



**Ministério da Educação**  
**Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-**  
**Brasileira (UNILAB)**  
**Instituto de Ciências Exatas e da Natureza - ICEN**  
**Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática**

**Projeto Pedagógico**  
**Curso de Matemática - Licenciatura**

**Redenção/CE,**  
**Julho de 2015**

**Reitor**

Tomaz Aroldo da Mota Santos

**Vice-Reitor**

Aristeu Rosendo Pontes Lima

**Pró-Reitor de Administração**

Thiago de Albuquerque Gomes

**Pró-Reitora de Extensão, Arte e Cultura**

Rafaella Pessoa Moreira

**Pró-Reitora de Graduação**

Andrea Gomes Linard

**Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação**

Albanise Barbosa Marinho

**Pró-Reitor de Políticas Afirmativas e Estudantis**

Alexandre Cunha Costa

**Pró-Reitor de Planejamento**

Plínio Nogueira Maciel Filho

**Pró-Reitor de Relações Institucionais**

Edson Borges

**Diretor do Instituto de Ciências Exatas e da Natureza**

Victor Emanuel Pessoa Martins

**Coordenador do Curso de Licenciatura em Matemática**

João Francisco da Silva Filho

**Responsáveis pelo Projeto Pedagógico do Curso**

Danila Fernandes Tavares

João Francisco da Silva Filho

# SUMÁRIO

<b>1. CONTEXTUALIZAÇÃO DA IES</b> .....	4
1.1 UNILAB .....	4
1.2 Realidade regional.....	18
<b>2. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA</b> .....	19
2.1 Concepção do Curso.....	19
2.1.1 Políticas Institucionais no âmbito do Curso.....	20
2.1.2 Objetivos do Curso.....	22
2.1.3 Perfil profissional do egresso.....	23
2.2 Dados do Curso.....	23
2.2.1 Administração Acadêmica.....	23
2.2.2 Funcionamento.....	24
2.2.3 Formas de Ingresso.....	24
2.3 Organização do Curso.....	24
2.3.1 Identificação e Perfil do Coordenador .....	24
2.3.2 Composição, titulação e regime de trabalho do NDE .....	25
2.3.3 Integralização Curricular.....	25
2.3.3.1 Atividades Complementares.....	25
2.3.3.2 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).....	28
2.3.3.3 Estágios.....	28
2.3.3.4 Carga horária.....	29
2.3.4 Metodologias de ensino.....	30
2.3.5 Componentes curriculares.....	31
2.3.6 Apoio ao discente.....	35
2.3.7 Procedimentos de avaliação .....	38
2.3.8 Integração com as redes públicas de ensino.....	41
<b>3. RECURSOS</b> .....	44
3.1 Corpo docente.....	44
3.1.1 Atuação do Núcleo Docente Estruturante.....	44
3.1.2 Atuação do Coordenador.....	45
3.2 Infraestrutura.....	45
3.2.1 Gabinetes de trabalho para professores Tempo Integral .....	45
3.2.2 Espaço de trabalho para coordenação do curso e serviços acadêmicos .....	45
3.2.3 Sala dos professores.....	46
3.2.4 Salas de aula.....	47
3.2.5 Acesso dos alunos a equipamentos de informática.....	48
3.2.6 Laboratórios didáticos especializados: quantidade.....	48
3.2.7 Laboratórios de ensino.....	49
3.2.8 Descrição do Campus de São Francisco do Conde (BA).....	49
<b>4. REFERÊNCIAS</b> .....	52
<b>ANEXOS</b> .....	54

# 1. CONTEXTUALIZAÇÃO DA IES

## 1.1 UNILAB

A Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB) foi criada pela Lei Nº 12.289, de 20 de julho de 2010, apresentando natureza jurídica de autarquia, vinculada ao Ministério da Educação (MEC). Constitui-se em um dos polos entre as quatro universidades federais vocacionadas para a integração regional e internacional criadas pelo Governo Federal na gestão do Presidente Luís Inácio Lula da Silva. A UNILAB emerge com a marca da inclusão, destacando-se como instituição de ensino superior que tem entre seus objetivos a integração entre o Brasil e demais países lusófonos, especialmente os africanos.

Em atenção ao Plano Nacional de Educação/PNE 2000-2010 e ao Plano de Desenvolvimento da Educação/PDE, lançado pelo Presidente da República em abril de 2007, o governo brasileiro busca expandir a rede pública federal de educação superior, especialmente em áreas que promovam a descentralização e interiorização, por meio da criação de ao menos uma Instituição Federal em cidades-polo do entorno regional. Neste sentido, a UNILAB tem seu principal campus brasileiro (Campus da Liberdade) situado na cidade de Redenção (a primeira cidade brasileira a abolir a escravidão, em 1883, cinco anos antes da Lei Áurea), situada a 56 Km da cidade de Fortaleza, capital do Estado do Ceará, na região do Maciço de Baturité, junto à serra de Guaramiranga. Também em Redenção, está sendo construído o Campus das Auroras, onde serão centralizadas as atividades administrativas e acadêmicas da Universidade. Ainda na região do Maciço de Baturité, o município de Acarape, que dista 54 Km de Fortaleza, abriga a Unidade Acadêmica dos Palmares. Ainda no espectro de ação da UNILAB, destaca-se o Campus de São Francisco do Conde, situado no município baiano de mesmo nome, distante 67 Km da capital Salvador.

A instalação da UNILAB num local conhecido pelo pioneirismo na libertação dos escravos e a decisão de colaboração estreita e solidária com a África no campo universitário representam um encontro da nacionalidade brasileira com a sua história e com o esforço do Estado brasileiro em promover o desenvolvimento de regiões ainda carentes de instituições de ensino superior, como é o caso do Maciço de

Baturité. É nesta região, junto à Serra de Guaramiranga, em plena Mata Atlântica, no Estado do Ceará, que se localiza a UNILAB que, além disso, dispõe de uma rede de unidades capaz de atender às demandas de formação em nível superior dos municípios desta região (Acarape, Aracoiaba, Aratuba, Barreira, Baturité, Capistrano, Guaramiranga, Itapiúna, Mulungu, Ocara, Pacoti, Palmácia e Redenção) e de seu entorno, com extensão às demais localidades do Estado do Ceará e do Nordeste brasileiro.

Sendo o ensino superior um bem público, a UNILAB estima que sua ação se insere dentro do marco do serviço público, cujas características principais são a permanência, o acesso a todos sem discriminação e a capacidade de adaptação às necessidades sociais. Ensino, Pesquisa e Extensão são integrados numa abordagem interdisciplinar. O compartilhar de conhecimentos, a cooperação internacional solidária e as novas tecnologias são usadas pela UNILAB para reduzir as disparidades entre regiões, países e continentes.

Adotando uma política de internacionalização, a UNILAB está aberta a países, territórios e comunidades da África, além da Ásia e Europa, que adotam como língua oficial ou se expressam em língua portuguesa. E, fundamentada nos princípios de apoio e ajuda mútua, visa a criar e consolidar espaços de formação, produção e disseminação do conhecimento com relevância social. Sua ação está voltada prioritariamente aos países africanos, em atenção às suas demandas de promoção do desenvolvimento nacional descentralizado, pois é sua missão essencial o produzir e disseminar o saber universal, de modo a contribuir para o desenvolvimento social, cultural e econômico do Brasil e dos países de expressão portuguesa, especialmente os africanos, por meio da formação de cidadãos com sólido conhecimento técnico, científico e cultural, comprometidos com a necessidade de superação das desigualdades sociais e a preservação do meio ambiente. Com esta perspectiva, ela estimula o desenvolvimento de parcerias, a constituição de programas comuns, o codesenvolvimento de programas de pesquisa e outros projetos com instituições de outras regiões que compartilhem seus ideais e objetivos, buscando transformar-se num espaço aberto de aprendizagem permanente.

Em sua qualidade de universidade, a UNILAB é uma instituição acadêmica em que são essenciais e complementares a pesquisa inovadora, a transmissão do

conhecimento através do ensino e a prestação de serviços à sociedade (Extensão). Especial atenção é dada à promoção da formação de cidadãos competentes e qualificados para o mundo do trabalho, conscientes dos compromissos éticos e da necessidade de superação das desigualdades sociais e da preservação do meio ambiente. Estimula-se o estabelecimento de vínculos entre a UNILAB e órgãos públicos em todos os níveis, assim como com o setor produtivo e com organismos representativos dos trabalhadores, visando a que a formulação de projetos pedagógicos tenha forte inserção nos campos de atuação profissional, garantindo, de um lado, a empregabilidade dos alunos que realizam seus estudos na UNILAB, e por outro, fortalecendo políticas que estimulem práticas de trabalho digno e decente.

Fundamentada na interdisciplinaridade, flexibilização curricular, diálogo intercultural e interação teoria-prática, a política de ensino da UNILAB assenta-se em valores do ensino como prática de liberdade que vê a educação a partir da contextualização do homem em sua história e realidade social. De acordo com esses valores, a universidade busca desenvolver, ao longo do processo formativo: **competências técnico-científicas** que permitem que o conhecimento seja transformado em condutas referidas à resolução de problemas e necessidades de ordem técnica, científica e social; **valores humanísticos** que auxiliam a formar profissionais com postura reflexiva e analítica sobre a dimensão social e ética envolvida em questões relacionadas à diversidade étnico-racial, cultural, geracional, de gênero, classes sociais, orientação sexual, dentre outras; **competências sociais e interpessoais** que valorizam o convívio social, o trabalho em equipe, a comunicação, a negociação e solução pacíficas de controvérsias, a criatividade, a solidariedade e a cooperação; **competências de educação permanente** que incentivam o aprendizado e a contínua formação pessoal e profissional, ao longo de toda a vida e que, de maneira permanente, desenvolvam o sentido de iniciativa.

Para a UNILAB, a qualidade é ligada à pertinência e, portanto, sua ação deve servir para a solução dos problemas da sociedade que deve ser mais justa e equitativa, devendo, pois, estar sempre orientada em favor do desenvolvimento endógeno genuíno e sustentável, da construção e da manutenção da paz, da eliminação da pobreza e da exclusão, do fim das discriminações de toda espécie e tipo. A melhoria da qualidade se implementa através de vários meios, dentre eles a reforma das práticas educacionais, a modernização da gestão e, principalmente, a

elaboração de programas com a introdução de estudos multidisciplinares, a utilização de novas tecnologias, o desenvolvimento de programas flexíveis e de programas de educação permanente. O desenvolvimento de pesquisas sobre o ensino superior é indispensável, assim como a reforma das políticas relativas ao pessoal das instituições de ensino superior.

A **cooperação solidária** com responsabilidade científica, cultural, social e ambiental, no campo regional, nacional e internacional, inclusive a cooperação Sul-Sul, **é parte integrante da missão da UNILAB**, em particular através do intercâmbio acadêmico e solidário com países membros da Comunidade dos Países de Língua Portuguesa - CPLP (Angola, Cabo Verde, Guiné-Bissau, Moçambique, Portugal, São Tomé e Príncipe e Timor Leste), especialmente os países africanos, pela composição de corpo docente e discente proveniente do Brasil e de outros países, bem como pelo estabelecimento e execução de convênios temporários ou permanentes com outras instituições da CPLP.

Levando em conta a necessidade de participação de todos os países cobertos por sua ação na sociedade do conhecimento, a UNILAB busca atuar de maneira a transformar-se num componente essencial do desenvolvimento cultural e socioeconômico dos indivíduos, comunidades e nações de expressão lusófona. A UNILAB busca integrar a cooperação solidária para o desenvolvimento em sua estratégia de internacionalização que é considerada uma necessidade, pois lhe permite ser ator ativo do desenvolvimento, numa perspectiva em que a relação entre ensino superior, pesquisa, cooperação para o desenvolvimento e desenvolvimento das capacidades é cada vez mais cambiante.

