



Universidade Federal do Espírito Santo
Centro de Ciências Exatas, Naturais e da Saúde

Projeto Pedagógico de Curso
Matemática - Licenciatura - Alegre

Ano Versão: 2017

Situação: Corrente

SUMÁRIO

Identificação do Curso	4
Histórico	5
Concepção do Curso	7
Contextualização do Curso	7
Objetivos Gerais do Curso	7
Objetivos Específicos	7
Metodologia	7
Perfil do Egresso	7
Organização Curricular	9
Concepção da Organização Curricular	9
Quadro Resumo da Organização Curricular	10
Disciplinas do Currículo	10
Atividades Complementares	15
Equivalências	17
Currículo do Curso	19
Pesquisa e extensão no curso	64
Descrição de carga horária extensionista	64
Auto Avaliação do Curso	65
Acompanhamento e Apoio ao Estudante	66
Acompanhamento do Egresso	67
Normas para estágio obrigatório e não obrigatório	68
Normas para atividades complementares	70
Normas para atividades de extensão	72
Normas para laboratórios de formação geral e específica	73
Normas para trabalho de conclusão de curso	74
Administração Acadêmica	75
Coordenação do Curso	75
Colegiado do Curso	75
Núcleo Docente Estruturante (NDE)	75
Corpo docente	76
Perfil Docente	76
Formação Continuada dos Docentes	76
Infraestrutura	77
Instalações Gerais do Campus	77
Instalações Gerais do Centro	77
Acessibilidade para Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais	77
Instalações Requeridas para o Curso	77
Biblioteca e Acervo Geral e Específico	77
Laboratórios de Formação Geral	77
Laboratórios de Formação Específica	77



SUMÁRIO

Observações	79
Referências	80



IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Nome do Curso

Matemática - Licenciatura - Alegre

Código do Curso

5203

Modalidade

Licenciatura

Grau do Curso

Licenciado em Matemática

Nome do Diploma

Matemática

Turno

Noturno

Duração Mínima do Curso

9

Duração Máxima do Curso

13

Área de Conhecimento

ENGENHARIAS

Regime Acadêmico

Não seriado

Processo Seletivo

Verão

Entrada

Anual

HISTÓRICO

Histórico da UFES

Transcorria a década de 30 do século passado. Alguns cursos superiores criados em Vitória pela iniciativa privada deram ao estudante capixaba a possibilidade de fazer, pela primeira vez, os seus estudos sem sair da própria terra. Desses cursos, três - Odontologia, Direito e Educação Física - sobrevivem na Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes). Os ramos frágeis dos cafeeiros não eram mais capazes de dar ao Espírito Santo o dinamismo que se observava nos Estados vizinhos.

O então governador Jones dos Santos Neves via na educação superior um instrumento capaz de apressar as mudanças, e imaginou a união das instituições de ensino, dispersas, em uma universidade. Como ato final desse processo nasceu a Universidade do Espírito Santo, mantida e administrada pelo governo do Estado. Era o dia 5 de maio de 1954.

A pressa do então deputado Dirceu Cardoso, atravessando a noite em correria a Esplanada dos Ministérios com um processo nas mãos era o retrato da urgência do Espírito Santo. A Universidade Estadual, um projeto ambicioso, mas de manutenção difícil, se transformava numa instituição federal. Foi o último ato administrativo do presidente Juscelino Kubitschek, em 30 de janeiro de 1961. Para o Espírito Santo, um dos mais importantes.

A reforma universitária no final da década de 60, a ideologia do governo militar, a federalização da maioria das instituições de ensino superior do país e, no Espírito Santo, a dispersão física das unidades criaram uma nova situação. A concentração das escolas e faculdades num só lugar começou a ser pensada em 1962. Cinco anos depois o governo federal desapropriou um terreno no bairro de Goiabeiras, ao Norte da capital, pertencente ao Victoria Golf & Country Club, que a população conhecia como Fazenda dos Ingleses. O campus principal ocupa hoje uma área em torno de 1,5 milhão de metros quadrados.

A redemocratização do país foi escrita, em boa parte, dentro das universidades, onde a liberdade de pensamento e sua expressão desenvolveram estratégias de sobrevivência. A resistência à ditadura nos “anos de chumbo” e no período de retorno à democracia forjou, dentro da Ufes, lideranças que ainda hoje assumem postos de comando na vida pública e privada do Espírito Santo. A mobilização dos estudantes alcançou momentos distintos. No início, a fase heróica de passeatas, enfrentamento e prisões. Depois, a lenta reorganização para recuperar o rumo ideológico e a militância, perdidos durante o período de repressão.

Formadora de grande parte dos recursos humanos formados no Espírito Santo, ela avançou para o Sul, com a instalação de unidades acadêmicas em Alegre, Jerônimo Monteiro e São José do Calçado; e para o Norte, com a criação do Campus Universitário de São Mateus.

Não foi só a expansão geográfica. A Universidade saiu de seus muros e foi ao encontro de uma sociedade ansiosa por compartilhar conhecimento, ideias, projetos e experiências. As duas últimas décadas do milênio foram marcadas pela expansão das atividades de extensão, principalmente em meio a comunidades excluídas, e pela celebração de parcerias com o setor produtivo. Nos dois casos, ambos tinham a ganhar.

E, para a Ufes, uma conquista além e acima de qualquer medida: a construção de sua identidade.

A meta dos sonhadores lá da década de 50 se transformou em vitoriosa realidade. A Ufes consolidou-se como referência em educação superior de qualidade, conceituada nacionalmente. Nela estão cerca de 1.600 professores; 2.200 servidores técnicos; 20 mil alunos de graduação presencial e a distância, e 4 mil de pós-graduação. Possui 101 cursos de graduação, 58 mestrados e 26 doutorados, e desenvolve cerca de 700 programas de extensão na comunidade. Uma Universidade que, inspirada em seus idealizadores, insiste em não parar



de crescer. Porque é nela que mora o sonho dos brasileiros, e em especial dos capixabas.

Histórico do Centro

O papel da UFES no Ensino da Matemática.

A Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) criou o seu primeiro Curso de Matemática em 1964, sendo reconhecido em 1970. Nesta época a UFES contava com aproximadamente 3.000 alunos e o número de vagas anuais eram próximas de 700. Atualmente este curso encontra-se no Campus de Goiabeiras e possui duas modalidades: bacharelado e licenciatura plena. Além disso, o Campus de Goiabeiras conta, desde 2006, com o Mestrado Acadêmico em Matemática e, desde 2011, com Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional, coordenado pela Sociedade Brasileira de Matemática, cujo objetivo é qualificar professores de matemática da rede pública de ensino básico.

Em 1990 foi criada a Coordenação Universitária Norte do Espírito Santo, através do Plano de Interiorização do Norte do Espírito Santo (PINES), com 5 cursos de graduação oferecidos em São Mateus - ES, entre estes cursos, encontra-se o de Licenciatura em Matemática.

Em 2005, com o Plano de Expansão e Consolidação da Interiorização da UFES, foi criado o Centro Universitário Norte do Espírito Santo (CEUNES), com 9 cursos de graduação, incluindo o de bacharelado em Matemática. Atualmente, o CEUNES dispõe de 17 cursos de graduação sendo um de Bacharelado em Matemática Industrial e outro de Licenciatura Plena em Matemática.

Em 2009, com o REUNI, a UFES criou no Campus de Alegre, mais 9 cursos de graduação, incluindo o curso de Licenciatura Plena em Matemática. Em sete anos de curso tivemos alunos oriundos de diversas partes do Brasil, principalmente do sul do estado do Espírito Santo, do norte do estado do Rio de Janeiro e da região Leste de Minas Gerais. A primeira versão do Projeto Pedagógico do Curso foi elaborada pelo professor Carlos Alberto Manfré, primeiro coordenador do curso, com a colaboração do prof. Fábio Correa Dutra.

CONCEPÇÃO DO CURSO

Contextualização do Curso

Em 2009, com o REUNI, a UFES criou no Campus de Alegre, mais 9 cursos de graduação, incluindo o curso de Licenciatura Plena em Matemática. Em sete anos de curso tivemos alunos oriundos de diversas partes do Brasil, principalmente do sul do estado do Espírito Santo, do norte do estado do Rio de Janeiro e da região Leste de Minas Gerais. A primeira versão do Projeto Pedagógico do Curso foi elaborada pelo professor Carlos Alberto Manfré, primeiro coordenador do curso, com a colaboração do prof. Fábio Correa Dutra.

Justifica-se a existência do curso de Licenciatura Plena em Matemática, no Centro de Ciências Exatas, Naturais e da Saúde - CCENS, pelo seu impacto social, político e acadêmico na comunidade local, regional e nacional; sobretudo no sul do estado do Espírito Santo, onde está localizado.

De fato, a expansão e a interiorização das universidades públicas federais, preconizadas pelo REUNI (Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais) estavam em sintonia com o Planejamento Estratégico 2005-2010 da UFES, o qual define como Visão Institucional:

“Ser reconhecida como instituição pública multi-campi no Espírito Santo, de excelência nacional em ensino, pesquisa e extensão, consolidando a sua atuação de forma integrada com a sociedade e comprometida com o desenvolvimento sustentável”.

Em particular, a cidade de Alegre, onde está localizado o Centro de Ciências Exatas, Naturais e da Saúde - CCENS, bem como as demais cidades vizinhas situadas no sul do estado do Espírito Santo, são beneficiadas pela presença do curso, haja vista a carência de professores atualizados e com formação acadêmica de qualidade.

Em todo o estado do Espírito Santo são mais de 550 escolas estaduais de ensino fundamental e/ou médio, além das escolas municipais, federais e particulares. Mais especificamente, no sul do estado do Espírito Santo, são mais de 200 instituições de ensino, público ou privado, que podem ter sua demanda atendida pelos egressos do curso de Matemática. Além disso, o curso recebe uma parcela considerável de alunos oriundos do leste de Minas Gerais e norte do estado do Rio de Janeiro, fazendo com que essas regiões também sejam atendidas.

Objetivos Gerais do Curso

O Curso de Matemática - Licenciatura do CCENS, tem como objetivo formar professores competentes e com habilidades específicas para atuar com excelência no ensino da matemática.

Objetivos Específicos

Propiciar que o Licenciando desenvolva as competências e habilidade próprias do educador Matemático, no que se refere à capacidade de elaborar propostas de ensino-aprendizagem de Matemática para a educação básica; analisar, selecionar e produzir materiais didáticos e desenvolver estratégias de ensino que favoreçam a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento matemático do educando.

Metodologia

Perfil do Egresso

O licenciado em Matemática a ser formado deve ser capaz de: dominar os conteúdos matemáticos e pedagógicos e as abordagens teórico-metodológicas do seu ensino de forma interdisciplinar e adequada às diferentes fases do desenvolvimento humano; demonstrar consciência da diversidade, respeitando as diferenças; planejar e executar atividades



desenvolvidas em níveis crescentes de complexidade contribuindo para o desenvolvimento das potencialidades dos educandos, tais como autonomia, raciocínio lógico, intuição, iniciativa, criatividade e percepção crítica; participar das atividades de planejamento, reuniões pedagógicas e órgãos colegiados; desenvolver, executar, acompanhar e avaliar projetos educacionais, incluindo o uso de tecnologias educacionais, de diferentes recursos e estratégias didático-pedagógicas; e organizar e difundir projetos de ensino na área de Matemática, ou em áreas afins, em diferentes contextos educacionais.

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Concepção da Organização Curricular

O curso de Licenciatura em Matemática estrutura-se por meio da garantia da base comum nacional das orientações curriculares de acordo com os incisos do parágrafo 1º do Art. 13 da Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015 – CNE, que estabelece:

§ 1º Os cursos de que trata o caput terão, no mínimo, 3200 (três mil e duzentas) horas de efetivo trabalho acadêmico, em cursos com duração de, no mínimo, 8 (oito) semestres ou 4 (quatro) anos, compreendendo:

I - 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, distribuídas ao longo do processo formativo;

II - 400 (quatrocentas) horas dedicadas ao estágio supervisionado, na área de formação e atuação na educação básica, contemplando também outras áreas específicas, se for o caso, conforme o projeto de curso da instituição;

III - pelo menos 2200 (duas mil e duzentas) horas dedicadas às atividades formativas estruturadas pelos núcleos definidos nos incisos I e II do artigo 12 desta Resolução, conforme o projeto de curso da instituição;

IV - 200 (duzentas) horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, conforme núcleo definido no inciso III do artigo 12 desta Resolução, por meio da iniciação científica, da iniciação à docência, da extensão e da monitoria, entre outras, consoante o projeto de curso da instituição.

a. Prática como componente curricular

As disciplinas de Prática como Componente Curricular abordarão atividades práticas como aplicação de questionários para professores de matemática da Educação Básica; observação direta em sala de aula de escola da Educação Básica; estudos de casos reais e/ou propostos pelo professor da disciplina de Prática como Componente Curricular; aplicação, em escola da Educação Básica, de ferramentas de ensino criadas e/ou estudadas durante a disciplina de Prática como Componente Curricular, dentre outras.

Neste ponto, vale ressaltar a importância e a necessidade de um espaço físico destinado para a realização dessas e outras atividades práticas. O Laboratório de Instrumentação para o Ensino da Matemática (LIEMat) é o principal espaço de articulação dos atores envolvidos na formação profissional do Professor de Matemática, conjugando reflexões e ações de professores e estudantes do CCENS/UFES, bem como promovendo a integração entre ensino, pesquisa e extensão, possibilitando o estreitamento entre a instituição e a comunidade.

b. Atividades formativas estruturadas pelos núcleos I e II

Os núcleos de estudos de formação geral e do campo educacional (núcleo I), e de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional (núcleo II) incluem os conteúdos de Matemática, os conteúdos de Ciência da Educação, assim como aqueles que são fontes originadoras de problemas e aplicações, como os da Estatística, Computação e da Física. Também, incluímos neste item:

a. o total de horas dedicadas às disciplinas de “Dimensões Pedagógicas”, que não deve ser inferior a quinta parte da carga horária total;

b. o total de horas dedicadas às disciplinas “Optativas”.

As disciplinas de conhecimentos específicos de Matemática são aqui classificadas como “FORMAÇÃO GERAL” ou “APROFUNDAMENTO”.

As disciplinas que são fontes originadoras de problemas e aplicações são classificadas como “DIVERSIFICAÇÃO DE ESTUDOS”.

São classificadas as disciplinas do campo educacional como “DIMENSÃO PEDAGÓGICA”. E as “OPTATIVAS” dispensam comentários quanto à sua denominação.

c. Atividades do núcleo de estudos integradores para enriquecimento curricular

Os pilares de uma universidade – ensino, pesquisa e extensão – devem ser integrados objetivando uma formação adequada do egresso. Essa integração deve ocorrer também em



atividades extraclasse, permitindo ao estudante o aprofundamento da aprendizagem através de atividades nas quais a prática, a investigação e a descoberta sejam privilegiadas. As Atividades do núcleo de estudos integradores para enriquecimento curricular (Atividades Complementares) são atividades diversas, de cunho acadêmico-científico-cultural, com carga horária mínima de 200 horas, que fazem parte da vida escolar do estudante universitário, e relacionado com o exercício de sua futura profissão.

Quadro Resumo da Organização Curricular

Descrição	Previsto no PPC
Carga Horária Total	-
Carga Horária em Disciplinas Obrigatórias	-
Carga Horária em Disciplinas Optativas	-
Carga Horária de Disciplinas de Caráter Pedagógico	-
Trabalho de Conclusão de Curso	-
Atividades Complementares	-
Estágio Supervisionado	-
Turno de Oferta	Noturno
Tempo Mínimo de Integralização	-
Tempo Máximo de Integralização	-
Carga Horária Mínima de Matrícula Semestral	120 horas
Carga Horária Máxima de Matrícula Semestral	510 horas
Número de Novos Ingressantes no 1º Semestre	-
Número de Novos Ingressantes no 2º Semestre	-
Número de Vagas de Ingressantes por Ano	-
Prática como Componente Curricular	-

Disciplinas do Currículo

Observações:

T - Carga Horária Teórica Semestral

E - Carga Horária de Exercícios Semestral

L - Carga Horária de Laboratório Semestral

X - Carga Horária de Extensão Semestral

OB - Disciplina Obrigatória

OP - Disciplina Optativa

EC - Estágio Curricular

EL - Disciplina Eletiva

Disciplinas Obrigatórias			Carga Horária Exigida: 2250				Crédito Exigido:	
Período	Departamento	Código	Nome da Disciplina	Cr	C.H.S	Distribuição T.E.L.X	Pré-Requisitos	Tipo
1º	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA06844	MATEMÁTICA BÁSICA I	3	60	45-15-0-0		OB
1º	Departamento de Medicina Veterinária	VET13658	FUNDAMENTOS HISTÓRICO-FILOSÓFICOS DA EDUCAÇÃO	4	60	60-0-0-0		OB
1º	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA06845	MATEMÁTICA BÁSICA II	3	60	30-30-0-0		OB
1º	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA13058	TRIGONOMETRIA, NÚMEROS COMPLEXOS E POLINÔMIOS	4	60	60-0-0-0		OB
2º	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA13054	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I	5	90	60-30-0-0	Disciplina: MPA06844	OB



2º	Departamento de Medicina Veterinária	VET06980	PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO	4	60	60-0-0-0		OB
2º	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA13056	INTRODUÇÃO À EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	2	45	30-0-15-0		OB
2º	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA13055	INTRODUÇÃO À ÁLGEBRA	4	60	60-0-0-0		OB
2º	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA06840	VETORES E GEOMETRIA ANALÍTICA	4	60	60-0-0-0		OB
3º	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA13057	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II	4	60	60-0-0-0	Disciplina: MPA13054	OB
3º	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA06855	ÁLGEBRA LINEAR	4	60	60-0-0-0	Disciplina: MPA06840	OB
3º	Departamento de Medicina Veterinária	VET10020	POLÍTICA EDUCACIONAL E ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA	4	60	60-0-0-0	Disciplina: VET13658	OB
3º	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA13059	ANÁLISE COMBINATÓRIA E PROBABILIDADE DISCRETA	2	45	30-15-0-0		OB
3º	Departamento de Computação	COM06842	PROGRAMAÇÃO I	3	60	30-0-30-0		OB
3º	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA13657	GEOMETRIA I	4	60	60-0-0-0		OB
4º	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA13060	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III	4	60	60-0-0-0	Disciplina: MPA13057	OB
4º	Departamento de Computação	COM10128	ALGORITMOS NUMÉRICOS	4	60	60-0-0-0	Disciplina: MPA13054 Disciplina: MPA06855 Disciplina: COM06842	OB
4º	Departamento de Medicina Veterinária	VET13063	EDUCAÇÃO E RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS	4	60	60-0-0-0	Disciplina: VET10020	OB
4º	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA13659	DESENHO GEOMÉTRICO	4	60	30-0-30-0	Disciplina: MPA13657	OB
4º	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA13660	GEOMETRIA II	4	60	60-0-0-0	Disciplina: MPA13657	OB
4º	Departamento de Medicina Veterinária	VET13661	DIDÁTICA	3	60	30-30-0-0	Disciplina: VET06980 Disciplina: VET13658	OB
5º	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA13061	EQUAÇÕES DIFERENCIAIS I	6	90	90-0-0-0	Disciplina: MPA13054	OB
5º	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA13062	RECURSOS COMPUTACIONAIS NO ENSINO DA MATEMÁTICA I	4	90	30-0-60-0	Disciplina: MPA13657 Disciplina: MPA13054 Disciplina: MPA13056	OB
5º	Departamento de Medicina Veterinária	VET10202	CURRÍCULO E FORMAÇÃO DOCENTE	4	60	60-0-0-0	Disciplina: VET10020	OB



5º	Departamento de Engenharia Rural	ENG05510	ESTATÍSTICA BÁSICA	3	60	30-30-0-0	Disciplina: MPA13054	OB
5º	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA13662	ÁLGEBRA I	4	60	60-0-0-0	Disciplina: MPA13055	OB
6º	Departamento de Medicina Veterinária	VET10475	EDUCAÇÃO E INCLUSÃO	4	60	60-0-0-0	Disciplina: VET10020	OB
6º	Departamento de Química e Física	DQF06968	FUNDAMENTOS DE FÍSICA I	4	60	60-0-0-0	Disciplina: MPA13054 Disciplina: MPA06840	OB
6º	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA13663	ANÁLISE MATEMÁTICA	4	60	60-0-0-0	Disciplina: MPA13054 Disciplina: MPA13055	OB
6º	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA13664	HISTÓRIA DA MATEMÁTICA	4	60	60-0-0-0	Disciplina: MPA13660	OB
7º	Departamento de Química e Física	DQF10024	FUNDAMENTOS DE FÍSICA II	4	60	60-0-0-0	Disciplina: DQF06968	OB
7º	Departamento de Medicina Veterinária	VET13064	EDUCAÇÃO E POLÍTICAS PARA A DIVERSIDADE CULTURAL	4	60	60-0-0-0	Disciplina: VET10020	OB
7º	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA13065	PRÁTICA DE ENSINO	3	75	30-0-45-0	Disciplina: MPA13056 Disciplina: MPA13660 Disciplina: VET13661	OB
7º	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA13066	INTRODUÇÃO AO TRABALHO CIENTÍFICO	4	60	60-0-0-0	Disciplina: MPA13056 Carga horária vencida: 1500	OB
8º	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA13069	RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	3	75	30-30-15-0	Disciplina: MPA13657 Disciplina: MPA13059	OB
9º	Departamento de Medicina Veterinária	VET10127	FUNDAMENTOS DA LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS	4	60	60-0-0-0	Disciplina: VET10475	OB

Disciplinas Optativas			Carga Horária Exigida: 240				Crédito Exigido:	
Período	Departamento	Código	Nome da Disciplina	Cr	C.H.S	Distribuição T.E.L.X	Pré-Requisitos	Tipo
-	Departamento de Engenharia Rural	ENG05511	ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL	3	60	30-30-0-0	Disciplina: ENG05510	OP
-	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA10170	EQUAÇÕES DIFERENCIAIS II	3	60	30-30-0-0	Disciplina: MPA13061	OP
-	Departamento de Química e Física	DQF10975	FÍSICA CONCEITUAL I	4	60	60-0-0-0	Disciplina: DQF06968 Disciplina: DQF10024	OP
-	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA10992	FUNÇÕES DE VARIÁVEIS COMPLEXAS	4	60	60-0-0-0	Disciplina: MPA13060	OP



