



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO



INSTITUTO FEDERAL
CEARÁ
Campus Juazeiro do Norte

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ

Campus Juazeiro do Norte

NÚCLEO DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS E EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA – NTEaD
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA – MODALIDADE SEMIPRESENCIAL



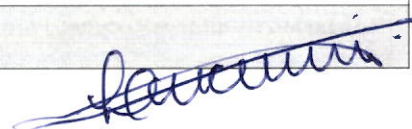
PUDs (matriz atual)

2017.

1º. SEMESTRE

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA - EAD	
Código:	02.402.1
Carga Horária Total: 40h/a	CH Teórica: 40h CH Prática: 0
CH - Prática como Componente Curricular do ensino:	0
Número de Créditos:	2 créditos
Pré-requisitos:	-
Semestre:	1º semestre
Nível:	Superior
EMENTA	
Aprendizagem a distância. Educação a distância no IFCE. Conceito de educação a distância (características, evolução e histórico). O papel do professor e do aluno na EaD. Recursos utilizados em EAD (ambientes virtuais de aprendizagem; ferramentas de organização, gestão, informação e comunicação em EAD; ferramentas interativas de aprendizagem). Recursos educacionais abertos na aprendizagem a distância. Plágio e autoria na aprendizagem a distância. Avaliação da aprendizagem no ensino a distância.	
OBJETIVOS	
• Desenvolver as competências, habilidades e atitudes necessárias ao aprendizado a distância. • Estudar aspectos da educação a distância do IFCE. • Conhecer os ambientes virtuais de aprendizagem, as ferramentas e suportes utilizados na aprendizagem e na interação a distância. • Compreender os conceitos de EAD, suas características, evolução tecnopedagógica e seu histórico no Brasil. • Conhecer os recursos educacionais abertos (REA). • Refletir sobre o plágio e a autoria na aprendizagem a distância. • Entender a avaliação no contexto do ensino a distância.	
PROGRAMA	
1. Fundamentos da educação a distância • Histórico da EaD • Conceitos e características da educação a distância • Educação a Distância no IFCE • O papel do professor e do aluno na educação a distância 2. Tecnologias da Informação e da Comunicação • Recursos e ferramentas utilizados em EaD • Ambientes virtuais de aprendizagem • Recursos Educacionais Abertos (REA) no contexto da EaD 3. Plágio e autoria na aprendizagem a distância 4. Avaliação da aprendizagem a distância	
METODOLOGIA DE ENSINO	



O processo de ensino e aprendizagem ocorrerá através de:

- Autoestudo nos materiais didáticos impressos e digitais, disponíveis no ambiente virtual de aprendizagem;
- Realização de atividades presenciais e a distância, individuais e em grupo;
- Participação de atividades diversas no ambiente virtual de aprendizagem.

RECURSOS

- Livro-texto da disciplina
- Textos complementares
- Laboratório com acesso à internet
- Recursos audiovisuais

AValiação

- Atividades individuais e em grupo no ambiente virtual de aprendizagem (fórum, chat, wiki, glossário, etc);
- Atividades presenciais individuais e em grupo (provas, quizzes, trabalhos e apresentação de seminários, etc).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CORTELAZZO, I. B. C. **Prática pedagógica, aprendizagem e avaliação em educação a distância**. Curitiba: InterSaberes, 2013.

FARIA, A. A. **Práticas pedagógicas em EaD**. Curitiba: InterSaberes, 2014.

KENSKI, V. M. **Tecnologia e ensino presencial e a distância**. Campinas, SP: Papirus, 2015a.

_____. **Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação**. Campinas, SP: Papirus, 2015b.

LITTO, F. M.; FORMIGA, M. M. M. (Orgs.). **Educação a Distância: o estado da arte**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

LITTO, F. M.; FORMIGA, M. M. M. (Orgs.). **Educação a Distância: o estado da arte**. v. 2. 2. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.

MAIA, C.; MATTAR, J. **ABC da EaD: a Educação a distância hoje**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

MOORE, Michael; KEARSLEY, Greg. **Educação a distância: uma visão integrada**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. A. B. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP: Papirus, 2015.

PALLOFF, Rena; PRATT, Keith. **O aluno virtual**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

RIBEIRO, R. A. **Introdução à EaD**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2014.

VALENTE, J. A.; MORAN, J. M.; ARANTES, V. A. (Org.). **Educação a distância: pontos e contrapontos**. São Paulo: Summus, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BEHAR, P. A. (Org.). **Modelos pedagógicos em educação a distância**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

Decreto n. 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em:

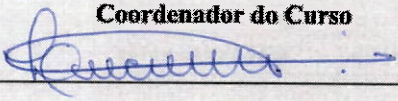
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9057.htm#art24>. Acesso em: 8 out. 2018.