Como universidade, ela se distingue de outros centros de pesquisa por sua autonomia e liberdade acadêmica na escolha dos problemas a tratar, pelo caráter desinteressado de sua pesquisa, por sua vocação de prestar ensino e de prestar serviços à comunidade, de desenvolver a cooperação solidária, pelo direito de abranger todas as disciplinas acadêmicas entre seus programas, dando, porém, prioridade às áreas de interesse mútuo do Brasil e dos demais países membros da CPLP, especialmente dos países africanos, com ênfase em temas envolvendo formação de professores, desenvolvimento agrário, gestão, saúde pública, e demais áreas estratégicas previstas nos objetivos do milênio, como definidos pela Organização das Nações Unidas, com o apoio do Brasil.

Para a transmissão do conhecimento, a UNILAB propõe um ensino científico e interdisciplinar de alta qualidade, visando à formação de pessoas altamente qualificadas. Seus programas de estudo buscam situar a formação profissional em um contexto de ampla formação ética, cultural e social. Mantendo uma visão crítica sobre a realidade regional, nacional e internacional, a UNILAB busca desenvolver a capacidade e habilidades de identificação, formulação e resolução de problemas e cria as condições necessárias para uma experiência educacional e formativa estimulantes. Ela busca educar estudantes que sejam cidadãos bem informados e profundamente motivados, capazes de pensar criticamente e de analisar os problemas da sociedade, de buscar soluções a estes problemas e de assumir responsabilidades sociais.

Na UNILAB, a formação acadêmica é dividida em cinco momentos: inserção à vida universitária, formação geral, formação básica, formação profissional específica e inserção no mundo do trabalho. A UNILAB promove a avaliação permanente de seu ensino, a fim de desenvolver e favorecer a atividade autônoma dos estudantes, de acompanhá-los e orientá-los de perto e individualmente, e de implementar um sistema de avaliação adequado, que compare suas realizações efetivas com suas missões, objetivos e diretrizes, de maneira a aperfeiçoar as competências pedagógicas do corpo docente e de promover a utilização de novos métodos de ensino e tecnologia.

Através de seus programas de Graduação, de Pós-graduação e de Extensão, a UNILAB contribui para fornecer à juventude brasileira e africana o acesso mais amplo possível a um ensino universitário de alta qualidade, tudo isto no marco de um ambiente intelectualmente estimulante, socialmente solidário e centrado no estudante. O estudante está no centro da proposta formativa, fazendo com que a organização e a estrutura acadêmica da universidade sejam propícias ao sucesso nos estudos, entendido como o desenvolvimento de competências técnicas, políticas, culturais e humanas. É respeitada, ainda, a vocação e perfil de interesse dos alunos pelas diferentes áreas de conhecimento. A formação acadêmica inicial fornecerá subsídios para que os estudantes elaborem seu plano de desenvolvimento acadêmico, acompanhando-os desde sua seleção (antes de saírem de suas localidades de origem) e nos primeiros meses na Universidade, por meio de tutorias

e projetos que lhes permitam identificar temas de interesse e aprofundamento ao longo do percurso formativo.

Para atingir estes objetivos, a UNILAB busca em permanência desenvolver ações para:

- a) a criação de um sistema de aproveitamento de estudos e validação das experiências dos estudantes, flexibilizando o currículo e permitindo a estes adaptar/reestruturar sua trajetória acadêmica ao longo do percurso, segundo seus interesses (autonomia de percurso);
- b) a criação de um sistema de mobilidade estudantil que permita a circulação de estudantes de outros cursos/programas (de instituições brasileiras e do exterior), mediante o aproveitamento da carga horária cumprida;
- c) a adoção de estruturas que permitam reduzir o tempo de integralização curricular e a conseqüente diminuição do período de duração dos cursos;
- d) a inserção, nos currículos, de carga horária relativa à participação e realização de atividades científico-culturais.
- e) a orientação acadêmica e tutoria – permanente diálogo com o estudante ao longo da formação (desde antes de sua chegada à universidade), permitindo-lhe construir referências para a construção do seu percurso acadêmico.

Tomando em consideração a necessidade de formação de jovens pesquisadores comprometidos com o desenvolvimento humano de seus países, a UNILAB presta especial atenção ao desenvolvimento de pesquisas e à preparação de dissertações sobre temas vinculados a seu entorno, como a questão do meio ambiente, a eliminação ou redução da pobreza etc. Busca ainda contribuir para a proteção e a consolidação dos valores nos quais se baseia a cidadania democrática.

O **ensino de graduação** pretende formar estudantes em nível de excelência científica e tecnológica, mas, também, buscar ser local de estudo e difusão das culturas dos países parceiros, respeitando e valorizando suas identidades e diversidades culturais por meio de práticas e vivências sociais, culturais, esportivas e artísticas.

A **política de pós-graduação** visa a criar, a partir de cooperação acadêmica solidária (mestrados e doutorados interinstitucionais), cursos e programas de pesquisa nas áreas estratégicas. Estes devem auxiliar na geração de pessoal qualificado e capacitado a potencializar a cooperação solidária docente e discente,

sobretudo com os países de língua portuguesa, bem como a gerar núcleos e grupos de pesquisa nas áreas estratégicas. Leva-se sempre em consideração a necessidade de conceber o desenvolvimento da pesquisa como base da formação acadêmica em todos os níveis e a necessidade de produção de conhecimento vinculada às demandas sociais.

No campo da **prestação de serviços**, além de desenvolver cursos de atualização e de aperfeiçoamento, segundo as necessidades da região do Maciço de Baturité e dos países parceiros, a UNILAB coloca sua capacidade, competência e experiência à disposição do governo, das organizações e das empresas, sem perder sua capacidade crítica. Em todos os campos, a prestação de serviços é dispensada com cuidados especiais, dentro de um marco de respeito total à dignidade humana e buscando responder às necessidades reais das populações atendidas. Sua ação nesta área prevê também o propiciar a seus ex-alunos já formados uma educação permanente, alimentada por suas pesquisas científicas em função das necessidades de sua vida profissional. Leva-se sempre em consideração o fato de que na UNILAB a Extensão é o ponto de partida das atividades acadêmicas, fazendo ensino e pesquisa fundamentados e integrados à realidade social e sem detrimento da capacidade de desenvolver tecnologia e inovação. Entende-se, portanto, a Extensão como um momento e segmento da produção acadêmica, muito além da mera difusão de conhecimento. Por meio da Extensão, a UNILAB reforça seu comprometimento com seu entorno e circunstâncias, efetuada por meio da constante interação dialógica com diversos segmentos e atores da sociedade.

Fiel a uma concepção humanista, a UNILAB se questiona, em um clima de liberdade e de abertura, e em colaboração com instituições que têm a mesma inspiração, sobre as questões de ordem axiológica e ética e de compromisso com a transformação social, acompanha a evolução da ciência e tecnologia e as mudanças na vida social e cultural. Em sua reflexão, ela presta uma atenção particular à dignidade pessoal e individual do ser humano, à proteção dos fracos, à justiça e à paz. Enfim, ela busca criar um clima de atitudes propícias ao pleno desenvolvimento humano dos membros da comunidade universitária. Busca ainda ampliar suas funções críticas e prospectivas, mediante uma análise permanente das novas tendências sociais, econômicas, culturais e políticas, atuando, assim, como uma referência para a previsão, alerta e prevenção.

Como uma universidade que presta um serviço público, a UNILAB estimula a participação dos cidadãos no progresso tecnológico e cultural da região, do país e do mundo. Em cooperação com outras universidades dos países de expressão lusófona e de outras regiões que compartilham seus ideais, contribui para o desenvolvimento da vida cultural e intelectual de sua comunidade linguística lusófona. Ela busca ainda contribuir para a compreensão, interpretação, preservação, reforço, fomento e difusão das culturas dos países de expressão lusófona, num contexto de pluralismo e diversidade cultural. Graças à intensa colaboração interuniversitária, assim como ao intercâmbio de estudantes professores e pesquisadores dos países de expressão lusófona, contribui ativamente para o enriquecimento da cultura e da ciência no Brasil e na África. O acesso a diversas formas de expressão artística e cultural dos países parceiros atua como espaço aberto ao aprendizado e intercâmbio artístico e cultural, apoiando a integração dos países parceiros e a construção da fraternidade universal por meio do convívio, respeito e conhecimento sobre as diferentes origens étnico-raciais.

O acesso dos estudantes à UNILAB é amplo e se baseia na legislação brasileira, em particular na sua lei constitutiva, e no artigo 26, parágrafo 1º da Declaração Universal dos Direitos Humanos, que define que o acesso deve ser baseado no mérito, sendo inaceitável qualquer espécie de discriminação. Respeitada a lei que a constituiu e definiu suas missões fundamentais, metade dos estudantes deve ser composta por jovens residentes no Brasil; a outra metade deve ser selecionada por meio da CPLP, especialmente africanos, e da região de Macau. No caso dos estudantes estrangeiros, é considerado essencial o apoio dos Estados parceiros, e sua formação em Redenção deve ser completada em instituições dos seus países de origem, podendo ser diplomados conjuntamente por estas e pela UNILAB, obtendo dupla titulação. Os estudantes residentes no Brasil, por sua vez, devem ter sua formação e ser titulados nos campi da UNILAB, podendo complementar estudos por meio de oportunidades de mobilidade acadêmica com universidades parceiras na África, Ásia e Europa.

Em consonância com a Constituição Federal de 1988, que inaugurou um novo marco jurídico no combate às desigualdades de gênero, raciais, sociais, geracionais e regionais, a UNILAB participa da implantação de políticas de ações afirmativas tanto no acesso para estudantes do ensino público dos municípios do Maciço de

Baturité e afrodescendentes brasileiros, quanto nos processos educativos, discutindo aspectos socioculturais envolvidos em atitudes de preconceito, racismo e xenofobia e desenvolvendo mecanismos de sensibilização da comunidade acadêmica e da região para o problema das desigualdades e da diversidade. A UNILAB dá especial atenção à questão do respeito às minorias e à eliminação de desigualdades e preconceitos com base em questões de gênero, tomando todas as medidas necessárias para assegurar uma representação equilibrada de homens e mulheres entre estudantes, professores e em posições administrativas. Em decorrência de seu caráter inovador, a UNILAB instituiu, no ano de 2013, a Pró-Reitoria de Políticas Afirmativas e Estudantis (PROPAAE), a qual tem como objetivo promover ações estratégicas centradas na reestruturação equânime de relações sociais em que se evidenciem exclusões, discriminações e/ou preconceitos de raça, gênero, etnia, sexualidade, origem geográfica, socioeconômica, linguagem ou em quaisquer de suas manifestações.

A UNILAB busca fazer o uso de todas as vantagens oriundas do potencial das novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) que oferecem oportunidade de renovar em permanência o conteúdo dos cursos e dos métodos de ensino e de ampliar o acesso à educação superior. No utilizar das novas tecnologias, a UNILAB cuida da qualidade e busca manter níveis elevados nas práticas, com um espírito de abertura visando, sobretudo, a correção das desigualdades existentes no acesso às TICs por parte do conjunto dos países de expressão lusófona.

Neste marco que configura suas missões de base, a UNILAB adota como princípios de formação em nível superior:

**1. Desenvolvimento da ciência e da tecnologia, com caráter humano e social.**

Ciência e tecnologia são compreendidas como produção social e humana, resultado e produto de determinados contextos econômico-culturais, e componentes que caracterizam o desenvolvimento das sociedades.

**2. Reconhecimento das diferenças como meio de cooperar e integrar.**

A UNILAB busca constituir um espaço contínuo para que o reconhecimento das diferenças entre povos e culturas se constitua em campo e espaço únicos de problematização e de análises críticas, a partir de programas que respondam à necessidade de formação de um sujeito social crítico e propositivo, capaz de analisar e participar de seu contexto político e econômico, assim como do mundial, de forma

sustentável. Os programas e currículos da universidade, portanto, são abertos a processos permanentes de aprendizagem, ampliando visões e conceitos teóricos pelos aportes das experiências concretas de discentes e docentes, recolhendo delas o que pode e deve ser recolhido, contribuindo para um mundo que se pretende mais justo e melhor.

**3. Reconhecimento e respeito à diversidade étnico-racial, religiosa, cultural, de gênero etc..** Gerada em um contexto de cooperação Sul-Sul e, portanto, como instrumento de superação de desigualdades, de resgate de aprendizagens decorrentes do passado colonial e de construção de um futuro autônomo, o reconhecimento e respeito às diferenças é princípio de todas as atividades da UNILAB. Em função disso, adota ações afirmativas que busquem ir além de cotas de acesso à universidade e contempla estas questões em seus programas curriculares.