-	Departamento de Química e Física	DQF10079	FUNDAMENTOS DE FÍSICA III	4	60	60-0-0-0	Disciplina: DQF10024	OP
-	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA13077	GEOMETRIAS NÃO-EUCLIDIANAS	4	60	60-0-0-0	Disciplina: MPA13657	OP
-	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA13078	INTRODUÇÃO À GEOMETRIA DIFERENCIAL	4	60	60-0-0-0	Disciplina: MPA06855 Disciplina: MPA13060	OP
-	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA13079	INTRODUÇÃO AOS ESPAÇOS MÉTRICOS	4	60	60-0-0-0	Disciplina: MPA13663	OP
-	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA13080	MODELAGEM MATEMÁTICA	3	60	30-0-30-0	Disciplina: MPA13061	OP
-	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA13081	RECURSOS COMPUTACIONAIS NO ENSINO DA MATEMÁTICA II	2	60	15-0-45-0	Disciplina: COM10128 Disciplina: MPA13062 Disciplina: MPA13061	OP
-	Departamento de Computação	COM10133	TEORIA DOS GRAFOS	4	60	60-0-0-0	Disciplina: MPA06855	OP
-	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA11001	TÓPICOS ESPECIAIS DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA	4	60	60-0-0-0	Disciplina: MPA13056	OP
-	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA11005	TÓPICOS ESPECIAIS EM MATEMÁTICA APLICADA	4	60	60-0-0-0	Disciplina: MPA13054 Disciplina: MPA06855	OP
-	Departamento de Química e Física	DQF10443	COMPUTAÇÃO NO ENSINO DE FÍSICA	3	60	30-0-30-0	Disciplina: DQF10979	OP
-	Departamento de Medicina Veterinária	VET12837	EDUCAÇÃO DO CAMPO	3	60	30-30-0-0	Disciplina: VET10020	OP
-	Departamento de Química e Física	DQF10978	FÍSICA CONCEITUAL II	4	60	60-0-0-0	Disciplina: DQF10079	OP
-	Departamento de Computação	COM13668	COMPUTAÇÃO GRÁFICA	3	60	60-0-0-0	Disciplina: COM06842 Disciplina: MPA06855	OP
-	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA13665	ÁLGEBRA II	4	60	60-0-0-0	Disciplina: MPA13662	OP
-	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA13667	ÁLGEBRA LINEAR II	4	60	60-0-0-0	Disciplina: MPA06855	OP
-	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA13666	ANÁLISE MATEMÁTICA II	4	60	60-0-0-0	Disciplina: MPA13663	OP
-	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA13669	INFERÊNCIA ESTATÍSTICA	4	60	60-0-0-0	Disciplina: ENG05510	OP
-	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA13670	MATEMÁTICA FINANCEIRA	4	60	60-0-0-0	Disciplina: MPA13054	OP
-	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA13673	INTRODUÇÃO À TEORIA DOS GRUPOS	4	60	60-0-0-0	Disciplina: MPA13055	OP
-	Departamento de Matemática	MPA16211	EXTENSÃO NO ENSINO DE	4	90	30-0-60-0	Disciplina: MPA13065	OP



	Pura e Aplicada		MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA				Disciplina: MPA13065	
-	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA11000	PROCESSOS ESTOCÁSTICOS	4	60	60-0-0-0		OP
-	Departamento de Medicina Veterinária	VET05557	SOCIOLOGIA	3	45	45-0-0-0		OP
-	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA11003	TÓPICOS ESPECIAIS EM MATEMÁTICA	4	60	60-0-0-0		OP
-	Departamento de Engenharia Rural	ENG13672	PORTUGUÊS INSTRUMENTAL	2	30	30-0-0-0		OP
-	Departamento de Engenharia Rural	ENG06849	INGLÊS INSTRUMENTAL	2	30	30-0-0-0		OP
-	Departamento de Engenharia Rural	ENG10935	OTIMIZAÇÃO NÃO-LINEAR	5	90	60-0-30-0		OP
-	Departamento de Computação	COM13671	MATEMÁTICA DISCRETA	4	60	60-0-0-0		OP
-	Departamento de Química e Física	DQF10979	INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO EM FÍSICA	1	30	0-0-30-0		OP
-	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA11004	TÓPICOS ESPECIAIS EM MATEMÁTICA II	4	60	60-0-0-0		OP

03-Estágio Supervisionado			Carga Horária Exigida: 405				Crédito Exigido:	
Período	Departamento	Código	Nome da Disciplina	Cr	C.H.S	Distribuição T.E.L.X	Pré-Requisitos	Tipo
8º	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA13067	ESTÁGIO SUPERVISIONADO NO ENSINO FUNDAMENTAL I	4	105	15-90-0-0	Disciplina: VET13661 Disciplina: MPA13065 Carga horária vencida: 1800	OB
8º	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA13068	ESTÁGIO SUPERVISIONADO NO ENSINO MÉDIO I	4	105	15-90-0-0	Disciplina: MPA13065 Carga horária vencida: 1800 Disciplina: VET13661	OB
9º	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA13070	ESTÁGIO SUPERVISIONADO NO ENSINO FUNDAMENTAL II	4	105	15-90-0-0	Disciplina: MPA13067	OB
9º	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA13071	ESTÁGIO SUPERVISIONADO NO ENSINO MÉDIO II	3	90	15-75-0-0	Disciplina: MPA13068	OB

04-Trabalho de Conclusão de Curso			Carga Horária Exigida: 120				Crédito Exigido:	
Período	Departamento	Código	Nome da Disciplina	Cr	C.H.S	Distribuição T.E.L.X	Pré-Requisitos	Tipo
8º	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA13072	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I	3	60	30-30-0-0	Disciplina: MPA13066	OB
9º	Departamento de Matemática Pura e Aplicada	MPA11389	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II	3	60	30-30-0-0	Disciplina: MPA13072	OB

Atividades Complementares

	Atividade	CH Máxima	Tipo
1	ATV00367 Participação em eventos da área da educação	80	Participação em eventos
2	ATV00377 Participação em eventos científicos, culturais e/ou artísticos	20	Participação em eventos
3	ATV02443 Participação em eventos locais/regionais da área da educação, educação matemática ou matemática como congresso, seminário, simpósio, encontro, conferência, jornada, oficina, etc.	120	Participação em eventos
4	ATV02444 Participação em eventos nacionais/internacionais da área da educação, educação matemática ou matemática como congresso, seminário, simpósio, encontro, conferência, jornada, oficina, etc.	90	Participação em eventos
5	ATV00168 Particip. em Proj. ou Prog. de Extensão Universitária-UFES	90	Atividades de pesquisa, ensino e extensão
6	ATV00355 Participação em curso de extensão realizado na UFES	80	Atividades de pesquisa, ensino e extensão
7	ATV02436 Participação em Projeto ou Programa de Extensão Universitária, Vinculados à Ufes, como bolsista ou voluntário.	80	Atividades de pesquisa, ensino e extensão
8	ATV02437 Relatório parcial e/ou final de Projeto ou Programa de Extensão, orientado por professor do curso, elaborado pelo bolsista ou voluntário.	80	Atividades de pesquisa, ensino e extensão
9	ATV02438 Participação em curso de extensão realizado na Ufes.	160	Atividades de pesquisa, ensino e extensão
10	ATV00371 Estágio não obrigatório, de acordo com normas vigentes	60	Estágios extracurriculares
11	ATV02449 Estágio não obrigatório, de acordo com as normas vigentes.	60	Estágios extracurriculares
12	ATV00086 Particip. em Projeto de Iniciação Científica como bolsista	80	De iniciação científica e de pesquisa
13	ATV00107 Relatório parcial e/ou final de Iniciação Científica	80	De iniciação científica e de pesquisa



	Atividade	CH Máxima	Tipo
14	ATV02434 Participar em Projeto de Iniciação Científica orientado por professor do Curso, como bolsista ou voluntário	80	De iniciação científica e de pesquisa
15	ATV02435 Relatório parcial e/ou final de Iniciação Científica, orientado por professor do curso, elaborado pelo bolsista ou voluntário.	80	De iniciação científica e de pesquisa
16	ATV00372 Ativid. de representação estudantil em mandatos específicos	20	Participação em órgãos colegiados
17	ATV00365 Atividades de Monitoria em disciplinas da UFES	80	Monitoria
18	ATV02439 Atividades de Monitoria em disciplina da Ufes.	160	Monitoria
19	ATV02440 Atividades de Monitoria em disciplina.	80	Monitoria
20	ATV000378 Outras atividades analisadas e autorizadas pelo Colegiado	200	Outras atividades
21	ATV00259 Relatório parcial e/ou final de Projeto ou Programa	80	Outras atividades
22	ATV00370 Public. de livro, capítulo, artigo, resenha ou resumo em anais	60	Outras atividades
23	ATV00374 Disciplinas eletivas	90	Outras atividades
24	ATV00376 Participação regular em grupos de estudos da UFES	80	Outras atividades
25	ATV02453 Participação regular em grupos de estudos coordenados por professores da Ufes.	80	Outras atividades
26	ATV02454 Participação (comprovada) em eventos científicos, culturais e artísticos.	40	Outras atividades
27	ATV02457 Outras atividades analisadas e autorizadas antecipadamente, em cada caso, pelo Colegiado.		Outras atividades
28	ATV02448 Publicação de livro, capítulo, artigo, resenha ou resumo em anais, na área da educação, educação matemática ou matemática.	300	Publicação de Trabalhos - Integra
29	ATV00373 Disciplinas eletivas, oferecidas pela UFES	90	Disciplinas Eletivas
30	ATV02451 Disciplinas eletivas, oferecidas pela Ufes, quando excedentes ao número de créditos exigidos.	90	Disciplinas Eletivas



	Atividade	CH Máxima	Tipo
31	ATV00369 Apresentação de trabalho científico em evento educacional	50	Apresentação de Trabalhos - Congressos e Eventos
32	ATV02447 Apresentação de trabalho científico em evento da área de educação, educação matemática e matemática.	50	Apresentação de Trabalhos - Congressos e Eventos
33	ATV00368 Particip. como membro de organiz. de eventos	20	Organização de Eventos
34	ATV02446 Participação como membro de organização de eventos como congresso, seminário, encontro, conferência, simpósio, jornada, oficina, etc.	20	Organização de Eventos
35	ATV02450 Atividade de representação estudantil em mandatos específicos.	20	Organização estudantil
36	ATV00375 Curso de língua estrangeira realizado em instituição credenciada	50	Cursos extracurriculares
37	ATV02452 Curso de língua estrangeira realizado em instituição credenciada.	50	Cursos extracurriculares
38	ATV02456 Participação em Programa de Bolsas de Iniciação Científica (PIBID), vinculados à Ufes, como bolsista ou voluntário.	160	Atividade voluntária em pesquisa, ensino e extensão
39	ATV00366 Atividades desenvolvidas com bolsa PET no âmbito da UFES	80	Atividades desenvolvidas com bolsa PET
40	ATV01748 Participação em subprojeto PIBID no âmbito da UFES	80	Atividades desenvolvidas com bolsa PET
41	ATV02441 Atividades desenvolvidas com bolsa PET no âmbito da Ufes.	80	Atividades desenvolvidas com bolsa PET

Equivalências

Disciplina do Currículo			Disciplina Equivalente	
Período	Disciplina	Correlação	Disciplina	Curso (versão)
1	VET13658 Fundamentos histórico-filosóficos da educação	⇒	VET06982 Fundamentos Histórico-Filosóficos da Educação	5203 - Matemática - Licenciatura - Alegre (2017)
1	VET13658 Fundamentos histórico-filosóficos da educação	⇒	VET14510 Fundamentos Histórico-Filosóficos da Educação	
1	VET06982 Fundamentos Histórico-Filosóficos da Educação	⇐	VET13658 Fundamentos histórico-filosóficos da educação	5203 - Matemática - Licenciatura - Alegre (2017)



Período	Disciplina	Correlação	Disciplina	Curso (versão)
1	MPA06846 Geometria I	←	MPA13657 GEOMETRIA I	5203 - Matemática - Licenciatura - Alegre (2017)
1	MPA13058 Trigonometria, Números Complexos e Polinômios	⇒	MPA10031 Matemática Básica III	5203 - Matemática - Licenciatura - Alegre (2009)
2	MPA13054 Cálculo Diferencial e Integral I	←	MPA06839 Cálculo A	5206 - Ciência da Computação - Bacharelado - Alegre (2009)
2	MPA13054 Cálculo Diferencial e Integral I	←	MPA06979 Cálculo B	5206 - Ciência da Computação - Bacharelado - Alegre (2009)
2	MPA13054 Cálculo Diferencial e Integral I	←	MPA06839 Cálculo A	5203 - Matemática - Licenciatura - Alegre (2009)
2	MPA13054 Cálculo Diferencial e Integral I	←	MPA06979 Cálculo B	5203 - Matemática - Licenciatura - Alegre (2009)
2	MPA13056 Introdução à Educação Matemática	↔	MPA10985 Didática Matemática	5203 - Matemática - Licenciatura - Alegre (2009)
2	VET06980 Psicologia da Educação	⇒	VET14511 Psicologia da Educação	
3	MPA13059 Análise Combinatória e Probabilidade Discreta	↔	MPA10253 Matemática Básica IV	5203 - Matemática - Licenciatura - Alegre (2009)
3	MPA13057 Cálculo Diferencial e Integral II	↔	MPA10019 Cálculo C	5203 - Matemática - Licenciatura - Alegre (2009)
3	MPA13057 Cálculo Diferencial e Integral II	←	MPA10077 Cálculo C	5206 - Ciência da Computação - Bacharelado - Alegre (2009)
3	MPA13657 GEOMETRIA I	⇒	MPA06846 Geometria I	5203 - Matemática - Licenciatura - Alegre (2017)
3	VET10020 Política Educacional e Organização da Educação Básica	⇒	VET14512 Política Educacional e Organização da Educação Básica	
4	MPA13060 Cálculo Diferencial e Integral III	↔	MPA10201 Cálculo D	5203 - Matemática - Licenciatura - Alegre (2009)
4	VET13661 Didática	⇒	VET14513 Didática	
4	VET13063 Educação e Relações Étnico- Raciais	⇒	VET14515 Educação das Relações Étnico- Raciais	
4	MPA13660 Geometria II	⇒	MPA10254 Geometria II	5203 - Matemática - Licenciatura - Alegre (2017)
4	MPA10254 Geometria II	←	MPA13660 Geometria II	5203 - Matemática - Licenciatura - Alegre (2017)
5	VET10202 Currículo e Formação Docente	⇒	VET14518 Currículo e Formação Docente	
5	MPA13061 Equações Diferenciais I	←	MPA06979 Cálculo B	5206 - Ciência da Computação - Bacharelado - Alegre (2009)
5	MPA13061 Equações Diferenciais I	←	MPA06979 Cálculo B	5203 - Matemática - Licenciatura - Alegre (2009)



Período	Disciplina	Correlação	Disciplina	Curso (versão)
5	MPA13061 Equações Diferenciais I	←	MPA10027 Equações Diferenciais I	5203 - Matemática - Licenciatura - Alegre (2009)
5	MPA13062 Recursos Computacionais no Ensino da Matemática I	↔	MPA06848 Instrumentação para o ensino da Matemática I	5203 - Matemática - Licenciatura - Alegre (2009)
6	VET10475 Educação e Inclusão	⇒	VET14514 Educação e Inclusão	
7	VET13064 Educação e Políticas para a Diversidade Cultural	⇒	VET14519 Educação e Políticas para a Diversidade Cultural	
7	MPA13065 Prática de Ensino	←	MPA10474 Instrumentação para o Ensino da Matemática IV	5203 - Matemática - Licenciatura - Alegre (2009)
7	MPA13065 Prática de Ensino	←	MPA10682 Instrumentação para o Ensino da Matemática V	5203 - Matemática - Licenciatura - Alegre (2009)
8	MPA13067 Estágio Supervisionado no Ensino Fundamental I	↔	MPA10683 Estágio Supervisionado I	5203 - Matemática - Licenciatura - Alegre (2009)
8	MPA13068 Estágio Supervisionado no Ensino Médio I	↔	MPA11160 Estágio Supervisionado III	5203 - Matemática - Licenciatura - Alegre (2009)
8	MPA13069 Resolução de Problemas	↔	MPA10029 Instrum. para o Ensino da Matemática III	5203 - Matemática - Licenciatura - Alegre (2009)
9	MPA13070 Estágio Supervisionado no Ensino Fundamental II	↔	MPA10987 Estágio Supervisionado II	5203 - Matemática - Licenciatura - Alegre (2009)
9	MPA13071 Estágio Supervisionado no Ensino Médio II	↔	MPA11390 Estágio supervisionado IV	5203 - Matemática - Licenciatura - Alegre (2009)
9	VET10127 Fundamentos da Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	⇒	VET14517 Fundamentos da Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	
	VET05557 Sociologia	⇒	VET14506 Sociologia	

Currículo do Curso

Disciplina: MPA06844 - MATEMÁTICA BÁSICA I

Ementa

Números naturais, números inteiros e racionais. Números irracionais. Números reais. Funções: gráficos, compostas e inversas. Funções do 1.º e do 2.º graus. Trigonometria e funções trigonométricas. Funções exponenciais e Logarítmicas.

Objetivos

Ao final do curso o aluno deve conseguir fazer operações com números reais, utilizando corretamente a linguagem, simbologia e notações matemáticas adequadas. Além disso, deve conseguir trabalhar o conceito de função e todas as características e propriedades das mesmas, particularmente, saber reconhecer e utilizar na resolução de problemas as funções afim, quadrática, trigonométrica, exponencial e logarítmica.

Bibliografia Básica

- IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar: Conjuntos, funções. 8ª edição. São Paulo: Atual, 2004. Volume 1.
- IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar:



Logaritmos. 9a edicao. Sao Paulo: Atual, 2004. Volume 2.

3. IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar: Trigonometria. 8a edicao. Sao Paulo: Atual, 2004. Volume 3.

Bibliografia Complementar

1. MACHADO, Antonio S. Matemática Temas e Metas , Vol. 1 - Sao Paulo: Atual;

2. MACHADO, Antonio S. Matemática Temas e Metas , Vol. 2 - Sao Paulo: Atual;

3. LIMA, Elon L., CARVALHO, Paulo C. P., WAGNER, Eduardo e MORGADO, Augusto C. A Matemática do Ensino Médio , Vol. 1 - SBM;

4. LIMA, Elon L., CARVALHO, Paulo C. P., WAGNER, Eduardo e MORGADO, Augusto C. A Matemática do Ensino Médio , Vol. 2 - SBM;

5. LIMA, Elon L., CARVALHO, Paulo C. P., WAGNER, Eduardo e MORGADO, Augusto C. A Matemática do Ensino Médio , Vol. 3 - SBM;

6. MACHADO, N. J. Matemática por Assunto , Vol. 1 - Scipione. .

Disciplina: VET13658 - FUNDAMENTOS HISTÓRICO-FILOSÓFICOS DA EDUCAÇÃO

Ementa

A História da Educação em paralelo com a história das Ciências. A educação e seu papel no processo de transformação da sociedade. Relações Estado/Educação, Sociedade Civil/Educação. Filosofia da Educação: principais correntes filosóficas que fundamentam o pensamento educacional voltado para a reflexão, investigação, análise e espírito crítico.

Objetivos

- Identificar as correntes de pensamento e tendências que compreendem os fundamentos histórico-filosóficos da educação;

- Analisar a processo histórico-filosófico da educação e sua relação com o contexto social;

- Refletir a partir das discussões teóricas propostas para a prática educativa no contexto educacional e social brasileiro.

Bibliografia Básica

ARANHA, Maria Lucia de Arruda. Filosofia da educação. 3ª ed. revista e ampliada. São Paulo: Moderna, 2006.

GHIRALDELLI JÚNIOR, Paulo. Filosofia e história da educação brasileira: da colônia ao governo Lula. 2ª ed. São Paulo: Manole, 2009.

NUNES, Antônio Vidal. Fundamentos filosóficos da educação. Vitória: NEAD, 2010.

SOUZA, Rosa Fátima de. História da Organização do Trabalho Escolar e do Currículo no Século XX. 1ª ed. São Paulo: Cortez, 2009.

COVRE, Maria de Lourdes Manzini (Org.). Formação do professor, formação do aluno. São Paulo: Expressão & Arte, 2008.

Bibliografia Complementar

CORTELLA, Mário Sérgio. A escola e o conhecimento: fundamentos epistemológicos e políticos. São Paulo: Cortez, 2000.

GHIRALDELLI JÚNIOR, Paulo. Filosofia da educação. São Paulo: Ática, 2006.

ROMANELLI, Otaiza de Oliveira. História da educação no Brasil (1930/1973). 35ª ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

SOUZA, Neusa Maria Marques de. História da educação: antiguidade, idade média, idade moderna, contemporânea. São Paulo: Avercamp, 2006.



ZABALA, Antonio. A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.

Disciplina: MPA06845 - MATEMÁTICA BÁSICA II

Ementa

Coordenadas no plano cartesiano. Distância entre dois pontos. Equação cartesiana da reta. Inclinação e declividade da reta. Paralelismo e perpendicularismo. Ângulo entre duas retas. Distância de ponto à reta. Equação da circunferência. Parábola, elipse e hipérbole como lugar geométrico. Equações canônicas das cônicas.

Objetivos

- Reconhecer o sistema de coordenadas cartesianas;
- Calcular distâncias e saber quando três pontos estão alinhados em um plano cartesiano;
- Resolver problemas que envolvam retas e circunferências no plano;
- Esboçar e reconhecer as principais cônicas (Elipse, Hipérbole e Parábola) no plano.

Bibliografia Básica

1. IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar - Geometria Analítica, vol. 7, 5a ed. Editora Atual, 2005.
2. BOULOS, Paulo; CAMARGO, Ivan de. Geometria Analítica, um tratamento vetorial. 3a ed. Editora Makron Books, 1987.
3. STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Geometria Analítica. 2a ed. Sao Paulo: Pearson Makron Books, 2006.

Bibliografia Complementar

1. MACHADO, Antonio dos Santos. Matemática, temas e metas - Geometria Analítica e Polinômios, vol. 5. Editora Atual, 1988.
2. WINTERLE, Paulo. Vetores e Geometria Analítica. Sao Paulo: Pearson Makron Books, 2008.
3. LIMA, Elon Lages. Coordenadas no plano com as soluções dos exercícios. Coleção Professor de Matemática, SBM, 2005.
4. MURDOCH, David C. Geometria Analítica. 2a ed. LTC, 1978.
5. CONDE, A. Geometria Analítica. Sao Paulo: Atlas, 2004.

Disciplina: MPA13058 - TRIGONOMETRIA, NÚMEROS COMPLEXOS E POLINÔMIOS

Ementa

Trigonometria: arcos e ângulos, relações fundamentais, redução ao primeiro quadrante, arcos notáveis e transformações, trigonometria no triângulo retângulo e em triângulos quaisquer. Funções trigonométricas e funções trigonométricas inversas. Números complexos: forma algébrica, forma trigonométrica, raízes da unidade e inversão. Polinômios complexos: divisão de polinômios, o teorema fundamental da Álgebra, equações algébricas com coeficientes reais.

Objetivos

Trigonometria: Produzir transformações trigonométricas a partir das fórmulas fundamentais da trigonometria. Aprofundar os estudos relativos à trigonometria em triângulos retângulos e em triângulos quaisquer. Resolver problemas envolvendo funções trigonométricas e funções trigonométricas inversas. Números complexos e polinômios: Realizar operações com números complexos. Efetuar operações, identificar e fatorar polinômios. Resolver problemas envolvendo equações algébricas.

Bibliografia Básica

1. IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar: complexos, polinômios, equações. 7ª ed. São Paulo: Atual, 2005. Volume 6.
2. IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar: trigonometria. 9ª ed. São Paulo: Atual, 2005. Volume 3.
3. CARMO, Manfredo P.; MORGADO, Augusto C.; WAGNER, Eduardo. Trigonometria



Números complexos - notas históricas de João Bosco Pitombeira de Carvalho, 3ª ed, Sociedade Brasileira de Matemática, 2005.