Lei n. 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Lei de Direitos Autorais. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9610.htm>. Acesso em: 8 out. 2018.

SILVA, Cassandra Ribeiro. **Bases pedagógicas e ergonômicas para a concepção e avaliação de produtos educacionais informatizados**. Florianópolis, 1998. 121f. Dissertação – PPGEP/UFSC.

SOUZA, Maria de Fatima Guerra. **Nas trilhas da aprendizagem: diálogos com quem estuda a distância.**
Brasília: Universidade de Brasília. Centro de Educação a Distância-CEAD, s/d.

Coordenador do Curso 	Setor pedagógico

Regilania da Silva Lucena

Coordenadora do Curso de Licenciatura em Matemática

Modalidade a Distância - EAD/UB

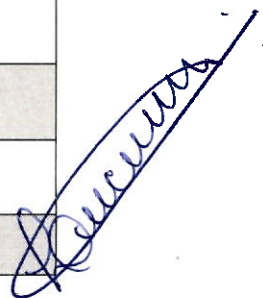
IFCE - Campus Juazeiro do Norte

Portaria Nº 590/GAB. REITORIA de 23 de Setembro de 2020

Em 18/03/2022

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Matemática Básica I	
Código:	02.402.2
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 80h CH Prática: 0h
CH - Prática Como Componente Curricular do Ensino:	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	
1. Conjuntos: noção de conjunto, relação de inclusão, complementar de um conjunto, reunião e interseção, igualdade de conjuntos, produto cartesiano. 2. Funções: introdução, relação, função invertível. 3. Números Reais: segmentos comensuráveis e incomensuráveis, a reta real, expressões decimais, desigualdades, intervalos, valor absoluto. 4. Funções Afins: o plano numérico $\mathbb{R}^2$; a função afim; a função linear; caracterização da função afim; funções poligonais. 5. Funções Quadráticas: definição e preliminares; a forma canônica do trinômio; o gráfico da função quadrática; uma propriedade notável da parábola; caracterização das funções quadráticas. 6. Funções Polinomiais: funções polinomiais vs. Polinômios; determinando um polinômio a partir de seus valores; gráficos de polinômios. 7. 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. 8. 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, Datashow, notebook e o software Geogebra.	
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 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

Regilania da Silva Lucena

Coordenadora do Curso de Licenciatura em Matemática

Modalidade a Distância - EAD/UA8

IFCE - Campus Juazeiro do Norte

Portaria N° 990/GAB/P. REITORIA de 23 de Setembro de 2020

Em 18/03/2022

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FILOSOFIA DA CIÊNCIA	
Código:	02.402.3
Carga Horária: 40h	CH Teórica: 40h CH Prática: 0h
CH - Prática Como Componente Curricular do Ensino:	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.	
OBJETIVOS	
• Conhecer sobre a origem, os fundamentos e a consolidação do pensamento científico na modernidade da civilização ocidental. • Estudar sobre o processo de formação histórica da Ciência, objetivando uma consciência crítica sobre o papel e o valor da ciência na contemporaneidade. • Identificar e entender 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 • Conceito de Filosofia. • O ato de Filosofar. • A relação da Filosofia com os diferentes saberes da realidade. • O papel do Filósofo no mundo. • A questão da verdade na Perspectiva Filosófica. 2. As relações entre História e Filosofia da Ciência • As Origens da Filosofia. • O Saber Mítico como momento Pré-Filosófico. • A Relação entre Mito e Filosofia. • O Nascimento da Filosofia. • O Pensamento dos Primeiros Filósofos. • A Filosofia Clássica: Sócrates – Platão – Aristóteles. 3. A Formação e constituição da Ciência Moderna • A Origem da Ciência Moderna. • O Racionalismo. • O Empirismo. • Galileu e a Revolução Científica do Século XVII. • O Método Científico. 4. Epistemologia Contemporânea • A Teoria do Conhecimento na Contemporaneidade. • As Ciências da Natureza. • As Ciências Humanas. • O Pensamento Epistemológico de Karl Popper: Falsificacionismo.	

5. Ciência e Sociedade

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

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas dialógicas nos encontros presenciais, à distância, nos laboratórios de matemática ou de informática, autoestudo, discussões presenciais ou virtuais e resoluções de exercícios, criação, organização e realização de cursos, seminários, palestras e oficinas, incentivo à pesquisa, elaboração de planos, projetos, relatórios, artigos, entre outros.