**4. Inclusão social com qualidade acadêmica.** As demandas e as oportunidades que se colocam à educação superior configuram um cenário que deve articular, de forma criativa e sustentável, políticas que reforcem o compromisso social da educação superior com qualidade acadêmica e inclusão social. Tal implica políticas que promovam o acesso à educação superior para todos, ampliem a cobertura social com qualidade como meio de reforçar a segurança social, induzam o desenvolvimento de alternativas e inovações no processo formativo, nas formas de produção/disseminação de conhecimento e na constituição e consolidação de redes e alianças entre governos, setor produtivo, organizações da sociedade civil e instituições de educação superior. Assim, a qualidade está vinculada à pertinência e à responsabilidade com o desenvolvimento sustentável da sociedade.

**5. Interdisciplinaridade.** A interdisciplinaridade, para além de fazer conhecer e relacionar conteúdos, métodos, teorias ou outros aspectos do conhecimento, visa ao diálogo entre diversos campos do saber em uma atitude de colaboração. Dessa forma, gera novas dinâmicas e atitudes frente ao conhecimento, substituindo a tradicional concepção fragmentada das áreas do saber por outra, mais integrada e unificadora do mundo e do ser humano. Assim, torna possível vencer distâncias entre os campos científicos, técnicos, humanísticos, sociais e artísticos, permitindo compreender a multidimensionalidade e a complexidade dos seus fenômenos, favorecendo a transversalidade dos enfoques e a integralidade da formação.

**6. Articulação teoria-prática.** A articulação teoria-prática visa a constituir uma unidade na qual a prática não é simples aplicação da teoria, mas constitui-se ponto de partida e de chegada. Por meio dela, a teoria passa a ser reformulada, levando em conta necessidades concretas da realidade à qual busca responder. Por isso, contrapõe-se à concepção que entende os dois elementos como unidades separadas, tendo o saber como algo “ao lado da teoria”, produzido fora da prática, em uma relação de aplicação. Nesta concepção integrada, o ensino-aprendizagem pode ser espaço prático e específico de produção, de transformação e de mobilização de saberes e de teorias, fazendo com que o estudante torne-se ator do processo de aprendizagem, revendo sua realidade por meio do conhecimento teorizado, e planejando intervenções para mudá-la.

**7. Articulação Ensino-Pesquisa-Extensão.** Prover a educação superior de forma generalizada e ao longo da vida requer rever as formas e estruturas sobre as quais estão alicerçadas as atividades acadêmicas. A articulação Ensino-Pesquisa-Extensão é fundamental em uma proposta formativa que busca vincular o conhecimento ao exercício da cidadania, ao desempenho ativo no mundo do trabalho e ao acesso à diversidade das culturas. Isso exige um modelo acadêmico caracterizado por: indagação dos problemas em seus contextos; produção/transferência do valor social dos conhecimentos por meio do trabalho conjunto com a comunidade; pesquisa científica, tecnológica, humanística e artística fundada na definição explícita dos problemas detectados, de solução fundamental para desenvolver o país, a região e o bem-estar da população; formação vinculada à criação de consciência cidadã, sustentada no respeito aos direitos humanos e à diversidade cultural; Extensão que enriquece a formação, colaborando na formulação da agenda de pesquisa e criando espaços de ação conjunta com distintos atores sociais, especialmente os mais excluídos e marginalizados. E adota como princípios da organização acadêmica:

- a) flexibilidade curricular, a fim de facilitar a mobilidade discente e docente e a interação entre cursos e instituições;
- b) apoio ao êxito do estudante por meio da criação de estruturas e mecanismos de acompanhamento de estudos;
- c) valorização e apoio a ações de articulação entre teoria e prática;

- d) valorização e apoio da formação interdisciplinar e da articulação entre ensino-pesquisa-extensão;
- e) valorização e apoio à promoção de atividades culturais e artísticas;
- f) respeito e valorização da diversidade humana e de sua produção científica e cultural;
- g) valorização do uso de ferramentas tecnológicas em todas as atividades acadêmicas, como recurso de formação e também de estímulo ao seu desenvolvimento;
- h) valorização do método investigativo em todos os níveis pela promoção de programas de iniciação científica e de interação da pesquisa com o ensino e a extensão;
- i) apoio à criação e consolidação de grupos e atividades de pesquisa nas áreas estratégicas da universidade, atendendo aos interesses de formação e produção de conhecimento da região do Maciço do Baturité e dos países parceiros.

Com vistas a promover avanços na produção e disseminação do conhecimento em atendimento à demanda de formação e de pesquisa de países de expressão em língua portuguesa, em um ambiente de respeito às distintas identidades, ao pluriculturalismo e à cooperação solidária, a UNILAB busca tornar-se um novo centro de referência e integração destes países por meio da ciência e da cultura, constituindo-se espaço de cooperação, acúmulo e transferência recíproca de ciência e tecnologia, de intercâmbio de culturas e de promoção do desenvolvimento sustentável.

Para atender a este objetivo, os eixos sobre os quais se estruturam as atividades da nova universidade levarão em conta as principais demandas dos países em termos de formação. Assim, ela atuará inicialmente nas áreas de **Desenvolvimento rural, Energia e Tecnologias de Desenvolvimento Sustentável, Formação Docente, Gestão Pública, Saúde Coletiva e Humanidades e Letras**. Mas, ao mesmo tempo, haverá apoio à formação integral dos estudantes por meio da articulação entre ensino-pesquisa-extensão, gerando programas formativos com abordagens trans e interdisciplinares.

Para atuar nessa perspectiva, a UNILAB será uma universidade residencial, permitindo a formação técnica e científica de seus estudantes, e ao mesmo tempo cultural e humanística, com base no convívio, aprendizagem e integração

sociocultural. Em função disso, o campus contará com ampla infraestrutura para atividades científico-acadêmicas, culturais e esportivas.

A fim de concretizar sua proposta, metade dos estudantes será composta por jovens residentes no Brasil; a outra metade será selecionada por meio da CPLP, especialmente africanos, e da Região de Macau. No caso dos estudantes estrangeiros, haverá forte apoio dos Estados parceiros e sua formação em Redenção poderá ser completada em instituições dos seus países de origem, sendo diplomados conjuntamente por estas e pela UNILAB, obtendo dupla titulação. Os estudantes residentes no Brasil, por sua vez, terão formação e serão titulados nos *campi* da UNILAB, podendo complementar estudos por meio de oportunidades de mobilidade acadêmica com universidades parceiras em África, Ásia e Europa.

Além dos Cursos presenciais de Graduação (**Administração Pública** – modalidade Bacharelado, criado pela Resolução 04/2010/CONSUP; **Agronomia** – modalidade Bacharelado, criado pela Resolução 06/2010/CONSUP; **Bacharelado Interdisciplinar em Ciências Humanas** – criado pela Resolução 21/2011/CONSUP; **Ciências Biológicas** – modalidade Licenciatura, criado pela Resolução 03/2014/CONSUNI; **Ciências da Natureza e Matemática** – modalidade Licenciatura, criado pela Resolução 02/2010/CONSUP; **Enfermagem** – modalidade Bacharelado, criado pela Resolução 03/2010/CONSUP; **Engenharia de Energias** – modalidade Bacharelado, criado pela Resolução 05/2010/CONSUP, **Física** – modalidade Licenciatura, criado pela Resolução 05/2014/CONSUNI; **Letras – Língua Portuguesa** – modalidade Licenciatura, criado pela Resolução 20/2011/CONSUP; **Matemática** – modalidade Licenciatura, criado pela Resolução 06/2014/CONSUNI e **Química** – modalidade Licenciatura, criado pela Resolução 04/2014/CONSUNI), estruturados nas Grandes Áreas outrora mencionadas, a UNILAB oferece cursos de Graduação à distância (**Letras, com habilitação em Língua Espanhola e suas Literaturas**, modalidade Licenciatura, criado pela Resolução 07/2010/CONSUP e **Letras, com habilitação em Língua Portuguesa e suas Literaturas**, modalidade Licenciatura, criado pela Resolução 08/2010/CONSUP e **Administração Pública**, modalidade Bacharelado, criado pela Resolução 09/2010/CONSUP), cursos de Pós-Graduação presenciais *Lato Sensu*, em nível de Especialização (**Gestão Governamental** - criado pela Resolução 08/2011/CONSUP; **Saúde da Família** - criado pela Resolução 10/2011/CONSUP, e **Histórias e Culturas Afro-Brasileira, Indígena e**

**Africana** - criado pela Resolução 14/2011/CONSUP), bem como cursos à distância de Pós-Graduação *Lato Sensu*, em nível de Especialização (**Gestão Pública** - criado pela Resolução 11/2010/CONSUP; **Gestão Pública Municipal** - criado pela Resolução 10/2010/CONSUP e **Gestão em Saúde** - criado pela Resolução 12/2012/CONSUP).

No tocante às pesquisas desenvolvidas pelos docentes da UNILAB, vários são os projetos cadastrados e em execução, vinculados aos seguintes Grupos de Pesquisa: Ateliê – Artes Visuais e Literatura em Estudo; Educação e Cooperação Sul-Sul; Filosofia e Pensamento em África; Geofilosofia e Performances de Pensamento; Grupo de Estudos e Pesquisas em Política e Desenvolvimento; Guerra e Justiça; Núcleo Interdisciplinar de Pesquisas e Estudos Marxistas; Núcleo de Estudos em Cultura Digital; Núcleo de Políticas de Gênero e Sexualidades; ORITÁ – Espaços, Identidades e Memórias; Trabalho, Cultura e Migrações no Ceará; Vieses linguísticos; Pega Teço – Desenvolvimento, Cidadania e Políticas Públicas; Sociedade e Mercado na Análise de Políticas Públicas; Agroecologia e Produção Orgânica; Análise e Desenho de Sistemas Agrícolas; Biofertilização; Grupo de Estudo, Pesquisa e Extensão em Ciência e Tecnologia de Alimentos; Núcleo de Estudos e Pesquisas em Educação Popular, Microfinanças e Economia Solidária; Tecnologia de Sementes e Produção de Mudas; Biotecnologia Aplicada; Cuidado de Enfermagem em Saúde da Família; Grupo de Pesquisa e Extensão Sistemas de Classificação da Prática de Enfermagem; Promoção da saúde humana no cenário das doenças crônicas; Promoção da Saúde Sexual e Reprodutiva; Grupo de Processamento e Planejamento de Energia Elétrica; Hidrologia e Sustentabilidade de Hidrossistemas; Grupo de Pesquisa em Sinais e Sistemas; Grupo de Estudos de Sistemas Dinâmicos; Grupo Interdisciplinar em Química; História, Cultura, Memória e Educação; Matemática na UNILAB e Teoria de Campos e Matéria Condensada.

Em relação às ações de Extensão na UNILAB, destacam-se a realização de cursos (Cinema na África: tradição, modernidade e política; Aspectos da Cultura e História Africana; Design e Desenvolvimento de Coleções para o Artesanato; Gestão de Excelência para o Artesanato; Francês e Inglês) e palestras abertas ao público (Gestão de Finanças Pessoais); o Programa Desafio SEBRAE; o Projeto Aqui se Faz, Aqui se Ganha, as Coletas de Sangue para o HEMOCE e os projetos e programas financiados pelo Edital PROEX/MEC.

## 1.2 Realidade regional

O território do Maciço de Baturité ocupa uma área de 4.820 Km<sup>2</sup>, que, sob o ponto de vista do planejamento macrorregional, abrange 13 (treze) municípios: Acarape, Aracoiaba, Aratuba, Barreira, Baturité, Capistrano, Itapiúna, Guaramiranga, Mulungu, Ocara, Pacoti, Palmácia e Redenção.