4. LIMA, Elon Lages; et al. A Matemática do ensino médio, 3. 9ª ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.

Bibliografia Complementar

1. MACHADO, Antônio dos Santos. Matemática: temas e metas, vol. 5. Geometria analítica e polinômios. 2ª ed. - São Paulo: Atual, 1988.

2. MACHADO, Antônio dos Santos. Matemática: temas e metas: vol. 2. Trigonometria e Progressões. 2ª ed. - São Paulo: Atual, 1988.

3. TROTTA, Fernando. Matemática por assunto: Números complexos, polinômios e equações algébricas . São Paulo: Scipione, 1988. Volume 8.

4. PINTO, Herbert. Equações Trigonométricas . Rio de Janeiro: Ed. Científica, 1962.

5. HOOPER, Alfred. Curso Moderno de Trigonometria . México. Rubl. Cultural, 1966.

Disciplina: MPA13054 - CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I

Ementa

Limites e continuidade. A Derivada e suas aplicações. Integrais indefinidas e definidas. Técnicas de integração. Aplicações da integral. Integrais impróprias.

Objetivos

Analisar, interpretar e esboçar gráficos de funções reais de uma variável real. Calcular corretamente a derivada de funções, bem como interpretá-la como taxa de variação instantânea e aplicá-la em problemas contextualizados. Calcular corretamente integrais definidas, utilizando o Teorema Fundamental do Cálculo. Aplicar o Cálculo Integral a problemas específicos de cálculo de áreas e de volumes.

Bibliografia Básica

1. STEWART, James. Cálculo, volume 1. 6ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010

2. THOMAS, George B. Cálculo, vol. 1. 10ª ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2002.

3. LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica, volume 1. 3ª ed. São Paulo: Harbra, 1994.

Bibliografia Complementar

1. SIMMONS, George Finlay. Cálculo com geometria analítica, 1. São Paulo: Makron Books: McGraw-Hill, 1987.

2. ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo, 1. 8ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

3. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo, 1. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

4. MUNEM, Mustafa A.; FOULIS, David J. Cálculo, 1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1982.

5. BOULOS, Paulo. Introdução ao cálculo. 2ª ed. rev. São Paulo: E. Blücher, 1983.

6. ÁVILA, Geraldo. Cálculo: das funções de uma variável. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

7. PISKUNOV, N. S. Calculo diferencial e integral. 11ª ed. - Porto: Ed. Lopes da Silva, 1986. v.1.

8. KAPLAN, Wilfred; LEWIS, Donald J. Cálculo e álgebra linear. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1972

Disciplina: VET06980 - PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO

Ementa

Introdução à psicologia da educação. Psicologia do desenvolvimento: conceito e fatores que a influenciam. Desenvolvimento pré-natal. Metodologia científica aplicada à psicologia do desenvolvimento. Teorias do desenvolvimento: modelos psicanalíticos, cognitivistas, da aprendizagem social e da ligação afetiva. A teoria do desenvolvimento como recurso didático.

Objetivos

Refletir sobre a importância do estudo da Psicologia para a formação de professores, bem como para a construção da identidade desse profissional;

Estabelecer relações entre a Psicologia e a Educação;

Conhecer as diferentes perspectivas teóricas da psicologia do conhecimento e da aprendizagem e suas contribuições para a prática pedagógica;

Apreender que o comportamento humano é consequência de um processo de desenvolvimento determinado pelas condições orgânicas, ambientais (sócio-históricas) e psíquicas;

Desenvolver competências de pesquisa bibliográfica, síntese e interpretação quanto a Psicologia da Educação.

Bibliografia Básica

CARRARA, Kester. Introdução à psicologia da educação - seis abordagens. 1. Ed. São Paulo: Avercamp, 2004.

CUNHA, Marcus Vinícius da. A psicologia na educação: dos paradigmas científicos às finalidades educacionais. Revista da Faculdade de Educação, São Paulo, v. 24, n. 2, jul. 1998. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-25551998000200004&lng=pt&nrm=iso > . Acesso em 28 ago. 2011.

NUNES, Ana Ignez Belém Lima Nunes; SILVEIRA, Rosemary do Nascimento. Psicologia da aprendizagem: processos, teorias e contextos. Brasília: Líber, 2009.

Bibliografia Complementar

BENTHAM, Susan. Psicologia e educação. Loyola, 2006.

BOCK, Ana Mercês Bahia; FURTADO, Odair; TRASSI, Maria de Lourdes. Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia. 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2009.

REGO, Teresa Cristina. Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação. 22. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

VIGOTSKY, L. S. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

WITTER, Geraldina Porto. Psicologia e educação: Professor, ensino e aprendizagem - Col. Psicotemas. Campinas: Alínea, 2004.

Disciplina: MPA13056 - INTRODUÇÃO À EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**Ementa**

O Currículo de Matemática e o ensino-aprendizagem da matemática. Pensamento aritmético e algébrico, geométrico e probabilístico em situações de ensino, planejamento e simulação de aulas. Discutir a avaliação no ensino médio e fundamental, numa perspectiva voltada ao ensino da Matemática. As tendências em Educação Matemática. Discutir os conteúdos do Ensino Fundamental e Médio e as práticas educacionais nos diferentes contextos da Educação: educação no campo e educação em comunidades quilombolas.

Objetivos

Rever o conceito de currículo escolar a partir da distinção entre concepções modernas e concepções críticas da Matemática. Fornecer ao aluno condições favoráveis à sua formação científica no campo da Educação da Matemática, tanto como formador, quanto como futuro pesquisador na área. Desenvolver metodologias de construção e de análise de situações-problema para a sala de aula. Analisar criticamente as tendências atuais em Educação Matemática, abordando questões relacionadas ao seu desenvolvimento. Estabelecer relações entre as tendências em Educação Matemática, criando exemplos práticos para serem aplicados em sala de aula.

Bibliografia Básica

1. PORTANOVA, Ruth (Et al.). Um Currículo de matemática em movimento. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2005.
2. LORENZATO, Sérgio. Para aprender matemática. 3ª ed. rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2010.
3. MOREIRA, Plínio Cavalcanti; DAVID, Maria Manuela. A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar. 2ª ed, Belo Horizonte, MG, Autêntica 2005. Coleção tendências em educação matemática.

Bibliografia Complementar

1. DANTE, Luiz Roberto. Didática da resolução de problemas de matemática. São Paulo: Ática, 1994.
2. PARRA, Cecilia; SAIZ, Irma (Org.). Didática da matemática: reflexões psicopedagógicas. Porto Alegre: Artmed, 1996.
3. GONÇALVES, Carlos Luiz; PIMENTA, Selma Garrido. Revendo o ensino de 2º grau: propondo a formação de professores. São Paulo: Cortez, 1990.
4. RABELO, Mauro Luiz. Avaliação Educacional: fundamentos, metodologia e aplicação no contexto brasileiro. 1ª ed. Rio de Janeiro. Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 2013. Coleção PROFMAT.
5. ALRO, Helle; SKOVSMOSE, Ole. Diálogo e aprendizagem em Educação Matemática. 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. Coleção tendências em educação matemática.

Disciplina: MPA13055 - INTRODUÇÃO À ÁLGEBRA**Ementa**

Noções de Lógica Matemática; Noções sobre conjuntos; Relações Binárias; Funções; Operações. Princípio da Indução Finita.

Objetivos

Ao fim da disciplina, espera-se que o aluno tenha desenvolvido o raciocínio lógico e abstrato, compreenda o pensamento matemático, conheça as notações e definições da linguagem dos conjuntos e se familiarize com um vocabulário matemático preciso.

Bibliografia Básica

1. DOMINGUES, Hygino H.; IEZZI, Gelson. Álgebra Moderna - 4ª edição reformulada - Atual Editora, 2003.
2. FILHO, Edgar de A. Iniciação à Lógica Matemática - Editora Nobel;
3. IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de matemática elementar, vol. 1. 8ª edição. S



Bibliografia Complementar

1. HEFEZ, Abramo Curso de Álgebra – Vol. 1 – Coleção Matemática Universitária - IMPA
2. GONÇALVES, Adilson. Introdução a Álgebra. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática Pura e Aplicada, 1977.
3. MILIES, Francisco César Polcino; COELHO, Sônia Pitta. Números: uma introdução à matemática. 3ª ed. São Paulo: EDUSP, 2001.
4. HEFEZ, Abramo. Elementos de aritmética. 2ª ed. Rio de Janeiro, RJ: SBM, 2011.
5. MACHADO, Antônio S. Matemática Temas e Metas, Vol. 1 – Atual;
6. HALMOS, Paul R.; Teoria ingênua dos conjuntos. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2001.

Disciplina: MPA06840 - VETORES E GEOMETRIA ANALÍTICA

Ementa

Vetores no \mathbb{R}^3 . Coordenadas, produto interno, bases ortonormais, produto vetorial, produto misto. Mudança de base. Equações de retas e planos em \mathbb{R}^3 . Posições relativas entre retas e planos. Problemas métricos: distâncias, ângulo, área e volume. Superfícies Quádricas.

Objetivos

O aluno ao fim do curso deve estar apto a realizar operações com vetores, equacionar retas e planos e estudar posições relativas entre estes objetos e, finalmente, reconhecer uma curva cônica através de suas equações.

Bibliografia Básica

1. WINTERLE, Paulo. Vetores e geometria analítica. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 2000.
2. BOULOS, Paulo; CAMARGO, Ivan de. Geometria analítica: um tratamento vetorial. 3ª ed São Paulo: McGraw-Hill, 2005.
3. IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar, vol. 7: Geometria Analítica. 5ª edição. São Paulo: Atual, 2005

Bibliografia Complementar

1. LIMA, Elon Lages. Coordenadas no espaço. 4ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2007.
2. STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. Geometria analítica. 2ª ed. - São Paulo: Makron Books, 2004.
3. SANTOS, Nathan Moreira dos. Vetores e matrizes: uma introdução à álgebra linear. 4ª ed. rev. e ampl. São Paulo: Thomson, 2007.
4. LIMA, Elon Lages. Coordenadas no plano. 5ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2011.
5. MACHADO, Antônio S. Matemática Temas e Metas, Vol. 5 – Atual;

Disciplina: MPA13057 - CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II

Ementa

Superfícies. Limite e continuidade de funções de várias variáveis reais. Derivadas parciais e diferenciabilidade. Máximos e mínimos e multiplicadores de Lagrange. Integrais Múltiplas.

Objetivos

Analisar, interpretar e esboçar gráficos de funções reais de várias variáveis reais. Entender a aplicação das derivadas parciais e direcionais em problemas modelados com funções de várias variáveis. Resolver problemas de otimização com auxílio do conceito de gradiente de funções. Calcular corretamente integrais duplas e triplas e aplicá-las no cálculo de volumes.

Bibliografia Básica

1. STEWART, James. Cálculo, vol. 2. 6ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
2. PINTO, Diomara; MORGADO, Maria Cândida Ferreira. Cálculo diferencial e integral de funções de várias variáveis. 3ª edição, Editora UFRJ, Rio de Janeiro:2005.
3. LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica, vol. 2. 3ª ed. São Paulo: Harbra, 1994.

Bibliografia Complementar



1. SIMMONS, George Finlay. Cálculo com geometria analítica, vol. 2. São Paulo: Makron Books: McGraw-Hill, 1987.
2. ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo, vol 2. 8ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
3. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo, vol 2. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.
4. THOMAS, George B. Cálculo, vol 2. 11ª ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009.
5. BOULOS, Paulo. Introdução ao cálculo, vol 3ª ed. rev. São Paulo: E. Blücher, 1983.
6. ÁVILA, Geraldo. Cálculo: das funções de múltiplas variáveis. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
7. PISKUNOV, N. S. Calculo diferencial e integral. 7ª ed. - Porto: Ed. Lopes da Silva, 1984. v.2.
8. SPIVAK, Michael. O cálculo em variedades. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003. (Clássicos da matemática).

Disciplina: MPA06855 - ÁLGEBRA LINEAR

Ementa

Sistemas Lineares e Matrizes. Espaços Vetoriais. Transformações Lineares. Diagonalização de Operadores Lineares.

Objetivos

Fornecer aos alunos condições teórico-práticas de: reconhecer modelos lineares; aplicar técnicas eficazes de resolução de sistemas lineares; reconhecer e saber trabalhar com espaços e subespaços Vetoriais; trabalhar com transformações lineares e diagonalizar matrizes simétricas.

Bibliografia Básica

1. BOLDRINI, José Luiz et al. Álgebra linear. 3a ed. revista. São Paulo: Harbra, 1986.
2. HEFEZ, Abramo; FERNANDEZ, Cecília de S. Introdução à álgebra linear. 1a ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2012.
3. LEON, Steven J. Álgebra linear com aplicações. 8a ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2011.
4. STEINBRUCH, Alfredo. Álgebra linear e geometria analítica. São Paulo: McGraw-Hill, 1972.

Bibliografia Complementar

1. CALLIOLI, Carlos A.; COSTA, Roberto C. F.; DOMINGUES, Hygino H. Álgebra linear e aplicações. 6a ed. reformulada. São Paulo: Atual, 1990.
2. ANTON, Howard; RORRES, Chris. Álgebra linear com aplicações. 10a ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
3. HOFFMAN, Kenneth.; KUNZE, Ray Alden. Linear algebra. 2nd ed. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1971.
4. KOLMAN, Bernard; HILL, David R. Álgebra linear com aplicações. 9a ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2013.
5. LANG, Serge. Álgebra linear: da série de textos universitários de matemática da Springer-Verlag. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003.
6. LAY, David C. Álgebra linear e suas aplicações. 2a ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
7. LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc. Álgebra linear. 4a ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2011. (Coleção Schaum).
8. SANTOS, Nathan Moreira dos. Vetores e matrizes: uma introdução à álgebra linear. 4a ed. revista e ampliada. São Paulo: Thomson, 2007.
9. STRANG, Gilbert. Álgebra linear e suas aplicações. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2010.
10. TAKAHASHI, Shin; INOUE, Iroha. Guia mangá álgebra linear. São Paulo: Novatec, 2012.

Disciplina: VET10020 - POLÍTICA EDUCACIONAL E ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO

Ementa

A configuração histórica do Estado Brasileiro. A função social da educação e definição da política educacional. Estado e planejamento educacional: centralização/descentralização, público/privado e quantidade/qualidade. Organização, financiamento, gestão e avaliação da Educação Básica. Política de formação de professores no Brasil. Política educacional no Espírito Santo.

Objetivos

- Conhecer a trajetória da organização da educação básica no Brasil;
- Compreender as políticas educacionais, bem como as reformas de ensino, os planos e diretrizes organizativas e curriculares na organização da Educação Básica;
- Analisar o impacto das políticas educacionais recentes destinadas à educação básica;
- Examinar os termos presentes nas políticas educacionais: centralização/descentralização, público/privado e quantidade/qualidade;
- Compreender o financiamento da Educação Básica;
- Identificar os diferentes mecanismos para avaliar a Educação Básica
- Avaliar a política de formação de professores no Brasil.

Bibliografia Básica

FRANÇA, Robson Luiz de (Org.). Educação e trabalho: políticas públicas e a formação para o trabalho. Campinas, SP: Alínea, 2010.

OLIVEIRA, Dalila Andrade; FERREIRA, Eliza Bartolozzi (Org.). Crise da escola e políticas educativas. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2009.

VIEIRA, Sofia Lerche. Educação Básica: política e gestão da escola. 1. ed. Brasília: Liber Livro, 2009.

AMARAL, Nelson Cardoso. Para compreender o financiamento da educação básica no Brasil. Brasília: Liber Livro, 2012.

Bibliografia Complementar

AMARAL, Nelson Cardoso. Para compreender o financiamento da educação básica no Brasil. Brasília: Liber Livro, 2012

APPLE, Michael W. Educação e poder. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.

ARAÚJO, Ronaldo Marcos de Lima; RODRIGUES, Doriedson S. (Org.). A Pesquisa em trabalho, educação e políticas educacionais. Campinas, SP: Alínea, 2012.

FERREIRA, Eliza Bartolozzi. (Org.) ESPÍRITO SANTO (ESTADO) Secretaria de Estado da Educação e Esportes. Política Educacional do Estado do Espírito Santo: a educação é um direito. Vitória, ES: Secretaria de Estado da Educação e Esportes, SEDU 2004.

LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira de; TOSCHI, Mirza Seabra. Educação escolar: políticas, estrutura e organização. 8. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2009.

Disciplina: MPA13059 - ANÁLISE COMBINATÓRIA E PROBABILIDADE DISCRETA

Ementa

O estudo da Análise Combinatória como tema estruturador, que permite a análise de situações reais presentes no mundo contemporâneo e a articulação de diferentes áreas de conhecimento. O ensino da Análise Combinatória no Ensino Médio: Princípio fundamental da contagem, permutações, arranjos e combinações. Binômio de Newton. O ensino da probabilidade na educação básica: Espaço amostral e definição de probabilidade. Probabilidade condicional, independência e Teorema de Bayes.

Objetivos

Compreender e aplicar o Princípio Fundamental da Contagem. Saber diferenciar permutações, arranjos e combinações, assim como utilizar o Teorema Binomial. Conhecer conceitos básicos da Teoria de Probabilidade. Calcular probabilidades de eventos discretos, aplicando os princípios de contagens, o Triângulo de Pascal, o Teorema de Bayes, entre outros. Resolver problemas básicos de análise combinatória e probabilidade. Demonstrar capacidade de elaborar modelos, resolver problemas e interpretar suas soluções em situações reais que



envolvam análise combinatória ou probabilidade.

Bibliografia Básica

1. MORGADO, Augusto César de Oliveira; et al. Análise combinatória e probabilidade: com as soluções dos exercícios. 9ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.
2. HAZZAN, Samuel Fundamentos de matemática elementar, vol. 5: Combinatória, Probabilidade. 7ª ed. São Paulo: Atual, 2004.
3. LIMA, Elon Lages et al. A Matemática do ensino médio, vol. 2. 6ª ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.

Bibliografia Complementar

1. MACHADO, Antônio S. Matemática Temas e Metas, Vol. 3 - Atual;
2. NOGUEIRA, Rio. Lições de análise combinatória. 2ª ed. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1972.
3. MEYER, Paul. Probabilidade: aplicações à estatística. Editora LTC.
4. WLODINOW, Leonard. O Andar do Bêbado. Editora Zahar.
5. MAGALHÃES, Marcos N.; LIMA, Antônio Carlos P. Noções de probabilidade e estatística. 7ª ed. atual. São Paulo: EDUSP, 2010.

Disciplina: COM06842 - PROGRAMAÇÃO I

Ementa

Noções de lógica de programação. Introdução à construção de algoritmos. Tipos de dados elementares e estruturados. Estruturas de controle. Modularização de programas. Estudo de uma linguagem de programação procedural.

Objetivos

A disciplina Programação I visa dotar os acadêmicos de uma visão geral do processo de programação e da investigação das técnicas e ferramentas que podem ser utilizadas para a geração de programas estruturados.

Ao final do curso, os acadêmicos deverão ser capazes de conhecer e entender os principais conceitos referentes à construção de algoritmos estruturados e à implementação desses algoritmos em uma linguagem de programação procedural.

Bibliografia Básica

[1] FARRER, H. et al. Pascal estruturado . Livros Técnicos e Científicos. 3a ed. Rio de Janeiro. 1999. 278p.

[2] FORBELLONE, A. L. V.; Eberspacher, H. F. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados . Pearson Education do Brasil. 2a ed. São Paulo. 2000.

[3] MANZANO, J. A. N. G. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação . Erica. 10a ed. São Paulo. 2000.

Bibliografia Complementar

[1] Guimarães, A. M.; Lages, N. A. C.; Algoritmos e estruturas de dados. 1ed, Ed. LTC, 1994. ISBN: 9788521603788.

[2] Farrer, H.; Becker, C. G.; Faria, E. C.; Matos, H. F.; et al. Pascal estruturado. 3ed, Ed. LTC, 1999. ISBN: 9788521611745.

[3] Wirth, N.; Algoritmos e estruturas de dados . Rio de Janeiro: LTC, 1999. 255 p. ISBN 8521611900.



Disciplina: MPA13657 - GEOMETRIA I

Ementa

Os axiomas de incidência, ordem e medição. Congruência e semelhança de figuras planas. O Teorema do ângulo externo. Axioma das paralelas. Semelhança de Triângulos. Círculos: Polígonos inscritos e circunscritos. Áreas.

Objetivos

Dominar os conceitos básicos da Geometria Euclidiana. Reconhecer as figuras geométricas planas e suas propriedades. Preparar o aluno para a prática docente dos conteúdos estudados.

Bibliografia Básica

DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de matemática elementar: vol. 9. Geometria plana. 8ª ed. São Paulo: Atual, 2005.

BARBOSA, João Lucas Marques. Geometria euclidiana plana. 10ª ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.

NETO, Antônio Caminha Muniz: Tópicos de Matemática Elementar vol 2 - Geometria Euclidiana Plana. 1ª ed: Rio de Janeiro, SBM 2012;

Bibliografia Complementar

LIMA, Elon Lages. Medida e forma em geometria: comprimento, área, volume e semelhança. 4ª ed. Rio de Janeiro:

Sociedade Brasileira de Matemática, 2009.

REZENDE, Eliane Quelo Frota; de Queiroz, Maria Lúcia Bontorim: Geometria Euclidiana Plana e Construções

Geométricas. 2ª ed. Campinas, Unicamp, 2008;

GREENBERG, Marvin Jay: Euclidean & Non-Euclidean Geometry. 3ª ed. WH Freeman &CO.: 1993;

LEVI, Beppo. Lendo Euclides: a matemática e a geometria sob um olhar renovador. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.

EUCLIDES. Os elementos. São Paulo, SP: Fundação Editora da UNESP, 2009.

Disciplina: MPA13060 - CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III

Ementa

Curvas parametrizadas. Funções e campos vetoriais. Integrais de linhas. Teorema de Green. Superfícies parametrizadas. Integrais de superfícies e teoremas de Gauss e Stokes.

Objetivos

Compreender o movimento de uma partícula a partir de sua parametrização, utilizar os conceitos de curvas parametrizadas para modelar problemas que envolvem várias variáveis dependendo do tempo. Classificar campos vetoriais - se são, ou não, conservativos - e aplicar esta teoria em problemas da física e da engenharia. Calcular eficientemente integrais de linhas e superfícies, aplicando os teoremas de Green, Gauss e Stokes.

Bibliografia Básica

1. STEWART, James. Cálculo, vol. 2. 6ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010;

2. PINTO, Diomara e FERREIRA MORGADO, Maria C.: Cálculo Diferencial e Integral de Funções de Várias Variáveis, 3ª Edição, Editora UFRJ, Rio de Janeiro 2005;

3. LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica, vol. 2. 3ª ed. São Paulo: Harbra, 1994.



Bibliografia Complementar

1. SIMMONS, George Finlay. Cálculo com geometria analítica, vol 2. São Paulo: Makron Books: McGraw-Hill, 1987;
2. ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo, vol. 2. 8ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2007;
3. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo, vol. 3. 5ª ed. RJ: LTC, 2001;
4. THOMAS, George B. Cálculo, vol. 2. 11ª ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009.
5. ÁVILA, Geraldo. Cálculo: das funções de múltiplas variáveis. 7ª ed. RJ: LTC, 2006.
6. PISKUNOV, N. S. Calculo diferencial e integral. 7ª ed. - Ed. Lopes da Silva, 1984. v.2.
7. SPIVAK, Michael. O cálculo em variedades. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003. (Clássicos da matemática).
8. KAPLAN, Wilfred. Cálculo avançado. São Paulo: Edgard Blücher, 1971.