RECURSOS

Projetor 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.

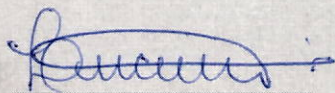
POPPER, Karl. **A lógica da investigação científica**. Tradução de Pablo Rubén Mariconda e Paulo de Almeida. 2 ed. São Paulo: Abril Cultural, 1980.

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

Regilania da Silva Lucena

Coordenadora do Curso de Licenciatura em Matemática

Modalidade a Distância - EAD/HAB

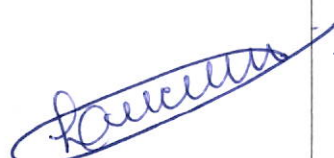
IFCE - Campus Juazeiro do Norte

Portaria Nº 556/GABR REITORIA de 23 de Setembro de 2020

Em 18/03/2022



PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: COMUNICAÇÃO E LINGUAGEM	
Código:	02.402.4
Carga Horária Total: 40h	CH Teórica: 40h CH Prática: 0h
CH - Prática Como Componente Curricular do Ensino:	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.	
OBJETIVOS	
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 • 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 • Compreensão Inferencial i) Propósito do autor ii) Informações implícitas iii) Distinção entre fato e opinião iv) Organização retórica (generalização, exemplificação, classificação, elaboração...) • Tipos de leitura i) Informativa ii) Por fruição • Estratégias de leitura i) Predição ii) Confirmação iii) Integração • Habilidades de Estudo i) Visão preliminar 	

- ii) Visão seletiva
- iii) Uso do dicionário
- iv) Resumo / fechamento / esquema

2. Produção de Texto

- Componentes do Processo da escrita
 - i) Geração de ideias
 - ii) Planejamento
 - iii) Seleção de ideias
 - iv) Esboço do texto
 - v) Revisão
 - vi) Redação final
- 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
- Estrutura do texto administrativo-técnico
 - i) Aspectos estruturais, objetivos e funções do(a) requerimento, ofício, procuração, carta comercial, curriculum vitae, ata, relatório.
- 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
- Estrutura do parágrafo
 - i) Tópico frasal
 - ii) Desenvolvimento (tipos)
 - iii) Conclusão
- Mecanismo de coesão textual
 - i) Referência
 - ii) substituição
 - iii) Elipse
 - iv) Conjunção
 - v) Reiteração
 - vi) Sequência
- 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
- 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 linguística e variação estilística
 - iv) Graus de formalidade
 - v) Recursos indicativos da intencionalidade (modalizadores)

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas dialógicas nos encontros presenciais, à distância, nos laboratórios de matemática ou de informática, autoestudo, discussões presenciais ou virtuais e resoluções de exercícios, criação, organização e realização de cursos, seminários, palestras e oficinas, incentivo à pesquisa, elaboração de planos, projetos, relatórios, artigos, entre outros.

RECURSOS

- 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.

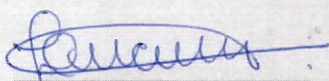
GARCIA, Othon Moacir. **Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar**. 24ª ed. Rio de Janeiro, FGV, 2004.

MEDEIROS, João Bosco. **Português instrumental**. 6ª ed. São Paulo, Atlas, 2007.

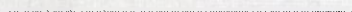
MOURA, Francisco. **Trabalhando com dissertação**. São Paulo, Ática, 1992.

SACCONI, Luiz Antonio. **Não erre mais!** 19ª ed, rev. amp. São Paulo, Atual, 1995.

Coordenador do Curso



Setor Pedagógico



Regilania da Silva Lucena

Coordenadora do Curso de Licenciatura em Matemática

Modalidade a Distância - EAD UAB

IFCE - Campus Juazeiro do Norte

Portaria Nº 990/GAB/REITORIA de 23 de Setembro de 2020

Em 18/03/2022

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: MATEMÁTICA DISCRETA	
Código:	02.402.5
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 80h CH Prática: 0h
CH - Prática Como Componente Curricular do Ensino:	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.	
OBJETIVOS	
• 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: a) Prova direta; b) Prova por absurdo; c) 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 dialógicas nos encontros presenciais, à distância, nos laboratórios de matemática ou de informática, autoestudo, discussões presenciais ou virtuais e resoluções de exercícios, criação, organização e realização de cursos, seminários, palestras e oficinas, incentivo à pesquisa, elaboração de planos, projetos, relatórios, artigos, entre outros.	
RECURSOS	
• Pincéis para quadro; • Quadro; • Datashow.	
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

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.

