- b) Distribuição Geométrica;
- c) Distribuição de Pascal;
- d) Distribuição Binomial;
- e) Distribuição Uniforme;
- f) Distribuição Geométrica;
- g) Distribuição Normal;
- h) Distribuição de Poisson;
- i) O Teorema do Limite Central.

5. Distribuições Amostrais.

- a) População e Amostra;
- b) Amostragem com e sem Reposição;
- c) Amostras e Números Aleatórios;
- d) Parâmetros de População;
- e) Distribuição Amostral das Médias;
- f) Distribuição Amostral das Proporções;
- g) Distribuição Amostral das Medidas de Dispersão.

6. Estimação.

- a) Parâmetros, Estimadores e Estimativas;
- b) Estimação por Intervalos

7. Intervalos de Confiança.

- a) Para a Média de uma População normal com variância conhecida;
- b) Intervalos de Confiança para grandes Amostras.

8. Testes de Hipóteses.

- a) Teste para a Média populacional;
- b) Teste para a média com Variância Desconhecida;
- c) Nível Descritivo;
- d) Testes Qui-Quadrado.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, exercícios, debates, combinadas com atividades de cunho prático e apresentação de seminários.

RECURSOS

Pincéis para quadro, Quadro e Datashow.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, podendo ocorrer por meio de avaliações escritas, trabalhos extra sala de aula, apresentação de seminários. A frequência e a participação também serão consideradas no processo avaliativo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MAGALHÃES, M.N.; LIMA, A.C.P., **Noções de Probabilidade e Estatística**, 6a edição, Editora EDUSP, 2004.

SPIEGEL, Murray R. **Probabilidade e Estatística**. São Paulo: Makron Books, 1978.

OLIVEIRA, Magno Alves de. **Probabilidade e estatística: um curso introdutório**. Brasília, DF: Editora IFB, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
FONSECA, Jairo Simon da & MARTINS, Gilberto de Andrade. Curso de Estatística, 6. ed, São Paulo:Atlas, 1996. OLIVEIRA, Magno Alves de. Probabilidade e estatística: um curso introdutório. Brasília, DF: Editora IFB, 2011. 166 p., il. color. (Novos Autores da Educação Profissional e Tecnológica). MORETTIN, Luiz Gonzaga. Estatística básica: probabilidade e inferência: volume único. São Paulo, SP: Pearson, 2010. 375 p.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: HISTÓRIA DA MATEMÁTICA	
Código:	35
Carga Horária Total: 40 h	Teórica: 30 h Prática Como Componente Curricular: 10 h
Número de Créditos:	2
Código pré-requisito:	Cálculo I, Metodologia do Ensino da Matemática
Semestre:	8º
Nível:	Superior
EMENTA	
Estudo do conceito, desenvolvimento histórico e representações do número. O desenvolvimento da Matemática nas diversas civilizações ao longo da história. Vida obra e contexto histórico dos principais matemáticos e suas contribuições para o desenvolvimento da Matemática. História da Matemática no Brasil.	
OBJETIVO	
• Compreender o desenvolvimento da Matemática de acordo com o contexto histórico e social e fazer conexões com as metodologias de ensino e propostas curriculares; • Conhecer os principais matemáticos e suas principais contribuições no desenvolvimento do conhecimento matemático ao longo da história; • Utilizar o conhecimento da História da Matemática para aprimorar o ensino de forma crítica e contextualizada; • Entender o desenvolvimento da História da Matemática no Brasil.	
PROGRAMA	
1. Sistema de Numeração: Contagens primitivas, bases numéricas antigas, os conceitos de números na cultura Egípcia e na Babilônia. 2. A matemática Pitagórica: o berço das demonstrações na Matemática, O Teorema de Pitágoras, as ternas Pitagóricas, a descoberta das grandezas irracionais. 3. Os problemas clássicos dos gregos: duplicação do cubo, trissecção de um ângulo, quadratura de um círculo, linhas do desenvolvimento matemático. 4. Euclides e seus Elementos: Alexandria, Os “elementos” de Euclides, a Teoria das Proporções e outros trabalhos de Euclides. 5. Os Imperios Asiáticos: China e Índia e como se deu o desenvolvimento da Matemática nos Cálculos Numéricos, Aritmética e Álgebra. 6. A Matemática na Europa de 500 a 1600 D.C. A Idade Média, O Período de Transição, Fibonacci e o século XIII, Equações Cúbicas e Quárticas e François Viète. 7. A Geometria Analítica e outros desenvolvimentos pré-cálculo: Descartes, Fermat, Torricelli e Huygens. 8. O Cálculo e os conceitos relacionados: Paradoxos de Zenão, O Método de Exaustão de Eudoxo, O Método de Equilíbrio de Arquimedes. Os Matemáticos Cavalieri, Wallis, Barrow, Newton e Leibniz.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
As atividades serão desenvolvidas por meio de aulas expositivas, leituras orientadas de textos técnicos, seminários. Também serão desenvolvidas atividades individuais e/ou em grupos, seguidas de discussão. Acompanhamento do desenvolvimento da pesquisa.	

RECURSOS	
Os recursos utilizados serão aulas expositivas com utilização de slides dos assuntos abordados, apresentação de vídeos sobre História da Matemática que se encontram hospedados em sites como: Youtube e também no endereço: www.obmep.org.br e etc.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação se dará de forma processual e cumulativa, podendo ocorrer por meio de avaliações escritas, trabalhos extra-classes, atividades de pesquisas de conteúdos extra-classe, apresentação de seminários e/ou questões em sala de aula. Assim como, a frequência e a participação do aluno também serão considerados no processo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
EVES, Howard. Introdução à História da Matemática . Campinas-SP: Editora Unicamp, 2004. BOYER, Carl B. História da Matemática . 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2006. D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Uma História Concisa da Matemática no Brasil . Petrópolis-RJ: Vozes, 2008.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
MENDES, I. A. O uso da História no Ensino da Matemática: reflexões teóricas e experiências . Belém: EDUEPA, 2001. MIGUEL, Antônio <i>et. al.</i> História da Matemática em Atividades Didáticas . São Paulo: Livraria da Física Editora, 2009. ROONEY, Anne. A História da Matemática – Desde a criação das pirâmides até a exploração do infinito . São Paulo: M. Books, 2012.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: LIBRAS	
Código:	36
Carga Horária Total: 60 h	Teórica: 20 h Prática Como Componente Curricular: 40h
Número de Créditos:	3
Código pré-requisito:	Não possui pré-requisito.
Semestre:	8º
Nível:	Superior
EMENTA	
Ter conhecimento sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS; Ler, interpretar textos e conversar em LIBRAS; Sistematizar informações; Identificar as ações facilitadoras da inclusão; Compreender a dinâmica dos serviços de apoio especializado no contexto escolar; Entender como ocorre a aquisição da Língua Portuguesa por ouvintes e surdos; Compreender os critérios de avaliação diferenciados dos alunos surdos conforme o Aviso Circular 277/94 do MEC/GM, garantindo-lhe a escolarização da Educação Básica à Superior e executar o papel que a mesma tem na constituição e educação da pessoa surda;	
OBJETIVOS	
• - Compreender as especificidades linguísticas e culturais das pessoas surdas; • - Conhecer os aspectos linguísticos da Língua Brasileira de Sinais; • - Ponderar a respeito do papel da Língua de Sinais na constituição da identidade da pessoa surda; • - Refletir sobre o papel da Língua de Sinais na educação dos alunos surdos; • - Estabelecer uma conversação básica em LIBRAS; • - Ter noção básica do que é a surdez do ponto de vista orgânico; • - Informar-se sobre os principais documentos que tratam dos direitos do cidadão Surdo; • - Inteirar-se sobre os recursos que propiciam a acessibilidade da pessoa Surda ao mundo ouvinte.	
PROGRAMA	
Módulo I 1. Surdez, Cultura e Identidade. 2. LIBRAS: A língua natural dos surdos. 3. O bilinguismo na educação de surdos. 4 Ações facilitadoras da inclusão. Módulo II 1. Ações facilitadoras da inclusão. 2. Características do Português como segunda língua. 3. Critérios diferenciados na avaliação da escrita do surdo. 4. Leitura e produção de textos na perspectiva do português como segunda língua. Módulo III 1. Inicialização da LIBRAS – Alfabeto e Numerais. 2. Parâmetros principais da LIBRAS. 3. Sinais da LIBRAS.	