Disciplina: COM10128 - ALGORITMOS NUMÉRICOS

Ementa

Estimativa e medição de erros. Raízes reais de equações reais. Sistemas lineares. Interpolação. Ajuste de curvas. Integração numérica.

Objetivos

A disciplina Algoritmos Numéricos visa apresentar técnicas matemáticas e computacionais que possibilitem a resolução de problemas baseados em tipos mais simples de modelagem matemática. Ao final do curso, os acadêmicos deverão conhecer os algoritmos numéricos mais comuns e saber utilizá-los individualmente ou em conjunto para solucionar problemas simples, modelados matematicamente.

Bibliografia Básica

Campos Filho, F. F.; Algoritmos Numéricos. 2ed, Ed. LTC, 2007. ISBN: 9788521615378.
Ruggiero, M. A. G.; Lopes, V. L. R; Cálculo Numérico: aspectos teóricos e computacionais. 2ed, Ed. Makron Books, 1997. ISBN:9788534602044.
Sperandio, D.; Mendes, J. T.; Silva, L. H. M.; Cálculo Numérico. Ed. Prentice Hall, 2003. ISBN: 9788587918741.

Bibliografia Complementar

Burian, R.; Lima, A. C.; Fundamentos de Informática: Cálculo Numérico. 1ed, Ed. LTC, 2007. ISBN: 9788521615620.
Franco, N. M. B.; Cálculo Numérico. 1ed, Ed. Prentice Hall, 2007. ISBN: 9788576050872.
Burden, Richard L.; Faires, J. Douglas; Análise Numérica. Cengage Learning, 2008. ISBN: 9788522106011.

Disciplina: VET13063 - EDUCAÇÃO E RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS

Ementa

Relações étnico-raciais e políticas afirmativas no contexto brasileiro. Relações étnico-raciais, identidades e subjetividades. Escola, currículo e a questão étnico-racial na educação básica. Raízes históricas e sociológicas da discriminação contra o negro na educação brasileira. A formação de profissionais da educação para o ensino da história e cultura afro-brasileira e africana.

Objetivos

- Analisar a produção social e histórica do racismo na educação brasileira;
- Conhecer o processo histórico de educação da população negra no Brasil;
- Examinar o conceito de raça social como categoria de análise na educação;
- Desconstruir estereótipos e estigmas produzidos contra o negro na educação brasileira;
- Conhecer os pressupostos para o ensino da história e cultura afro-brasileira e africana;
- Analisar a produção do Movimento Negro acerca do antirracismo na educação;
- Compreender as proposições e as formas de ações afirmativas para a população negra na educação em suas múltiplas perspectivas.

Bibliografia Básica

1. BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. Orientações e Ações para a Educação das Relações Étnico-Raciais. Brasília: SECAD, 2006.
2. BRASIL. Resolução nº. 1, de 17 de junho de 2004, do CNE/MEC, que “institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana”.
3. CAVALLEIRO, Elaine dos Santos. Do silêncio do lar ao silêncio escolar: racismo, preconceito e discriminação na educação infantil. 4. ed. São Paulo: Contexto, 2005.
4. MOORE, Carlos. Racismo e Sociedade: novas bases epistemológicas para entender o racismo. – Belo Horizonte: Mazza Edições, 2007.
5. MUNANGA, Kabengele. Rediscutindo a mestiçagem no Brasil: identidade nacional versus identidade negra. Petrópolis, Vozes, 2004.

Bibliografia Complementar

1. BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Superando o racismo na escola. 2ª ed. Brasília: Ministério da educação, 2005. 204 p.
2. CARONE, Iray; BENTO, Maria Aparecida Silva (Orgs.). Psicologia social do racismo: estudos sobre branquitude e branqueamento no Brasil. Petrópolis: Vozes, 2002, p. 25-58.
3. GOMES, Nilma Lino. Educação, identidade negra e formação de professores/as: um olhar sobre o corpo negro e o cabelo crespo. Educação e Pesquisa. São Paulo, v.29, nº.1, jan./jun. 2003. p. 167-182.
4. GONÇALVES, Luiz Alberto; SILVA, Petronilha Beatriz Gonçalves. Movimento negro e educação. Revista Brasileira de Educação. São Paulo: Autores Associados, ANPED, 2000.n. 15, p. 134-158.
5. ROMÃO, Jeruse (Org.). História da educação dos negros e outras histórias. Brasília: MEC/Secad, 2005.

Disciplina: MPA13659 - DESENHO GEOMÉTRICO

Ementa

O Desenho Geométrico como metodologia para o ensino de matemática na Educação Básica. Instrumentos de desenho geométrico como recursos para o ensino de álgebra e geometria na Educação Básica. Construções com régua e compasso como metodologia para o ensino de álgebra e geometria na Educação Básica: método dos lugares geométricos, operações e construções com ângulos, arcos como LG (lugar geométrico), divisão gráfica de segmentos, construções com segmentos, triângulos e quadriláteros, translação, simetria e homotetia, processos aproximativos e processos gerais para a divisão da circunferência.

Objetivos

Utilizar corretamente os instrumentos de desenho: Régua e Compasso, bem como demais instrumentos de medida e comparação: Esquadros e Transferidor. Saber utilizar tais instrumentos como recurso para o ensino de Álgebra e de Geometria no Ensino Básico. Resolver graficamente problemas geométricos, utilizando o Método dos Lugares Geométricos e as Transformações Geométricas (translação, simetria, homotetia). Resolver equações de 1º e do 2º grau, utilizando régua e compasso. Construir figuras planas, tais como triângulos e quadriláteros, bem como efetuar operações com ângulos e segmentos.

Bibliografia Básica

WAGNER, Eduardo. Construções geométricas. 6ª ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2007.

PUTNOKI, J. C. Desenho Geométrico. 4ª ed. Scipione, 1990.

LIMA NETTO, Sérgio. Construções geométricas: exercícios e soluções. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2009.

Bibliografia Complementar



REZENDE, Eliane Q. F.; QUEIROZ, Maria Lúcia B. de. Geometria euclidiana plana e construções geométricas. 2ª ed. Campinas: Ed. da Unicamp; 2008.

RODRIGUES, Claudina Izepe; REZENDE, Eliane Quelho Frota. Cabri-Géomètre e a geometria plana. 2ª ed. rev. e atual. Campinas, SP: Editora da UNICAMP, 2005.

NEVES, M; ARGUELO, C. Astronomia de Régua e Compasso: De Kepler a Ptolomeu. 2ª ed. Papirus, 2001.

BARBOSA, João Lucas Marques. Geometria euclidiana plana. 10ª ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.

EUCLIDES. Os elementos. São Paulo, SP: Fundação Editora da UNESP, 2009.

Disciplina: MPA13660 - GEOMETRIA II

Ementa

Geometria espacial. Poliedros. Poliedros regulares. Pirâmides, cones, prismas e cilindros. Princípio de Cavalieri. Áreas de superfícies e volumes. Inscrição e circunscrição de sólidos. Manipulação de sólidos geométricos. Aplicações ao Ensino Básico.

Objetivos

Reconhecer as figuras geométricas espaciais e suas propriedades. Compreender o Princípio de Cavalieri e saber aplicá-lo. Aperfeiçoar a visão tridimensional de objetos geométricos fornecendo condições para a prática docente deste conteúdo.

Bibliografia Básica

DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de matemática elementar Vol. 10: geometria espacial, posição e métrica. 6ª ed. São Paulo: Atual, 2005.

CESAR, Paulo. Introdução à geometria espacial. 4ª ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2005.

LIMA, Elon Lages et al. A Matemática do ensino médio, 2. 6ª ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.

Bibliografia Complementar

LIMA, Elon Lages. Medida e forma em geometria: comprimento, área, volume e semelhança. 4ª ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2009.

MACHADO, Antônio dos Santos. Matemática: temas e metas, vol. 4: áreas e volumes. 2ª ed. São Paulo: Atual, 1988.

CAMINHA, Antônio. Tópicos de Matemática Elementar. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2012.

LEVI, Beppo. Lendo Euclides: a matemática e a geometria sob um olhar renovador. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2008.

EUCLIDES. Os elementos. São Paulo, SP: Fundação Editora da UNESP, 2009.

Disciplina: VET13661 - DIDÁTICA

Ementa

Educação: concepções atuais. Didática e as práticas educacionais. Componentes do processo de ensino e de aprendizagem: planejamento, objetivos, conteúdos, metodologia, recursos, avaliação e relação professor-aluno. A ação educativa e a práxis docente no contexto educacional.

Objetivos

- Refletir sobre o papel da educação e da didática no contexto atual;
- Identificar as diferentes abordagens metodológicas e técnicas de ensino necessárias ao desempenho do trabalho docente;
- Compreender os processos didáticos da aprendizagem e do ensino;
- Elaborar projetos/planos de ações educativas

Bibliografia Básica

- FARIAS, Isabel Maria Sabino de, et al. Didática e docência : aprendendo a profissão. Brasília: Liber, 2009.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia : saberes necessários à prática educativa. 39ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2009.
- MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. Ensino: as abordagens do processo. São Paulo: E.P.U., 2013.
- LIBÂNEO, José Carlos. Didática . São Paulo: Cortez, 1994.
- MALHEIROS, Bruno Taranto. Didática geral. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

Bibliografia Complementar

- FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2009.
- LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da Aprendizagem Escolar. São Paulo: Cortez, 1998.
- DIAZ BORDENAVE, Juan E.; PEREIRA, Adair Martins. Estratégias de ensino-aprendizagem. 31ª ed. Petrópolis (RJ): Vozes, 2011.
- MELO, Alessandro de; URBANET, Sandra Terezinha. Fundamentos de didática. Curitiba: Ibpex, 2007.
- MASETTO, Marcos T. Didática: a aula como centro. São Paulo: FTD, 1997.

Disciplina: MPA13061 - EQUAÇÕES DIFERENCIAIS I

Ementa

Equações diferenciais de 1ª ordem e de ordem superior: teorema de existência e unicidade e métodos de resolução. Sequências e séries numéricas. Séries de Potências. Resolução em série para equações diferenciais. Transformada de Laplace.

Objetivos

Analisar qualitativamente equações diferenciais ordinárias básicas. Aplicar corretamente os principais métodos de resolução - explícita e implícita - de equações diferenciais ordinárias de primeira ordem e ordem superior. Dominar conceitos de séries e sequências e os testes de convergência de séries numéricas e aplicar esses conceitos na resolução em série de equações diferenciais ordinárias. Conhecer e saber solucionar os principais problemas modelados por equações diferenciais ordinárias.

Bibliografia Básica

1. BOYCE, William E.; DIPRIMA, Richard C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
2. ZILL, Dennis G.; CULLEN, Michael R. Equações diferenciais. 3ª ed. São Paulo: Makron Books, 2001-2008.
3. LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica, vol. 2. 3ª ed. São Paulo: Harbra, 1994.

Bibliografia Complementar

1. SIMMONS, George Finlay; KRANTZ, Steven G. Equações diferenciais: teoria, técnica e prática. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.
2. FIGUEIREDO, Djairo Guedes e NEVES, Aloisio Ferreira. Equações Diferenciais Aplicadas,



3ª Edição, IMPA, 2010;

3. ZILL, Dennis G. Equações diferenciais com aplicações em modelagem. São Paulo: Thomson, 2003.

4. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo, vol. 4. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

5. BRONSON, Richard; COSTA, Gabriel R. Equações diferenciais, 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.

Disciplina: MPA13062 - RECURSOS COMPUTACIONAIS NO ENSINO DA MATEMÁTICA I

Ementa

A calculadora como recurso no ensino da matemática nos níveis fundamental e médio. A produção de textos matemáticos recursivos à prática de ensino de matemática na Educação Básica em plataformas baseadas em TEX/LATEX. Recursos computacionais para o ensino de matemática na Educação Básica e sua exploração prática: planilhas eletrônicas, softwares livres de geometria dinâmica e computação algébrica e outros programas científicos e matemáticos aplicados ao ensino da matemática. Simulação de atividades em ambientes da Educação Básica a partir da estratégia do uso dos recursos computacionais.

Objetivos

Apresentar, estudar e discutir as potencialidades e as limitações do uso de calculadoras, computadores e demais tecnologias da informação e comunicação no ensino da matemática. Fornecer ao licenciando experiência com a utilização de vários softwares (livres) comuns na prática docente do professor de matemática, através de preparação e simulação de atividades didáticas.

Bibliografia Básica

1. GIRALDO, Victor; CAETANO, Paulo. A. S; MATTOS, Francisco R. P. Recursos Computacionais no Ensino da Matemática. Editora SBM. 2014

2. MITTELBACH, Frank. The LaTeX companion. Ed. Addison-Wesley, 2004.

3. BORBA, Marcelo de Carvalho; PENTEADO, Miriam Godoy. Informática e Educação Matemática. 2ª ed. Editora Autêntica, 2002.

Bibliografia Complementar

1. LORENZATO, Sérgio (Org.). O Laboratório de ensino de matemática na formação de professores . Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

2. GIRALDO, Victor. Integrando Geometria e Funções: Gráficos dinâmicos ; Revista do Professor de Matemática, No. 79.

3. DANTAS, Sérgio C.; FERREIRA, Guilherme F; Criando e Integrando novas ferramentas ao Geogebra ; Revista do Professor de Matemática, No. 85.

4. HUMAYAMA, Hideo. Uso Inteligente da Calculadora ; Revista do Professor de Matemática, No. 39.

5. BORTOLOSSI, Humberto José; Estatísticas das letras, palavras e períodos ; Revista do Professor de Matemática, No. 82.

Disciplina: VET10202 - CURRÍCULO E FORMAÇÃO DOCENTE

Ementa

Fundamentos do currículo. Principais enfoques curriculares. Acompanhamento e análise de um currículo. Formação para a docência.

Objetivos

Compreender o conceito de currículo como uma construção histórico-cultural;

Contextualizar o currículo nas políticas nacionais de educação;

Identificar as implicações dos currículos prescritos no cotidiano escolar;

Reconhecer a importância e o papel da formação docente na educação escolar;

Bibliografia Básica

APPLE, Michael W. Ideologia e currículo. 3. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2006.

APPLE, Michael W. Educação e poder. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.

CUNHA, Maria Isabel. O bom professor e sua prática. 24. ed. Campinas, SP: Papirus, 2011.

KRASILCHIK, Myriam. O professor e o currículo das ciências. São Paulo: EPU: EDUSP, 1987.

SILVA, Tomaz Tadeu. Documentos de Identidade: uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 2000.

Bibliografia Complementar

ALVES, Nilda; GARCIA, Regina Leite (Org.). O Sentido da escola. 5. ed. Petrópolis, RJ: DP et Alii, 2008.

CARDOSO, Maria Helena Fernandes; VEIGA, Ilma Passos Alencastro (Org.). Escola fundamental: currículo e ensino. 2. ed. Campinas, SP: Papirus, 1995. ALVES, Nilda; GARCIA, Regina Leite (Org.).

HERNÁNDEZ, Fernando; VENTURA, Montserrat. A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

LUDKE, Menga (Coord.). O Professor e a pesquisa. 7. ed. Campinas: Papirus, 2011.

FERNANDES, Maria Cristina da Silveira Galan; COSTA, Alessandra David Moreira da; SICCA, Natalina Aparecida Laguna (Org.). Currículo, história e poder. Florianópolis, SC: Insular, 2006.

Disciplina: ENG05510 - ESTATÍSTICA BÁSICA

Ementa

Estatística Descritiva: apresentação de dados, distribuição de frequência, medidas de posição, dispersão e de assimetria e curtose. Introdução à probabilidades. Espaços amostrais finitos. Probabilidade condicional e independência. Variáveis aleatórias unidimensionais e bidimensionais. Caracterização adicional das variáveis aleatórias. Distribuições de variáveis aleatórias.

Objetivos

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Conceituar: Estatística, variáveis, população e amostra;
2. Elaborar corretamente uma tabela de frequência;
3. Escolher um gráfico adequado para representar um conjunto de dados;
4. Determinar e interpretar moda, média, mediana, variância e erro padrão da média; para dados agrupados e não agrupados;
5. Demonstrar e aplicar propriedades da média, variância e dos desvios;
6. Estabelecer uma relação entre médias;
7. Demonstrar e aplicar os teoremas da soma, do produto e de Bayes;
8. Determinar a esperança e variância de uma soma;
9. Caracterizar as principais distribuições de variáveis aleatórias.

Bibliografia Básica

1.FONSECA, J.S.; MARTINS, G.A. Curso de estatística. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1982.

2. LEVINE, D.M. et al. Estatística: teoria e aplicações. 5 ed. Rio de Janeiro: LCT, 2008.

3. MORETTIN, P. A.; BUSSAB, W. O. Estatística Básica. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2006.



Bibliografia Complementar

1. COSTA NETO, P.L.O.; CYMBALISTA, M. Probabilidades. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2005.
2. MEYER, P.L. Probabilidade: aplicações à estatística. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
3. MONTGOMERY, D.C.; RUNGER, G.C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
4. TRIOLA, M. F. Introdução à estatística. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
5. WALPOLE, R.E et al. Probabilidade e estatística para engenharias e ciências. 8ª. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.

Disciplina: MPA13662 - ÁLGEBRA I

Ementa

Números Inteiros: divisibilidade e congruências. Anéis: subanéis, ideais, anéis quocientes, homomorfismo. Anéis de polinômios: O algoritmo da divisão, polinômios irredutíveis e ideais maximais, fatorização única e Critério de Eisenstein.

Objetivos

Ao final da disciplina, o aluno deverá adquirir conhecimentos iniciais dos fundamentos da aritmética e de álgebra os quais estarão relacionados com as diversas áreas da Matemática, compreender a construção de provas formais que utilizem tais fundamentos.

Bibliografia Básica

- HEFEZ, Abramo. Curso de Álgebra. 3ª ed. - Rio de Janeiro: IMPA, 2002.
HEFEZ, Abramo. Elementos de aritmética. 2ª ed. Rio de Janeiro, RJ: SBM, 2011.
LANG, Serge. Álgebra para graduação. 2ª ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

Bibliografia Complementar

- MONTEIRO, L. H. Jacy. Elementos de Álgebra. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1969.
DOMINGUES, Hygino H.; IEZZI, Gelson. Álgebra moderna. 4ª ed. reformulada. São Paulo: Atual, 2003.
MILIES, Francisco César Polcino; COELHO, Sônia Pitta. Números: uma introdução à matemática. 3ª ed. São Paulo: EDUSP, 2001.
GONÇALVES, Adilson. Introdução a Álgebra. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática Pura e Aplicada, 1977.
HERNSTEIN, Israel N. Tópicos de álgebra. São Paulo: EDUSP, 1970.

Disciplina: VET10475 - EDUCAÇÃO E INCLUSÃO

Ementa

Diferentes abordagens sobre Educação e diversidade. Perspectivas histórico-culturais e psicossociais. Legislação e políticas públicas em educação especial no Brasil e no Espírito Santo, questões étnico-raciais, de gênero; os sujeitos da educação. O cotidiano educacional, o contexto escolar, a diversidade e a escola inclusiva. Inclusão social e educacional de Jovens e Adultos. Educação do Campo.

Objetivos

- Compreender os conceitos que sustentam a inclusão na educação
- Conhecer a trajetória histórica da educação especial e da inclusão no Brasil
- Conhecer a Legislação que trata da inclusão em seus aspectos sociais e educacionais
- Elaborar estratégias e práticas cotidianas inclusivas no cotidiano escolar

Bibliografia Básica

- BRASIL, Lei nº10639 de 9 de janeiro de 2003. , que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.639.htm. Acesso em 04/04/2013 às 16:30 h.
BRASIL, Lei nº 11.645 de 10 de março de 2008. que estabelece as diretrizes e bases da



educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm. Acesso em 04/04/2013 às 16:25 h.

BRASIL, Parecer CNE/CEB/11/2000. Dispõe sobre a Educação de jovens e Adultos. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/eja/legislacao/parecer_11_2000.pdf. Acesso em 04/04/2013 às 16:34h.

Educação como exercício de diversidade. - Brasília : UNESCO, MEC, ANPEd, 2005. 476 p. - (Coleção educação para todos; 7). Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=647&Itemid=. Acesso em 04/04/2013 às 16: 47 h.

GÔES, Maria Cecília Rafael de; LAPLANE, Adriana Lia Frizzman de (Org.). Políticas e práticas de educação inclusiva. 3. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2007. 165 p.

MARTINS, Fernando José (Org.). Educação do campo: e formação continuada de professores: uma experiência coletiva. Porto Alegre: EST, 2008. 126 p.

PAULON, Simone Mainieri; FREITAS, Lia Beatriz de Lucca; PINHO, Gerson Smiech. Documento subsidiário à política de inclusão. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2005. Disponível em: <

Bibliografia Complementar

AQUINO, J. G. (org). Diferenças e preconceitos na escola: alternativas teóricas e práticas. 2. Ed. São Paulo: Summus Editorial, 1998.

BAPTISTA, Cláudio Roberto (org). Inclusão e escolarização: múltiplas perspectivas. Porto Alegre: Mediação. 2006.

BROETTO, Renato; FELICIANO, Antônio M. Programa de Inclusão Digital Beija-Flor. Florianópolis, SC: Instituto CEPA, 2004.

SACHS, Ignacy. Inclusão social pelo trabalho: desenvolvimento humano, trabalho docente e o futuro dos empreendedores de pequeno porte. Rio de Janeiro: Garamond, 2003.

Disciplina: DQF06968 - FUNDAMENTOS DE FÍSICA I

Ementa

Medidas; vetores; cinemática da partícula; força e leis de Newton; dinâmica da partícula; trabalho, energia e conservação da energia; sistema de partículas; colisões; cinemática e dinâmica de rotação; momento angular.

Objetivos

A disciplina tem como objetivo propiciar ao aluno a compreensão conceitual e o conhecimento do universo físico e os fenômenos que nele acontecem.

Desenvolver o raciocínio associativo e a capacidade dedutiva que possibilitam inserir novos conhecimentos no contexto da tecnologia avançada, ou mesmo no simples cotidiano.

Bibliografia Básica

HALLIDAY D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos da Física - Gravitação, Ondas e Termodinâmica. 8ª ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2007. 304 p. v. 1.

NUSSENZVEIG, H. Moysés. Curso de Física Básica. Mecânica Vol. 1., 4ª ed. Editora Edgar Blücher Ltda .

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física: para cientistas e engenheiros. Vol. 1, Física I 6ª ed. São Paulo: Editora Rio de Janeiro: Editora LTC, 2010. 759 p.

SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. Física I - Mecânica. 10ª ed. São Paulo: Editora Addison Wesley, 2002. 352 p.

Bibliografia Complementar



Disciplina: MPA13663 - ANÁLISE MATEMÁTICA

Ementa

Conjuntos finitos, enumeráveis e não enumeráveis. Números Reais. Sequências e séries reais. Topologia da reta. Limites de funções. Funções Contínuas.