Destaca-se, quanto ao processo de colonização e povoamento, a composição da população em torno da cafeicultura e da instalação da estrada de ferro (séc. XIX), e a constatação de que “o passado do Maciço foi mais expressivo, do ponto de vista econômico, do que é o seu presente” (CEARÁ, 2001, p. 12). A população de 274.634 habitantes tem densidade média de 57 habitantes/Km<sup>2</sup>, e cerca de 64,5% da população residem em localidades urbanas, com 35,5% na zona rural, refletindo o processo de urbanização do Brasil nas últimas décadas (IPECE, 2010).

A população economicamente ativa (entre 15 e 60 anos) representa 60,9% do total. No entanto, dados do IPECE apontam que, em 2010, apenas 19.505 pessoas (11,6%) possuíam emprego formal. Segundo estudo de Porto (2008, p. 117), “com relação ao indicador de Emprego e Renda, nenhum dos municípios do Maciço conseguiu atingir a média do Estado”. Isso denota a incipiente situação de desenvolvimento econômico dos municípios e da região como um todo e também que, neste contexto, os 11,4% da população com mais de 60 anos de idade (31.373 pessoas), podem ser importantes para a renda familiar caso usufruam de aposentadoria.

Em relação à renda por domicílio dos moradores, 31% vivem em situação de extrema pobreza, com renda mensal até ¼ do salário mínimo; 87% (ou 64.396 domicílios) têm renda mensal de até 1 (um) salário mínimo, e apenas 3% de toda a população (2.107 domicílios) têm renda superior a 2 (dois) salários mínimos. Ressalta-se, ainda, que 5% (4.472 domicílios) não declararam nenhum rendimento, apesar dos programas sociais do Governo Federal.

Os percentuais de rendimento domiciliar do Maciço, quando comparados aos do Ceará, mostram que a média da região é menor que a estadual. Este aspecto, aliado ao fato de que grande parte da população em idade ativa não possui vínculo empregatício formal, explicita a pobreza em que vive a população. Quanto à origem da renda dos municípios segundo o setor econômico, predomina o setor de serviços, e que em 7 (sete) municípios ele representa mais de 2/3 das receitas.

## 2. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

### 2.1 Concepção do Curso

Um dos pilares de atuação da UNILAB visa ao estabelecimento de parcerias com órgãos públicos (em todos os níveis), assim como com o setor produtivo, aspirando à formulação de projetos pedagógicos que tenham forte inserção nos campos de atuação profissional, e a implantação e desenvolvimento de programas/projetos de pesquisa e Extensão articulados ao processo de ensino-aprendizagem, referenciados na realidade local do Maciço de Baturité e dos países parceiros, sobretudo no que diz respeito à demanda de docentes que atuem na educação básica na área de Matemática.

Corroborando o que foi exposto, tem-se observado, por exemplo, que na região do Maciço de Baturité existe um grande número de professores de Matemática que não possuem formação superior na área, comprometendo, portanto, a qualidade do ensino (Coordenadoria de Avaliação e Acompanhamento da Educação, da Secretaria da Educação Básica do Estado Ceará - dados não publicados). Em face deste cenário, fundamenta-se a existência do Curso de Licenciatura em Matemática, vinculado ao Instituto de Ciências Exatas e da Natureza – ICEN, como dispositivo necessário para corrigir tal discrepância

O curso de Licenciatura em Matemática, foi criado a partir da Resolução 06/2014 de 07 de Março de 2014, aprovada pelo Conselho Universitário da UNILAB, mediante processo nº 23282.000226/2014-09, sendo posteriormente cadastrado no e-Mec com o número 1292767. Suas ações são voltadas para:

- a) a criação de um sistema de aproveitamento de estudos e validação das experiências dos estudantes, flexibilizando o currículo e permitindo a estes adaptar/reestruturar sua trajetória acadêmica ao longo do percurso, segundo seus interesses (autonomia de percurso);
- b) a criação de um sistema de mobilidade estudantil que permita a circulação de estudantes de outros cursos/programas (de instituições brasileiras e do exterior), mediante o aproveitamento da carga horária cumprida;

- c) a adoção de estruturas que permitam reduzir o tempo de integralização curricular e a conseqüente diminuição do período de duração dos cursos (dada a característica residencial da universidade);
- d) a inserção, nos currículos, de carga horária relativa à participação e realização de atividades científico-culturais;
- e) a orientação acadêmica (ensino, pesquisa e extensão, possibilitando a relação teoria-prática) e tutoria em permanente diálogo com o estudante ao longo da formação;
- f) a criação de espaços diversificados de formação, gerando a possibilidade de desenvolver parcerias que promovam o aprendizado em ambientes externos à universidade.

### **2.1.1 Políticas Institucionais no âmbito do Curso**

#### ***\* Programa de Assistência aos Estudantes (PAES)***

O Programa de Assistência aos Estudantes (PAES), regulamentado pela Resolução N° 07/2012, é destinado a estudantes de cursos de Graduação, referenciado na política institucional de inclusão social e princípio da democratização do acesso e permanência na educação superior com qualidade e pertinência social. O PAES visa garantir direitos à assistência estudantil por meio de apoio institucional para os estudantes matriculados em cursos de graduação cujas condições socioeconômicas são insuficientes para a permanência e uma trajetória acadêmica exitosa e/ou que se encontrem em situação de extrema vulnerabilidade social. São beneficiários do Programa, prioritariamente, estudantes oriundos da rede pública de educação básica ou com renda familiar per capita de até um salário mínimo e meio.

Através do PAES, os estudantes têm acessos aos diversos auxílios disponíveis: moradia, instalação, transporte, alimentação e social. Poderão habilitar-se para a concessão dos auxílios os estudantes de cursos de graduação, regularmente matriculados e com frequência regular, que atendam as exigências do edital específico ou condições estabelecidas em caso do fluxo contínuo. Os valores também serão divulgados em Edital.

As concessões dos auxílios foram aprovadas pelas Resoluções Nº 07/2012, 10/2012 e 11/2013, que regulamentam/alteram o Programa de Assistência ao Estudante (PAES). São os seguintes auxílios existentes na UNILAB:

**a) Auxílio Moradia**

Que tem como objetivo garantir condições de residência nos municípios sede dos Campi da UNILAB, cujo grupo familiar resida distante da sede do curso presencial onde o estudante se encontra regularmente matriculado (fora da zona urbana dos municípios dos Campi), cujo acesso os Campi seja dificultado pela ausência de transporte regular, pela distância ou por outros fatores devidamente justificados, com documentação pertinente.

**b) Auxílio Instalação**

Que tem como objetivo apoiar os estudantes beneficiários do Auxílio Moradia a proverem condições de fixação de residência nos municípios sede dos Campi da UNILAB, no que se refere à aquisição de mobília, eletrodomésticos, utensílios domésticos, entre outros.

**c) Auxílio Transporte**

Que tem como objetivo complementar despesas com transporte e apoiar no deslocamento para a UNILAB, assegurando-lhes as condições para acesso às atividades universitárias.

**d) Auxílio Alimentação**

Que tem como objetivo complementar despesas com alimentação e apoiar na permanência em tempo integral na universidade.

**e) Auxílio Social**

Que tem como objetivo apoiar estudantes em situação de elevado grau de vulnerabilidade socioeconômica na permanência em tempo integral na universidade, em que não se aplique a concessão dos auxílios Moradia e Instalação.

**f) Auxílio Emergencial**

Auxílio de natureza eventual e provisória, concedido de forma excepcional, enquanto perdurar a situação geradora do caráter emergencial, aos estudantes que ainda não estão inseridos no Programa de Assistência ao Estudante (PAES) ou em outros Programas Institucionais de Bolsas, cujas condições de extrema vulnerabilidade socioeconômica ponham em risco sua permanência na Universidade.

## 2.1.2 Objetivos do Curso

- a) Formar docentes críticos, criativos e reflexivos para atuar nos ensinos Fundamental e Médio;
- b) Motivar a iniciação à pesquisa e difusão do conhecimento, bem como a participação em programas e projetos de Extensão relacionados à área de Matemática;
- c) Contribuir para a formação de um profissional capaz de elaborar e desenvolver projetos de estudo e trabalho, empenhados em compartilhar a práxis e produzir coletivamente;
- d) Qualificar profissionais para contribuir em debates interdisciplinares e atuar para além do contexto escolar e em diferentes setores da sociedade;
- e) Formar um profissional do ensino, educador e pesquisador, empenhado em indagar e reconhecer o sentido e o significado do trabalho docente, com uma compreensão ampla do fenômeno e da práxis educativa;
- f) Contribuir para a formação de um profissional protagonista do próprio processo formativo e em permanente busca pela emancipação humana;
- g) Fomentar um ambiente de sala de aula democrático e pluralista, fundamentado na dialogicidade, respeito e confiança recíprocos, propiciando uma interação entre todos os agentes educacionais;
- h) Propiciar o conhecimento dos conteúdos gerais e específicos da Matemática e permitir a socialização dos saberes e práticas adequando-os às atividades escolares em diferentes níveis e modalidades da educação básica, construindo e integrando-se ao projeto político-pedagógico da escola em uma perspectiva inter/transdisciplinar;
- i) Assegurar o conhecimento e a aplicação do conjunto de competências de natureza humana, político-social e técnico-instrumental, privilegiando o saber em suas amplas dimensões.
- j) Formar sujeitos que sabem planejar, executar, dirigir, supervisionar e avaliar atividades relativas às práticas docentes, no contexto escolar, intervindo de forma dinâmica.

### **2.1.3 Perfil profissional do egresso**

O Curso tem por meta preparar um profissional docente com sólida formação em Matemática para o Ensino Fundamental e para o Ensino Médio, associada ao domínio dos saberes referentes às suas respectivas didáticas e conteúdos, visando construir e administrar situações de ensino e aprendizagem. O perfil profissional buscado baseia-se na concepção de um profissional docente em processo de formação contínua, com capacidade de refletir, analisar e ressignificar sua ação pedagógica, em uma perspectiva crítica e compromissada na busca de emancipação profissional e humana. Nesta perspectiva, o perfil esperado para a identidade docente coaduna-se com as seguintes características:

- a) construir a visão de que os conhecimentos propostos podem e devem ser acessíveis a todos e desenvolver a consciência do seu papel na superação dos preconceitos traduzidos pela angústia, inércia ou rejeição no ensino-aprendizagem da disciplina;
- b) buscar o domínio sólido dos conteúdos matemáticos relevantes para o processo ensino-aprendizagem e saber traduzi-los em objetivos didáticos a partir da construção de modelos matemáticos que permitam a resolução de situações-problema relacionadas ao cotidiano do aluno;
- c) propiciar situações de ensino-aprendizagem aos educandos, nas quais o ensino da Matemática seja um contributo para o exercício da cidadania;
- d) fazer escolhas didáticas e estabelecer metas que promovam a aprendizagem e o desenvolvimentos dos alunos respeitando suas características pessoais e as diferenças de situação de origem étnica, econômica, religiosa e de gênero, atuando contra qualquer tipo de discriminação e exclusão.

## **2.2 Dados do Curso**

### **2.2.1 Administração Acadêmica**

O Curso de Licenciatura em Matemática desenvolve suas atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão no Campus dos Palamres, situado à Rodovia CE 060, Km 51, CEP 62.785-000, município de Acarape, Estado do Ceará.

## **2.2.2 Funcionamento**

O Curso de Licenciatura em Matemática tem suas disciplinas ofertadas nos turnos matutino e vespertino, num regime integral de funcionamento, conforme Resolução N° 02/2011 do CONSUP/UNILAB.

## **2.2.3 Formas de ingresso**

São ofertadas 50 vagas anuais, sendo metade destinada a alunos brasileiros, que ingressam via SISU/ENEM, enquanto a outra metade é destinada a alunos estrangeiros, selecionados por seus respectivos países de acordo com critérios estabelecidos com a UNILAB, observando-se a equivalência curricular.

## **2.3 Organização do Curso**

O Curso está estruturado em 4 anos letivos, tendo cada ano 3 (três) trimestres letivos obrigatórios (os quais perfazem 200 dias letivos, definidos pela Lei N° 9.394) e 1 (um) trimestre complementar, no qual atividades opcionais e diversas (cursos especiais, seminários, oficinas, disciplinas optativas, recuperação de disciplinas atividades culturais, entre outros) podem ser alocadas de forma flexível e criativa, inteirando o histórico escolar dos alunos.