METODOLOGIA DE ENSINO	
• Leitura, estudo e debates em sala de aula. • Apresentação e interação com alunos surdos. • Elaboração de seminários. • Observação em campo. • Socialização de informações em sala de aula. • Atividades ligada a pessoa surda. Na Prática como Componente Curricular a metodologia ocorrerá por meio de: • Apresentação de seminário; • Palestras; • Entrevistas • Interpretação de música em Libras	
RECURSOS	
Projetor de Slide; Quadro Branco; Pincéis; Vídeos em Libras (relacionados aos surdos)	
AVALIAÇÃO	
• Participação dos alunos nas atividades propostas. • Trabalhos individuais e/ou em grupo. • Avaliação do material estudado fora e em sala de aula. • Relatório e apresentação das aulas de campo. • No que diz respeito à avaliação da prática como componente curricular, esta ocorrerá do seguinte modo: Elaboração e participação dos alunos em apresentação de seminários, palestras, entrevistas e interpretação de música em Libras.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
HONORA, Marcia e FRIZANCO, Lopes Esteves. Livro ilustrado de Língua Brasileira de Sinais: desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez. São Paulo: Ciranda Cultural, 2009. COLL, César (Org). Desenvolvimento psicológico e educação v.3: transtornos de desenvolvimento e necessidades especiais. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004. DEMO, Pedro. Participação é conquista: noções de política social participativa. 5ª. ed. São Paulo: Cortez, 2001.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
MANZINI-COVRE, Maria de Lourdes. O que é cidadania. São Paulo: Brasiliense, 2003. BRASIL. Secretaria de Educação Básica, Fundo Nacional de desenvolvimento da Educação. Ética e cidadania: construindo valores na escola NE na sociedade. Brasília: Ministério da educação, Secretaria de educação Básica, 2007.	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO - TCC	
Código:	37
Carga Horária Total: 40 h	Teórica: 20 h Prática Como Componente Curricular: 20 h
Número de Créditos:	02
Código pré-requisito:	Metodologia do Trabalho Científico II
Semestre:	8º
Nível:	Superior
EMENTA	
Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (nas modalidades previstas no regimento interno deste Curso), considerando as orientações e utilização de normas ABNT e do Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos do IFCE. Estruturação da apresentação do TCC. Defesa pública e/ou apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso.	
OBJETIVOS	
Objetivo Geral: Propiciar condições para que os alunos possam desenvolver seu Trabalho de Conclusão de Curso, considerando os princípios técnico-metodológicos do trabalho científico, e defendê-lo e/ou apresentá-lo publicamente.	
Objetivos Específicos: • Conhecer as etapas principais do processo de pesquisa científica; • Identificar um problema e definir um objeto de estudo específico e relevante; • Fazer planejamento de atividades de pesquisa; • Demonstrar habilidade em elaborar e operacionalizar projetos de pesquisa científica; • Dominar os padrões de textualidade do texto científico, habilitando o aluno a redigir um trabalho científico (projetos, relatórios, artigos científicos, monografias e/ou teses) com organização, unidade, clareza e concisão; • Utilizar as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e do Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos do IFCE; • Construir o relatório de pesquisa científica; • Aprender técnicas de apresentação de trabalho em público.	
PROGRAMA	
NORMAS, SUGESTÕES E ORIENTAÇÕES PARA ELABORAÇÃO DO TCC • Conceituação, definição e modalidades do Trabalho de Conclusão de Curso; • Normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos do IFCE. • Coleta e tabulação dos dados. • Análise dos dados: quantitativos e qualitativos.	
DEFESA, CORREÇÃO E ENTREGA DO TCC • Orientação para apresentação de relatórios de pesquisa científica. • Defesa pública do Trabalho de Conclusão de Curso. • Encaminhamento das correções do Trabalho de Conclusão de Curso, a partir das sugestões e/ou modificações apresentadas pela banca avaliadora.	

- Entrega das cópias do Trabalho de Conclusão de Curso, corrigido e encadernado.

METODOLOGIA DE ENSINO

Exposição oral-dialogada;

Leitura orientada sobre pesquisas científicas;

Atendimento individualizado ao discente com a finalidade de orientar e consultar a respeito do andamento do trabalho de conclusão de curso.

Uso de ferramentas de informática: softwares de navegação na web, de edição de textos e de edição de slides.

RECURSOS

Pesquisas bibliográficas, observações de experimentos e entrevistas.

AVALIAÇÃO

O processo de avaliação da disciplina de TCC acontecerá em dois momentos:

No primeiro, a avaliação será realizada pelos professores da disciplina e o orientador, analisando a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) quanto aos aspectos de raciocínio lógico, poder de argumentação, relevância científica e adequação do trabalho às Normas da ABNT e do Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos do IFCE.

No segundo momento a avaliação é feita pela banca examinadora analisando a apresentação pública do relatório de pesquisa enquanto defesa de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) quanto aos aspectos de qualidade didática, domínio de conteúdo, clareza e objetividade na exposição do conteúdo e capacidade de síntese.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação - Artigo em publicação periódica científica impressa - Apresentação: NBR 6022. Rio Janeiro: ABNT, 2003.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação Referências - Elaboração: NBR 6023. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação Citações em documentos - Apresentação: NBR 10520. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Informação e documentação Trabalhos acadêmicos/ Apresentação: NBR 14724. Rio de Janeiro: ABNT, 2001. CRUZ, Anamaria da Costa; PEROTA, Maria Luíza Loures Rocha; MENDES, Maria Tereza Reis. Elaboração de Referências (NBR 6023 / 2002). 2. ed. Rio de Janeiro; Niterói: Interciência Intertexto, 2007.

Instituto Federal do Ceará. Pró-reitoria de Ensino. Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos do IFCE. Disponível em: <https://ifce.edu.br/proen/bibliotecas/arquivos/2_edicao_manual-de-normalizacao-do-ifce_2018-versao-portal-sibi.pdf. >

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MÜLLER, Mary Stela; CORNELSEN, Julce Mary. Normas e Padrões para Tese, Dissertações e Monografias. ed. Londrina: EDUEL, 2003.

MARTINS, Gilberto de Andrade; LINTZ, Alexandre. Guia para Elaboração de Monografia e Trabalhos de Conclusão de Curso. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2007.

PESSOA, Simone. Dissertação não é Bicho Papão: desmistificando monografia tese e escritos acadêmicos. Rio de Janeiro: Rocco, 2005.

Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____
--	--------------------------------------

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV		
Código:	41	
Carga Horária Total: 100 h	Teórica: 100 h	Prática Como Componente Curricular: 0 h
Número de Créditos:	5	
Código pré-requisito:	Estágio I	
Semestre:	8º	
Nível:	Superior	
EMENTA		
Análise do Instrumental de Estágio. Delimitações conceituais sobre Educação de Jovens e Adultos. Contextualização histórica, econômica e sócio-cultural dos sujeitos sociais da EJA; trajetórias de formação e de escolarização de jovens e adultos na EJA; marcos legais: avanços, limites e perspectivas. Abordagem multidisciplinar de temas e/ou questões relevantes das práticas de educação de jovens e adultos, situados(as) em sua estreita relação com a educação brasileira e a totalidade social concreta. Organização de projeto com respectiva aplicação no ensino da matemática na EJA. Estágio de docência na EJA. Elaboração de relatório final. Apresentação e socialização.		
OBJETIVO		
• Compreender importância do desenvolvimento de métodos de ensino co-relacionados à clientela a ser atendida; • Identificar etapas do estágio supervisionado IV por meio do instrumental, suas implicações e importância para o desenvolvimento de atividades concernentes à disciplina; • Aprimorar métodos associados à docência e características intrínsecas por meio da docência; • Desenvolver capacidade de análise crítica e síntese como forma de reflexão e fomento à melhoria da qualidade do ensino da matemática na modalidade EJA.		
PROGRAMA		
1. Resolução para Educação de Jovens e Adultos 2. Trabalhando com a Educação de Jovens e Adultos: Avaliação e Planejamento. 3. Diretrizes nacionais para Educação de Jovens e Adultos 4. Instrumental de Estágio Supervisionado 5. Elaboração de projeto 6. Aplicação de projetoRegência- correspondente a 60h/a) 7. Técnicas para elaboração de relatório final 8. Apresentação de relatório final		
METODOLOGIA DE ENSINO		
Exposição oral dialogada, leitura análise e discussão de texto/instrumental de estágio, estudos dirigidos, debates, trabalhos individuais, acompanhamento do estágio e suas etapas de desenvolvimento. Orientações e acompanhamentos individuais		

RECURSOS	
Quadro Branco, Textos Impressos, Pincel, Slides, Datashow e Notebook	
AVALIAÇÃO	
Participação dos alunos nas atividades propostas; trabalhos individuais, acompanhamento contínuo e individual do estágio. Elaboração e execução do projeto de estágio. Apresentação de Relatório Final.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BIANCHI, Ana Cecília de Moraes; ALVARENGA, Marina e BIANCHI, Roberto. Manual de Orientação Estágio Supervisionado. 3ª. ed.São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003. BIANCHI, Ana Cecília de Moraes; ALVARENGA, Marina e BIANCHI, Roberto. Orientação para Estágio em Licenciatura. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005. BRASIL. Ministério da Educação e Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Orientação e ações para a educação das relações étnico-raciais. Brasília: SECAD, 2006. BRASIL. Ministério da Educação e Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. PROEJA - Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos: Educação profissional e tecnológica integrada á educação escolar indígena. Brasília: MEC, 2007. BRASIL. Ministério da Educação e Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. PROEJA - Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos: Educação técnica de nível médio. Brasília: MEC, 2007. BURIOLLA, Marta A. Feiten. O estágio supervisionado. 4ª. ed.São Paulo: Cortez, 2006. COLL, César (Org). Desenvolvimento psicológico e educação v.3: transtornos de desenvolvimento e necessidades especiais. Porto Alegre: Artes Médicas, 2004. VEIGA, Ilma Passos Alencastro (org). Técnicas de ensino: por que não?. Campinas, SP: Papirus, 2006.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessário à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996 PADILHA, Paulo Roberto. Planejamento Dialógico: como construir o projeto político-pedagógico da escola. 7ª. ed. São Paulo: Cortez, 2007.	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

2 Disciplinas Optativas do Curso (7º. e 8º. Semestres)

As disciplinas optativas escolhidas pelo grupo de professores do curso de licenciatura em matemática do campus Juazeiro do Norte são: Introdução à Computação Algébrica, Análise de Livros Didáticos, Cálculo Numérico, Variáveis Complexas, Didática da Matemática, Filosofia da Educação Matemática, Fundamentos de Programação, Gestão Escolar, Educação Inclusiva, Geometria Diferencial, Análise Real 2, Trabalho e Educação, Educação de Jovens e Adultos, Álgebra linear 2, Artes e Educação Física.

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO ALGÉBRICA	
Código:	42
Carga Horária: 80h	Teórica: 80 h Prática Como Componente Curricular: 0 h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Cálculo I
Semestre:	7º / 8º
Nível:	Superior
EMENTA	
Utilizar software de computação algébrica, para realizar operações básicas, construção de gráficos, operações com lista e matrizes, computação numérica e aplicar noções de programação para resolução de problemas. Seguem opções de softwares (CAS) disponíveis no mercado: Wolfram Mathematica; Maple; MatLab; R; Maxima, Skylab, Octave; e o SageMath. Sendo este último uma boa opção entre os softwares livres.	
OBJETIVO	
• Conhecer softwares de computação algébrica e explorar suas potencialidades e restrições; • Aprofundar em pelo menos um softwares CAS dentre os disponíveis na instituição. • Resolver problemas matemáticos, usando recurso de computação algébrica. • Construir gráficos. • Desenvolver pequenos algoritmos. • Adquirir autonomia para estudar outros softwares.	
PROGRAMA	
1. Instruções iniciais. a) O que é Computação Algébrica? b) Softwares disponíveis c) Como obter e instalar os softwares. 2. Operações básicas. a) Comandos básicos. b) Operações aritméticas básicas. c) Definindo funções e variáveis. d) Resolvendo equações polinomiais. e) Operação com funções trigonométricas. f) Simplificando expressões matemáticas. 2. Manipulação algébrica a) Expansão. b) Fatorização. c) Resoluções de equações. d) Sistemas lineares. e) Cálculo de limites, integrais, derivadas e EDOs. f) Cálculo de máximos e mínimos utilizando programação linear 3. Gráficos.	