Objetivos

Apresentar e desenvolver os conceitos iniciais da análise na reta, com ênfase na demonstração rigorosa dos resultados. Ao final do curso, espera-se que o aluno tenha desenvolvido habilidades no uso da linguagem matemática e domine os conceitos básicos sobre o conjunto dos números reais e as funções de uma variável real.

Bibliografia Básica

RIBENBOIM, Paulo. Funções, Limites e Continuidade. 1ª edição. Rio de Janeiro, SBM, 2012
LIMA, Elon Lages. Análise Real, volume 1. 5ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2001.
FIGUEIREDO, Djairo Guedes. Análise 1. 2ª Edição. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1996.
ÁVILA, Geraldo. Análise Matemática para Licenciatura. 3ª ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.

Bibliografia Complementar

ÁVILA, Geraldo. Introdução à Análise Matemática. 2ª ed. rev. São Paulo: E. Blücher, 1999.
LIMA, Elon Lages. Curso de Análise, volume 1. 12ª ed. Rio de Janeiro: Instituto de Matemática Pura e Aplicada, 2009.
NETO, Antônio Caminha Muniz. Tópicos de Matemática Elementar, volume 3 - Introdução à Análise. 1ª edição, Rio de Janeiro, SBM 2012.
RUDIN, Walter. Princípios de análise matemática. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1971.
BARTLE, Robert G. Elementos de análise real. Rio de Janeiro: Campus, 1983.

Disciplina: MPA13664 - HISTÓRIA DA MATEMÁTICA

Ementa

A Matemática na Babilônia e antigo Egito. A matemática na Grécia: O problema da Incomensurabilidade, Os Elementos de Euclides e os trabalhos de Arquimedes. O desenvolvimento da Álgebra. Números negativos e imaginários. A revolução Matemática do século XVII. O conceito de função.

Objetivos

Discutir o ensino da matemática através do conhecimento do aparato histórico e filosófico desta ciência. Compreender como o conhecimento matemático se desenvolveu e conhecer as principais construções e técnicas matemáticas que surgiram ao longo da história.

Bibliografia Básica

ROQUE, Tatiana; CARVALHO, João Bosco P. de. Tópicos de História da Matemática. 1ª ed. SBM, Rio de Janeiro, 2012.
ROQUE, Tatiana. História da Matemática - Uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas. 1ª edição, Zahar, Rio de Janeiro, 2012.
BOYER, Carl Benjamin; MERZERBACH, Uta C. História da Matemática. Tradução da 3ªed norte americana, Edgard Blucher, São Paulo, 2012.

Bibliografia Complementar

EVES, Howard: Introdução à História da Matemática . 1ª ed, Unicamp, Campinas, 2004.
BERLINGHOFF, William; GOUVÊA, Fernando: A Matemática através dos tempos . 1ª ed. Edgard Blucher, São Paulo, 2008.
GARBI, G: A Rainha das Ciências - Um passeio histórico pelo maravilhoso mundo da Matemática . 5ª ed, Livraria da Física, São Paulo, 2010.
Miguel, A.; de Carvalho, D.; Brito, A.; Mendes, I: História da Matemática em Atividades Didáticas , 1ª ed. Livraria da Física, 2009;
ABOE, A.: Episódios da História antiga da Matemática , 3ª Ed, SBM, 2013.



Disciplina: DQF10024 - FUNDAMENTOS DE FÍSICA II

Ementa

Gravitação;
Oscilações;
Estática e dinâmica dos fluidos;
Movimento ondulatório,
Ondas sonoras;
Temperatura;
Propriedades moleculares dos gases;
Calor e primeira lei da termodinâmica;
Entropia e segunda lei da termodinâmica.

Objetivos

Compreender os fenômenos físicos relacionados às leis da gravitação universal, aos movimentos oscilatórios, os variados tipos de ondas e aqueles relacionados à termodinâmica, além de associa-los às situações comuns do dia a dia, assim como às tecnológicas, aguçando dessa forma o desenvolvimento teórico aplicado dos inerentes aos fenômenos físicos estudados.

Bibliografia Básica

- Halliday, D.; Resnick, R.; Krane, K. S., Física 2, 8ª ed., Rio de Janeiro, LTC, 2003. ISBN: 97888521613916.
- Sears, F. W.; Zemansky, M. W.; Young H. D.; Freedman R. A., Física II – Termodinâmica e Ondas, 10ª ed., São Paulo, Addison Wesley, 2003. ISBN: . ISBN: 9798588639033.
- Nussenzveig H. M., Curso de Física Básica 2 – Fluidos, Oscilações, 4ª ed., São Paulo, Edgard Blucher, 2002. ISBN: 9788521202998. .

Bibliografia Complementar

- Tipler P. A.; Mosca G., Física para Cientistas e Engenheiros, v. 1 - Mecânica, Oscilações e Ondas e Termodinâmica, 5ª ed., Rio de Janeiro, LTC, 2006. ISBN 8521614624.
- Halliday, D.; Resnick, R.; Walker J., Fundamentos da Física, v. 2 - Gravitação, Ondas e Termodinâmica, 5ª ed., Rio de Janeiro, LTC, 2008. ISBN: 97821616061.
- Alonso, M.; Finn, E. J.. Física: um curso universitário, Volume 1 Mecânica. 15ª ed., editora Edgar. Blucher, São Paulo, 2011. ISBN: 9788521200383.

Disciplina: VET13064 - EDUCAÇÃO E POLÍTICAS PARA A DIVERSIDADE CULTURAL

Ementa

Multiculturalismo. Cultura afro-brasileira e indígena. Racismo. Desigualdade e Discriminação racial no Brasil. Políticas de Ações Afirmativas.

Objetivos

- Discutir os conceitos de cultura, monocultura, multiculturalismo, interculturalismo;- Refletir sobre os aspectos que caracterizam a formação cultural brasileira: história e memória dos povos afro-brasileiros e indígenas;- Compreender a história das ações afirmativas no mundo e no Brasil no contexto das demandas e das lutas dos sujeitos coletivos afro-brasileiros e minorias políticas;- Conhecer as concepções de igualdade/universalismo e de diferença/particularismo;- Analisar os conceitos de políticas de redistribuição e políticas de reconhecimento;- Analisar as proposições, os conceitos e as formas de implementação das Políticas de Ações Afirmativas no ensino brasileiro;- Refletir sobre as políticas públicas na educação brasileira voltadas para as relações étnico-raciais;- Discutir ações educativas de combate ao racismo e promoção da igualdade social, fortalecendo a cidadania e a equidade de direitos.

Bibliografia Básica

1. GONÇALVES, Luiz A. Oliveira; SILVA, Petronilha B. Gonçalves e. O Jogo das Diferenças: o multiculturalismo e seus contextos. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 1998.
2. MCLAREN, Peter. Multiculturalismo crítico. São Paulo: Cortez, 1999.
3. ROMÃO, Jeruse (Org.). História da educação dos negros e outras histórias. Brasília: MEC/Secad, 2005.
4. SANTOS, Sales Augusto



dos (Org.). Ações Afirmativas e Combate ao Racismo nas Américas. Brasília: Ministério da Educação: UNESCO, 2005.5. THEODORO, Mário (Org.). As políticas públicas e a desigualdade racial no Brasil: 120 anos após a abolição. Brasília: Ipea, 2008.

Bibliografia Complementar

1. GOMES, Nilma Lino. Educação e Diversidade Étnico-cultural. Brasília: Secretaria de Educação Média e Tecnológica, 2003.2. MUNANGA, Kabengele. A questão da diversidade e da política de reconhecimento das diferenças. *Crítica e Sociedade: revista de cultura política*. v. 4, n.1, Dossiê: Relações Raciais e Diversidade Cultural, jul. 2014.3. OLIVEIRA, Luiz Fernandes de; CANDAU, Vera Maria Ferrão. Pedagogia decolonial e educação antirracista e intercultural no Brasil. *Educação em Revista*. Belo Horizonte, v.26, n.1, p. 15-40, abr. 2010. 4. BRASIL. Educação anti-racista: caminhos abertos pela lei federal n. 10.639/03. Brasília: Ministério da educação, 2005. 5. TORRES, Carlos Alberto. Democracia, Educação e Multiculturalismo. Petrópolis: Ed. Vozes, 2001.

Disciplina: MPA13065 - PRÁTICA DE ENSINO

Ementa

Pesquisa e análise crítica dos diversos livros didáticos destinados ao ensino da matemática nos ensinos fundamental e médio. Estudo das principais dificuldades de ensino-aprendizagem de Matemática nos ensinos fundamental e médio. Preparação de atividades com materiais concretos, voltadas para o ensino-aprendizagem de Matemática nos níveis fundamental e médio. Crítica e elaboração de metodologias de ensino da aritmética e álgebra, geometria, estatística e probabilidade. As práticas de ensino de matemática nas diferentes culturas étnico-raciais, para educação ambiental e educação financeira.

Objetivos

Analisar criticamente livros didáticos e reconhecer que os recursos didáticos têm um papel importante no processo de ensino e aprendizagem da matemática. Entender a importância das metodologias na construção da linguagem matemática e suas representações. Desenvolver metodologias de construção e de análise de situações-problema para sala de aula. Refletir sobre as teorias da aprendizagem, a postura pedagógica do profissional da educação, o ensino e a prática da matemática na atualidade.

Bibliografia Básica

1. BARREIRO, Iraíde Marques de Freitas; GEBRAN, Raimunda Abou. Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores. São Paulo: Avercamp, 2006.
2. LIMA, Elon Lages. Matemática e ensino. 3ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2007.
3. SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez; MILANI, Estela. Jogos de matemática de 6º a 9º ano. Porto Alegre: Artmed, 2007.
4. SMOLE, Kátia Cristina Stocco. Jogos de matemática de 1º a 3º ano. Porto Alegre: Artmed, 2008.

Bibliografia Complementar

1. LORENZATO, Sérgio. Para aprender matemática. 3ª ed. rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2010.
2. LIMA, Elon Lages et al. A Matemática do ensino médio. 6ª ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.
3. LIMA, Elon Lages (Ed.). Exame de textos: análise de livros de matemática para o ensino médio. Rio de Janeiro: VITAE: IMPA: SBM, 2001.
4. MUNIZ, Cristiano Alberto. Brincar e jogar: enlacs teóricos e metodológicos no campo da educação matemática. 2ª ed. Belo Horizonte, MG. Autêntica, 2014. Coleção tendências em educação matemática.
5. ITACARAMBI, Ruth Ribas et al. (Org). Jogo como recurso pedagógico para trabalhar matemática na escola básica: ensino fundamental. 1ª Ed. São Paulo: Liv. Da Física, 2013.

Disciplina: MPA13066 - INTRODUÇÃO AO TRABALHO CIENTÍFICO

Ementa

As diferentes formas de conhecimento. O conhecimento científico. Trabalhos científicos. A pesquisa em Matemática – Pura e Aplicada. A pesquisa em Educação Matemática e suas diferentes abordagens teóricas e metodológicas. A aula, a prática profissional e a formação do professor de Matemática como tema de investigação. Confecção e apresentação do pré-projeto do trabalho de conclusão de curso.

Objetivos

Evidenciar os fundamentos e métodos pertinentes ao conhecimento científico. Compreender as diversas fases e as principais técnicas para desenvolvimento de pesquisas e trabalhos acadêmicos em Matemática – Pura e Aplicada – e Educação Matemática. Elaborar e apresentar um pré-projeto do Trabalho de Conclusão de Curso.

Bibliografia Básica

1. LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.
2. BASTOS, Cleverson Leite; KELLER, Vicente. Aprendendo a aprender: introdução à metodologia científica. 2ª ed – Petrópolis, RJ: Vozes, 1991.
3. FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sérgio. Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos. 3ª ed. revisada. Campinas, São Paulo, 2012. Coleção formação de professores.
4. SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23ª ed. São Paulo: Cortez, 2007.
5. MORAIS FILHO, Daniel Cordeiro de. Manual de redação matemática. 1ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2015. 172 p. (Coleção do professor de matemática)

Bibliografia Complementar

1. POPPER, Karl Raimund Sir. A lógica da pesquisa científica. 2ª ed. São Paulo, SP: Cultrix, 2013.
2. BICUDO, Maria Aparecida Viggiani; BORBA, Marcelo de Carvalho; SOUZA, Antônio Carlos Carrera de. Educação Matemática: pesquisa em movimento. São Paulo: Cortez, 2004.
3. BORBA, Marcelo de Carvalho; ARAUJO, Jussara de Loiola (Org). Pesquisa qualitativa em educação matemática. 5ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013. Coleção formação de professores.
4. CARVALHO, Maria Cecília Maringoni de. Construindo o saber: metodologia científica, fundamentos e técnicas. 4ª ed. Campinas: Papirus, 1994.
5. HEGENBERG, Leonidas. Etapas da investigação científica. São Paulo: EPU, 1976.

Disciplina: MPA13067 - ESTÁGIO SUPERVISIONADO NO ENSINO FUNDAMENTAL I

Ementa

O desenvolvimento mental do aluno na Educação Básica. Descoberta, raciocínio, memorização e formulação de questões pertinentes a educação e ao ensino da matemática. Avaliação e planejamento. Estágio supervisionado com observação, acompanhamento e vivências nos quatro últimos anos do Ensino Fundamental de Matemática. Observação das práticas nos diferentes contextos educacionais: educação no campo, a diversidade étnico-racial em sala de aula e educação escolar quilombola.

Objetivos

Espera-se que após a conclusão deste Estágio Supervisionado, o aluno seja capaz de analisar e refletir sobre a gestão educacional e as condições de trabalho do professor no Ensino Fundamental; os reflexos desta política educacional na qualidade de ensino praticada e no meio social que a escola se insere.

Bibliografia Básica

1. BARREIRO, Iraíde Marques de Freitas; GEBRAN, Raimunda Abou. Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores. São Paulo: Avercamp, 2006.
2. LIMA, Elon Lages. Matemática e ensino. 3ª ed. Rio de Janeiro SBM, 2007.
- MOREIRA, Plínio Cavalcanti; DAVID, Maria Manuela M. S. A formação matemática do professor:

licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

Bibliografia Complementar

1. TOMAZ, Vanessa Sena; DAVID, Maria Manuela M. S. Interdisciplinaridade e aprendizagem da matemática em sala de aula . Belo Horizonte: Autêntica, 2008.
2. PICONEZ, Stela C. Bertholo (coord.). A prática de ensino e o estágio supervisionado. 24ª ed. Campinas, SP. Papyrus, 2012.
3. CURY, Helena Noronha. Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas dos alunos. 2ª ed. Belo Horizonte. Autêntica, 2013. (Coleção tendências em educação matemática)
4. ALRO, Helle; SKOVSMOSE, Ole. Diálogo e aprendizagem em Educação Matemática. 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. Coleção tendências em educação matemática.
5. FONSECA, Maria da Conceição F. R. Educação Matemática de jovens e adultos: especificidades, desafios e contribuições. 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica. Coleção tendências em educação matemática

Disciplina: MPA13068 - ESTÁGIO SUPERVISIONADO NO ENSINO MÉDIO I

Ementa

O desenvolvimento mental do aluno na Educação Básica. Descoberta, raciocínio, memorização e formulação de questões pertinentes a educação e ao ensino da matemática. Avaliação e planejamento. Estágio supervisionado com observação, acompanhamento e vivências no Ensino Médio. Observação das práticas nos diferentes contextos educacionais: educação no campo e a diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa e sociocultural em sala de aula.

Objetivos

Espera-se que após a conclusão deste Estágio Supervisionado, o aluno seja capaz de analisar e refletir sobre a gestão educacional e as condições de trabalho do professor no Ensino Médio; os reflexos desta política educacional na qualidade de ensino praticada e no meio social que a escola se insere.

Bibliografia Básica

1. BARREIRO, Iraíde Marques de Freitas; GEBRAN, Raimunda Abou. Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores. São Paulo: Avercamp, 2006.
2. LIMA, Elon Lages. Matemática e ensino. 3ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2007.
3. MOREIRA, Plínio Cavalcanti; DAVID, Maria Manuela M. S. A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

Bibliografia Complementar

1. TOMAZ, Vanessa Sena; DAVID, Maria Manuela M. S. Interdisciplinaridade e aprendizagem da matemática em sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.
2. FONSECA, Maria da Conceição F. R. Educação Matemática de jovens e adultos: especificidades, desafios e contribuições. 2ª ed. Belo Horizonte, MG. Autêntica. Coleção tendências em educação matemática.
3. LIMA, Elon Lages et al. A Matemática do ensino médio, 2. 6ª ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.
4. LIMA, Elon Lages; et al. A Matemática do ensino médio, 3. 9ª ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.
5. ALRO, Helle; SKOVSMOSE, Ole. Diálogo e aprendizagem em Educação Matemática. 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. Coleção tendências em educação matemática.



Disciplina: MPA13072 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I

Ementa

Objetivos

Bibliografia Básica

Bibliografia Complementar

Disciplina: MPA13069 - RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Ementa

O uso da Resolução de Problemas como estratégia didática para o ensino da Matemática no Ensino Fundamental e Médio, vinculada a situações do cotidiano. Aspectos cognitivos da perspectiva metodológica da Resolução de Problemas. A Resolução de Problemas como tendência da Educação Matemática e as suas possibilidades de aplicação no Ensino Fundamental e Médio. Estudo de caso: a estratégia didática de Resolução de Problemas nas provas da Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP).

Objetivos

Espera-se que após a conclusão da disciplina, o aluno tenha condições de escolher e aplicar as melhores técnicas para solucionar problemas sobre temas diversos e que seja capaz de discutir ideias com a produção de argumentos conscientes. Espera-se também que o aluno seja capaz de propor metodologias para utilização da resolução de problemas na Educação Básica.

Bibliografia Básica

1. LIMA, Elon Lages et al. Temas e problemas elementares. 2ª ed. Rio de Janeiro (RJ): Sociedade Brasileira de Matemática, 2006.
2. POLYA, George. A arte de resolver problemas: um novo aspecto do método matemático. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.
3. DANTE, Luiz R. Formulação e resolução de problemas matemáticos. SP: Ática, 2010.

Bibliografia Complementar

1. FOMIN, Dmitri; GENKIN, Sergey; ITENBERG, Ilia. Círculos Matemáticos – A experiência russa. IMPA, 2010.
2. LIMA, Elon Lages et al. Temas e problemas. 3ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2011.
3. DANTE, Luiz R. Didática da resolução de problemas de matemática. 2ª ed. São Paulo: Ática, 1998.
4. POZO, Juan I. A solução de problemas: aprender a resolver, resolver para aprender. Porto Alegre: Artmed, 1998.
5. BROLEZZI, Antônio C. Criatividade e resolução de problemas. 1ª ed. São Paulo: Livraria da Física, 2013.



Disciplina: MPA13070 - ESTÁGIO SUPERVISIONADO NO ENSINO FUNDAMENTAL II

Ementa

O desenvolvimento mental do aluno na Educação Básica. Descoberta, raciocínio, memorização e formulação de questões pertinentes a educação e ao ensino da matemática. Avaliação, planejamento e intervenção. Estágio supervisionado com observação, acompanhamento, vivências e regência nos quatro últimos anos do Ensino Fundamental de Matemática. Observação das práticas nos diferentes contextos educacionais: educação no campo, a diversidade étnico-racial em sala de aula e educação escolar quilombola.

Objetivos

Espera-se que após a conclusão da disciplina, o aluno esteja apto a atuar como professor do sexto ao nono ano do Ensino Fundamental, integrando conhecimentos teóricos a experiências práticas de elaboração, implementação e avaliação de planos de aula, bem como de análise e elaboração de materiais didáticos para o ensino de matemática no Ensino Fundamental.

Bibliografia Básica

1. BARREIRO, Iraíde M. F.; GEBRAN, Raimunda A.; Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores. São Paulo: Avercamp, 2006.
2. LIMA, Elon Lages. Matemática e ensino. 3ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2007.
3. MOREIRA, Plínio Cavalcanti; DAVID, Maria Manuela M. S. A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

Bibliografia Complementar

1. TOMAZ, Vanessa Sena; DAVID, Maria Manuela M. S. Interdisciplinaridade e aprendizagem da matemática em sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.
2. PICONEZ, Stela C. Bertholo (coord.). A prática de ensino e o estágio supervisionado. 24ª ed. Campinas, SP. Papirus, 2012.
3. CURY, Helena Noronha. Análise de erros: o que podemos aprender com as respostas dos alunos. 2ª ed. Belo Horizonte. Autêntica, 2013. (Coleção tendências em educação matemática)
4. ALRO, Helle; SKOVSMOSE, Ole. Diálogo e aprendizagem em Educação Matemática. 2ª ed. Belo Horizonte, Minas Gerais. Autêntica, 2010. Coleção tendências em educação matemática.
5. FONSECA, Maria da Conceição F. R. Educação Matemática de jovens e adultos: especificidades, desafios e contribuições. 2 ed. Belo Horizonte, MG. Autêntica. Coleção tendências em educação matemática.

Disciplina: MPA13071 - ESTÁGIO SUPERVISIONADO NO ENSINO MÉDIO II

Ementa

O desenvolvimento mental do aluno na Educação Básica. Descoberta, raciocínio, memorização e formulação de questões pertinentes a educação e ao ensino da matemática. Avaliação, planejamento e intervenção. Estágio supervisionado com observação, acompanhamento, vivências e regência no Ensino Médio. Observação das práticas nos diferentes contextos educacionais: educação no campo e a diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa e sociocultural em sala de aula.

Objetivos

Espera-se que após a conclusão da disciplina, o aluno esteja apto a atuar como professor do Ensino Médio, integrando conhecimentos teóricos a experiências práticas de elaboração, implementação e avaliação de planos de aula, bem como de análise e elaboração de materiais didáticos para o ensino de matemática no Ensino Médio.

Bibliografia Básica

1. BARREIRO, Iraíde M. F.; GEBRAN, Raimunda Abou. Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores. São Paulo: Avercamp, 2006.
2. LIMA, Elon Lages. Matemática e ensino. 3ª ed. Rio de Janeiro (RJ): SBM, 2007.
3. MOREIRA, Plínio Cavalcanti; DAVID, Maria Manuela M. S. A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar. Belo Horizonte: Autêntica, 2005

Bibliografia Complementar



1. TOMAZ, Vanessa Sena; DAVID, Maria Manuela M. S. Interdisciplinaridade e aprendizagem da matemática em sala de aula . Belo Horizonte: Autêntica, 2008.
2. FONSECA, Maria da Conceição F. R. Educação Matemática de jovens e adultos: especificidades, desafios e contribuições. 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica. Coleção tendências em educação matemática.
3. LIMA, Elon Lages et al. A Matemática do ensino médio , vol. 2. 6ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.
4. LIMA, Elon Lages; et al. A Matemática do ensino médio , vol. 3. 9ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006.
5. ALRO, Helle; SKOVSMOSE, Ole. Diálogo e aprendizagem em Educação Matemática. 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010. Coleção tendências em educação matemática.

Disciplina: MPA11389 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II

Ementa

Objetivos

Bibliografia Básica

Bibliografia Complementar

Disciplina: VET10127 - FUNDAMENTOS DA LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS - LIBRAS

Ementa

A língua de sinais. A representação social dos surdos. A cultura surda. A identidade surda. Sinais básicos na conversação.