### **2.3.1 Identificação e Perfil do Coordenador**

A coordenação do curso de Licenciatura em Matemática é ocupada pelo professor Doutor João Francisco da Silva Filho, nomeado para o cargo através da Portaria GR n° 261 de 27 de Março de 2015 e que compõe o corpo docente da instituição, desde o dia 07 de Novembro de 2013. O referido professor é Licenciado em Ciências (com habilitação em Matemática) pela Universidade Regional do Cariri, Mestre e Doutor em Matemática pela Universidade Federal do Ceará e realiza pesquisa em Geometria Diferencial.

## **2.3.2 Composição, titulação e regime de trabalho do Núcleo Docente Estruturante (NDE)**

A composição do Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso de Licenciatura em Matemática, incluindo as respectivas titulações, formações acadêmicas e regime de trabalho encontram-se listados a seguir:

1. João Francisco da Silva Filho – Doutor; Graduação em Ciências (com habilitação em Matemática), Mestrado e Doutorado em Matemática; 40h/DE.
2. Danila Fernandes Tavares – Doutora; Graduação em Matemática, Mestrado e Doutorado em Física; 40h/DE.
3. Damião Júnio Gonçalves Araújo – Doutor; Graduação em Ciências (com habilitação em Matemática), Mestrado e Doutorado em Matemática; 40h/DE.
4. Marcelo Dário dos Santos Amaral – Doutor; Graduação em Matemática, Mestrado e Doutorado em Matemática; 40h/DE.
5. Rafael Jorge Pontes Diógenes – Doutor; Graduação em Matemática, Mestrado e Doutorado em Matemática; 40h/DE.
6. Wesley Marinho Lozório – Doutor; Graduação em Matemática, Mestrado e Doutorado em Matemática; 40h/DE.
7. Sinara Mota Neves de Almeida – Doutora; Graduação em Pedagogia, Mestrado em Educação em Saúde e Doutorado em Educação Brasileira; 40h/DE..

## **2.3.3 Integralização Curricular**

O discente disporá de um tempo mínimo de 4 (quatro) anos letivos e tempo máximo de 6 (seis) anos letivos para a integralização curricular.

### **2.3.3.1 Atividades Complementares**

As Atividades Complementares, de acordo com a Resolução N° 24/2011, são práticas acadêmicas que têm por objetivo diversificar o processo de ensino-aprendizagem, propiciando vivências significativas por meio da participação do estudante em espaços de formação social, humana e cultural; articulando teoria e prática, contribuindo, assim, para a sua formação profissional e cidadã, bem como a ampla compreensão dos processos histórico-culturais e sociais.

São consideradas Atividades Complementares para efeito de integralização curricular as ações de ensino, pesquisa e extensão, conforme as especificações nos grupos descritos a seguir:

**Bloco I: Atividades Complementares de formação social, humana e cultural (com o máximo a ser integralizado de 70 horas), contemplando:**

- a) atividades esportivas;
- b) participação em atividades artísticas e culturais;
- c) cursos de línguas estrangeiras;
- d) participação na organização e gestão de mostras e seminários de cunho artístico ou cultural;
- e) participação com o expositor em exposição artística ou cultural;
- f) participação voluntária em Projetos e/ou programas vinculados ao Programa Integrado de Bolsas da UNILAB (PIB) afins com as atividades pertencentes a esse grupo.

**Bloco II: Atividades de iniciação científica, tecnológica e de formação profissional (com o máximo a ser integralizado de 70 horas), contemplando:**

- a) participação em palestras, congressos e seminários técnico-científicos;
- b) participação como apresentador de trabalhos em palestras, congressos, seminários técnico-científicos e/ou correlatos;
- c) participação efetiva na organização de exposições e seminários de caráter acadêmico;
- d) participação na produção de publicações em jornais, revistas técnico-científicas, anais de eventos técnico-científicos;
- e) estágio não obrigatório na área dos cursos;
- f) participação em Empresa Júnior, Incubadora Tecnológica, Economia Solidária e/ou correlata;
- g) participação voluntária em projetos e/ou programas registrados institucionalmente ou vinculados ao programa Integrado de Bolsas da UNILAB (PIB) afins com atividades pertencentes a esse grupo.

**Bloco III: Participação em atividades associativas de cunho comunitário e de interesse coletivo (com o máximo a ser integralizado de 70 horas), contemplando:**

- a) atuação em Diretórios e/ou Centros Acadêmicos, Entidades de Classe, em Colegiados internos à Instituição;
- b) engajamento em trabalhos voluntários e atividades comunitárias, associações de bairros, assentamentos rurais;
- c) participação em atividades socioeducativas; envolvimento, como iniciação à docência não remunerada, em cursos preparatórios e reforço escolar;
- d) participação voluntária em projetos e/ou programas vinculados ao Programa Integrado de Bolsas da UNILAB (PIB) afins com as atividades pertencentes a esse grupo;
- e) participação na organização e gestão de mostras e seminários de cunho comunitário e de interesse coletivo.

Competirá à Coordenação de Curso de graduação planejar e implementar, quando couber; acompanhar; avaliar e integralizar o aproveitamento das Atividades Complementares – aprovadas pelo colegiado do Curso - conforme o calendário acadêmico letivo.

A Coordenação de Curso poderá, com aquiescência da instância colegiada, nomear docente responsável pela operacionalização da integralização das Atividades Complementares. Tais atividades serão codificadas, para efeito de registro acadêmico, e descritas no histórico escolar do discente.

No caso de discentes ingressos por meio de transferência de outra IES e/ou demanda de Curso, a Coordenação de Curso realizará a avaliação das Atividades Complementares, por ventura já convalidadas pela instituição de origem, podendo as mesmas serem total ou parcialmente consideradas, em conformidade com as normalizações internas dos Cursos e com a Resolução 24/2011.

A integralização das Atividades Complementares apresentadas pelos discentes devem observar os seguintes aspectos e critérios para validação da participação dos estudantes nas Atividades Complementares:

- I – comprovação física (certificados, declarações etc.);
- II – serem reconhecidos institucionalmente como compatíveis com o Projeto Pedagógico do Curso, bem como com o período cursado pelo discente ou o nível de conhecimento requerido para a aprendizagem;

III – o discente deverá participar de pelo menos 01 (uma) atividade de cada um dos blocos relacionados acima (I, II e III), não podendo atingir a carga horária máxima em apenas uma atividade do respectivo bloco;

IV – a carga horária de Atividades Complementares não poderá ser substituída por outros componentes curriculares;

V – deverão ser integralizadas até 60 (sessenta) dias antes da conclusão do Curso.

A carga horária mínima obrigatória destinada às Atividades Complementares para fins de integralização curricular nos Cursos será o mínimo de 200 (duzentas) horas.

As Atividades Complementares poderão ser realizadas na própria UNILAB, em instituições públicas de ensino superior parceiras, em organizações públicas e/ou privadas conveniadas, conforme planejamento e/ou acompanhamento da Coordenação de Curso.

Os casos omissos e de adaptação curricular serão resolvidos pela instância colegiada de Curso.

### **2.3.3.2 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)**

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) terá por objetivo a consolidação da competência de reflexão teórico-prática e crítica da aprendizagem do aluno através do desenvolvimento de um trabalho científico, focalizando dimensões do seu percurso de formação e realizado em contextos de vivência do trabalho profissional de docência, através de atividades e aulas práticas de campo ou laboratório.

A avaliação do TCC será realizada por meio do parecer do orientador e de mais 2 (dois) professores, atribuindo uma nota de 0 (zero) a 10 (dez), realizando, no final, a média aritmética das 3 (três) notas, sendo necessária uma nota mínima 7 (sete) para que seja aprovado o discente.

### **2.3.3.3 Estágios**

O Estágio Curricular Supervisionado será realizado no contexto de vivência do trabalho profissional de docência, através de atividades e aulas práticas de laboratório. De caráter obrigatório a partir do 7º trimestre letivo, constitui a oportunidade de inserção dos futuros licenciados na realidade escolar, participando

das várias etapas do processo de ensino-aprendizagem. Será desenvolvido em escolas públicas de Educação Básica da Rede Municipal e Estadual de Ensino sediadas nos municípios de Redenção e Acarape, sob a orientação e acompanhamento do professor a frente da disciplina “Estágio Supervisionado”, bem como dos professores das disciplinas intituladas “Práticas de Ensino”

A descrição da distribuição das 400 horas exigidas no estágio curricular supervisionado, conforme regulamenta a Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002, está resumida no Anexo A (Quadros 1 e 2), onde também se encontram as atividades a serem desenvolvidas pelos discentes em cada período, em conformidade com o estabelecido no Parecer CNE/CP 27/2001.

A carga horária total encontra-se distribuída em 90 horas no Ensino Fundamental e 310 horas no Ensino Médio. As atividades desenvolvidas estarão vinculadas à busca de uma ampla compreensão do ambiente escolar, sobretudo no que diz respeito à(s) metodologia(s) empregadas pelos docentes da Unidade Escolar, bem como às relações estabelecidas entre professor-aluno e aluno-aluno. Tal vivência proporcionará o aprimoramento de suas habilidades de comunicação (competência linguística e comunicativa), motivando-o à busca permanente da reflexão vinculada às práticas pedagógicas. Como resultado, a elaboração e desenvolvimento de projeto de intervenção-ação, sempre acompanhado pelo professor-orientador, poderá servir de subsídio, de maneira parcial ou integral, para a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso.

Destaca-se como atividade de estágio a capacitação sobre duas formas de utilização do computador em um ambiente escolar: a Informática Aplicada à Educação e a Informática Educativa (BORGES NETO, 1998, p. 3), tendo como objetivo fornecer ao discente-estagiário ferramentas que auxiliem em seu trabalho dentro e fora da sala de aula, refletindo o perfil do professor atual que faz uso de novas tecnologias.

#### **2.3.3.4 Carga horária**

A carga horária será 3.320h (2.780h referentes às práticas como componentes curriculares, estágio supervisionado e conteúdos de natureza científico-cultural, além de 200h referentes às atividades acadêmico-científico-culturais) distribuídas em 12 trimestres e 340h referentes às atividades de extensão.

### **2.3.4 Metodologias de ensino**

A metodologia definida para desenvolver as atividades do Curso de Licenciatura em Matemática está comprometida com a interdisciplinaridade (indicada como forma de admitir a óptica pluralista das concepções de ensino, integrando os diferentes campos do conhecimento e possibilitando uma visão global da realidade), o diálogo intercultural, a contextualização (como forma de superar o pensar simplificado e fragmentado da realidade), o desenvolvimento do espírito científico e a formação de sujeitos autônomos e cidadãos. Além dos tradicionais recursos de exposição didática, dos estudos de caso, dos exercícios práticos em sala de aula e no laboratório, dos estudos dirigidos e de caso e dos seminários, procura-se incluir mecanismos que garantem a articulação da vida acadêmica com a realidade concreta da sociedade e os avanços tecnológicos.

A metodologia indica as grandes linhas de ação utilizadas pelos professores em suas aulas, pois é o meio de que lança mão para trabalhar os conteúdos curriculares e alcançar os objetivos pretendidos. Tais linhas estão centradas na valorização do processo ensino-aprendizagem, as quais estimulam uma postura dinâmica e crítica dos alunos, assim como na utilização de ferramentas de ensino que contribuem para a implementação de um processo ensino-aprendizagem emancipatório, que permita a abertura de espaços para a reflexão e a construção do conhecimento. Assim sendo, a metodologia utilizada encontra-se comprometida com o desenvolvimento do espírito científico, com a formação de sujeitos autônomos e cidadãos.

A aprendizagem é entendida como processo de construção de conhecimentos, habilidades e valores em interação com a realidade e com os demais indivíduos, no qual são colocadas em uso capacidades pessoais. A atividade pedagógica, entendida como um espaço interdisciplinar, evita a fragmentação e a compartimentalização dos conteúdos. Nas atividades do Curso, privilegiam-se as estratégias individuais para a realização das diferentes atividades propostas. Essa liberdade de ação e criação é inerente ao processo de ensino-aprendizagem e constitui-se de fundamental importância para o processo de formação profissional. Esse processo de formação é entendido sob um contexto de interação, autonomia e

cooperação. O futuro egresso, com base nas experiências vividas durante sua formação, deverá ser capaz de atuar autonomamente.