- a) Construção e formatação de gráficos em duas dimensões.
- b) Construção e formatação de gráficos em três dimensões.
- c) Curvas de nível.
- d) Animações de gráficos.
- e) Plotagem usando coordenadas paramétricas, polares.
- f) Gráfico de funções definidas implicitamente por equações.

4. Listas e matrizes.

- a) Construção e manipulação de listas.
- b) Construção de vetores.
- c) Operações com vetores.
- d) Construção de sequencias e cálculo de somatórios.
- d) Operações com matrizes.

5. Métodos numéricos.

- a) Integração numérica
- b) Solução numérica de equações polinomiais
- c) Interpolação de funções
- d) Gráfico de soluções numéricas.

6. Noções de programação.

- a) Estruturas de teste.
- b) Estruturas de repetição.
- c) Uso de Funções.
- d) Gerenciamento de variáveis locais.
- e) Operações com variáveis textuais.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas, apresentação de seminários e resolução de exercícios no laboratório de informática.

RECURSOS

Quadro, pincel, apagador, projetor de slides e laboratório de informática.

AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de forma processual e cumulativa, podendo ocorrer por meio de avaliações escritas, trabalhos extra sala de aula, apresentação de seminários. A frequência e a participação também serão consideradas no processo avaliativo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDRADE, Lenimar Nunes de. **Introdução à Computação Algébrica com o Maple**. Rio de Janeiro: SBM, 2004.

CARMO, José; SERNADAS, Amílcar; SERNADAS, Cristina; DIONÍSIO, F. Miguel. **Introdução à programação em Mathematica**. Coleção Ensino de Ciência e da Tecnologia. Lisboa: PRESS, 2014.

HANSOLMAN, Duane; LITTLEFILED, Bruce. **MATLAB 6: Curso completo**. São Paulo: Prentice Hall, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Introdução ao Mathematica. Disponível em:

<<http://www.ime.unicamp.br/~calculo/ambientedeensino/maodupla/>>. Acesso em: 06 fev. 2014.

SANTOS, Angela Rocha; BIANCHINI, Waldecir. Aprendendo Cálculo com Maple . Rio de Janeiro: LTC, 2002.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ANÁLISE DE LIVROS DIDÁTICOS	
Código:	43
Carga Horária Total: 80 h	Teórica: 80 h Prática Como Componente Curricular: 0 h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Não possui
Semestre:	7º / 8º
Nível:	Superior
EMENTA	
Números Reais. Funções. Trigonometria. Progressões. Matemática Financeira. Contagem. Probabilidade. Geometria Plana, Espacial e Analítica. Números Complexos e Polinômios.	
OBJETIVO	
• Discutir o papel e o valor de um texto didático de matemática no processo de ensino aprendizagem; • Analisar parâmetros para a avaliação de um texto didático; • Fazer a análise crítica da literatura do nível médio e também do básico; • Estabelecer conexões entre os diferentes conteúdos; • Contextualização dos temas estudados.	
PROGRAMA	
1. Comparar o conceito de número real nos diversos livros didáticos; 2. Fazer uma análise comparativa sobre a definição de função; 3. Verificar a metodologia de ensino da trigonometria; 4. Analisar o ensino de progressões na literatura do ensino médio; 5. Investigar o estudo de matemática financeira e como aplicação das progressões geométricas; 6. Examinar o tratamento dado aos princípios da contagem e probabilístico; 7. Realizar a transição da geometria plana para a geometria espacial; 8. Destacar as relações naturais entre os elementos de números complexos e trigonometria; 9. Contextualizar o ensino de polinômios.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
A metodologia utilizada será a exibição de palestras proferidas no IMPA (Instituto de Matemática Pura e Aplicada) para professores do ensino médio, a análise e discussão dos livros didáticos, disponíveis pelo Programa Nacional do Livro e do Material Didático - PNLD. em sala de aula e também a apresentação de material didático alternativo proposto pelos discentes com ampla discussão acadêmica dos participantes da disciplina.	
RECURSOS	
Pincéis para quadro, Quadro e Datashow.	

AVALIAÇÃO	
A avaliação se dará continuamente em todo o processo com a análise da percepção crítica dos discentes durante as apresentações didático-pedagógicas alternativas e as interações dos demais colegas participantes acerca das atividades desenvolvidas durante o processo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
LIMA, Elon Lages et al. Matemática do Ensino Médio , v 1. 6ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006. LIMA, Elon Lages et al. Matemática do Ensino Médio , v 2. 6a ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006. LIMA, Elon Lages et al. Matemática do Ensino Médio , v 3. 6a ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006. Schubring, G. Análise histórica de livros de matemática : notas de aula. Campinas, SP: Autores Associados, 2003.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
LIMA, E. L. Matemática e Ensino . 3ªed. Rio de Janeiro: SBM, 2007. POLYA, G. A arte de resolver problemas : um enfoque do método matemático. Rio de Janeiro: Interciência, 1995.	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: CÁLCULO NUMÉRICO		
Código:	44	
Carga Horária Total: 80 h	Teórica: 80 h	Prática Como Componente Curricular: 0 h
Número de Créditos:	4	
Código pré-requisito: II	Cálculo II	
Semestre:	7º / 8º	
Nível:	Superior	
EMENTA		
Algoritmos para resolução de problemas numéricos com estudo de erros: Zero de funções; Sistemas de equações lineares; Ajuste de curvas; Interpolação; Integração numérica; Tratamento numérico de equações diferenciais.		
OBJETIVO		
Compreender os fundamentos dos métodos numéricos básicos utilizados na solução de problemas matemáticos que aparecem comumente nas engenharias e ciências aplicadas; executar pacotes computacionais; analisar a influência dos erros introduzidos na utilização e implementação computacional destes métodos.		
PROGRAMA		
1. Erros nas representações de números reais. 2. Aproximação polinomial de Taylor. Diferenciação numérica. 3. Zeros de funções reais: Métodos: bissecção, Newton e secante. 4. Resolução de sistemas lineares. Métodos diretos: eliminação de Gauss e fatoração LU. 5. Resolução de sistemas lineares. Métodos iterativos: Gauss-Jacobi e Gauss-Seidel. 6. Resolução de sistemas não-lineares. Método de Newton e Método da Iteração Linear. 7. Aproximação de curvas. Método dos quadrados mínimos. 8. Interpolação: o problema; forma de Lagrange; interpolação linear por partes; erro. 9. Integração numérica: Fórmulas de Newton-Cotes; erro. 10. Resolução numérica de equações diferenciais ordinárias. Problema de Valor Inicial: Métodos de Euler, de série de Taylor e de Runge-Kutta. Equações de ordem superior (método de Euler). 11. Resolução numérica de equações diferenciais ordinárias. Problema de Valor de Contorno: método de diferenças finitas. Erro.		
METODOLOGIA DE ENSINO		
Aulas teóricas, com apresentação e demonstração dos resultados.		
Aulas práticas, com uso de recursos computacionais na resolução de problemas.		
RECURSOS		
Os recursos utilizados nessa disciplina para apresentar os conteúdos serão: data-show, slides sobre os assuntos e utilização de software livre (scilab ou matlab) nos laboratórios para implementar os algoritmos que são parte das atividades práticas da disciplina; calculadora científica.		
AVALIAÇÃO		
Provas sobre as teorias e trabalhos com uso de recursos computacionais.		

BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
FRANCO, Neide Bertoldi. Cálculo Numérico. 1ª Ed. São Paulo: Editora Pearson, 2006. ARENALES, Selma; DAREZZO, Artur. Cálculo numérico: aprendizagem com apoio de software. São Paulo: Cengage Learning, 2010. SPERANDIO, Décio; MENDES, João Teixeira; SILVA, Luiz H. Monkey. Cálculo Numérico: características matemáticas e computacionais dos métodos numéricos. São Paulo: Pearson, 2003.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
MIRSHAWKA, Victor. Cálculo Numérico – Editora Nobel, quarta edição, 1988. CAMPOS, Frederico Ferreira; CARVALHO, Márcio L. Bunte; MAIA Mírian Lourenço. Cálculo Numérico com Aplicações. 2ª ed. São Paulo: Harbra, 1987. BURDEN, R. L.; FAIRES, J. D. Análise numérica. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2003.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: VARIÁVEIS COMPLEXAS		
Código:	45	
Carga Horária Total: 80 h	Teórica: 80 h	Prática Como Componente Curricular: 0 h
Número de Créditos:	4	
Código pré-requisito:	Cálculo III	
Semestre:	7º / 8º	
Nível:	Superior	
EMENTA		
1) Números complexos. 2) Funções de uma variável complexa. 3) Limites e Derivadas de funções de uma variável complexa, Equações de Cauchy-Riemann, funções analíticas. 4) Integração Complexa: Integral de linha no plano complexo, Fórmula Integral de Cauchy. 5) Séries de Potências, Séries de Taylor e Séries de Laurent. 6) Teorema dos Resíduos.		
OBJETIVO		
Interpretar alguns resultados do cálculo e da álgebra sobre funções de uma variável complexa; Aplicar esses conhecimentos para obter os resultados em álgebra, cálculo e geometria		
PROGRAMA		
1). O corpo dos números complexos: Aspectos algébricos, topológicos e geométricos. 2). Funções holomorfas: Séries de potências, Derivação de séries de potências, Equações de Cauchy-Riemann. 3) Integração complexa: Integrais de linha, Índice de uma curva fechada, Fórmula integral de Cauchy, Teorema de Liouville, Teorema fundamental da álgebra. 4) Propriedades de funções holomorfas: Derivadas de ordem superior, limite de sequências de funções holomorfas, princípio do módulo máximo. 5) Singularidades: Zeros e pólos, resíduos, singularidades essenciais e removíveis. Expansão em Séries de Laurent, Teorema de Casorati-Weierstrass, Teorema dos Resíduos.		
METODOLOGIA DE ENSINO		
Aulas expositivas dos conteúdos teóricos e aulas práticas com exercícios e aplicações.		
RECURSOS		
Livros, quadros branco e pincéis.		
AVALIAÇÃO		
Provas sobre os conteúdos teóricos e trabalhos sobre aplicações.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
G. Ávila - <i>Funções de uma variável complexa</i> . Livros Técnicos e Científicos Editora, Rio de Janeiro, 2000.		