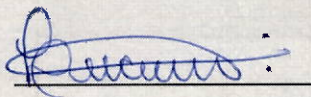
SCHEINERMAN, Edward R. **Matemática Discreta - Uma Introdução**. Editora: Cengage Learning.

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

Regilania da Silva Lucena

Coordenadora do Curso de Licenciatura em Matemática

Modalidade a Distância - EAD/UAAB

IFCE - Campus Juazeiro do Norte

Portaria Nº 990-GABR REITORIA de 23 de Setembro de 2020

Em 18/03/2022

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: GEOMETRIA PLANA E CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS	
Código:	02.402.6
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 70h CH Prática: 10h
CH - Prática Como Componente Curricular do Ensino:	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. • Áreas de figuras planas.	
OBJETIVOS	
• Desenvolver 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, LAA, 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) Tangencia 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.

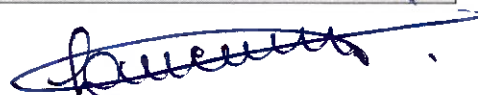
d) Área de um círculo

e) Construção de figuras equivalentes (*)

Marcados com (*) enfatiza-se as construções geométricas com régua e compasso.

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA	
Código:	02.402.7
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 70h CH Prática: 10h
CH - Prática Como Componente Curricular do Ensino:	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.	
OBJETIVOS	
• 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	



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 consideradas 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).

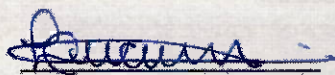
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARAÚJO, P. V. **Curso de geometria**. 4 ed. Lisboa: Gradiva, 2012.

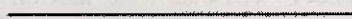
LIMA, E. L. et al. **Matemática do Ensino Médio**, v 2. 6 ed. Rio de Janeiro SBM, 2006.

RODRIGUES, C. I.; REZENDE, E. Q. F. **Cabri-géomètre e a geometria plana**. Campinas: Editora Unicamp, 2005.

Coordenador do Curso



Setor Pedagógico



Regilania da Silva Lucena
Coordenadora do Curso de Licenciatura em Matemática
Modalidade a Distância - EAD/UA8
IFCE - Campus Juazeiro do Norte
Portaria Nº 990/GAB. REITORIA de 23 de Setembro de 2020

Em 18/03/2022

2º. SEMESTRE

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: CÁLCULO I	
Código:	02.402.8
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 80h CH Prática: 0h
CH - Prática Como Componente Curricular do Ensino:	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.	
OBJETIVOS	
• 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	
1. 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. 2. 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. 3. 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. 4. 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. Aulas dialógicas nos encontros presenciais, à distância, nos laboratórios de matemática ou de informática, autoestudo, discussões presenciais ou virtuais e resoluções de exercícios, criação, organização e realização de cursos, seminários, palestras e oficinas, incentivo à pesquisa, elaboração de planos, projetos, relatórios, artigos, entre outros.	
RECURSOS	
Quadro, pincel, apagador e algumas aulas em laboratório de informática.	
AVALIAÇÃO	



Aulas dialógicas nos encontros presenciais, à distância, nos laboratórios de matemática ou de informática, autoestudo, discussões presenciais ou virtuais e resoluções de exercícios, criação, organização e realização de cursos, seminários, palestras e oficinas, incentivo à pesquisa, elaboração de planos, projetos, relatórios, artigos, entre outros.

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 enquanto componente curricular do ensino será avaliada a capacidade do estudante 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



Regilania da Silva Lucen.

Coordenadora do Curso de Licenciatura em Matemática

Modalidade a Distância - EAD-JA3

IFCE - Campus Juazeiro do Norte

Portaria Nº 998/GAB. REITORIA de 23 de Setembro de 2022

Em 18/03/2022

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: GEOMETRIA ANALÍTICA E VETORES	
Código:	02.402.9
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 80h CH Prática: 0h
CH - Prática Como Componente Curricular do Ensino:	0h
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 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 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. Aulas dialógicas nos encontros presenciais, à distância, nos laboratórios de matemática ou de informática, autoestudo, discussões presenciais ou virtuais e resoluções de exercícios, criação, organização e realização de cursos, seminários, palestras e oficinas, incentivo à pesquisa, elaboração de planos, projetos, relatórios, artigos, entre outros.	
RECURSOS	
Pincel, quadro, data-show, notebook e o software Geogebra.	
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 e dinâmicas em sala. A frequência e a participação também serão considerados no processo.	