Objetivos

- Compreender a Libras como primeira língua do surdo com aspectos gramaticais, sociais e culturais da comunidade surda.
- Conhecer os diversos profissionais envolvidos na educação de surdos - intérpretes, professores bilíngues, professores e instrutores de LIBRAS
- Perceber a importância da LIBRAS para a inclusão do surdo na escola e na sociedade
- Conhecer a legislação específica que trata da inclusão dos surdos no sistema educacional.
- Identificar as diferentes correntes teóricas e metodológicas da educação de surdos
- Desenvolver um vocabulário mínimo / inicial da LIBRAS

Bibliografia Básica

BRASIL, Lei 10.436 de 24 de abril de 2002 . Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília 24 de abril de 2002, disponível em : http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10436.htm

BRASIL. Decreto-lei nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília 23 de dez. 2005. Disponível em : http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm

QUADROS, R.M. KARNOPP, L.B. Língua de Sinais Brasileira: Estudos Lingüísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.

SKLIAR, C. A Surdez. Porto Alegre: Mediação, 1998

Bibliografia Complementar

Dicionário de LIBRAS - 2.0 - disponível em : www.acesobrasil.org.br

CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Valquíria Duarte; MAURÍCIO, Aline Cristina L. Novo Deit LIBRAS: Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira (Libras). São Paulo: Edusp, vol.1 e vol.2, 2013.

Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica : diversidade e inclusão / Organizado



por Clélia Brandão Alvarenga Craveiro e Simone Medeiros. – Brasília : Conselho Nacional de Educação : Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão, 2013.

GESSER, Audrei. Libras? Que língua é essa?: crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da comunidade surda. São Paulo: Parábola editorial, 2009.

LODI, Ana Claudia Balieiro; LACERDA, Cristina B. F. de (Org.). Uma Escola, duas línguas: letramento em língua portuguesa e língua de sinais nas etapas iniciais de escolarização. 2. ed. Porto Alegre, RS: Mediação, 2010

Disciplina: ENG05511 - ESTATÍSTICA EXPERIMENTAL

Ementa

Teste de hipótese. Contrastes. Princípios básicos da experimentação. Análise de variância. Teste de Significância. Procedimentos para comparações múltiplas. Delineamentos experimentais. Experimentos fatoriais. Regressão linear. Correlação.

Objetivos

GERAIS

- Fornecer ao aluno conhecimentos básicos para o planejamento, condução e análise de dados de experimentos.

ESPECÍFICOS · Conceituar experimento, tratamento, unidade experimental, delineamento.

- Enumerar as fases de um experimento.
- Enumerar os princípios básicos da experimentação.
- Estabelecer normas de relações entre os princípios básicos da experimentação e os delineamentos experimentais.
- Enumerar as etapas de um planejamento experimental.
- Identificar e obter um conjunto de contrastes ortogonais.
- Aplicar e interpretar os testes de F, Tukey, Duncan, Scheffé, Dunnett e t.
- Planejar, conduzir e analisar experimentos inteiramente casualizados, blocos casualizados, quadrados latinos e fatoriais.
- Obter a equação de regressão linear.
- Obter um intervalo de confiança para os parâmetros da equação de regressão.

- Interpretar o coeficiente de determinação e correlação.

Bibliografia Básica

BANZATTO, David Ariovaldo. KRONKA, Sergio do Nascimento. Experimentação agrícola. Jaboticabal: FUNEP, 1989.

GOMES, F.P. Curso de estatística experimental. 13.ed. Piracicaba: Nobel, 1990. 467p.

LEVINE, D.M. et al. Estatística: teoria e aplicações. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 752p.

VIEIRA, Sônia. Análise de variância: (Anova). São Paulo: Atlas, 2006. 204 p.

Bibliografia Complementar

GOMES, F. P. ; GARCIA, C.H., Estatística Aplicada a Experimentos Agronômicos e Florestais. Piracicaba:FEALQ. 2002. 309p.

MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. xii, 465 p.

TRIOIA, M. F. Introdução à estatística. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. xxvi, 696 p.

VIEIRA, S. & HOFFMANN, R. Estatística Experimental. São Paulo: Atlas, 1989. 179p.

WALPOLE, R.E et al. Probabilidade e estatística para engenharias e ciências. 8ª. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2009.



Disciplina: MPA10170 - EQUAÇÕES DIFERENCIAIS II

Ementa

Sistemas de Equações Lineares de Primeira Ordem. Equações Diferenciais Parciais e Séries de Fourier. Problemas de Valores de Contorno. Teorema de Sturm - Liouville.

Objetivos

O aluno, após a conclusão da disciplina, deverá ser capaz de resolver os sistemas equações lineares de primeira ordem e as equações diferenciais parciais como a equação da Onda, do Calor e de Laplace. Deverá ainda saber a Teoria de Sturm- Liouville para problemas de valores de contorno.

Bibliografia Básica

1. BOYCE, William E.; DIPRIMA, Richard C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
2. SIMMONS, George Finlay; KRANTZ, Steven G. Equações diferenciais: teoria, técnica e prática. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.
3. ZILL, Dennis G.; CULLEN, Michael R. Equações diferenciais. 3ª ed. São Paulo: Makron Books, 2001-2008.

Bibliografia Complementar

1. BRANNAN, James R.; BOYCE, William. Equações diferenciais: uma introdução a métodos modernos e suas aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
2. BRONSON, Richard; COSTA, Gabriel B. Equações diferenciais. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2008.
3. FIGUEIREDO, Djairo G. Análise de Fourier e equações diferenciais parciais. Rio de Janeiro: IMPA, CNPq, 1997.
4. FIGUEIREDO, Djairo G.; NEVES, Aloísio F. Equações diferenciais aplicadas. 3ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2015.
5. ZILL, Dennis G. Equações diferenciais com aplicações em modelagem. São Paulo: Thomson, 2003.

Disciplina: DQF10975 - FÍSICA CONCEITUAL I

Ementa

Discussão de conceitos e fenômenos relacionados aos conteúdos de Movimento Retilíneo, Leis de Newton, Momentum, Energia, Movimento de Rotação, Gravitação, Movimento de Projéteis e Satélites, Temperatura, Calor e Dilatação, Transferência de Calor, Mudança de Fase, Termodinâmica.

Objetivos

- Discutir conteúdos de Física básica a partir de uma abordagem conceitual, recorrendo a analogias e situações contextualizadas.
- Aprofundar sua compreensão dos conceitos e fenômenos relacionados aos conteúdos.

Bibliografia Básica

- HEWITT, P. G., Física Conceitual, 11a ed., Editora Bookman, Porto Alegre, 2011.
- CARVALHO, R. P. (org.). Física do dia-a-dia: 105 perguntas e respostas sobre física fora da sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, V1. 3 ed. 2011, ISBN 9788575265536.
- CARVALHO, R. P. (org.). Física do dia-a-dia: mais 104 perguntas e respostas sobre física fora da sala de aula -- e uma na sala de aula! Belo Horizonte: Autêntica, 2011

Bibliografia Complementar

- Walker J.. O circo voador da Física. LTC, 2008. ISBN 9788521616092.
- Baeyer, H. C. V. Física e o nosso mundo: como entender fenômenos e mistérios da natureza. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2004. pp 166.
- Fisher, L. A ciência no cotidiano. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2004. 204 p.



Disciplina: MPA10992 - FUNÇÕES DE VARIÁVEIS COMPLEXAS

Ementa

Números Complexos. Funções Analíticas. Funções Elementares. Transformações por funções elementares. Integração Complexa.

Objetivos

Compreender o corpo dos números complexos, sua representação geométrica, familiarizando-se com o uso e suas operações. Compreender e utilizar os conceitos de função complexa bem como os conceitos de limite, continuidade, derivada e integral dessas funções. Compreender as propriedades das funções analíticas. Conceituar e utilizar os principais teoremas aplicados ao uso de variáveis complexas.

Bibliografia Básica

1. ÁVILA, Geraldo. Variáveis complexas e aplicações. 3ª ed. LTC, RJ, 2000.
2. SOARES, Márcio: Cálculo em uma variável complexa. 4ª ed. IMPA, RJ, 2006;
3. LINS NETO, Alcides. Funções de uma variável complexa. 2ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2005.

Bibliografia Complementar

1. CHURCHILL, Ruel Vance. Variáveis complexas e suas aplicações. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1981.
2. SPIEGEL, Murray R. Variáveis complexas: com uma introdução às transformações conformes e suas aplicações. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1972.
3. COLWELL, Peter; MATHEWS, Jerold C. Introdução às variáveis complexas. São Paulo: Edgard Blucher, 1976.
4. HÖNIG, Chaim S. Introdução às funções de uma variável complexa. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1981.
5. CONWAY, John B. Functions of one complex variable, GTM, nº 11, Springer Verlag, 1978.

Disciplina: DQF10079 - FUNDAMENTOS DE FÍSICA III

Ementa

Carga elétrica, lei da conservação de carga, lei de Coulomb, campo elétrico, dipolo elétrico, lei de Gauss, energia potencial elétrica, potencial elétrico, capacitores, corrente elétrica, lei de Ohm, fonte de força eletromotriz, leis de Kirchhoff e circuitos de corrente alternada. Natureza e a propagação da luz. Conceitos e fenômenos da ótica física.

Objetivos

Bibliografia Básica

- Tipler, P. A.; Mosca, G.; Física para Cientistas e Engenheiros. Vol. 2, 5ed, Ed. LTC, 2006. ISBN:9788521614630.
- Halliday, D.; Resnick, R.; Walker, J.; Fundamentos de Física: Eletromagnetismo. Vol. 3, 7ed, Ed. LTC, 2007. ISBN: 9788521614869.
- Nussenzveig, H. M.; Curso de Física Básica 3: Eletromagnetismo. Ed. Edgard Blücher, 2003. ISBN: 8521201346.
- Halliday, D.; Resnick, R.; Walker, J.; Fundamentos de Física: Ótica e Física Moderna. Vol. 4, 7ed, Ed. LTC, 2007. ISBN: 9788521614876.
- Alonso, M.; Finn, E. J.; Física: um curso universitário. Vol. 2, 10ed, Ed. Edgard Blücher, 2002. ISBN: 8521200390.

Bibliografia Complementar

Disciplina: MPA13077 - GEOMETRIAS NÃO-EUCLIDIANAS**Ementa**

Tentativas de prova do quinto postulado de Euclides. Axioma Hiperbólico e consequências. Paralelismos assintótico. Triângulos generalizados. Posições entre retas. Áreas de triângulos. Modelos de Geometria hiperbólica. Introdução a outras geometrias.

Objetivos

O aluno deverá ter o conhecimento da existência de Geometrias diferentes da habitual (Euclidiana). Entender a importância de tais Geometrias na ciência moderna. Saber as semelhanças e diferenças entre os diferentes tipos de Geometrias. Ao final da disciplina o aluno deverá estar apto a lidar com diferentes modelos de Geometrias.

Bibliografia Básica

1. ANDRADE, Plácido: Introdução à Geometria Hiperbólica - O modelo de Poincaré. 1ª ed. Rio de Janeiro, IMPA, 2014;
2. GREENBERG, Marvin Jay. Euclidean & Non-Euclidean Geometry. 3ª ed. WH Freeman &CO.: 1993;
3. COUTINHO, Lázaro. Convite às geometrias não-euclidianas. 2ª Edição, Interciência, Rio de Janeiro, 2001.

Bibliografia Complementar

1. BARBOSA, João Lucas Marques. Geometria Hiperbólica. Goiânia, Editora da UFG, 2002;
2. HILBERT, D.; COHN-VOSSER, S.: Geometry And The Imagination. AMS, Chelsea Publishing, 1999.
3. COXETER, H. M. S. Non-Euclidean Geometry. 5ª Ed. Toronto: University of Toronto Press, 1965;
4. RAMSEY, A.; RICHTMYER, R.: An introduction to hyperbolic geometry. Springer, 1985;
5. RYAN, P.: Euclidean and Non-Euclidean Geometry: An Analytic Approach, Cambridge, 1986.

Disciplina: MPA13078 - INTRODUÇÃO À GEOMETRIA DIFERENCIAL**Ementa**

Curvas Planas. Fórmula de Frenet. Curvas no Espaço. O teorema fundamental das curvas. Teoria Local de Superfícies: Superfícies Parametrizadas. Plano tangente. 1ª e 2ª formas fundamentais. Principais curvaturas Classificação de pontos na superfície. Linhas de Curvaturas, linhas assintóticas e geodésicas. O Teorema Eggenium de Gauss

Objetivos

Saber parametrizar curvas por comprimento de arco, calcular curvatura e torção. Compreender o conceito de Superfície Parametrizada Regular. Utilizar as formas quadráticas associadas a uma superfície regular para estudar suas propriedades (comprimento de curvas em uma superfície, ângulo entre vetores tangentes, área de regiões da superfície, linhas de curvaturas, linhas assintóticas, etc.). Compreender o conceito de Geodésicas e saber determinar as Geodésicas de uma superfície.

Bibliografia Básica

1. TENENBLAT, Keti. Introdução à Geometria Diferencial . 2ª ed. São Paulo, Edgard Blucher, 2008;
2. CARMO, Manfredo Perdigão. Geometria Diferencial de Curvas e Superfícies . 2ª ed. Rio de Janeiro, IMPA, 2006;
3. ARAÚJO, Paulo Ventura. Geometria Diferencial . 1ª ed. Rio de Janeiro, IMPA, 2004.

Bibliografia Complementar

1. THORPE, J. Elementary Topics in Differential Geometry. Springer, 1994;
2. KUHNEL, W. Differential Geometry: Curves - Surfaces - Manifolds. 2ª Edition, Student Mathematical Library 16, AMS, 2005;
3. GIBSON, C.: Elementary Geometry of Differentiable Curves: An Undergraduate Introduction, Cambridge, 2001;
4. BORCEUX, F. A Differential Approach to Geometry. Geometric Trilogy 3, Springer, 2014;

5. PRESSLEY. A. Elementary Differential Geometry, 2ª Edition, Springer, 2010.

Disciplina: MPA13079 - INTRODUÇÃO AOS ESPAÇOS MÉTRICOS

Ementa

Métricas. Conceitos fundamentais de espaços métricos. Limite e continuidade. Espaços completos. Espaços compactos. Espaços conexos. Produtos de espaços métricos.

Objetivos

Espera-se que, após a conclusão da disciplina, o aluno seja capaz de: inferir resultados em estruturas e modelos que sejam conhecidamente espaços métricos; utilizar os conceitos de métrica, funções contínuas e sequências convergentes em espaços métricos; caracterizar alguns espaços métricos particulares, tais como espaços compactos, espaços completos e espaços conexos.

Bibliografia Básica

1. LIMA, Elon Lages. Espaços Métricos . 4ª ed. Rio de Janeiro, IMPA, 2009;
2. SIMMONS, George F. Introdução à topologia e análise moderna . McGraw-Hill, 2004;
3. DOMINGUES, Hygino H. Espaços métricos e introdução à topologia. Editora Atual, 1982

Bibliografia Complementar

1. D'AMBROSIO, Ubiratan. Métodos da topologia: introdução e aplicação. LTC. Rio de Janeiro: Maxbooks, 1977.
2. SPANIER, Edwin H. Teoria dos conjuntos e espaços métricos. Sociedade Paranaense de Matemática, 1961.
3. LIMA, Elon Lages: Elementos de Topologia Geral. 2ª ed. IMPA, Rio de Janeiro, 2009.
4. DIEUDONNE, J. Foundations of Modern Analysis. Academic-Press, 2ª ed. 1969.
5. MUNKRES, James. R. Topology: a first course. Prentice-Hall, 1974.

Disciplina: MPA13080 - MODELAGEM MATEMÁTICA

Ementa

Conceituação sócio-cultural da modelagem matemática, modelagem matemática na Educação Matemática e implicações nos ensinamentos fundamental e médio, conceituação de fenômenos na linguagem matemática, a prática da modelagem matemática no ensino de matemática – criação e aplicação de modelos. Simulação de modelos para análise de fenômenos ambientais.

Objetivos

Compreender as diferentes perspectivas e definições de Modelagem Matemática na Educação Matemática. Desenvolver o espírito crítico do estudante de modo que ele possa utilizar a matemática como ferramenta para resolver problemas em diferentes situações e áreas, compreendendo as diferentes fases e reconhecendo alcances e limites do processo de Modelagem Matemática. Aprender a utilizar a Modelagem Matemática no ensino de Matemática na Educação Básica tanto na introdução quanto na aplicação de conteúdos matemáticos via atividades de Modelagem Matemática.

Bibliografia Básica

1. BASSANEZI, Rodney Carlos. Ensino-aprendizagem com modelagem matemática: uma nova estratégia. São Paulo: Contexto, 2002.
2. ALMEIDA, Lourdes Werle de. Modelagem matemática na educação básica . São Paulo, SP: Contexto, 2011.
3. ZILL, Dennis G. Equações diferenciais com aplicações em modelagem . São Paulo: Thomson, 2003.

Bibliografia Complementar

1. BIEMBENGUT, Maria Salett; HEIN, Nelson. Modelagem matemática no ensino . São Paulo: Contexto, 2000
2. CHWIF, Leonardo; MEDINA, Afonso C. Modelagem e simulação de eventos discretos: teoria & aplicações . São Paulo: Ed. Dos Autores, 2005.



3. BOYCE, William E.; DIPRIMA, Richard C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno . 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

4. LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica , vol. 2. 3ª ed. SP: Harbra, 1994.

5. MEYER, João Frederico da Costa Azevedo; CALDEIRA, Ademir Donizeti; MALHEIROS, Ana Paula dos Santos. Modelagem em educação matemática. 3ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013 (coleção tendências em educação matemática).

Disciplina: MPA13081 - RECURSOS COMPUTACIONAIS NO ENSINO DA MATEMÁTICA

Ementa

Uso de softwares matemáticos (de computação algébrica, de geometria dinâmica e de computação numérica) e da programação de computadores no ensino de: cálculo diferencial e integral de uma e várias variáveis, equações diferenciais, álgebra linear, geometria analítica e outros tópicos de matemática do ensino superior.

Objetivos

Apresentar, estudar e discutir as potencialidades e as limitações do uso de calculadoras, computadores e demais tecnologias da informação no ensino do Cálculo diferencial e integral, da geometria analítica, da álgebra linear e das equações diferenciais. Fornecer ao licenciando a experiência com alguns softwares matemáticos utilizados na resolução de problemas que envolvem essas disciplinas.

Bibliografia Básica

1. ANDRADE, Lenimar Nunes de. Introdução à computação algébrica com o Maple. Editora SBM, 2004.

2. DAVIS, Bill; PORTA, Horacio; UHL, J. J. Calculus & mathematica. Reading, Mass.: Addison-Wesley Pub. Co., 1994. 4v. ISBN 0201584689 (broch.)

3. QUARTERONI, A; SALERI, F. Cálculo Científico com MatLab e Octave. Springer. 2007

4. STEWART, James. Cálculo vol 1. 6ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

5. STEWART, James. Cálculo vol 2. 6ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

6. LAY, David C. Álgebra linear e suas aplicações. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.

Bibliografia Complementar

1. CHAPMAN, Stephen J. Programação em MATLAB para engenheiros. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

2. CAMPOS FILHO, Frederico F. Algoritmos Numéricos. 2ª ed. LTC Editora. 2010.

3. GIRALDO, Victor; CAETANO, Paulo. A. S; MATTOS, Francisco R. P. Recursos Computacionais no Ensino da Matemática. Editora SBM. 2014. .

4. GUIDORIZZI, Hamilton. Um curso de Cálculo, vol 1 . 5ª ed. LTC Editora. 2002.

5. GUIDORIZZI, Hamilton. Um curso de Cálculo, vol 2 . 5ª ed. LTC Editora. 2002.

6. GUIDORIZZI, Hamilton. Um curso de Cálculo, vol 3 . 5ª ed. LTC Editora. 2002.

7. GUIDORIZZI, Hamilton. Um curso de Cálculo, vol 4 . 5ª ed. LTC Editora. 2002.



Disciplina: COM10133 - TEORIA DOS GRAFOS

Ementa

Grafos e subgrafos. Conectividade. Planaridade. Caminhos e Ciclos. Dígrafos. Árvores e arborecências. Busca em Grafos. Representação Computacional de Grafos. Cliques. Coloração. Grafos Eulerianos e Hamiltonianos. Emparelhamentos. Fluxos em Redes.

Objetivos

A disciplina visa dotar os acadêmicos de uma visão geral do processo de representação de problemas reais, por meio da teoria dos grafos. Da mesma forma que a solução desses problemas por meio de algoritmos. Ao final do curso, os acadêmicos deverão ser capazes de formular, representar e solucionar diversos problemas com a utilização dos métodos e técnicas definidos pela teoria dos grafos.

Bibliografia Básica

NETTO, P. O. B.; Teoria e Modelos de Grafos. 4ed, Ed. Edgard Blucher, 2006. ISBN: 8521203918.
GOODAIRE, E. G.; PARMENTER, M. M.; Discrete mathematics with graph theory. 3ed, Ed. Pearson Prentice Hall, 2006. ISBN: 9780131679955.
GOLDBARG, M. C.; LUNA, H. P. L.; Otimização Combinatória e Programação Linear: Modelos e Algoritmos. 2ed, Ed. Campus/Elsevier, 2005. ISBN: 9788535215205.

Bibliografia Complementar

SZWARCFITER, J.; Grafos e Algoritmos Computacionais. 2ed, Ed. Campus/Elsevier, 1986. ISBN: 8570013418.
CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L.; STEIN, C.; Algoritmos: Teoria e Prática. 2ed, Ed. Campus/Elsevier, 2002. ISBN: 9788535209266.
GROSS, J. L.; YELLEN, J.; Handbook of Graph Theory. 1ed, Ed. Boca Raton: CRC Press, 2004. ISBN: 9781584880905.

Disciplina: MPA11001 - TÓPICOS ESPECIAIS DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

Ementa

Tópicos especiais de Educação Matemática propostos de acordo com interesses de professores e alunos.

Objetivos

Estudar Tópicos Especiais em Educação Matemática não contemplados nas disciplinas do currículo do curso de Matemática, ou ainda realizar um aprofundamento em tópicos que foram iniciados ao longo de disciplinas do curso de Matemática.

Bibliografia Básica

Trabalhos e textos científicos relacionados ao programa da disciplina apresentado pelo professor.

Bibliografia Complementar

1. PARRA, Cecília; SAIZ, Irma (Org.). Didática da matemática : reflexões psicopedagógicas. Porto Alegre: Artmed, 1996.
2. PORTANOVA, Ruth, et al. Um Currículo de matemática em movimento . Porto Alegre: EDIPUCRS, 2005.
3. LORENZATO, Sérgio. Para aprender matemática . 3ª ed. revisada. Campinas, SP: Autores Associados, 2010.



Disciplina: MPA11005 - TÓPICOS ESPECIAIS EM MATEMÁTICA APLICADA

Ementa

Tópicos especiais de Matemática Aplicada propostos de acordo com interesses de professores e alunos.