ZANI, Sérgio L. Apostila “Funções de Uma Variável Complexa”. FERNANDEZ, Cecília S.; BERNARDES, Nilson C. - Introdução às Funções de uma Variável Complexa; Textos Universitários da SBM. SHOKRANIAN, Salahoddin. Variável Complexa. 1ª edição. Brasília: Editora UNB, 2002.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
Fernandez, Cecília S. e Bernardes Jr, Nilson C. – Introdução às Funções de uma Variável Complexa, coleção Textos Universitários da SBM. 2004. ALMEIDA, Sebastião Carneiro de. Variável Complexa em nível intermediário. 1ª edição. Fortaleza: Editora OCAEN, 2003.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: DIDÁTICA DA MATEMÁTICA	
Código:	46
Carga Horária Total: 80 h	Teórica: 40 h Prática Como Componente Curricular: 40 h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Didática geral
Semestre:	7º / 8º
Nível:	Superior
EMENTA	
Didática da matemática: algumas perspectivas da Educação Matemática; Investigações Matemáticas na sala de aula; A matemática e a transdisciplinaridade; A formação do professor de matemática: licenciatura e prática docente escolar.	
OBJETIVO	
• Identificar as principais correntes da Didática da Matemática que influenciaram a educação brasileira e suas implicações para o ensino desta disciplina; • Experienciar aulas envolvendo investigação matemática com a utilização de softwares dinâmicos e material concreto, no sentido de compreendê-los como potencializadores de aprendizagem; • Capacitar o aluno ao trabalho coletivo com projetos transdisciplinares, dando destaque à aplicabilidade da matemática nas diversas áreas do conhecimento; • Diferenciar o trabalho com o conhecimento matemático a partir dos distintos espaços em que se apresenta: no escolar, no acadêmico e na comunidade.	
PROGRAMA	
1. Didática da Matemática: algumas perspectivas da Educação Matemática a) Didática da Matemática: principais correntes no Brasil b) Conceitos da Didática da Matemática; c) Trajetórias do saber e a transposição didática; d) Obstáculos epistemológicos e didáticos; 2. Investigações Matemáticas na sala de aula a) A aula de investigação matemática com a utilização de material concreto; b) Oficinas de investigação geométrica; c) Cálculo Diferencial e Integral: aulas de investigação a partir dos softwares dinâmicos. 3. A Matemática e a transdisciplinaridade a) A busca da transdisciplinaridade para as aulas de matemática; b) O trabalho com projetos: etnomatemática, modelagem matemática e transdisciplinaridade; c) O viés transdisciplinar como possibilidade de fomentar o trabalho coletivo na docência. 4. A formação do professor de matemática: licenciatura e prática docente escolar a) O escolar e o acadêmico: formas distintas de conhecimento matemático; b) Matemática escolar: uma construção sob múltiplos condicionantes; c) O conhecimento sobre os números e a prática docente na Educação Básica.	
METODOLOGIA DE ENSINO	

Aulas expositivas; trabalhos individuais e em grupo; realização oficinas e seminários; debates, estudo, análise e produção de textos; Jogos e dinâmicas de grupo; videodebate; aulas de campo.	
RECURSOS	
Quadro, jogos, slides, projetor, material concreto, laboratório de ensino de matemática, computadores, softwares dinâmicos, textos.	
AVALIAÇÃO	
A avaliação será contínua e cumulativa e realizar-se-á mediante a participação dos alunos nas atividades propostas, bem como através de provas escritas. Serão consideradas também a pontualidade e assiduidade às aulas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
MONTEIRO, Alexandrina. A matemática e os temas transversais/ Alexandrina Monteiro, Geraldo Pompeu Jr.— São Paulo: Moderna, 2001. MOREIRA, P. C. A formação do professor de matemática: licenciatura e prática docente escolar./ PlínioMoreira, Maria Manuela M. S. David. Belo horizonte: Autêntica,2007. PÀIS, L. C. Didática da Matemática: uma análise da influência francesa. Belo Horizonte: Autêntica, 2001. PONTE, João Pedro da. BROCARD, Joana. OLIVEIRA, Hélia. Investigações matemáticas na sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BASSANEZI, Rodney Carlos. Ensino-aprendizagem com modelagem matemática. São Paulo: Cortez, 2006. BIEMBENGUT, Maria Salett. HEIN, Nelson. Modelagem matemática no ensino. São Paulo: Contexto, 2007. D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. D'AMBRÓSIO, Ubiratan. Da realidade à ação: reflexões sobre educação e matemática. São Paulo: Summus, 1986. D'AMORE, Bruno. Epistemologia e Didática da Matemática. São Paulo: Escrituras, 2005.	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	
Código:	47
Carga Horária Total: 80 h	Teórica: 80 h Prática Como Componente Curricular: 0 h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Fundamentos Sócio-filosófico da Educação
Semestre:	7º / 8º
Nível:	Superior
EMENTA	
Filosofia da Matemática, A Filosofia da Educação matemática e o processo de ensino e aprendizagem; Estudos filosóficos de temas significativos da Educação Matemática.	
OBJETIVO	
• Discutir questões filosóficas referentes à Educação Matemática; • Demonstrar capacidade de relacionar e confrontar os conhecimentos adquiridos com a realidade escolar; • Desenvolver senso crítico, sensibilidade, criatividade, percepção e rigor científico no futuro profissional docente; • Utilizar conceitos filosóficos da educação matemática como condição necessária para promover a compreensão sobre a complexidade do processo de ensino-aprendizagem, capacitando o futuro docente à intervenções que qualificarão o ensino e a aprendizagem em matemática.	
PROGRAMA	
1. Filosofia da Matemática a) História e conseqüências da geometria euclidiana na comunidade matemática da antiguidade ao século XX. b) Correntes filosóficas da Matemática: Logicismo, Formalismo e Intuicionismo. c) Relação entre as correntes filosóficas da Matemática e as concepções de ensino nas propostas curriculares. 2. Filosofia da Educação Matemática e o processo de ensino e aprendizagem a) Conceitos gerais, história e desenvolvimento da Filosofia da Educação Matemática. b) A Filosofia da Educação Matemática e as propostas de ensino. c) Tópicos de Filosofia da Educação Matemática. 3. Estudos Filosóficos de temas significativos da educação matemática a) A abstração como Idealização b) Números e sua origem: uma abordagem fenomenológica c) Reflexão filosófica acerca dos significados Matemáticos nos contextos da rua e da escola d) Pesquisa em Educação Matemática em uma perspectiva fenomenológica: mudança na prática de ensino do professor de matemática.	
METODOLOGIA DE ENSINO	

• Aulas expositivas; • Seminários; • Trabalhos em grupo; • Debates; • Apresentação e estudo de filmes relativos aos conteúdos trabalhados.	
RECURSOS	
Quadro, projetor, slides, textos, artigos.	
AVALIAÇÃO	
• Avaliação contínua; • Provas; • Trabalhos individuais ou em equipes; • Seminários.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BICUDO, Maria Aparecida Viggiani e GARNICA, Antônio Vicente Marafioti. Filosofia da Educação Matemática. Belo Horizonte-MG: Autêntica, 2007. KLUTH, Verilda Speridião e ANASTACIO, M. Q. A. Filosofia da Educação Matemática: debates e confluências. São Paulo-SP: Centauro, 2009. RUSSELL, Bertrand. Introdução à Filosofia da Matemática. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2007.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BOYER, Carl B. História da Matemática. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2006. ARANHA, Maria Lúcia de Arruda e MARTINS, Maria Helena Pires. Temas de Filosofia. São Paulo: Moderna, 2005. LUCKESI, Cipriano Carlos. Filosofia da Educação. São Paulo: Cortez, 1994. MIORIM, Maria Ângela. Introdução à História da Educação Matemática. São Paulo: Atual, 1998.	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DE PROGRAMAÇÃO		
Código:	48	
Carga Horária Total:80 h	Teórica: 80 h Prática Como Componente Curricular: 0 h	
Número de Créditos:	4	
Código pré-requisito:	Não possui pré-requisito	
Semestre:	7º / 8º	
Nível:	Superior	
EMENTA		
Introdução a programação por meio de abordagem algorítmica. Estruturas de Decisão. Estruturas de Repetição. Estrutura de Dados. Modularização.		
OBJETIVO		
• Conhecer técnicas de lógica de programação; • Desenvolver algoritmos em linguagem de programação, utilizando matrizes, registros, sub-rotinas e funções.		
PROGRAMA		
1. Introdução a programação abordagem algorítmica 1.1. Algoritmos não computacionais 1.2. Formas de apresentação 1.2.1. Fluxograma 1.2.2. Diagrama Estruturado 1.2.3. Portugol 1.3. Tipos de dados 1.4. Variáveis, Constantes e Expressões 1.4.1. Nomes de variáveis 1.4.2. Declaração e atribuição de variáveis e constantes 1.4.3. Operadores Aritméticos e Lógicos 1.4.4. Expressões Aritméticas e Lógicas 1.4.5. Comandos de Entrada e Saída 2. Estruturas de Decisão 2.1. Construção SE-ENTÃO 2.2. SE Aninhados 2.3. Construção ESCOLHA-CASO 3. Estruturas de Repetição 3.1. Laços de Repetição com teste no início (ENQUANTO) 3.2. Laços de Repetição com teste no final (REPITA-ATÉ) 3.3. Laços de Repetição com variável de controle (PARA) 3.4. Laços Aninhados 4. Estrutura de Dados 4.1. Vetores		