### 2.3.5 Componentes curriculares

As componentes curriculares encontram-se listadas na tabela 1, de acordo com os trimestres nos quais são ofertadas. Os pré-requisitos necessários para a matrícula em cada uma das componentes curriculares encontram-se elencados nas tabela 2, enquanto as ementas de cada uma das componentes encontram-se elencadas no Anexo B.

**Tabela 1 – Componentes Curriculares**

1º TRIMESTRE	
Componente curricular	Carga horária (h)
Trigonometria e Números Complexos	60
Análise Combinatória e Probabilidade	40
Inserção à Vida Universitária	40
Iniciação ao Pensamento Científico	40
Sociedade, História e Cultura nos Espaços Lusófonos	40
Leitura e Produção de Texto I	40
<b>Total</b>	<b>260</b>
2º TRIMESTRE	
Componente curricular	Carga horária (h)
Lógica, Conjuntos e Funções	60
Geometria Euclidiana Plana	40
Geometria Analítica Plana	40
Tópicos de Interculturalidade nos Espaços Lusófonos	40
Leitura e Produção de Texto II	40
Práticas Educativas I	40
<b>Total</b>	<b>260</b>
3º TRIMESTRE	
Componente curricular	Carga horária (h)
Cálculo Diferencial I	60
Geometria Analítica Vetorial	40
Geometria Euclidiana Espacial	40
Física Geral I	60
Educação Ambiental	40
Práticas Educativas II	40
<b>Total</b>	<b>280</b>

4º TRIMESTRE	
Componente curricular	Carga horária (h)
Cálculo Integral I	60
Física Geral II	60
Termologia	60
Fundamentos em Educação	40
Práticas Educativas III	40
<b>Total</b>	<b>260</b>
5º TRIMESTRE	
Componente curricular	Carga horária (h)
Cálculo Diferencial II	60
Introdução à Estatística	60
Física Geral III	60
Introdução à Metodologia Científica	40
Psicologia da Educação e Processos de Desenvolvimento Humano	40
<b>Total</b>	<b>260</b>
6º TRIMESTRE	
Componente curricular	Carga horária (h)
Cálculo Integral II	60
Álgebra Linear I	60
Matemática Comercial e Financeira	40
Física Geral IV	40
Fundamentos Psicossociais da Aprendizagem	40
<b>Total</b>	<b>240</b>
7º TRIMESTRE	
Componente curricular	Carga horária (h)
Equações Diferenciais Ordinárias	40
Cálculo Numérico	40
Física Geral V	40
Didática	40
Política Educacional e Gestão	40
Estágio Supervisionado I	40
<b>Total</b>	<b>240</b>
8º TRIMESTRE	
Componente curricular	Carga horária (h)
Introdução às Variáveis Complexas	60
Geometria Diferencial de Curvas	40
Optativa I	40
Física Geral VI	40
LIBRAS	40
Estágio Supervisionado II	60
<b>Total</b>	<b>280</b>

9º TRIMESTRE	
Componente curricular	Carga horária (h)
Análise na Reta I	60
Teoria dos Números	40
Optativa II	60
Estágio Supervisionado III	40
<b>Total</b>	<b>200</b>
10º TRIMESTRE	
Componente curricular	Carga horária (h)
Estruturas Algébricas	40
Optativa III	40
TCC I	40
Estágio Supervisionado IV	60
<b>Total</b>	<b>180</b>
11º TRIMESTRE	
Componente curricular	Carga horária (h)
História da Matemática	40
TCC II	40
Estágio Supervisionado V	80
<b>Total</b>	<b>160</b>
12º TRIMESTRE	
Componente curricular	Carga horária (h)
TCC III	40
Estágio Supervisionado VI	120
<b>Total</b>	<b>160</b>

**Tabela 2 – Componentes curriculares de Matemática, trimestres ofertados, códigos e pré-requisitos**

INFORMAÇÕES SOBRE AS COMPONENTES CURRICULARES			
Componente curricular	Trimestre ofertado	Código	Pré-requisito(s)
Trigonometria e Números Complexos	1º	TNC	-
Análise Combinatória e Probabilidade	1º	ACP	-
Inserção à Vida Universitária	1º	IVU	-
Iniciação ao Pensamento Científico	1º	IPC	-
Sociedade, História e Cultura nos Espaços Lusófonos	1º	SHCEL	-
Leitura e Produção de Texto I	1º	LPT1	-
Lógica, Conjuntos e Funções	2º	LCF	-
Geometria Euclidiana Plana	2º	GEP	-
Geometria Analítica Plana	2º	GAP	-

Tópicos de Interculturalidade nos Espaços Lusófonos	2º	TIEL	SHCEL
Leitura e Produção de Texto II	2º	LPT2	LPT1
Práticas Educativas I	2º	PE1	-
Cálculo Diferencial I	3º	CD1	LCF
Geometria Analítica Vetorial	3º	GAV	GAP
Geometria Euclidiana Espacial	3º	GEE	GEP
Física Geral I	3º	FG1	-
Educação Ambiental	3º	-	-
Práticas Educativas II	3º	PE2	PE1
Cálculo Integral I	4º	CI1	CD1
Física Geral II	4º	FG2	FG1
Termologia	4º	TER	-
Fundamentos em Educação	4º	FE	-
Práticas Educativas III	4º	PE3	PE2
Cálculo Diferencial II	5º	CD2	CI1
Introdução à Estatística	5º	IES	ACP
Física Geral III	5º	FG3	FG2 e CI1
Introdução à Metodologia Científica	5º	IMC	-
Psicologia da Educação e Processos de Desenvolvimento Humano	5º	-	-
Cálculo Integral II	6º	CI2	CD2
Álgebra Linear I	6º	AL1	GAV
Matemática Comercial e Financeira	6º	MCF	-
Física Geral IV	6º	FG4	FG3 e CI1
Fundamentos Psicossociais da Aprendizagem	6º	-	-
Equações Diferenciais Ordinárias	7º	EDO	CI1
Cálculo Numérico	7º	CNM	CD2
Física Geral V	7º	FG5	FG4
Didática	7º	DID	-
Política Educacional e Gestão	7º	PEG	-
Estágio Supervisionado I	7º	ES1	-
Introdução às Variáveis Complexas	8º	IVC	CI2
Geometria Diferencial de Curvas	8º	GDC	CI1
Física Geral VI	8º	FG6	FG5
Optativa I	8º	OP1	-
LIBRAS	8º	-	-
Estágio Supervisionado II	8º	ES2	ES1
Análise na Reta I	9º	AR1	CI1
Teoria dos Números	9º	TNM	LCF
Optativa II	9º	OP2	-
Estágio Supervisionado III	9º	ES3	ES2
Estruturas Algébricas	10º	EAL	TNM
Optativa III	10º	OP3	-
TCC I	10º	TC1	-
Estágio Supervisionado IV	10º	ES4	ES3
História da Matemática	11º	HM	-
TCC II	11º	TC2	TC1

Estágio Supervisionado V	11º	ES5	ES4
TCC III	12º	TC3	TC2
Estágio Supervisionado VI	12º	ES6	ES5
Pesquisa em Educação	Optativa	PED	-
Álgebra Linear II	Optativa	AL2	AL1
Análise na Reta II	Optativa	AR2	AR1
Desenho Geométrico	Optativa	DG	GEP
Softwares Matemáticos	Optativa	SM	-
Introdução à Teoria dos Corpos	Optativa	ITC	EAL
Introdução à Topologia	Optativa	IT	AR1
Tópicos de Geometria	Optativa	TG	GDC
Tópicos de Física	Optativa	TF	CI2 e EDO

### 2.3.6 Apoio ao discente

#### **\*Núcleo Interdisciplinar de Acompanhamento Psicopedagógico ao Estudante (NIAPE)**

Ao longo do ano de 2012, a Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) buscou desenvolver uma arquitetura institucional destinada ao seu objetivo estratégico de ampliar a democratização do acesso à universidade em nível de graduação e, simultaneamente, desenvolver políticas destinadas à promoção da permanência estudantil. Neste contexto, estruturas como o NUACE (Núcleo de Acesso), NASE (Núcleo de Assistência Social ao Estudante), NUCEL (Núcleo de Esportes e Lazer), NAAD (Núcleo de Apoio a Atividade Docente), o Programa TEIA (Turmas de Ensino, Integração e Aprendizagens) e o NIAPE (Núcleo Interdisciplinar de Acompanhamento Psicopedagógico ao Estudante) foram concebidos, distribuídos dentro das estruturas das Coordenações de Assuntos Estudantis e Ensino.

O NIAPE iniciou suas atividades em setembro de 2012. A perspectiva naquele momento, com vistas em médio prazo, era a de que as atividades do núcleo concentrassem-se prioritariamente no processo de pesquisa de contexto estudantil e no desenvolvimento de um plano de implantação do próprio núcleo, além do oferecimento de espaços individuais e coletivos de apoio psicológico aos estudantes.

De forma ainda inicial, como guia orientador dos trabalhos, eram atribuições previstas pelo NIAPE no início de sua execução: “1. Realizar e/ ou atualizar investigações interdisciplinares voltadas à compreensão do contexto psicossocial,

intercultural e pedagógico dos estudantes da UNILAB, visando identificar contingências que influenciam nos processos de inserção e integração à vida universitária, assim como nos processos de desenvolvimento acadêmico e psicossocial; 2. Planejar as ações de acolhimento, acompanhamento e orientação psicopedagógica interdisciplinar, construindo com regularidade temporal, os objetivos específicos, as metas e a avaliação de resultados; 3. Atendimento de demandas individuais espontâneas com a garantia de escuta qualificada, laçando-se mão de entrevista psicológica ou outras técnicas destinadas a encaminhamentos internos ou externos adequados a cada caso; 4. Execução de trabalhos grupais de curta ou média duração com enfoque preventivo e/ou promotor de potencialidades, a fim de promover apoio psicossocial coletivo, desenvolver-se aspectos afetivo-emocionais e relacionais, promoção da autonomia dos sujeitos frente ao seu processo de aprendizagem e/ou frente a sua formação como agentes e protagonistas de atividades acadêmicas”, dentre outras.

As ações desenvolvidas nesta perspectiva até o presente momento foram: 1. Círculos de Diálogo com Estudante; 2. Círculos de Diálogo e Vivência com Estudantes; 3. Sistematização qualitativa das Vozes Estudantis resultantes dos trabalhos de grupo realizados pelo NIAPE; 4. Serviço de acolhimento, apoio psicológico e orientação psicopedagógica individual de curta duração; 5. Serviço de Acompanhamento aos Estudantes Beneficiados pelo PAES; 6. Desenvolvimento conceitual e teórico-metodológico do NIAPE: construção e apresentação do “Plano de Implantação do NIAPE”.

No contexto da elaboração do “Plano de Implantação do NIAPE<sup>1</sup>”, as atividades acima citadas foram realizadas sempre na perspectiva do diagnóstico e da análise institucional, especialmente no que diz respeito à subjetividade social na universidade, e ao que vínhamos chamando de “experiência universitária do estudante da UNILAB”. O caráter da inserção profissional e de leitura estudantil da UNILAB são as bases do citado “Plano”.

No presente momento, em Abril de 2013, o NIAPE, além de um núcleo em execução de serviços de apoio psicológico e orientação psicopedagógica ao estudante, trata-se de um Projeto, cujo desenvolvimento ainda necessita de aprovação pelas instâncias de gestão da Universidade. Instâncias estas em carácter sabidamente de transição.

Atualmente, como o “Plano de Implantação do NIAPE” ainda está no patamar de um “projeto”, aguardando a consolidação das mudanças de gestão, podemos apresentar o Núcleo a partir das ações realizadas no presente momento ou potencialmente realizáveis em curto prazo, a citar: os objetivos do NIAPE (“Plano de Implantação do NIAPE”) visam a proporcionar apoio psicossocial e psicopedagógico interdisciplinar com vistas ao fortalecimento da autonomia dos estudantes como sujeitos de aprendizagem e no estabelecimento de relações interpessoais e interculturais saudáveis, oferecendo durante o percurso de vida universitária (entrada, permanência e saída), experiências destinadas ao crescimento pessoal, ao desenvolvimento de habilidades sociais positivas e integradoras, assim como ao desenvolvimento de habilidades estudantis.