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



Regilania da Silva Lucena

Coordenadora do Curso de Licenciatura em Matemática

Modalidade a Distância - EAD/UA8

IFCE - Campus Juazeiro do Norte

Assinatura Nº 198/GAB/P: REITORIA de 23 de Setembro de 2020

Em 18/03/2022

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: FUNDAMENTOS SÓCIO-FILOSÓFICOS DA EDUCAÇÃO	
Código:	02.402.10
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 70h CH Prática: 10h
CH - Prática Como Componente Curricular do Ensino:	10h
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 contemporâneos da educação. Ética e Educação.	
OBJETIVOS	
• 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 • Relação entre filosofia e educação: aspectos epistemológicos, axiológicos e antropológicos; • Análise das correntes filosóficas e sua contribuição para a educação: • 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 • Contexto histórico do liberalismo e as consequências na Educação; • Educação e reprodução social; • Função da educação no contexto do desenvolvimento capitalista contemporâneo; • Educação e emancipação política; • Reflexões sobre o papel da filosofia e da sociologia na formação do educador.	

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.

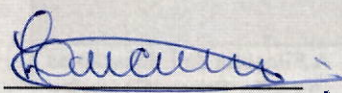
WINTERLE, Paulo. **Vetores e Geometria Analítica**. São Paulo: Makron Books. 2000.

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****Regilania da Silva Lucena**

Coordenadora do Curso de Licenciatura em Matemática

Modalidade a Distância - EAD/UA8

IFCE - Campus Juazeiro do Norte

Portaria Nº 998/GAB, REITORIA de 23 de Setembro de 2020

Em 18/03/2022

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: LABORATÓRIO DE ENSINO DA MATEMÁTICA - LEM	
Código:	02.402.11
Carga Horária Total: 40h	CH Teórica: 10h CH Prática: 30h
CH - Prática Como Componente Curricular do Ensino:	30h
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.	
OBJETIVOS	
• Aproximar a teoria e a prática por meio 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.	

Unidade 5: ÉTICA E EDUCAÇÃO

- Edgar Morin: A ética do gênero humano.
- Ética da responsabilidade solidária;
- 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

Projeto 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



Regilania da Silva Lucena

Coordenadora do Curso de Licenciatura em Matemática

Modalidade a Distância - EAD/UA3

IFCE - Campus Juazeiro do Norte

Portaria Nº 990/GAB. REITORIA de 23 de Setembro de 2020

Em 18/03/2022

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO I	
Código:	02.402.12
Carga Horária: 40h	CH Teórica: 30h CH Prática: 10h
CH - Prática Como Componente Curricular do Ensino:	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 e diretrizes para elaboração; Projeto de pesquisa.	
OBJETIVOS	
• 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. A natureza do conhecimento • Formas de apreensão da realidade; • Tipos de conhecimento. 2. O conhecimento científico • Epistemologia; • A questão do método científico; • Classificação das pesquisas científicas. 3. A concepção da pesquisa • A questão da problematização e objetivo da pesquisa; • Normas Técnicas de Trabalhos científicos; • Etapas formais para elaboração de trabalhos acadêmicos (fichamentos, resumos, resenhas, relatórios, monografias);	

- 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

Projeter 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.

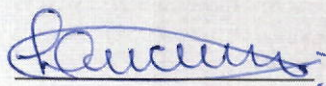
BIBLIOGRAFIA BÁSICA

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

Regilania da Silva Lucena

Coordenadora do Curso de Licenciatura em Matemática

Modalidade a Distância - EADUAB

IFCE - Campus Juazeiro do Norte

Portaria Nº 996/GABR/REITORIA de 23 de Setembro de 2020

Em 18/03/2022

PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: Matemática Básica II	
Código:	02.402.13
Carga Horária Total: 80h	CH Teórica: 80h CH Prática: 0h
CH - Prática Como Componente Curricular do Ensino:	0h
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	
- 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, lousa e pincel	
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 e dinâmicas em sala. A frequência e a participação também serão consideradas 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

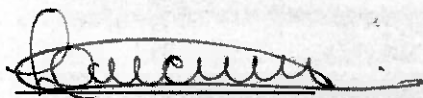
MACHADO, Antônio dos Santos. **Matemática: temas e metas v. 3: sistemas lineares e combinatória**. São Paulo: Atual, 1986.

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

Regilania da Silva Lucena

Coordenadora do Curso de Licenciatura em Matemática

Modalidade a Distância - EAD/HAB

IFCE - Campus Juazeiro do Norte

Portaria Nº 996/GAB. REITORIA de 23 de Setembro de 2020

Em 18/03/2022