4.2. Matrizes 5. Modularização 5.1. Conceitos Básicos de Sub-rotinas e Funções	
METODOLOGIA DE ENSINO	
• Aulas expositivas; • Aulas práticas em laboratório de informática; • Resolução de exercícios utilizando software apropriado.	
RECURSOS	
Computadores; Data Show; Quadro; Pincel.	
AValiação	
• Avaliação de aprendizagem escrita; • Resolução individual ou em grupo de algoritmos no software apropriado; • Listas de exercícios; Poderão ser inseridas outras avaliações durante o semestre	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
FORBELLONE, André Luiz Villar / Ebersächer, Henri Frederico; Lógica de programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados . 3ª edição. Pearson, 2005. MANZANO, José Augusto N. G. / Oliveira, Jayr de Figueiredo; Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores . 22ª edição. Érica, 2000. ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes. Lógica de programação com Pascal . 2ª ed. São Paulo: Makron books, 2002.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
MEDINA, Marco / FERTIG, Cristina; Algoritmos e programação: teoria e prática . 2ª edição. São Paulo, SP : Novatec, 2006. CARBONI, Irenice de Fátima. Lógica de programação . São Paulo: Thomson, 2003.	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: GESTÃO ESCOLAR	
Código:	49
Carga Horária Total: 80 h	Teórica: 60 h Prática Como Componente Curricular: 20 h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Políticas Educacionais
Semestre:	7º / 8º
Nível:	Superior
EMENTA	
Conhecimentos dos aspectos legais da gestão no âmbito da administração pública escolar; conceito, fundamentos da gestão pública; relação da gestão democrática participativa com a comunidade; gestão processo legal internos e externos; gestão para fins da eficiência dos resulta e dos recursos aplicados na escola para com a responsabilidade social na qualidade do serviço prestado a sociedade.	
OBJETIVO	
• Construir conhecimento de como se processa a gestão da escolar; • Conhecer as políticas públicas em que a escola está submetida na administração escolar; • Desenvolver habilidades de liderança para a gestão; • Pesquisar e analisar o funcionamento da escola; • Ser capaz de fazer estudo de caso da gestão de uma escola pública	
PROGRAMA	
1. O que é gestão. 1.1. Conceito de gestão; 1.2. Fundamentação sócio-filosófico da gestão pública; 2. Administração pública: 2.1. Administração aplicada à escola de ensino básico; 2.2. Relação escola no âmbito da esfera federal, estadual e municipal; 2.3. Sistema de gestão. 3. Políticas públicas aplicadas à escola; 3.1 Gestão democrática - escolha dos dirigentes, seleção. 4. Os 6 pilares da gestão escolar: 4.1. Gestão pedagógica; 4.2. Gestão administrativa; 4.3. Gestão financeira; 4.4. Gestão de recursos humanos; 4.5. Gestão de comunicação, Tecnologias de Informação e Comunicação, (TIC); 4.6. Gestão de tempo e eficiência dos processos. 5. Construção do Projeto político pedagógico (PPP) – processo de gestão. 5.1. O papel do gestor; 5.2. O que compete ao corpo docente; 6. A escola e a comunidade escolar: 6.1 Gestão escola, relação democracia e eficiência nos resultados.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
• Dialética, pesquisa aplicada • Exposição de aula teóricas e práticas.	

• Estudo de caso.	
RECURSOS	
Utilização de recursos áudio visuais; Data-show, vídeos Pesquisa de campo, observação da gestão escolar ensino básico; Produção de relatório, apresentação de trabalho, debates e seminário.	
AValiação	
Considerando os trabalhos diários desenvolvidos em sala, tais como resumo do conteúdo desenvolvido na aula. Pesquisas, discussões a partir das fundamentações teórica de leitura, mediada pela interpretação de textos, artigos, livros, periódicos, resenha, apresentação de trabalho oral, seminário e oficinas. Os trabalhos realizados pelos alunos; quer diário ou semanal serão somados com referência ao sistema de avaliação somatória de natureza tanto qualitativa como quantitativo, O QUAL compreenderá o sistema de avaliação formativa e somativa, conforme Regulamento da Organização Didática (ROD).	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BOCCIA, Margarete Bertolo; DABUL, Marie Rose; LACERDA, Sandra da Costa (orgs.) Gestão escolar em destaque. Paco Editorial, 2013. CHAVES, Neuza Maria Dias, MURICI, Izabela Lanna. Gestão para resultados na educação Falconi, 2012 Editora Ática, 2007. IMBIRIBA, Ma. Lilia; PACIFICO, Juracy M.; ESTRELA, George. Q. Gestão escolar. CRV, 2009. LÜCK, Heloísa. Liderança em gestão escolar. Cadernos de gestão Volume 4 2ª ed. Vozes, 2011. OLIVEIRA, Maria Eliza N. Gestao escolar e politicas publicas educacionais: um embate entre o prescrito e o real. APPRIS. 2013. PARO, Vitor Henrique. Gestão escolar, democracia e qualidade do ensino Educação em ação. PINTO, Umberto de A. Pedagogia escolar: coordenação pedagógica e gestão educacional. Cortez, 2011. SANT'ANNA, Geraldo Jose. Planejamento, gestão e legislação escolar. ERICA. 2014	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional . Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996, disponível no site: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm . _____. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Imprensa Oficial, 1988. BELOTTO Aneridis A. Monteiro; RIVERO Cleia Maria Da Luz; GONSALVES Elisa Pereira Interfaces da gestão escolar. 2ª ed. Aline MYRTES ALONSO; ALMEIDA MARIA E. B. Tecnologias na formação e na gestão escolar Editora Avercamp, 2007. O QUE É GESTÃO ESCOLAR , E-book. Disponível em: http://materiais.wpensar.com.br/ebook-o-que-e-gestao-escolar-agradecimento E-book O que é gestão Escolad WPENSAR Sistema de Gestão Escolar Unilasalle – Rio de janeiro.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: EDUCAÇÃO INCLUSIVA	
Código:	50
Carga Horária: 80h	Teórica: 60 h Prática Como Componente Curricular 20 h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Psicologia do Desenvolvimento
Semestre:	7º / 8º
Nível:	Superior
EMENTA	
Aspectos históricos, sócio filosófico, antropológicos e legais das políticas de acesso a educação inclusiva na rede pública regular de ensino; abordagem da psicologia do desenvolvimento, da aprendizagem e do desenvolvimento do sujeito com deficiência física e mental; ação do professor e estratégia de ensino; integração e inclusão, paradigmas educacional; valorização das diversidades culturais do ambiente de ensino especial.	
OBJETIVO	
1. Construir uma visão crítica dos aspectos legais da política da educação inclusiva; 2. Conhecer as necessidades educativas para alunos com deficiências e as especificidades de uso de recursos didáticas pedagógicas; 3. Ser capaz de identificar as necessidades específicas no atendimento do aluno e de suas diferenças de desenvolvimento e aprendizagem; 4. Refletir a partir da contextualização das deficiências quanto à aprendizagem, socialização e adaptação do ambiente escolar.	
PROGRAMA	
1. Introdução: aspectos histórico e sócio-filosófico de crianças deficientes 2. Concepções psicológicas de desenvolvimento e aprendizagem do sujeito com deficiência em desenvolvimento e processo de educação 2.1. A abordagem Vygotskyana 2.2. A abordagem de Reuven Feuerstein 2.3. Abordagem Montessoriana; 2.4. Psicologia da educação especial; 2.5. Psicopedagogia da avaliação do ensino e da aprendizagem. 3. Educação especial contexto histórico e político; 4. A Educação para todos análise do sistema educacional brasileiro de das políticas de acesso e inclusão; 5. Políticas públicas de acesso para educação especial. (CF 1988, LDB 9394/96, ECA Lei nº 8.069, Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais. Brasília: UNESCO, 1994, Declaração Mundial sobre Educação para Todos: plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem. UNESCO, Jomtiem/Tailândia, 1990, Plano de Desenvolvimento da Educação: razões, princípios e programas. Brasília: MEC, 2007). 6. Acessibilidade com base na norma técnica NBR 9050; 6.1 Ambiente escolar estrutura física e pedagógica. 6.2 Organização pedagógica, práticas didáticas de inclusão e avaliação. 6.3 Proposta pedagógica - Projeto político pedagógico (PPP) 7. Parâmetros Curriculares Nacionais: adaptações e estratégias; 8. Adaptações Curriculares para Escola Inclusiva;	

9. Tecnologias assistivas, acessibilidade às Tecnologias de informação e comunicação (TIC) ferramentas de áudio visual.
METODOLOGIA DE ENSINO
- Método de aula, dialética a partir do discurso e da indagação como os alunos na construção do conhecimento histórico das deficiências humanas ao longo da história. - Aulas teóricas objetivando o ensino e aprendizagem;
RECURSOS
Utilização de Tecnologia, computador, data-show, programas para aluno com deficiência, (tecnologias assertivas) Prática metodológica Trabalhos de pesquisa, Apresentação de seminário Pesquisa de campos - Observação nas escolas como tem ocorrido o processo de inclusão, fazer relatório e análises com a teoria, refletir e analisar e propor ideias para intervenção escolar.
AValiação
Considerando os trabalhos diários desenvolvidos em sala, tais como resumo do conteúdo desenvolvido na aula. Pesquisas, discussões a partir das fundamentações teórica de leitura, mediada pela interpretação de textos, artigos, livros, periódicos, resenha, apresentação de trabalho oral, seminário e oficinas. Os trabalhos realizados pelos alunos; quer diário ou semanal serão somados com referência ao sistema de avaliação somatória de natureza tanto qualitativa como quantitativo, o qual compreenderá o sistema de avaliação formativa e somativa, Conforme Regulamento da Organização Didática (ROD).
BIBLIOGRAFIA BÁSICA
BEYER, Hugo Otto. Inclusão e Avaliação na escola de alunos com necessidades educacionais especiais. Porto Alegre: Mediação, 2010 BAPTISTA, Cláudio Roberto (org.) Inclusão e Escolarização: Múltiplas Perspectivas. Porto Alegre: Mediação, 2009. CARVALHO, Rosita Edler. Educação Inclusiva: com os pingos nos “is”. Porto Alegre: Mediação, 2009. COLL, César; MARCHESI; PALÁCIOS, Jesús (colaboradores). Desenvolvimento psicológico e educação: transtornos de desenvolvimento e necessidades educativas especiais. Trad. Fátima Murad. 2ª ed. Porto alegre: Artmed. 2004. JANNUZZI, Gilberta de Martino. A educação do deficiente no Brasil: dos primórdios ao início do século XXI. Campinas, SP: Autores Associados, 2006. SKLIAR, Carlos, CECCIM, Ricardo Burg, LULKIN, Sérgio Andrés, BEYER, Hugo Otto, LOPES, Maura Corcini. Educação e Exclusão: abordagens Sócio-antropológicas em Educação Especial. Porto Alegre: Mediação, 2006.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR
BRASIL, ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. 2. ed. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: _____ Decreto-lei nº 5296 de 2 de dezembro de 2004 de Acessibilidade _____. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF, 1996, disponível no site: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. _____. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Imprensa Oficial, 1988.