No contexto atual, o NIAPE conta com 01 psicólogo social/comunitário (40hs) e 01 assistente social (20 h).

Os serviços oferecidos atualmente ou potencialmente oferecidos em curto prazo com a equipe profissional citada acima:

**a) Serviço de Acolhimento, Apoio Psicológico e Orientação Psicopedagógica**

Visa a acolher demanda espontânea inespecífica ou indicação de unidade de gestão de atendimento psicológico individual a estudante, garantindo escuta psicológica qualificada visando-se avaliar o desenvolvimento emocional do estudante ou promover atendimento de curta duração, quando necessário, com a finalidade de orientação psicológica, psicopedagógica ou realização de encaminhamento qualificado. A duração do acolhimento varia de acordo com cada caso, podendo ser de apenas 01 encontro ou outros mais, de acordo com a avaliação do profissional de psicologia. O Serviço de Acolhimento, Apoio Psicológico e Orientação Psicopedagógica é de curta-duração. Profissional Envolvido: psicólogo. Capacidade de atendimento estimado: 36 estudantes por trimestre.

**b) Serviço de Aconselhamento Social**

Destina-se a acolher demanda espontânea inespecífica ou indicação de unidade de gestão de atendimento social individual ou grupal, oferecendo informações sobre direitos e deveres (normas, códigos e legislação), serviços e recursos sociais e programas de educação. A duração do atendimento de Aconselhamento Social varia de acordo com cada caso. **Profissional Envolvido:** assistente social. **Capacidade de atendimento estimado:** 36 estudantes por trimestre.

### **c) Serviço de Acompanhamento aos Estudantes Beneficiados pelo PAES**

Objetiva, em parceria com a Coordenação de Assuntos Estudantis, prestar atendimento interdisciplinar aos estudantes em situação de vulnerabilidade social, beneficiários do PAES. As ações visam responder a três Procedimentos de Atendimento, correspondentes à seguinte classificação: P1 (procedimento 1), pretende atender a estudantes em situação de vulnerabilidade social; P2 (procedimento 2) visa atender a estudantes em situação de vulnerabilidade social e com risco eminente de vulnerabilidade acadêmica; P3 (procedimento 3), visa atender a estudantes em situação de vulnerabilidade social e em situação semelhante de vulnerabilidade acadêmica. O serviço possibilitará ao discente promover reflexão subjetiva e/ou grupal sobre o fenômeno da vulnerabilidade acadêmica, suas origens e consequências pessoais (intrínsecas) e contextuais (extrínsecas), assim como o seu potencial de resolução no âmbito da responsabilidade individual. Profissionais Envolvidos: Equipe formada por quaisquer dos profissionais de ensino superior do Núcleo, podendo variar de acordo com novos objetivos específicos. Parceria com o NASE (CAE). Capacidade de atendimento estimado: espera-se atender a todos os estudantes na situação P2 e P3.

### **d) Oficinas Psicoeducativas e/ou socioeducativas**

Oficinas psicoeducativas e/ou socioeducativas são estratégias metodológicas destinadas a trabalhar, junto aos estudantes da Unilab, temas relevantes ao contexto universitário. Ao exemplo da oficina intitulada “Planejamento de Estudos e Autorregulação da Aprendizagem” ou ainda “Planejamento de Tempo como estratégia para o combate ao stress estudantil”, as oficinas pretendem ser mais uma opção de intervenção psicológica, psicopedagógica e socioeducativa na realidade da Universidade. As oficinas terão carga-horária definida de acordo com a temática. Profissionais Envolvidos: equipe do NIAPE. Capacidade de atendimento estimado: 15 estudantes por oficina; uma ou duas oficinas por semestre, de acordo com a demanda.

Atualmente, o NIAPE encontra-se vinculado à Pró-Reitoria de Políticas Afirmativas e Estudantis (PROPAE).

## **2.3.7 Procedimentos de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem**

A avaliação da aprendizagem, concebida como parte constitutiva do processo de ensino e aprendizagem que deve visar o êxito acadêmico do discente de graduação será feita por componente curricular, combinando aproveitamento acadêmico e assiduidade, conforme regulamentação estabelecida pela Resolução 27 de 11 de Novembro de 2014. O aproveitamento acadêmico consiste no êxito do discente em cada componente curricular, alcançando o patamar mínimo exigido na instituição. A assiduidade corresponde à frequência regular nas atividades correspondentes a cada componente curricular, observadas as prescrições legais da LDB. Resolução 27 de 11 de Novembro de 2014

A avaliação da aprendizagem contemplará a função diagnóstica, formativa e somativa. A função diagnóstica possibilitará a identificação do perfil e competências iniciais da turma e dos discentes na sua individualidade referente a cada componente curricular, possibilitando, assim, identificar a compreensão dos conhecimentos prévios e necessários para novas aprendizagens. A função formativa possibilita apreender a inter-relação entre os objetivos, as competências e as habilidades enunciadas no plano de ensino; oportuniza a retroalimentação do processo de ensino e aprendizagem, possibilitando, assim, reconhecer o aproveitamento dos discentes no decorrer da formação, suas principais fragilidades e potencialidades, indicando possíveis soluções para a superação de dificuldades. A função somativa consiste no registro do aproveitamento do discente ao final de um determinado período, de acordo com o nível de domínio dos conteúdos formativos, aferindo resultados.

A avaliação da aprendizagem discente em cada componente curricular será realizada progressivamente durante o período letivo e, ao final deste, de forma individual e/ou coletiva, utilizando formas e instrumentos diversos, conforme enunciado no plano de ensino aprovado na instância colegiada do curso.

As avaliações escritas, após corrigidas, e seus registros lançados pelo professor, serão socializados com os discentes, devendo ocorrer pelo menos até 05 (cinco) dias antes da próxima avaliação. Quando da necessidade de realização de segunda chamada, o discente deverá formalizar o pedido, por escrito, junto à Coordenação de Curso correspondente, munido de comprovação de impedimento legal, doença atestada por serviço médico de saúde, no prazo de até 03 (três) dias úteis decorridos após a realização da avaliação em primeira chamada.

É facultativo ao discente, no prazo de até 03 (três) dias úteis após o conhecimento do resultado da avaliação, formalizar justificadamente a solicitação da respectiva revisão pelo próprio docente, encaminhando pedido através da Coordenação de Curso correspondente. A revisão do conceito em primeira instância será competência do docente do componente curricular objeto do pleito de revisão. Mantido o resultado, o discente tem o direito de recorrer, e a Coordenação do Curso deverá constituir uma comissão que deverá ser composta por 02 (dois) docentes para a análise e parecer, o qual deverá ser emitido num prazo máximo de até 05 (cinco) dias úteis após o ato de sua nomeação, a ser analisado e homologado pela Coordenação de Curso.

Ao docente, para fins de avaliação da aprendizagem, competirá apresentar à turma, no início do período letivo, os critérios de avaliação da aprendizagem, podendo os mesmos serem alterados no decorrer do período letivo conforme acordo com a turma; acompanhar e registrar a frequência às atividades do componente curricular; dialogar sobre os resultados das avaliações progressivas com a turma, garantindo que esse procedimento ocorra antes da próxima avaliação da aprendizagem; fazer o registro eletrônico da nota final, de acordo com as orientações emanadas do órgão central de registro acadêmico, no prazo estabelecido no calendário acadêmico.

A avaliação da aprendizagem contemplará as avaliações progressivas e a avaliação final. As avaliações progressivas consistem em atividades avaliativas diversificadas realizadas ao longo do período letivo, sendo obrigatório o lançamento de uma avaliação formal no sistema. A quantidade e a forma como as avaliações progressivas serão cobradas deverão ser definidas em conjunto com a turma, respeitando à autonomia do docente, devendo este, entretanto, resguardar a consonância com o Projeto Político Pedagógico do Curso e o plano de ensino aprovados na instância colegiada do Curso.

A avaliação final realizar-se-á após o encerramento do período letivo regular, conforme calendário acadêmico, destinada aos discentes que não obtiverem aproveitamento satisfatório no decorrer do processo avaliativo. Na aferição da assiduidade, considerar-se-á aprovado o discente que obtiver no mínimo 75% (setenta e cinco por cento) ou mais da carga horária do componente curricular, vedado o abono de faltas.

Na avaliação do aproveitamento, será considerado aprovado direto o discente que, em cada componente curricular, obtiver nas avaliações progressivas uma média igual ou superior a 07 (sete). Já o discente que obtiver média igual ou superior a 04 (quatro) e inferior a 07 (sete), terá o direito a ser submetido à avaliação final. Para estes casos, será considerado aprovado o discente que obtiver nota igual ou superior a 05 (cinco), obtida a partir da média aritmética entre a média final e a nota da avaliação final. Devemos destacar que a Avaliação de Aprendizagem nos cursos de graduação presenciais da UNILAB é regulamentada pela Resolução Nº 27 do CONSUNI, aprovada em 11 de Novembro de 2014.

Convém ressaltar, como instrumento de avaliação (de acordo com a Portaria Normativa Nº 40/2007), o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE), que integra o Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior - SINAES, juntamente com a avaliação institucional e a avaliação dos cursos de graduação, o qual tem o objetivo de aferir o rendimento dos alunos dos cursos de graduação em relação aos conteúdos programáticos, suas habilidades e competências e o nível de atualização dos estudantes com relação à realidade brasileira e mundial.

O ENADE é realizado por amostragem e a participação no Exame constará no histórico escolar do estudante ou, quando for o caso, sua dispensa pelo MEC. O Inep/MEC constitui a amostra dos participantes a partir da inscrição, na própria instituição de ensino superior, dos alunos habilitados a fazer a prova.

### **2.3.8 Integração com as redes públicas de ensino**

#### **\* *Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID/CAPES***

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), do curso de Licenciatura em Matemática, destina-se a promover a interação dos discentes do referido curso com as escolas da rede municipal de educação do município de Redenção. Fundamentado na esfera pedagógica de uma formação de professores contextualizada com a realidade educacional local, bem como na ideia de que esses estudantes devem construir sua forma de ensinar e questionar criticamente o “ensino tradicional”, o PIBID/CAPES/UNILAB/Ciências da Natureza e Matemática contempla atividades de pesquisa e extensão, de forma indissociável e vinculada ao ensino de graduação.

Em nível de pesquisa, destaca-se a análise crítica do ensino de Ciências e Matemática no contexto escolar, na perspectiva de fomentar uma cultura de investigação no ensino de graduação, entendendo a pesquisa como um princípio educativo. Já em nível de extensão, são privilegiadas as atividades que envolvem, de forma mais ampla, a comunidade escolar das instituições parceiras, a exemplo da realização de Feira de Ciências e Matemática em contextos interculturais e extensivas à rede de educação básica no município. Ainda neste contexto, privilegia a realização de Exposições Itinerantes nas escolas municipais, na perspectiva de ampliar a base social do trabalho, divulgando a produção acumulada nas escolas participantes do Programa na comunidade educacional de Redenção.