Objetivos

Estudar Tópicos Especiais em Matemática Aplicada não contemplados nas disciplinas do currículo do curso de Matemática, ou ainda realizar um aprofundamento em tópicos que foram iniciados ao longo de disciplinas do curso de Matemática.

Bibliografia Básica

Trabalhos e textos científicos relacionados ao programa da disciplina apresentado pelo professor.

Bibliografia Complementar

1. BURDEN, Richard L.; FAIRES, J. Douglas. Análise numérica. São Paulo: Cengage Learning, 2008.
2. GROSS, Jonathan L.; YELLEN, Jay; ZHANG, D. Ping (Ed.). Handbook of graph theory. 2nd ed. Boca Raton, Fla.: CRC Press, 2014.
3. HILLIER, Frederick S.; LIEBERMAN, Gerald J. Introdução à pesquisa operacional. 9ª ed. Porto Alegre, RS: AMGH; 2013.
4. ANTON, Howard; RORRES, Chris. Álgebra linear com aplicações . 10ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
5. OLIVEIRA, Edmundo Capelas de; TYGEL, M. Métodos matemáticos para engenharia. 2ª ed. Rio de Janeiro: SBM, 2010. : Ed. da UNICAMP, 2010.
6. OLIVEIRA, Edmundo Capelas de; MAIORINO, José Emílio. Introdução aos métodos da matemática aplicada. 3ª ed. rev. Campinas, SP
7. WIGGINS, Stephen. Introduction to applied nonlinear dynamical systems and chaos. 2nd ed. New York: Springer, 2010
8. GRAHAM, Ronald L.; KNUTH, Donald Ervin; PATASHNIK, Oren. Matemática concreta: fundamentos para a ciência da computação. 2ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995
- KIUSALAAS, Jaan. Numerical methods in engineering with Python. 2nd ed. New York, N.Y.: Cambridge. University Press, 2014.

Disciplina: DQF10443 - COMPUTAÇÃO NO ENSINO DE FÍSICA

Ementa

Prática no ensino de Física por meio da criação e/ou utilização de experiências computacionais no processo de ensino e aprendizagem no ensino médio utilizando as ferramentas de : computação numérica e simbólica; visualização gráfica; ambientes computacionais de simulação e modelagem; modelagem e visualização científica 2D & 3D.

Objetivos

Ao final do curso o aluno deverá ser capaz de assumir a Física como um conjunto de modelos desenvolvidos para se estudar e entender os fenômenos físicos e valorizar a importância da construção de modelos para o estudo desses fenômenos. Deverá saber utilizar as ferramentas computacionais apresentadas para subsidiar atividades relacionadas ao ensino de Física.

Bibliografia Básica

- Linguagem de programação Python (<http://www.python.org/>), NumPy e SciPy (<http://www.scipy.org/>, <http://numpy.scipy.org/>), Mathplotlib (<http://matplotlib.sourceforge.net/>), SymPy (<http://code.google.com/p/sympy/>).
- Maxima - Um Sistema de Computação Algébrica System (<http://maxima.sourceforge.net/>, <http://wxmaxima.sourceforge.net/>).
- Wolfram Demonstrations Project (<http://demonstrations.wolfram.com/>) e Mathematica Player (<http://www.wolfram.com/products/player/>).
- RICHMOND, B. & PETERSON, S. (1990) STELLA II [Computer Program]. Lyme, NH: High Performance Systems.
- Ambiente Modelab2 - Veja o Manual do usuário em <http://modelab2.modelab.org/>.



- Ambiente SqrLab - Veja o Manual do usuário em <http://sqrLab.modelab.org/>.
- Ambiente Modellus - Veja o manual do usuário em <http://modellus.fct.unl.pt/>.

Bibliografia Complementar

Disciplina: VET12837 - EDUCAÇÃO DO CAMPO

Ementa

Antecedentes históricos do movimento da educação do campo. A educação e a escola do campo: história, tendência, concepções teórico-metodológicas. Educação popular e o conhecimento por elas produzido. Reflexão sobre as legislações da educação do campo. Reflexão quanto a educação do campo no Estado do Espírito Santo.

Objetivos

- Conhecer a trajetória história da educação do campo;
- Identificar as diferenças quanto a educação rural e a educação do campo;
- Analisar as legislações sobre a educação do campo;
- Refletir sobre o papel da atuação do licenciado quanto a educação do campo.

Bibliografia Básica

BRASIL. Resolução CNE/CBE n. 01, de 3 abril de 2002. Institui Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/resolucao_2.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2014.

BRASIL. Resolução CNE/CBE n. 2, de 28 de abril de 2008. Estabelece diretrizes complementares, normas e princípios para o desenvolvimento de políticas públicas de atendimento da Educação Básica do Campo. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/resolucao_2.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2014.

CALDART, Roseli Salete. Pedagogia do Movimento Sem Terra: escola é mais do que escola. Petrópolis: Vozes, 2000.

FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. 17. edição. Rio de Janeiro, Paz e Terra: 1987.

NOSELLA, Paolo. Compromisso político e competência técnica: 20 anos depois. Educ. Soc., Campinas, vol. 26, n. 90, p. 223-238, Jan./Abr. 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v26n90/a10v2690.pdf>. Acesso em: 3 nov. 2014.

SANTOS, Aparecida dos; MOLINA, Monica Castagna; JESUS, Sonia Meire dos Santos Azevedo de (organizadoras). Memória e história do Pronera: contribuições para a educação do campo no Brasil. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2010.

SANTOS, Clarice Aparecida dos (Org.). Educação do campo - políticas públicas - educação. Brasília: INCRA; MDA, 2008.

Bibliografia Complementar

GOMEZ, Carlos Minayo . (et al). Trabalho e conhecimento: dilemas na educação do trabalhador. 4 edição. São Paulo, Cortez: 2002.

MARTINS, Fernando José. Educação do Campo: processo de ocupação social e escolar.. In: II CONGRESSO INTERNACIONAL DE PEDAGOGIA SOCIAL, 2., 2008, São Paulo. Proceedings online... Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, Available from: <http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=MSC000000092008000100006&lng=en&nrm=abn>. Access on: 22 Aug. 2016. Access on: 22 Aug. 2016.

MOLINA, Mônica C (org). Educação do campo e pesquisa II: questões para reflexão. Brasília: MDA/MEC, 2010. Disponível em: <http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/user_arquivos_64/EDUCA%C3%87%C3%83O%20DO%20CAMPO%20e%20pesquisa%20II.pdf>. Acesso em: 09 nov. 2015.

QUEIROZ, João Batista Pereira de. A educação do campo no Brasil e a construção das escolas do campo. Revista Nera, ano 14, n. 18, pp. 37-46, jan/jun. 2011. Disponível em: <<http://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/view/1347/1335>>. Acesso em: 09 nov. 2015.

VEIGA, José Eli.da. Cidades imaginárias: o Brasil é menos urbano do que se calcula. 2. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2003.

Disciplina: DQF10978 - FÍSICA CONCEITUAL II

Ementa

Discussão conceitual dos conteúdos relacionados ao estudo de Eletromagnetismo, Ótica e Introdução à Física Moderna a partir de analogias e situações contextualizadas.

Objetivos

- Discutir conteúdos de Física básica a partir de uma abordagem conceitual, recorrendo a analogias e situações contextualizadas.
- Aprofundar sua compreensão dos conceitos e fenômenos relacionados aos conteúdos.

Bibliografia Básica

- HEWITT, P. G., Física Conceitual, 11a ed., Editora Bookman, Porto Alegre, 2011.
- Endler, A. M. F. Vovó conta de que são feitas as coisas. Editora Livraria da Física.
- Baeyer, H. C. V. Física e o nosso mundo: como entender fenômenos e mistérios da natureza. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2004. pp 166.

Bibliografia Complementar

- Walker J.. O circo voador da Física. LTC, 2008.
- Oliveira, I. S.; Vieira, C. L. (orgs). Física hoje, uma aventura pela natureza: dos átomos ao universo. Rio de Janeiro. Instituto Ciência Hoje: Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, 2007. 175 p.

Disciplina: COM13668 - COMPUTAÇÃO GRÁFICA

Ementa

Introdução; Aplicações; Representação de informação visual. Dispositivos gráficos. Modelos de cor. Síntese de imagem: conversão de imagem, preenchimento de áreas, recorte, transformações afins bidimensionais e tridimensionais, projeções. Desenvolvimento de aplicações gráficas. OpenGL.

Objetivos

Bibliografia Básica

- HILL, F. S.; Kelley, S. M.; Computer Graphics Using OpenGL. 3Ed, Ed Prentice Hall, 2006.
- FOLEY, J. D.; et al. Computer Graphics: Principles and Practice in C. Second Edition. Addison-Wesley, 1995.
- ZHANG, H.; Liang, Y. D.; Computer Graphics Using Java 2D and 3D. 1Ed, Ed. Prentice Hall, 2007.

Bibliografia Complementar

- HEARN, D.; BAKER, M. P. Computer Graphics. Prentice-Hall Int., 1994.
- NEWMAN, W. M.; SPROULL, R. F. Principles of Interactive Computer Graphics. McGraw-Hill, 1973.
- PLASTOCK, R. A.; KALLEY, G. Computação Gráfica. Mc Graw-Hill, 1991.
- PEDRINI, Hélio; SCHWARTZ, William Robson. Análise de imagens digitais: princípios, algoritmos e aplicações. São Paulo: Thomson Learning, 2008.
- GONZALEZ, R. C.; WOODS, R. E.; EDDINS, S. L.; Digital Image Processing using Matlab. USA: Prentice-Hall, 2003.



Disciplina: MPA13665 - ÁLGEBRA II

Ementa

Extensões Algébricas dos Racionais. Grupos. Teoria de Galois.

Objetivos

Ao final da disciplina, o aluno deverá saber identificar extensões algébricas dos racionais, extensões galoisianas, extensões normais e extensões radicais, dominar os conceitos relacionados às mesmas e conhecer o Teorema Fundamental de Galois e o Teorema de Gauss

Bibliografia Básica

GONÇALVES, Adilson. Introdução à Álgebra. 5ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2006;
DOMINGUES, Hygino H.; IEZZI, Gelson. Álgebra Moderna. 3ª ed. SP: Atual, 1995;
GARCIA, Arnaldo; LEQUAIN, Yves. Elementos de Álgebra. 4ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2006.

Bibliografia Complementar

LANG, Serge. Álgebra para graduação. 2ª ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.
LANG, Serge: Algebra. 3ª ed. Springer, New York 2002.
MONTEIRO, L. H. Jacy. Elementos de Álgebra. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1969.
GARCIA, Arnaldo. Álgebra: um curso de introdução. Rio de Janeiro: IMPA, 1988.
HERNSTEIN, Israel N. Tópicos de álgebra. São Paulo: EDUSP, 1970.

Disciplina: MPA13667 - ÁLGEBRA LINEAR II

Ementa

Decomposição em somas diretas. Operadores diagonalizáveis. Teorema da Decomposição primária. Forma (canônica) de Jordan. Espaços Vetoriais munidos de produtos internos. Teorema espectral.

Objetivos

Compreender e aplicar os conceitos de soma direta de subespaços vetoriais e da teoria de autovalores e de autovetores nas decomposições primárias e nas representações de operadores lineares na forma canônica de Jordan. Aplicar o produto interno em projeções ortogonais e no estudo de operadores auto-adjuntos.

Bibliografia Básica

BUENO, Hamilton Prado. Álgebra linear: um segundo curso. 1ª ed. Rio de Janeiro, RJ: Sociedade Brasileira de Matemática, 2006. 295 p. (Textos universitários).
HOFFMAN, Kenneth.; KUNZE, Ray Alden. Linear algebra. 2nd ed. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1971.
LANG, Serge. Álgebra linear: da série de textos universitários de matemática da Springer-Verlag. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003.

Bibliografia Complementar

LAX, Peter D. Linear algebra and its applications. 2nd ed. Hoboken, N.J.: Wiley-Interscience, 2007. xv, 376 p. (Pure and applied mathematics)
CALLIOLI, Carlos A.; COSTA, Roberto C. F.; DOMINGUES, Hygino H. Álgebra linear e aplicações. 6ª ed. reformulada. São Paulo: Atual, 1990.
HEFEZ, Abramo; FERNANDEZ, Cecília de S. Introdução à álgebra linear. 1ª ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2012;
LIPSCHUTZ, Seymour; LIPSON, Marc. Algebra linear. 4ª ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2011. 432 p. (Coleção Schaum).
LEON, Steven J. Álgebra linear com aplicações. 8ª ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2011.

Disciplina: MPA13666 - ANÁLISE MATEMÁTICA II**Ementa**

Derivada de funções de uma variável real. Teorema do Valor Médio. Fórmula de Taylor e Série de Taylor. Integral de Riemann. Sequências e Séries de Funções.

Objetivos

Construir formalmente o conceito de derivada de uma função real e compreender as suas aplicações. Desenvolver o conceito e definir as propriedades da Integral de Riemann. Estabelecer a conexão do Cálculo Diferencial e Integral por meio do Teorema Fundamental do Cálculo. Determinar as aplicações da Integral de uma função real a partir do Teorema Fundamental do Cálculo. Compreender os conceitos e propriedades de convergência simples e uniforme no estudo de sequências e séries de funções.

Bibliografia Básica

1. LIMA, Elon Lages. Análise real , vol 1. 5ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2001;
2. FIGUEIREDO, Djairo Guedes de. Análise 1 . 2ª Edição. LTC, 1996;
3. ÁVILA, Geraldo. Análise Matemática para Licenciatura . 3ª edição. São Paulo: Edgard Blücher, 2006.

Bibliografia Complementar

1. ÁVILA, Geraldo. Introdução à Análise Matemática . 2ª edição. SP: E. Blücher, 1996;
2. LIMA, Elon Lages. Curso de análise , vol. 1. 12ª edição. Rio de Janeiro: IMPA, 2009;
3. NETO, Antônio Caminha Muniz: Tópicos de Matemática Elementar, volume 3 - Introdução à Análise . 1ª ed. Rio de Janeiro, SBM 2012.
4. RUDIN, Walter. Princípios de análise matemática. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1971.
5. BARTLE, Robert G. Elementos de análise real. Rio de Janeiro: Campus, 1983.

Disciplina: MPA13669 - INFERÊNCIA ESTATÍSTICA**Ementa**

População e amostra. Estatísticas e Parâmetros. Distribuições Amostrais. Estimação e Estimadores. Intervalos de Confiança. Testes de Hipóteses. Teste sobre a Média.

Objetivos

Conhecer as principais distribuições de probabilidade (contínuas e discretas). Entender as definições de amostra, estatísticas e estimadores. Conseguir aplicar as principais técnicas de obtenção de estimadores eficientes, de construção de intervalos de confiança e testes de hipóteses em modelos concretos.

Bibliografia Básica

1. BOLFARINE, Heleno; SANDOVAL, Mônica Carneiro. Introdução à inferência estatística. 2ª ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2010.
2. MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. Estatística básica. 7ª ed. São Paulo: Saraiva, 2011.
3. MOOD, Alexander McFarlane. Introduction to the theory of statistics. 3rd ed. Tokio McGraw-Hill Kogakusha.

Bibliografia Complementar

1. LEVINE, David M. Estatística: teoria e aplicações. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
2. CASELLA, George; Berger, Roger L. Inferência Estatística . Cengage Learning, 2011.
3. MEYER, P. L.; Probabilidade : Aplicações à Estatística. 2ª ed, Ed. LTC, 1983.
4. MORETTIN, L. G.; Estatística Básica : Probabilidade. Vol. 1, 7ª ed, Ed. Makron Books, 1999.
5. WASSERMAN, Larry. All of statistics: a concise course in statistical inference. New York, N.Y. Springer, 2004. xix, 442 p. (Springer texts in statistics).
6. MONTGOMERY, Douglas C.; RUNGER, George C. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012



Disciplina: MPA13670 - MATEMÁTICA FINANCEIRA

Ementa

Juros Simples e compostos. Taxa Real de Juros, sequências de pagamentos, equivalência de capitais. Sistemas de Amortização. Uso de recursos computacionais para realização de simulações financeiras. Ensino da matemática financeira nas escolas.

Objetivos

Analisar, comparar e sintetizar conceitos para resolver problemas envolvendo matemática financeira. Compreender as equações matemáticas envolvidas em cálculos financeiros básicos. Correlacionar os conceitos fundamentais da matemática financeira com os demais tópicos da Matemática da Educação Básica, bem como com o cotidiano das pessoas e outras áreas do conhecimento.

Bibliografia Básica

MORGADO, Augusto Cesar; WAGNER, E.; ZANI, Sheila C. Progressões e matemática financeira. 4ª ed. Rio de Janeiro: SBM, c2001.

GIMENES, Cristiano Marchi. Matemática financeira com HP 12C e Excel: uma abordagem descomplicada. 2ª ed. São Paulo: Pearson, 2010.

IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel; DEGENSZAJN, David Mauro. Fundamentos de matemática elementar, 11: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva. 1ª ed. São Paulo: Atual, 2004.

Bibliografia Complementar

PUCCINI, Abelardo de Lima. Matemática financeira: objetiva e aplicada. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1981.

VIEIRA SOBRINHO, José Dutra. Matemática financeira. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 1997.

CASTELO BRANCO, Anísio Costa. Matemática financeira aplicada: com valiosos exemplos de aplicação do método algébrico, de calculadora financeira e do programa microsoft excel. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

BRANDAO, Antônio Salazar Pessoa. Análise matemática: um texto para economistas. Rio de Janeiro: IPEA/INPES, 1982.

Disciplina: MPA13673 - INTRODUÇÃO À TEORIA DOS GRUPOS

Ementa

Grupos: subgrupos, classes laterais, subgrupos normais, grupos quocientes, grupos cíclicos e grupos de permutações. Teoremas de homomorfismos. Grupos de Sylow.

Objetivos

Ao final da disciplina, o aluno deverá estar familiarizado com a estrutura algébrica de Grupo, compreender o conceito de homomorfismo de grupos e teoremas relacionados além do Teorema de Sylow.

Bibliografia Básica

GONÇALVES, Adilson: Introdução à Álgebra. 5ªed, IMPA, Rio de Janeiro 2006;

DOMINGUES, Hygino H.; IEZZI, Gelson: Álgebra Moderna. 3ªed, Atual, São Paulo, 1995;

GARCIA, Arnaldo; LEQUAIN, Yves: Elementos de Álgebra. 4ª ed, IMPA, Rio de Janeiro, 2006.

Bibliografia Complementar

LANG, Serge: Álgebra. 3ªed. Springer, New York 2002.

LANG, Serge. Álgebra para graduação. 2ª ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

MONTEIRO, L. H. Jacy. Elementos de Álgebra. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1969.

GARCIA, Arnaldo. Álgebra: um curso de introdução. Rio de Janeiro: IMPA, 1988.

HERNSTEIN, Israel N. Tópicos de álgebra. São Paulo: EDUSP, 1970.



Disciplina: MPA16211 - EXTENSÃO NO ENSINO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO

Ementa

A extensão e o ensino de Matemática na Educação Básica. O Currículo de Matemática e o ensino-aprendizagem da matemática. Participação em projeto de extensão vinculado ao Departamento de Matemática Pura e Aplicada.

Objetivos

Espera-se que após cursar a disciplina o aluno saiba o que é a extensão universitária, e a sua importância tanto para a comunidade universitária quanto para a comunidade em que está inserido. A partir da participação em um projeto de extensão que visa contribuir com o ensino de Matemática na Educação básica, espera-se que aluno conheça melhor a realidade das escolas públicas, seja capaz de analisar e refletir sobre as condições de trabalho do professor na Educação Básica e possa contribuir com a qualidade de ensino praticada e no meio social que a escola está inserida.

Bibliografia Básica

BRASIL. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Consulta Pública. Brasília, MEC/CONSED/UNDIME, 2015. 2. LORENZATO, S. Para aprender matemática. 3ª ed. rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2010.
PORTANOVA, R. (Et al.). Um Currículo de matemática em movimento. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2005.

Bibliografia Complementar

RÊGO, R. G.; RÊGO, R. M. Matematicativa. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, INEP, Comped, 2000.
SMOLE, Kátia Cristina Stocco; DINIZ, Maria Ignez; MILANI, Estela. Jogos de matemática de 6º a 9º ano. Porto Alegre: Artmed, 2007.
SMOLE, Kátia Cristina Stocco. Jogos de matemática de 1º a 3º ano. Porto Alegre: Artmed, 2008.
FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS BRASILEIRAS; CORRÊA, Edison José. (Org.). Extensão universitária: organização e sistematização. Belo Horizonte: COOPMED, 2007. 112 p. (Coleção extensão universitária)
EVA MARIA SIQUEIRA ALVES. A ludicidade e o ensino de matemática: Uma prática possível. Papirus Editora.

Disciplina: MPA11000 - PROCESSOS ESTOCÁSTICOS

Ementa

O conceito de probabilidade. Probabilidade condicionada. Teorema de Bayes. O conceito de Variáveis Aleatórias (VA). VA discretas. VA contínuas. Valor esperado de VA. Variância de VA; VA Bi-dimensionais. Desigualdade de Markov. Desigualdade de Tchebyshev. Coeficiente de correlação. O conceito de processos estocásticos. Processos discretos e contínuos. Processo de Markov. Processo de nascimento e morte. Processos Semi-Markovianos. Introdução à Teoria das Filas.

Objetivos

Aprofundar o entendimento referente aos conceitos de probabilidade condicionada, variáveis aleatórias discretas e contínuas, esperança e variância de uma variável aleatória. Entender definições e classificações de processos estocásticos. Resolver problemas de processos estocásticos de Markov (processos sem memória), com destaque para a teoria de filas.

Bibliografia Básica

1. ALBUQUERQUE, J. P. A.; FORTES, J. M. P.; FINAMORE, W. A. Probabilidade, variáveis aleatórias e processos estocásticos. 1ª ed. Ed. Interciência, 2008.
2. KARLIN, Samuel. A first course in stochastic processes. 2ª ed. New York: Academic Press, 1974.
3. ROSS, Sheldon M. Stochastic processes. 2nd ed. - New York: John Wiley, 1996.

Bibliografia Complementar



1. KOVACS, Zsolt Laszlo. Teoria da probabilidade e processos estocásticos: com aplicações em engenharia de sistemas e processamento de sinais. São Paulo: Acadêmica, 1996.
2. RATHIE, P. N.; ZÖRNIG, Peter. Teoria da probabilidade. Brasília, DF: Editora Universidade de Brasília, 2012.

Disciplina: VET05557 - SOCIOLOGIA

Ementa

Introdução à Sociologia. Relações sociais de (re)produção capitalista. Sociologia do desenvolvimento. Movimentos sociais.

Objetivos

Entender os principais acontecimentos que colaboram para a organização da sociedade atual. Entender o sistema de produção/ reprodução das relações capitalistas de produção. Compreender, de maneira crítica, os processos sociais básicos, as desigualdades sociais, as instituições e a dinâmica da mudança social.

Bibliografia Básica

BRYM, Robert J. (et al). Sociologia: sua bússola para um novo mundo. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

TOMAZI, Nelson Dacio (Coord.). Iniciação à sociologia. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atual, 2000. 264 p.

BARREIRA, César (Org.). A Sociologia no tempo: memória, imaginação e utopia. São Paulo: Cortez, 2003. 237 p.

Bibliografia Complementar

CHARON, J. M. Sociologia. São Paulo: Saraiva, 1999.