_____. Estatuto da Criança e do Adolescente no Brasil. Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990.

_____. Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais. Brasília: UNESCO, 1994.

_____. Declaração Mundial sobre Educação para Todos: plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem. UNESCO, Jomtiem/Tailândia, 1990.

_____. Ministério da Educação. Plano de Desenvolvimento da Educação: razões, princípios e programas. Brasília: MEC, 2007.

_____. Ministério da Educação/Secretaria de Educação Especial. Programa de Capacitação de Recursos Humanos do Ensino Fundamental – Deficiência múltipla – vol. 1 – Série Atualidades Pedagógicas 5. Brasília, 2000b. Disponível em: www.Dominiopublico.gov.br/download/texto/me000466-pdf. Acesso em: 26 out 2008.

_____. Ministério da Educação/Secretaria de Educação Especial. Documento elaborado pelo grupo de trabalho nomeado pela Portaria nº 555/2007, prorrogada pela Portaria nº 948/2007, entregue ao Ministro da Educação em 07 de janeiro de 2008. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.

_____. Ministério da Educação/Secretaria de Educação Especial. Documento elaborado pelo grupo de trabalho nomeado pela Portaria Ministerial nº 555, de 5 de junho de 2007, prorrogada pela Portaria nº 948, de 09 de outubro de 2007. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva.

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: GEOMETRIA DIFERENCIAL	
Código:	51
Carga Horária Total: 80 h	Teórica: 80 h Prática Como Componente Curricular: 0 h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Cálculo III, Álgebra Linear
Semestre:	7º / 8º
Nível:	Superior
EMENTA	
Produto interno e produto vetorial, derivada de uma função de várias variáveis, curvas no plano e no espaço, superfícies regulares, Teorema <i>Egregium</i> de Gauss.	
OBJETIVO	
• Aplicar os conceitos estudados do Cálculo III; • Conhecer e compreender o significado de curvas e superfícies; • Desenvolver no aluno a capacidade interpretativa e compreensiva do desenvolvimento da geometria; • Compreender a ideia de mudança de coordenadas em superfícies e orientação.	
PROGRAMA	
1. Vetores no espaço, produto interno e produto vetorial, propriedades; 2. Funções de várias variáveis, limites, continuidade e diferenciabilidade de funções; 3. Curvas parametrizadas; curvas regulares e comprimento de arco; 4. Teoria local das curvas parametrizadas pelo comprimento de arco; 5. Formas canônicas locais; 6. Propriedades globais das curvas; 7. Superfícies regulares, definição, valor regular e superfícies que são imagem inversa de valores regulares; 8. Mudança de parâmetro, funções diferenciais sobre uma superfície; 9. O plano tangente, aplicação normal de Gauss; 10. A primeira forma fundamental.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
• Aula expositivas • Resolução de exercícios • Apresentação de seminários	
RECURSOS	
• Quadro branco com pincel e apagador • Projetor de slides • livro-texto	

AVALIAÇÃO	
A avaliação será composta por prova escrita, apresentação de seminários e trabalhos avaliativos individuais ou em grupo.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
CARMO., Mafredo P. Geometria diferencial, SBM. TENENBLAT. K., Introdução à Geometria Diferencial, Blucher, 2 ed.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
ARAÚJO, P. V., Geometria diferencial, editora SBM.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ANÁLISE REAL 2	
Código:	52
Carga Horária Total: 80 h	Teórica: 80 h Prática Como Componente Curricular: 0 h
Número de Créditos:	4
Código pré-requisito:	Introdução à Análise Real
Semestre:	7º / 8º
Nível:	Superior
EMENTA	
Derivadas e Aplicações. Fórmulas de Taylor. Integral de Riemann. Sequências e Séries de Funções.	
OBJETIVO	
Desenvolver habilidades na escrita de textos matemáticos. Reconhecer diferenças na abordagem dos conceitos e resultados da análise real, quando comparadas ao estudo do cálculo diferencial e integral. Saber enunciar os principais teoremas relacionados à derivação e Integração. Desenvolver o pensamento abstrato combinado com o rigor da matemática. Saber relacionar os principais teoremas de derivadas, integrais e sequências de funções, com suas diversas aplicações.	
PROGRAMA	
1) Derivadas e Aplicações a) Máximos e Mínimos b) Teorema do Valor Médio c) Regra da Cadeia d) Regra de L'Hôpital 2) Fórmula de Taylor a) Séries de Potências e Série de Taylor de uma Função b) Funções convexas e côncavas c) Aproximações e Método de Newton 3) Integral de Riemann a) Somas inferiores e superiores b) Funções integráveis c) Critérios de integrabilidade d) Propriedades da Integral e) Conjuntos de medida nula e integral f) Teoremas Clássicos do cálculo. g) Somas de Riemann h) Integrais impróprias 4) Sequências e Séries de Funções a) Convergência simples e convergência uniforme b) Séries de funções c) Equicontinuidade e Teorema de Arzelà-Ascoli d) Teorema de Aproximação de Weierstrass	

METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas relacionando definições e teoremas com resoluções de exercícios. Seminários temáticos. Uso de softwares em situações específicas de gráficos e/ou ilustrações gerais. Uso de vídeos-aula do Instituto de Matemática Pura e Aplicada - IMPA.	
RECURSOS	
Projetor de slides, Uso de software (Geogebra), Vídeos didáticos (documentários e/ou vídeos do IMPA), livros-texto (físico e/ou virtual-BVU), quadro e pincel.	
AVALIAÇÃO	
As avaliações terão aspectos quantitativos e qualitativos, com ênfase do segundo. As mesmas ocorrerão durante o processo ensino aprendizagem com observações na de resolução de exercícios em sala; submissão à provas escritas e seminários realizados pelos alunos.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
LIMA, Elon Lages. Análise real , v 1. 7ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2004. FIGUEIREDO, Djairo Guedes. Análise I . 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996. ÁVILA, Geraldo. Análise matemática para licenciatura . 3ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
ÁVILA, Geraldo. Introdução a análise matemática . São Paulo:Edgard Blücher, 2006. LIMA, Elon Lages. Um curso de análise , v 1. 10ª ed., Rio de Janeiro: IMPA, 2001.	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: TRABALHO E EDUCAÇÃO		
Código:	53	
Carga Horária Total: 80 h	Teórica: 80 h	Prática Como Componente Curricular: 0 h
Número de Créditos:	4	
Código pré-requisito:	Não possui pré-requisito	
Semestre:	7º / 8º	
Nível:	Superior	
EMENTA		
Fundamentos ontológicos e históricos. A relação educação e trabalho dentro das explicações funcionalistas, estruturalista e reprodutivista. A questão da qualificação: significados, tendências e resultados. As políticas públicas de ensino profissionalizante no Brasil.		
OBJETIVO		
Discutir e analisar os problemas e desafios hoje colocados ao setor educacional, considerando as transformações econômicas, políticas e culturais que vem ocorrendo face à mudança de paradigma na organização e gestão do trabalho.		
PROGRAMA		
Fundamentos ontológicos e históricos; a relação educação e trabalho dentro das explicações funcionalistas, estruturalista e reprodutivista; a questão da qualificação: significados, tendências e resultados; as políticas públicas de ensino profissionalizante no Brasil.		
METODOLOGIA DE ENSINO		
Aulas expositivas dialogadas; leitura e discussão de textos; trabalhos individuais e em equipes; dinâmicas de grupo; exibição de vídeos e pesquisas orientadas (contato com a realidade escolar).		
RECURSOS		
Quadro Branco, Textos Impressos, Pincel, slides, datashow, notebook		
AVALIAÇÃO		
Será proposto como atividade avaliativa que os alunos em grupo construam uma apresentação expositiva dos conceitos e representações trabalhadas na disciplina; avaliação escrita dissertativa e pesquisa de campo.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
ARROYO, Miguel Revendo os vínculos entre trabalho e educação. Porto Alegre:Artes Médicas,1991		
BRUNO, Lúcia Educação e Trabalho no Capitalismo Contemporâneo: leituras selecionadas. São Paulo:Atlas, 1996		
CASALI, Alípio (org.) Empregabilidade e educação: novos caminhos no mundo do trabalho. São Paulo:EDUC, 1997		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		

CORRÊA, Suzana A crise da sociedade do trabalho e os sistemas educativos em Claus Offe. Boletim Técnico do SENAC, 1994

DOWBOR, Ladislau Educação, tecnologia e desenvolvimento. São Paulo:Atlas, 1996

GORZ, André O despotismo da fábrica e o seu futuro. Porto:Escorpião, 1976

MACHADO, Lucília Educação e Divisão Social do Trabalho. São Paulo:Cortez, 1989

SAVIANI, Dermeval O trabalho como princípio educativo frente às novas tecnologias. Petrópolis:Vozes, 1994

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS-EJA		
Código:	54	
Carga Horária Total: 80 h	Teórica: 80 h	Prática Como Componente Curricular: 0 h
Número de Créditos:	4	
Código pré-requisito:	Não possui pré-requisito	
Semestre:	7º / 8º	
Nível:	Superior	
EMENTA		
Perspectiva histórica da EJA no Brasil. Base legal e políticas públicas referentes à EJA. A especificidade do trabalho com jovens e adultos: fundamentos e princípios teórico-metodológicos. Formação do educador de jovens e adultos. As diferentes propostas de EJA no Brasil: experiências de educação que tratam da Educação Básica e profissional na modalidade de EJA.		
OBJETIVO		
Analisar criticamente a educação de jovens e adultos no Brasil. • Compreender as especificidades do público da EJA. • Analisar o papel do educador de jovens e adultos e as particularidades da docência na EJA. • Conhecer a trajetória histórica e a base legal vigente da EJA no Brasil. • Refletir sobre as diversas alternativas metodológicas voltadas para a alfabetização e o letramento de jovens e adultos.		
PROGRAMA		
A identidade dos alunos e alunas da EJA: visão de mundo, conhecimentos adquiridos e condições socioeconômicas e culturais; o que a escola representa para os (as) alunos (as) da EJA: conhecimento, sociabilidade e inserção social; Trabalho, cultura e alfabetização; O papel do (a) educador (a) de jovens e adultos A docência na EJA: limites e possibilidades; Breve histórico da EJA no Brasil;Base legal da EJA: Constituição (1988) e LDB (9.394/96); Proposta Curricular da EJA (1º segmento): objetivos e conteúdos de leitura e escrita; Alfabetização, conscientização e letramento de jovens e adultos;“Método Paulo Freire”: leitura do mundo, leitura da palavra.		
METODOLOGIA DE ENSINO		
Aulas expositivas dialogadas; leitura e discussão de textos; trabalhos individuais e em equipes; dinâmicas de grupo; exibição de vídeos e pesquisas orientadas (contato com a realidade escolar).		
RECURSOS		
Textos Impressos, Quadro Branco, Pincel, Slides, Data Show e Notebook.		
AVALIAÇÃO		
Será proposto como atividade avaliativa que os alunos em grupo construam uma apresentação expositiva dos conceitos e representações trabalhadas na disciplina; avaliação escrita dissertativa e pesquisa de campo.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		

ALBUQUERQUE, Eliana Borges; LEAL, Telma Ferraz. Alfabetização de jovens e adultos em uma perspectiva de letramento. 3 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006. BRASIL, Lei nº 9.934, de 20/12/1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). BRASIL, Congresso Nacional. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988. BRANDÃO, Carlos Rodrigues. O que é método Paulo Freire. 26ª reimpressão de 1ª ed. São Paulo: Brasiliense, 2005. COSTA, Elisabete; ÁLVARES, Sônia Carbonell; BARRETO, Vera. Alunas e Alunos da EJA. Trabalho com a educação de jovens e adultos. Brasília, 2006. DI PIERRO, Maria Clara; VÓVIO, Cláudia Lemos; ANDRADE, Eliane Ribeiro. Alfabetização de jovens e adultos no Brasil: lições da prática. Brasília: UNESCO, 2008. FREIRE, Paulo. A alfabetização de adultos: é ela um quefazer neutro? Educação & Sociedade, nº1. São Paulo: Cortez, 1978. FREIRE, Paulo. Ação cultural para a liberdade e outros escritos. 8 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987. FREIRE, Paulo. A importância do ato de ler: em três artigos que se completam. 44ªed. São Paulo: Cortez, 2003. RIBEIRO, Vera Maria Masagão. (coord); VÓVIO, Cláudia Lemos; SILVA, Dirceu da, et al. Educação para jovens e adultos: ensino fundamental: proposta curricular – 1º segmento. São Paulo: Ação Educativa; Brasília: MEC, 2001.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
ARELARO, Lisete Regina Gomes; KRUPPA, Sônia Mara Portella. A Educação de Jovens e Adultos. In: OLIVEIRA, Romualdo; ADRIÃO, Theresa. Organização do ensino no Brasil: níveis e modalidades na Constituição Federal e na LDB. São Paulo: Xamã, 2002. BRASIL, CNE/CEB. Parecer CNE/CEB nº 11/2000. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos. CEDAC. Rede de Saberes: alfabetização de pescadores artesanais: informações, reflexões e pistas metodológicas na formação de educadores. Ministério do Trabalho e Emprego, 2004. DI PIERRO, Maria Clara (coord.) Seis anos de educação de jovens e adultos no Brasil: os compromissos e a realidade. São Paulo: Ação Educativa, 2003. PAIVA, Vanilda Pereira. Educação Popular e educação de adultos. São Paulo: Loyola, 1987. SCOCUGLIA, Afonso Celso. Educação de jovens e adultos: histórias e memórias da década de 60. Brasília: Plano Editora: Autores Associados, 2003.	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ÁLGEBRA LINEAR 2		
Código:	55	
Carga Horária Total: 80 h	Teórica: 80 h	Prática Como Componente Curricular: 0 h
Número de Créditos:	4	
Código pré-requisito:	Álgebra Linear	
Semestre:	7º / 8º	
Nível:	Superior	
EMENTA		
Determinantes, polinômios em uma variável, Forma Canônica de Jordan, Forma Racional, Norma, Produto Interno, ortogonalidade, Processo de Gram-Schmidt, Formas Quadráticas, Decomposição QR, Aplicação: Método dos Mínimos Quadrados, Diagonalização de operadores normais, operadores unitários e ortogonais.		
OBJETIVO		
• Capacitar os alunos a resolver problemas envolvendo processos de decomposição; • Conhecer e compreender os espaços vetoriais de dimensão infinitas; • Discutir os processo de diagonalização; • Desenvolver a capacidade de compreensão e utilização hipotética-dedutiva na solução e formulação de problemas aplicados; • Entender como a decomposição auxilia no processo de compreensão das formas quadráticas.		
PROGRAMA		
• Revisão de Determinantes, operadores e funcionais lineares e polinômios; • Autovetores e autovalores, subespaços invariantes, o polinômio mínimo, o Teorema de Cayley-Hamilton; • Teoria espectral: imagem do espectro, o Teorema Espectral, decomposição primária e forma canônica de Jordan, decomposição racional; • Estrutura euclidiana: produto interno, norma, ortogonalidade, subespaços ortogonais, projeções, o processo de Gram-Schmidt, a adjunta de uma aplicação linear, isometrias, norma de matrizes; • Decomposição matricial: decomposição de Cholesky, decomposição de Shur e decomposição QR, Ortogonalidade e Teorema de Riesz; • Formas quadráticas, diagonalização de operadores normais; • Operadores unitário e ortogonais e transformada rápida de Fourier.		
METODOLOGIA DE ENSINO		
Aulas expositivas e teóricas e de exercícios com a participação dos alunos. A utilização de softwares de análise numérica na solução e modelagem de problemas aplicados .		
RECURSOS		
As aulas serão ministradas com uso de pincel e apresentados os softwares de análise numérica para possibilitar as aplicações de algoritmos na solução de problemas aplicados às mais diversas áreas do conhecimento.		

AVALIAÇÃO	
A avaliação se dará continuamente através de avaliações presencial com os alunos, na solução de exercícios em sala de aula e também na implementação de algoritmos numéricos de problemas aplicados às diversas áreas do conhecimento que faz uso da Álgebra Linear.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
BUENO., Hamilton P., Álgebra linear: um segundo curso, SBM. LEON, Steven J., Álgebra Linear com aplicações 4ª ed., LTC LANG, Serge, Álgebra Linear, Ciência Moderna.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
LAY, David C., Álgebra Linear e suas aplicações, Ed. LTC. COELHO, Flávio Ulhoa, LOURENÇO, Mary Lilian. Um curso de Álgebra Linear, 2ª ed., Edusp. São Paulo, SP. STRANG, Gilbert, Álgebra Linear e suas aplicações, Cengage Learning.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ARTES		
Código:	56	
Carga Horária Total: 40 h	Teórica: 30 h	Prática: 10 h
Número de Créditos:	2	
Código pré-requisito:	Não possui pré-requisito	
Semestre:	7º / 8º	
Nível:	Superior	
EMENTA		
Conceitos, significados e elementos da Arte. História da Arte. Arte na sociedade, em diferentes culturas e na vida dos indivíduos, bem como nas artes visuais, música, dança e teatro. Elementos da arte africana e indígena. Apreciação e contextualização da obra de arte. Produções, visitas e apreciações da Arte.		
OBJETIVO		
• Conhecer os diferentes conceitos sobre Arte e suas expressões artísticas; • Compreender a cultura como elemento dinâmico que compõe a identidade de um povo; • Apreciar produções artísticas, contextualizar e refletir seus diferentes processos, através das diversas manifestações socioculturais e históricas; • Reconhecer e valorizar a cultura indígena e africana; • Fomentar a reflexão sobre a cultura local em relação a realidade sócio-político-cultural do Cariri; • Realizar produções individuais e/ou coletivas nas diversas linguagens da arte (música, arte visual, dança e teatro, etc.).		
PROGRAMA		
Noções de estética e teoria da arte. Diversas linguagens artísticas, seus elementos e dimensões técnicas e materiais. Arte indígena e africana. Apreciação de filmes, espetáculos e/ou eventos culturais em suas diferentes linguagens. Visitas e pesquisas como procedimento de criação artística para aplicação de conteúdo na sala de aula.		
METODOLOGIA DE ENSINO		
Teremos aulas expositivas-dialogadas, debates, visitas a diferentes espaços culturais, oficinas, construções artísticas e produções individuais e coletivas, entre outros.		
RECURSOS		
Como recursos, poderão ser utilizados: quadro branco, projetor de slides, caixa de som, textos, livros, filmes, apostilas, papel, tesouras, cola, tintas, pincéis, etc.		
AVALIAÇÃO		
Entendemos a avaliação como um processo contínuo, devendo ocorrer durante todo o percurso da disciplina. Nesse sentido, a participação nas aulas, oficinas e as produções individuais e coletivas serão tomadas como referência nesse processo.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		