DEMO, P. Introdução à Sociologia. São Paulo: Atlas, 2002.

NOVA, S. V. Introdução à Sociologia. São Paulo, Atlas, 2008.

TOMAZI, N. D. Iniciação à Sociologia. São Paulo: Atual, 2000.

TURNER, J. H. Sociologia - conceitos e aplicações. São Paulo: Makron Books, 2000.

Disciplina: MPA11003 - TÓPICOS ESPECIAIS EM MATEMÁTICA

Ementa

Tópicos especiais de Álgebra, Análise ou Geometria propostos de acordo com interesses de professores e alunos.

Objetivos

Estudar Tópicos Especiais em Matemática não contemplados nas disciplinas do currículo do curso de Matemática, ou ainda realizar um aprofundamento em tópicos que foram iniciados ao longo de disciplinas do curso de Matemática.

Bibliografia Básica

Trabalhos e textos científicos relacionados ao programa da disciplina apresentado pelo professor.

Bibliografia Complementar

1. LIMA, Elon Lages. Curso de análise , 1. 7ª ed. - [Rio de Janeiro]: IMPA, CNPq, 1992.

2. TENENBLAT, Ketí. Introdução a geometria diferencial . Brasília: Ed. UnB, 1988.

3. LIMA, Elon Lages. Análise real , vol 1. 5ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2001;

4. DOMINGUES, Hygino H.; IEZZI, Gelson: Álgebra Moderna . 3ª ed, Atual, SP, 1995;

5. GARCIA, Arnaldo; LEQUAIN, Yves: Elementos de Álgebra . 4ª ed, IMPA, RJ, 2006.

Disciplina: ENG13672 - PORTUGUÊS INSTRUMENTAL

Ementa

Concepções de leitura e produção de textos técnicos-científicos. Os sujeitos da leitura e produção. Aspectos cognitivos da compreensão dos textos. Texto: mecanismos de coesão e coerência. Compreensão e expressão oral. Regras de pontuação e regras de acentuação. Resenhas, resumos e esquemas.

Objetivos

Bibliografia Básica

ANDRADE, Maria Margarida de; HENRIQUES, Antônio. Língua portuguesa: noções básicas para cursos superiores. 8ª ed. São Paulo: Atlas, 2007.

FIORIN, José Luiz; SAVIOLI, Francisco Platão. Para entender o texto: leitura e redação. 17ª ed. São Paulo: Ática, 2007.

MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. Português instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT. 28ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.

Bibliografia Complementar

MEDEIROS, João Bosco. Português instrumental. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

SCHOCAIR, N. M.; Gramática do Português Instrumental. 2ª ed, Ed. Impetus, 2007.

Disciplina: ENG06849 - INGLÊS INSTRUMENTAL

Ementa

Fundamentos gramaticais aplicados. Estratégias de leitura para a compreensão de textos acadêmicos em língua inglesa.

Objetivos

Levar o aluno à plena utilização das técnicas de Inglês Instrumental para planejar, coletar, manipular, elaborar e interpretar textos da língua inglesa.

Bibliografia Básica

- Souza, A. G. F.; Absy, C. A.; Costa, G. C.; et al. Leitura em Língua Inglesa: uma Abordagem Instrumental. 1ed, Ed. Disal, 2005. ISBN: 8589533352.

- Munhoz, R.; Inglês Instrumental: Estratégias de Leitura - Módulo I. Ed. Textonovo, 2001. ISBN: 9788585734367.

- Munhoz, R.; Inglês Instrumental: Estratégias de Leitura - Módulo II. Ed. Textonovo, 2001. ISBN: 9788585734404.

- Gallo, L. R.; Inglês Instrumental para Informática - Módulo I. 1ed, Ed. Ícone, 2008. ISBN: 9788527409742.

- Marinotto, D.; Reading on Info Tech. 2ed, Ed. Novatec, 2007. ISBN: 9788575221167.

Bibliografia Complementar



Disciplina: ENG10935 - OTIMIZAÇÃO NÃO-LINEAR

Ementa

Formulação do problema de otimização: Função objetivo e restrições. Otimização não linear irrestrita: métodos de busca unidimensional e multidimensional. Otimização não linear restrita: Funções Penalidade, Multiplicadores de Lagrange, Programação Quadrática Sequencial.

Objetivos

Entender a natureza do Problema de Otimização. Saber formular um problema de otimização, considerando a função objetivo e as restrições de igualdade e desigualdade. Construir, a partir de dados experimentais, o problema de otimização para a estimação de parâmetros de modelos. Entender e saber implementar os métodos diretos e indiretos de busca unidimensional. Aplicar e saber interpretar os resultados dos métodos clássicos de otimização irrestrita. Aplicar e saber interpretar os resultados dos métodos clássicos de otimização restrita.

Bibliografia Básica

Edgar, T. F.; Himmelblau, D. M.; Lasdon, L. S.; Optimization of Chemical Process. 2ed, Ed. McGraw Hill, 2001. ISBN: 9780071189774.

Bazarra, M. S.; Sherali, H. D.; Shetty, C. M.; Nonlinear Programming: Theory and Algorithms. 3ed, Ed. Wiley Interscience, 2006. ISBN: 9780471486008.

Luenberger, D. G.; YINYU, Y. E.; Linear and Nonlinear Programming. 3ed, Ed. Springer, 2008. ISBN: 9780387745022.

Bertsekas, D. P.; Nonlinear Programming. 2ed, Ed. Athena Scientific, 1999. ISBN: 9781886529007.

Avriel, M.; Nonlinear Programming: Analysis and Methods. Ed. Dover Publications, 2003. ISBN: 9780486432274.

Bibliografia Complementar

Disciplina: COM13671 - MATEMÁTICA DISCRETA

Ementa

Teoria de conjuntos. Funções. Relações. Indução. Recursão. Introdução à lógica proposicional. Álgebra Booleana. Introdução à probabilidade discreta. Funções geradoras. Comportamentos assintóticos.

Objetivos

Bibliografia Básica

MENEZES, Paulo Blauth. Matemática discreta para computação e informática. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M.; Matemática Discreta. 2ª ed. Ed. Bookman, 2004.

SCHEINERMAN, Edward R. Matemática discreta: uma introdução. São Paulo: Pioneira: Thomson Learning, 2003.

Bibliografia Complementar

O'DONNELL, John; HALL, Cordelia; PAGE, Rex L. Discrete mathematics using a computer. 2nd ed. London: Springer, 2006.

VELLEMAN, Daniel J. How to prove it: a structured approach. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2006.



Disciplina: DQF10979 - INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO EM FÍSICA

Ementa

Tipos de dados. Programação estruturada e modular. Programação funcional com listas. Computação algébrica e simbólica. Resolução numérica, simbólica e gráfica de problemas de Física e Matemática.

Objetivos

Utilizar linguagens de programação e ferramentas computacionais numéricas, simbólicas e gráficas para auxiliar na compreensão e resolução de problemas de Física e Matemática, sendo assim útil como ferramenta para várias disciplinas do curso de Licenciatura em Física.

Bibliografia Básica

1. Linguagem de programação Python (<http://www.python.org/>), SymPy (<http://code.google.com/p/sympy/>), NumPy (<http://numpy.scipy.org/>), MathPlotLib (<http://matplotlib.sourceforge.net/>)
2. "Introdução à Programação com Python - Algoritmos e lógica de programação para iniciantes", Nilo Ney Coutinho Menezes, Novatec Editora Ltda, ISBN 978-85-7522-250-8, 1a ed., 2010, 224 páginas.
3. Maxima - Um Sistema de Computação Algébrica (<http://maxima.sourceforge.net/>, <http://wxmaxima.sourceforge.net/>).

Bibliografia Complementar

1. "Python para Desenvolvedores", L. E. Borges, 2a ed. eletrônica gratuita (<http://ark4n.wordpress.com/python/>), Rio de Janeiro, 2010, 360 páginas.
2. "Introdução ao software Maxima", Bruna Santos, edição eletrônica gratuita

Disciplina: MPA11004 - TÓPICOS ESPECIAIS EM MATEMÁTICA II

Ementa

Tópicos especiais de Álgebra, Análise ou Geometria propostos de acordo com interesses de professores e alunos.

Objetivos

Estudar Tópicos Especiais em Matemática não contemplados nas disciplinas do currículo do curso de Matemática, ou ainda realizar um aprofundamento em tópicos que foram iniciados ao longo de disciplinas do curso de Matemática.

Bibliografia Básica

Trabalhos e textos científicos relacionados ao programa da disciplina apresentado pelo professor.

Bibliografia Complementar

1. LIMA, Elon Lages. Curso de análise , 1.7ª ed. - [Rio de Janeiro]: IMPA, CNPq, 1992.
2. GARCIA, Arnaldo; LEQUAIN, Yves: Elementos de Álgebra . 4ª ed, IMPA, RJ, 2006.
3. TENENBLAT, Ketí. Introdução a geometria diferencial . Brasília: Ed. UnB, 1988.
4. DOMINGUES, Hygino H.; IEZZI, Gelson: Álgebra Moderna . 3ª ed, Atual, São Paulo, 1995;
5. LIMA, Elon Lages. Análise real , vol 1. 5ª ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2001;



PESQUISA E EXTENSÃO NO CURSO

DESCRIÇÃO DE CARGA HORÁRIA EXTENSIONISTA



AUTO AVALIAÇÃO DO CURSO

Avaliação da Pró-Reitoria de Graduação

A Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) avalia todos os discentes através de um questionário proposto aos ingressantes no ato da matrícula e de um questionário dos alunos finalistas no ato de solicitação da colação de grau. Com os resultados estatísticos são formulados relatórios com o perfil dos ingressantes e egressos de cada curso de graduação.

Avaliação ENADE

O Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) é um dos procedimentos de avaliação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes). O ENADE verifica o desempenho dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares, suas habilidades para ajustamento às exigências decorrentes da evolução do conhecimento e suas competências para compreender temas exteriores ao âmbito específico da profissão, ligados à realidade brasileira e a outras áreas do conhecimento.

Núcleo Docente Estruturante - NDE

De acordo com a Resolução Nº 53/2012 - CEPE, alterada pela Resolução 06/2016 - CEPE, ficam instituídos os Núcleos Docentes Estruturantes (NDE) no âmbito dos Cursos de Graduação da UFES considerando a Resolução Nº 04 de 17 de junho de 2010 do CONAES. O NDE tem, entre outras, as seguintes atribuições:

1. Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
2. Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
3. Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do campo de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
4. Zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação;
5. Acompanhar, avaliar e atualizar periodicamente o Projeto Pedagógico do Curso, considerando as avaliações da Comissão Própria de Avaliação do Centro (CPAC) e da Comissão Própria de Avaliação (CPA).



ACOMPANHAMENTO E APOIO AO ESTUDANTE



ACOMPANHAMENTO DO EGRESSO

NORMAS PARA ESTÁGIO OBRIGATÓRIO E NÃO OBRIGATÓRIO

CAPÍTULO 1 - DA CARACTERIZAÇÃO DO ESTÁGIO

Art. 1º - As atividades do estágio supervisionado curricular constituem-se por:

- I. Vivência efetiva de situações concretas de vida e trabalho, proporcionando experiência prática na linha de formação do estudante.
- II. Vivências que contribuam para a formação do estudante, por meio de experiências didático-pedagógicas, técnico-científicas, artísticas e de relacionamento humano.
- III. Inserção do estudante, gradativamente, no processo de profissionalização.
- IV. Estímulo ao desenvolvimento de atividades e posturas profissionais, com o objetivo de desenvolver o senso crítico e atitudes éticas.
- V. Oportunidade de integrar os conhecimentos de pesquisa, extensão e ensino em benefício da sociedade.
- VI. Momento síntese das articulações de práticas pedagógicas que integrem o saber, o saber fazer e o saber conviver.

Art. 2º - Os estágios supervisionados curriculares devem ser executados em órgãos públicos e/ou instituições de direito privado, desde que apresentem condições adequadas para a formação profissional do estudante.

CAPÍTULO 2 - DA ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA DO ESTÁGIO

Art. 3º - O colegiado de curso indicará um Professor Coordenador de Estágio, pertencente ao quadro de docentes desta Universidade, de área específica àquela do curso de Licenciatura em Matemática ou áreas afins.

§1º - A Coordenação de Estágio tem por competência possibilitar e acompanhar a inserção dos alunos nos campos de estágio, captar e analisar os possíveis campos de estágio a cada semestre, sistematizar, analisar e tornar público aos alunos do curso o processo de estágio supervisionado curricular e suas regras, além de estabelecer a articulação entre os professores orientadores.

§2º - A Coordenação de Estágio poderá ser exercida, em caráter provisório ou permanente, pelo próprio Coordenador do colegiado, a critério do colegiado de curso.

Art. 4º - A programação e o planejamento das atividades do estágio supervisionado curricular devem ser elaborados em conjunto pelo aluno, pelo professor orientador e pelo profissional supervisor, e resultar em um Plano de Estágio, onde as cargas horárias semanais e semestrais estejam dentro dos limites estabelecidos no PPC.

Art. 5º - A supervisão do estágio obrigatório realizar-se-á por meio de orientação, acompanhamento e avaliação das atividades, tanto por parte do Professor orientador quanto do profissional supervisor.

Art. 6º - Compete ao Professor orientador de estágio: realizar a cada semestre contato com as instituições públicas ou privadas que poderão receber o estagiário para cursar a disciplina de Estágio Supervisionado; manter contato com as unidades concedentes e realizar visitas técnicas, para análise das condições dos campos de estágio, tendo em vista a celebração de convênios; realizar reuniões regulares com os outros supervisores de estágio para discussão de questões relativas a planejamento, organização, funcionamento, avaliação e controle das atividades, além da análise de critérios, métodos e instrumentos necessários ao desenvolvimento do estágio; Coordenar o planejamento, a execução e a avaliação das atividades pertinentes ao estágio, em conjunto com o profissional supervisor da unidade concedente e o Coordenador de Estágio do Curso; informar ao estudante e ao profissional supervisor sobre o processo de avaliação do estágio; providenciar reforço teórico para os estagiários, quando necessário; desenvolver outras atividades inerentes à função.

Art. 7º - Compete ao estagiário: seguir as normas estabelecidas para o estágio e as normas para desempenho de suas atividades na unidade concedente; participar do planejamento do estágio e solicitar esclarecimentos sobre o processo de avaliação de seu desempenho; solicitar orientações ao profissional supervisor e ao Professor orientador para sanar as dificuldades encontradas no desenvolvimento das atividades de estágio; sugerir modificações na



sistemática de estágio com o objetivo de torná-lo mais produtivo; e elaborar o relatório de estágio, ao término das atividades.

CAPÍTULO 3 - DAS CONDIÇÕES PARA REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO

Art. 8º - A avaliação do estagiário é processual, de caráter qualitativo, e é efetuada pelo professor orientador de estágio, devendo contar com a participação do profissional supervisor. Serão levadas em consideração as várias atividades realizadas pelo estagiário e a forma de avaliação das atividades.

Parágrafo Único. É direito do estagiário conhecer os critérios usados e os resultados obtidos nas avaliações parciais e receber orientações que possam ajudá-lo no desenvolvimento de suas atividades.

CAPÍTULO 4 - RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Art. 9º - O estagiário deverá elaborar relatório referente ao estágio, onde registrará os resultados e as ações vivenciadas na unidade concedente onde o estágio foi executado.

Art. 10º - Os casos omissos serão apreciados e deliberados pelo Colegiado do Curso de Matemática - Licenciatura do CCENS-UFES.

NORMAS PARA ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As finalidades de uma universidade – ensino, pesquisa e extensão – devem ser integradas objetivando uma formação adequada do egresso. Essa integração deve ocorrer também em atividades extraclasse, permitindo ao estudante o aprofundamento da aprendizagem através de atividades nas quais a prática, a investigação e a descoberta sejam privilegiadas.

Deseja-se, no curso de Licenciatura em Matemática, fornecer ao estudante a oportunidade de diversificar e enriquecer sua formação por meio de participações em tipos variados de atividades complementares, como por exemplo, iniciação científica, monitoria, projetos de extensão, projetos de ensino e PIBID. Sabe-se, no entanto, que as participações em tais atividades são, geralmente, limitadas pelo número de bolsas de estudo ou pelas vagas disponíveis. Como não é possível que todos os estudantes as desenvolvam como bolsistas, é interessante que meios alternativos de formação sejam disponibilizados, como:

Participação em eventos da área da Educação, Educação Matemática e Matemática, como congresso, seminário, simpósio, encontro, conferência, jornada, etc.;

Participação como membro de organização de eventos como os mencionados no item imediatamente acima;

Apresentação de trabalho científico em eventos como os mencionados acima;

Publicação de livro, capítulo, artigo, resenha ou resumo em anais;

Estágio não obrigatório, de acordo com normas vigentes;

Atividade de representação estudantil em mandatos específicos;

Disciplinas eletivas, oferecidas pela UFES, quando excedentes ao número de créditos exigidos;

Curso de língua estrangeira realizado em instituição credenciada;

Participação regular em grupos de estudos coordenados por professores da UFES;

Participação em eventos científicos, culturais e/ou artísticos mediante comprovação;

Outras atividades analisadas e autorizadas antecipadamente pelo Colegiado.

As atividades complementares são incentivadas por meio da atribuição de créditos à carga horária cumprida pelo estudante nas suas realizações. Por serem curriculares, as atividades complementares devem constar no histórico escolar do estudante, ainda que devam ser realizadas fora dos programas das disciplinas previstas na matriz curricular do curso.

Art. 1º - O presente regulamento tem por objetivo normatizar as Atividades Complementares do Curso de Matemática - Licenciatura do CCENS/UFES, bem como estabelecer meios operacionais para seu acompanhamento e registro.

Art. 2º - Consideram-se Atividades Complementares aquelas que, garantindo relação de conteúdo e forma com atividades acadêmicas, se constituam em instrumentos válidos para o aprimoramento na formação básica e profissional. Seus objetivos devem convergir para a flexibilização do curso Matemática - Licenciatura no sentido de oportunizar o aprofundamento temático e interdisciplinar.

§ 1º - As Atividades Complementares devem ser cumpridas durante o curso de graduação, totalizando 200 horas.

§ 2º - As atividades desenvolvidas no Estágio Obrigatório não poderão ser computadas como Atividades Complementares, assim como as Atividades Complementares não poderão ser computadas como atividades de Estágio Obrigatório.

§ 3º - As atividades complementares realizadas pelo estudante devem constar no seu histórico escolar com o número de créditos atribuído.

§ 4º - O cumprimento da carga horária das Atividades Complementares é requisito indispensável à colação de grau.

Art. 3º - A Coordenação das Atividades Complementares será exercida pelo Colegiado do Curso.

§ 1º - Ao Colegiado compete: aprovar as Atividades Complementares dos alunos; aprovar, a cada semestre letivo, na primeira reunião ordinária do colegiado data limite para submissão das atividades complementares, exigir a comprovação documental pertinente; atribuir



pontuação referente às horas de Atividades Complementares de cada aluno dentro dos tipos e limites fixados pelo Regulamento.

§ 2º - Os documentos comprobatórios das Atividades Complementares, após serem visados pelo Colegiado, com a indicação do tipo e carga horária/pontuação computada, serão devolvidos aos alunos, que deverão ter a responsabilidade de guardá-los.

Art. 4º - Atividades complementares realizadas antes do início do curso não podem ter atribuição de créditos, tampouco validadas no histórico escolar do aluno.

Art. 5º - Atividades profissionais em áreas afins realizadas pelos alunos no decorrer do curso podem ser consideradas atividades complementares, desde que previamente autorizadas pelo Colegiado do curso ficando a atribuição de créditos a cargo deste colegiado.

Art. 6º - As Atividades Complementares serão desenvolvidas sem prejuízo das atividades regulares do curso.

§ 1º - É indispensável a apresentação dos documentos comprobatórios das Atividades Complementares, bem como o fiel cumprimento dos prazos e normas fixadas, sob pena de não serem computadas as horas/pontos de atividades realizadas pelo aluno.

§ 2º - Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado.



NORMAS PARA ATIVIDADES DE EXTENSÃO



NORMAS PARA LABORATÓRIOS DE FORMAÇÃO GERAL E ESPECÍFICA



NORMAS PARA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO



ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA

Coordenação do Curso

Colegiado do Curso

É composto por três representantes do Departamento de Matemática Pura e Aplicada, um representante do Departamento de Computação, um representante do Departamento de Medicina Veterinária, um representante do Departamento de Química e Física e um representante discente.

Núcleo Docente Estruturante (NDE)



CORPO DOCENTE

Perfil Docente

Formação Continuada dos Docentes

INFRAESTRUTURA

Instalações Gerais do Campus

O curso de Matemática - Licenciatura, do CCENS, utiliza as dependências do Campus de Alegre da UFES, incluindo salas de aula, a biblioteca setorial, auditórios, o Restaurante Universitário, quadra poliesportiva, laboratórios de informática, o Laboratório de Instrumentação para o Ensino de Matemática (LIEMAT) e o Laboratório Interdisciplinar de Ensino de Ciências e Matemática (LIECIM).

Todas as salas de aula possuem carteiras para os estudantes, mesa e cadeira para o professor e quadro branco para pincel. As salas de aula utilizadas especificamente para o curso de Matemática, além do quadro branco para pincel também possuem quadro negro para giz. Os auditórios possuem cadeiras acolchoadas, data show, ar condicionado, mesa e cadeira acolchoada para o palestrante.

A biblioteca setorial do Campus de Alegre, possui milhares de exemplares de livros de diversas áreas, mesas e cadeiras para estudo, em grupo ou individual, e dezenas de escaninhos para os alunos guardarem seus materiais. Para atender alunos e professores com deficiência, a biblioteca setorial possui uma impressora para braille, um scanner com voz e um VPAD.

Instalações Gerais do Centro

Acessibilidade para Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais

Instalações Requeridas para o Curso

Biblioteca e Acervo Geral e Específico

Laboratórios de Formação Geral

Os únicos laboratórios de formação geral utilizados pelos alunos do curso de Matemática - Licenciatura são os de informática, que possuem de 30 a 40 computadores cada um, dependendo do seu tamanho, além de cadeiras acolchoadas em número suficiente para cada computador e para o professor.

Laboratórios de Formação Específica

São dois os laboratórios de formação específica utilizados pelos alunos do curso de Matemática - Licenciatura:

O Laboratório de Instrumentação para o Ensino de Matemática (LIEMAT), possui 11 computadores, sendo 10 computadores para os discentes e 1 para o docente, 10 cadeiras acolchoadas com rodinhas (uma para cada computador dos discentes), impressora, data show, 4 mesas grandes (do tipo bancada), 34 cadeiras acolchoadas, quadro branco para pincel, 4



estantes, 4 armários com chave e uma centena de livros de ensino fundamental e ensino médio que são utilizados nas disciplinas de prática como componente curricular e nos estágios supervisionados.

O Laboratório Interdisciplinar de Ensino de Ciências e Matemática (LIECIM) possui dois desktops, quatro notebooks, três data shows, quatro estabilizadores, uma impressora multifuncional, uma câmera filmadora com tripé, duas câmeras fotográficas, uma lousa digital e um data show integrado a computador.



OBSERVAÇÕES



REFERÊNCIAS