ORGANIZADORA HUMBERTA PORTO. Arte e Educação. [S.l.]: Pearson. 156 p. ISBN 9788543009711. Disponível em: <http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788543009711>. Acesso em: 11 mar. 2018. FILHO, Dirceu Zaleski. Matemática e Arte - 1ª edição. [S.l.]: Autêntica. 186 p. ISBN 9788582172032. Disponível em: <http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582172032>. Acesso em: 11 mar. 2018. CORTELAZZO, Patricia Rita. A História da Arte por Meio da Leitura de Imagens. [S.l.]: InterSaberes. 152 p. ISBN 9788582121092. Disponível em: <http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582121092>. Acesso em: 11 mar. 2018.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
POLYA, G. A Arte de resolver problemas: um novo aspecto do método matemático. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 1995. 196p. ASCHENBACH, Maria Helena Costa Valente; FAZENDA, Ivani Catarina Arantes; ELIAS, Marisa Del Cioppo. A Arte-magia das dobraduras: histórias e atividades pedagógicas com origami. São Paulo: Scipione. 208 p. (Pensamento e Ação na Sala de Aula). ISBN 9788526277526. Disponível em: <http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788526277526>. Acesso em: 11 mar. 2018. REIS, Sílvia Marina Guedes dos. A matemática no cotidiano infantil: Jogos e atividades com crianças de 3 a 6 anos para o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático - 1º Edição. [S.l.]: Papirus. 138 p. ISBN 9788544901533. Disponível em: <http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788544901533>. Acesso em: 11 mar. 2018.	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: EDUCAÇÃO FÍSICA		
Código:	57	
Carga Horária: 40h	Teórica: 10 h	Prática: 30h
Número de Créditos:	2	
Código pré-requisito:	Não possui pré-req	
Semestre:	7º / 8º	
Nível:	Superior	
EMENTA		
Educação Física no contexto do Ensino Técnico e Tecnológico. Acesso às informações, vivências, valores e apropriação da cultura corporal do movimento enquanto um direito do cidadão, na perspectiva da construção e usufruto de instrumentos para promover a saúde, utilização do tempo de lazer, como um instrumento de inserção social, de exercício da cidadania e de melhoria da qualidade de vida.		
OBJETIVOS		
Geral ▪ Valorizar, apreciar, desfrutar da cultura corporal de movimento e de suas Práticas Corporais. Específicos ▪ Vivenciar e apropriar-se das diversas possibilidade do Cultura Corporal e suas Diversas Práticas Corporais, através dos Esportes, Jogos, Lutas, Ginástica, Dança, Atividades Circenses, Capoeira, Prática Corporais de Aventura e Esportes da Natureza. ▪ Usufruir do lazer, resgatando o prazer enquanto aspecto fundamental para a saúde e melhoria da qualidade de vida. ▪ Valorizar, por meio do conhecimento sobre o corpo, a formação de hábitos saudáveis. ▪ Reconhecer e modificar as atividades corporais, valorizando-as como recurso para melhoria das suas aptidões físicas, da saúde e no combate e prevenção de doenças. ▪ Compreender e ser capaz de analisar criticamente os valores sociais como os padrões de beleza, as relações de gênero, o respeito a orientações sexual e pela diversidade de raça e etnia.		
PROGRAMA		
Unidade 1 Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida; Aptidão Física (Referenciada a Saúde e ao Desempenho Motor); Como prevenir e como tratar alguns distúrbios e doenças através da prática do Exercício Físico.		
Unidade 2 Esportes e Práticas Corporais: Esportes de Marca (Natação e Atletismo). Esportes de Invasão (Basquetebol, Futebol, Futsal, Handebol, Frisbee, Futebol Americano). Esporte com rede, divisória ou muro/parede e rebote (Tênis de Campo, Tênis de Mesa, Peteca, Badminton e Voleibol). Ginástica (Ginástica Geral, Ginástica Aeróbica, Ginástica Acrobática, Ginástica Rítmica, Treinamento de Força e Exercício Funcionais). Dança. Atividades Circenses. Lutas. Capoeira. Esportes de Aventura e da Natureza (Trekking, Skate, Slackline, Caminhada, Mountain Bike, Escalada, Rapel, Arvorismo, Parkour, Orientação, Corrida de Aventura).		
Unidade 3 Jogos, Brinquedos e Brincadeiras Populares. Jogos de Tabuleiro.		
Unidade 4		

Organização Festival Esportiva – Cultural
Gincana Esportiva – Cultural.

Observação: O planejamento e escolha das práticas corporais e dos jogos e brincadeiras, ocorrerá de forma participativa.

METODOLOGIA DE ENSINO

Métodos:

- Aulas expositivas e práticas;
- Aulas de campo;
- Leituras de Textos;
- Discussão de trabalhos;
- Apresentação de Seminários.

RECURSOS

- Livros
- Artigos e textos;
- Projetor multimídia
- Quadro e pincel.
- Data-show.
- Materiais e Instalações Físico-Esportivos

AVALIAÇÃO

A avaliação da aprendizagem poderá ocorrer por meio de: Avaliações Teóricas (escrita ou oral) e Avaliações Práticas, Seminários, Trabalhos de Pesquisa, Observação da participação nas atividades proposta pela disciplina e assiduidade.

Sempre ocorrerá no mínimo duas avaliações por etapa, sendo previamente apresentadas e discutidas com os estudantes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ARAÚJO, Paulo Ferreira de. **Desporto adaptado no Brasil**. São Paulo: Phorte, 2011. 215 p. ISBN 9788576553304.

BARBANTI, Valdir J. ... [et al.] (orgs.). **Esporte e Atividade Física: interação entre rendimento e saúde**. [S.l.]: Manole. 370 p. ISBN 9788520413883. Disponível em: <<http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788520413883>>. Acesso em: 28 fev. 2018.

GONZALEZ, Ricardo Hugo; MACHADO, Márcia Maria Tavares (Orgs.). **Esporte educacional e qualidade de vida para crianças e adolescentes**. Curitiba: CRV, 2014. 298 p. ISBN 9788544401712.

GUEDES, D. P. ; GUEDES J. E. P.. Exercício Físico na promoção da saúde. Londrina, Midiograf, 1995.

MONTAGNER, Paulo Cesar (Org.). **Intervenções pedagógicas no esporte: práticas e experiências**. São Paulo: Phorte, 2011. 200 p. ISBN 9788576553076.

OLIVEIRA, Amauri Aparecido Bássoli de; PERIM, Gianna Lepre (Orgs.). **Fundamentos pedagógicos do programa segundo tempo: da reflexão à prática**. Maringá, PR: Eduem, 2009. 301 p. ISBN 9788576281924.

POLLOCK, Michael L. e WILMORE, Jack H. Exercícios na saúde e na doença. 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Medsi, 1993. 718 p.

SOARES, Carmem Lúcia et al. COLETIVO DE AUTORES. **Metodologia do ensino da Educação Física**. São Paulo: Cortez, 1992.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALMEIDA, Alexandre Gomes de; Dechechi, Clodoaldo José. **Handebol: conceitos e aplicações**. [S.l.]: Manole. 100 p. ISBN 9788520432822. Disponível em: <<http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788520432822>>. Acesso em: 28 fev. 2018.

CAMARGO, Luiz O. Lima. O Que é lazer. Coleção: Primeiros Passos. São Paulo. Brasiliense. 2006.

FERREIRA, Ricardo Lucena. **Futsal e iniciação**. 6. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2002. 103 p. ISBN 8585031751.

GONZÁLEZ, Fernando Jaime; DARIDO, Suraya Cristina; OLIVEIRA, Amauri Aparecido Bássoli de Oliveira. **Coleção Práticas corporais e a organização do conhecimento**: 1. Esportes de invasão: basquetebol, futebol, futsal, handebol, ultimate frisbee. Maringá: Eduem, 2014.

_____. **Coleção Práticas corporais e a organização do conhecimento**: 2. Esportes de Marca e com rede divisória ou muro parede de rebote Bodminton: Peteca, Tênis de Campo, Tênis de Mesa, Voleibol e Atletismo. Maringá : Eduem, 2014.

_____. **Coleção Práticas corporais e a organização do conhecimento**: 3. Ginástica, Dança e Artes Circenses. Maringá : Eduem, 2014.

_____. **Coleção Práticas corporais e a organização do conhecimento**: 4. Lutas, Capoeira e Práticas Corporais de Aventura. Maringá : Eduem, 2014.

LISTELLO, Auguste. **Educação pelas atividades físicas, esportivas e de lazer**: organização do ensino, do esporte para todos ao esporte de alto nível. São Paulo: E.P.U.: Edusp, 1979. 138p. ISBN 8512360909.

MACARDLE, William D.; KATCH, Frank I.; KATCH, Victor L. Fisiologia do Exercício: energia, nutrição e desempenho humano. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2003.

MIRANDA, Edalton. Bases de anatomia e cinesiologia. Rio de Janeiro: 6ª ed. Sprint, 2006.

PEREIRA, Dimitri Wu. **Pedagogia da aventura**: os esportes radicais, de aventura e de ação na escola. São Paulo: Fontoura, 2010. 160 p. ISBN 9788587114747.

ROSE JUNIOR, Dante de; Tricoli, Valmor (orgs.). **Basquetebol**: uma visão integrada entre ciência e prática. [S.l.]: Manole. 243 p. ISBN 8520422128. Disponível em: <<http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/8520422128>>. Acesso em: 28 fev. 2018.

SOLER, Reinaldo. **Educação física inclusiva na escola**: em busca de uma escola plural. Rio de Janeiro: Sprint, 2005. 254p. ISBN 8573322330.

TUBINO, Manoel José Gomes. **Dimensões sociais do esporte**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2011. 95 p. (Questões da Nossa Época, 25). ISBN 9788524916892.

TUBINO, Manoel José Gomes. **Metodologia científica do treinamento desportivo**. 8 ed. São Paulo: Ibrasa, 1984.

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____