As propostas do PIBID/CAPES/UNILAB/Ciências da Natureza e Matemática visam a elaboração de atividades investigativas que contêm características do trabalho científico e que permitam ao aluno refletir, discutir, explicar, e relatar. São ações previstas para a execução do Programa:

- a) o estudo e a discussão sobre o ensino de Ciências e Matemática numa proposta sócio-interacionista através de ambiente virtual de aprendizagem – AVA. Neste ambiente, a partir de aulas semipresenciais, os bolsistas terão acesso à leitura de textos que fundamentam a proposta de um subprojeto (previamente discutido e aprovado) e a espaços para aprendizagem colaborativa em fóruns de discussão. Tal estudo será articulado com o processo formativo na graduação, em nos Projetos Interdisciplinares;
- b) realização de seminários sobre metodologia do ensino de Ciências e Matemática por pesquisadores da área de renome regional, nacional e internacional, bem como na temática de formação de professores;
- c) visitas sistemáticas dos bolsistas às escolas para observação participante no contexto escolar e entorno: aprendizagens sobre o contexto local e levantamento socioeconômico-cultural, diagnóstico das escolas, aprendizagens sobre o projeto-político-pedagógico e a gestão escolar, a origem e gestão das verbas e recursos, os níveis, turnos, salas especiais de ensino, a história da escola, as formas de organização do processo de ensino-aprendizagem, as teorias e práticas da escola etc.;
- d) participação dos bolsistas nas salas de aula de Ciências e de Matemática no intuito de observar o movimento da sala, seus conflitos, contradições e

possibilidades (o que se aprende, o que não se aprende, o que se ensina e como se ensina, a interação, os conflitos e contradições entre alunos e professores; análise crítica do ensino habitual, análise do livro didático e do currículo de Ciências;

e) preparação de propostas de intervenção, em sala de aula, através de atividades investigativas, as quais deverão ser elaboradas em grupos de bolsistas, por escola e por área (Biologia, Física e Química), e apresentadas em forma de seminários ao coletivo de bolsistas do Subprojeto para discussão colaborativa;

f) trabalho docente dos professores em formação em disciplinas de Ciências nas escolas através da aplicação dos programas de atividades propostos, discutidos e revisados;

g) realização de Feira de Ciências; que será construída no processo de implementação do subprojeto e como culminância do trabalho desenvolvido ao longo do ano em que as turmas – estudantes e professores da escola – juntamente com a equipe do PIBID socializarão a produção de experimentos, jogos, entre outros;

h) acompanhamento e socialização das atividades dos bolsistas através de reuniões ordinárias, nas quais deverão se fazer presentes os bolsistas, os supervisores e o coordenador de área para acompanhamento, socialização, avaliação continuada e debate sobre as atividades do subprojeto;

i) avaliação dos resultados e elaboração de relatório parcial, mediante discussão com todos os agentes do subprojeto (bolsistas, supervisores e coordenador de área), sobre o desempenho das atividades executadas durante o ano letivo corrente. As discussões deverão ser focadas sobre os objetivos e aspectos centrais do Subprojeto, notadamente no que diz respeito às suas estratégias e resultados esperados;

j) reestruturação e reorientação da organização da metodologia de trabalho do Subprojeto tomando em consideração as conclusões da avaliação e relatório do ano anterior, se assim for necessário;

l) produção e realização de Exposições Itinerantes nas escolas municipais na perspectiva de ampliar a base social do trabalho, divulgando a produção acumulada nas seis escolas partícipes do Projeto na comunidade educacional de Redenção;

m) elaboração de relatório anual de execução do subprojeto, tomando em conta o relatório parcial anterior e a evolução das atividades que se seguiram.

## 3. RECURSOS

### 3.1 Corpo Docente

Até 08/07/2015, o quadro efetivo de docentes do Curso de Licenciatura em Matemática conta com 06 (seis) professores (***Damião Júnio Gonçalves Araújo, Danila Fernandes Tavares, João Francisco da Silva Filho, Marcelo Dário dos Santos Amaral, Rafael Jorge Pontes Diógenes e Wesley Marinho Lozório***), sendo todos portadores do título de Doutor e com regime de trabalho de 40 h (dedicação exclusiva – DE).

#### 3.1.1. Atuação do Núcleo Docente Estruturante

De acordo com as Resoluções N° 01/2010, da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES) e N° 15/2011, do Conselho Superior Pro Tempore da UNILAB – CONSUP, o Núcleo Docente Estruturante (NDE) constitui segmento da estrutura acadêmica em cada Curso de Graduação, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do Projeto Político Pedagógico do Curso. São atribuições do NDE:

- a) contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- b) zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- c) indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- d) zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação, inclusive as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana (Lei N° 11.645/2008 e Lei N°10.639/2013, respectivamente).

A composição do NDE do Curso de Licenciatura em Matemática, incluindo as respectivas titulações, formações acadêmicas, regime de trabalho e o tempo de exercício no Curso ainda será definida. As reuniões do NDE acontecem mensalmente, registradas em ata e, nestes momentos, analisam-se as etapas do

processo de implantação da matriz curricular, assim como, é realizado o planejamento para a implantação das novas disciplinas.

### **3.1.2 Atuação do Coordenador**

Responsável direto pelo acompanhamento dos discentes do Curso, além de atuar no planejamento pedagógico do mesmo, o qual inclui a entrada regular de calouros e as disciplinas a serem ministradas em cada trimestre letivo, obedecendo às orientações gerais da UNILAB e em consonância com a PROGRAD, os Diretores de Institutos e demais Coordenadores de Cursos.

## **3.2 Infraestrutura**

### **3.2.1 Gabinetes de trabalho para professores Tempo Integral**

#### **\* Campus da Liberdade**

Não dispõe.

#### **\* Unidade Acadêmica dos Palmares**

Os gabinetes para professores são em número de 7 (sete). Cada um tem 12,24m<sup>2</sup>, onde podem ser alocados 3 ou 4 professores, com mobiliário específico. Em termos de luminotécnica, os gabinetes apresentam a 2 (duas) luminárias para 2 lâmpadas fluorescentes, cada.

### **3.2.2 Espaço de trabalho para coordenação do curso e serviços acadêmicos**

#### **\* Campus da Liberdade**

As coordenações de curso estão localizadas no Bloco Administrativo. O Instituto de Desenvolvimento Rural conta com sala de 11,22 m<sup>2</sup> mais uma secretaria de Coordenação de Curso de Agronomia com área 8,67 m<sup>2</sup>. O Instituto de Humanidades e Letras conta com uma sala de 15,89 m<sup>2</sup> mais secretária de Curso de

Humanidades e Letras com área de 8,82 m<sup>2</sup>. O Instituto de Ciências Sociais Aplicadas conta com sala de 7,48 m<sup>2</sup> mais secretaria de Curso de Administração Pública, com área de 8,17 m<sup>2</sup>. Todas as coordenações são equipadas com aparelhos de ar-condicionado, mesas e cadeiras, ponto dado e elétricos, computadores e impressoras. Ainda no setor das coordenações existe um espaço reservado para bolsista com área de 4,97 m<sup>2</sup> com duas mesas. A iluminação é de lâmpadas fluorescentes do tipo “plafom de sobrepor” para duas unidades.

#### **\* Unidade Acadêmica dos Palmares**

As coordenações de curso (Curso de Ciências da Natureza e Matemática, Enfermagem e Engenharia de Energias) e as diretorias de Instituto (Instituto de Ciências Exatas e da Natureza, Instituto de Ciências da Saúde Coletiva e Instituto de Engenharias e Desenvolvimento Sustentável) estão localizadas na Área Administrativa, localizada em setor de acesso “controlado”. Ocupam salas de 12,24m<sup>2</sup>, com 2 (duas) estações de trabalho em “I”. Apresentam esquadrias altas que abrem para o corredor da edificação. Tais ambientes são climatizados, apresentando infraestrutura de telefone e internet.

### **3.2.3 Sala de professores**

#### **\* Campus da Liberdade**

O espaço reservado para os professores conta com duas salas. A primeira com uma área de 40,30 m<sup>2</sup> com dois banheiros, feminino e masculino, uma mesa com 12 (doze) lugares, ponto de dados e elétricos, uma bancada com 5 (cinco) lugares. A segunda com 25,27 m<sup>2</sup> tem uma mesa de reuniões com 12 (doze) lugares, pontos de dados e elétricos. Este espaço é utilizado para realização de vídeo conferências. As duas salas são climatizadas.

#### **\* Unidade Acadêmica dos Palmares**

A sala dos professores apresenta as mesmas características das salas de aula (46,8m<sup>2</sup> de área), além de contar com uma mesa com 8 (oito) lugares, 1 (uma) impressora 1 (um) computador, 2 (dois) aparelhos de ar condicionado e infraestrutura de telefone e internet. Possui 6 (seis) luminárias do tipo “plafom de

sobrepor” para 2 (duas) lâmpadas fluorescentes cada. As suas paredes são revestidas, até meia altura, com laminado melamínico cor branco gelo, para facilitar a limpeza. A partir do laminado e até o teto em forro de gesso branco, as paredes são revestidas em pintura acrílica branca. Apresenta, ainda, esquadrias altas que abrem para o corredor da edificação,

Ressalta-se, ainda, que a sala dos professores possui acesso para a copa e 2 (dois) banheiros, 1 (um) masculino e 1 (um) feminino. A copa, de uso restrito para servidores, apresenta 10,70m<sup>2</sup>. Todas as suas paredes são revestidas em cerâmica, possuindo bancada com cuba em inox para lavagem de utensílios, micro-ondas e geladeira. Quanto aos banheiros, apresentam três cabines com vaso sanitário e duas cubas para lavagem de mãos.

### **3.2.4. Salas de aula**

#### **\* Campus da Liberdade**

Situadas no Bloco Didático, são em número de 10 (dez) salas, com as seguintes dimensões: sala 1 (com 82,55 m<sup>2</sup>); sala 2 (com 74,65 m<sup>2</sup>); sala 3 (com 41,91 m<sup>2</sup>); sala 4 (com 42,43 m<sup>2</sup>); sala 5 (com 41,50 m<sup>2</sup>); sala 6 (com 40,11 m<sup>2</sup>); sala 7 (com 64,67 m<sup>2</sup>); sala 8 (com 51,27 m<sup>2</sup>); sala 9 (com 57,49 m<sup>2</sup>) e sala 10 (com 59,03 m<sup>2</sup>).

As salas de aula apresentam luminárias do tipo “plafom de sobrepor” para 2 (duas) lâmpadas fluorescente cada. Todas as salas são climatizadas com aparelho de ar-condicionado e *data show* fixados no teto. As salas são revestidas de cerâmica 10 x 10 cm até um metro de altura. A partir da cerâmica e até o teto em forro de gesso branco, as paredes são revestidas de pintura acrílica branco gelo. Todas as salas apresentam esquadrias altas.

#### **\* Unidade Acadêmica dos Palmares**

Em número de 12 (doze), cada sala de aula apresenta 46,8m<sup>2</sup> de área, as quais comportam 36 (trinta e seis) estudantes, podendo ser locados até 42 (quarenta e dois) alunos. As salas de aula apresentam 6 (seis) luminárias do tipo “plafom de sobrepor” para 2 (duas) lâmpadas fluorescentes cada. As suas paredes são revestidas, até meia altura, com laminado melamínico cor branco gelo, para facilitar

a limpeza. A partir do laminado e até o teto em forro de gesso branco, as paredes são revestidas em pintura acrílica branca. As salas apresentam esquadrias altas que abrem para o corredor da edificação. Todas as salas são climatizadas, apresentando 2 aparelhos de ar condicionado. Apresenta ainda infraestrutura para fixação de aparelho de *datashow*.

### **3.2.5 Acesso dos alunos a equipamentos de informática**

#### **\* Campus da Liberdade**

O laboratório de informática, localizado no Bloco Administrativo, conta com 23 (vinte e três) computadores, lousa digital, *data show* fixado no teto. Equipamentos que são disponibilizados para atividades de aulas e consulta pelos estudantes. Tem área de 43,26 m<sup>2</sup> climatizado com lâmpadas fluorescentes do tipo “plafom de sobrepor” para duas unidades.

#### **\* Unidade Acadêmica dos Palmares**

Não dispõe.

### **3.2.6 Laboratórios didáticos especializados: quantidade**

O Campus dos Palmares, nas instalações dos Blocos Anexos I e II, abrigará os seguintes laboratórios de ensino: 01 (um) de Biologia, 01 (um) de Botânica, 01 (um) de Genética, 03 (três) de Microscopia, 01 (um) de Química, 01 (um) de Física, 01 (um) de Química Orgânica, 01 (um) de Química Inorgânica, 01(um) de Ciências e Astronomia, 01 (um) de Matemática e 01 (um) de Produção de Lâminas (Histologia). Já no Campus das Auroras estão previstos os seguintes laboratórios de ensino: 03 (três) de Microscopia, 01 (um) de Fisiologia e Anatomia Animal, 01 (um) de Fisiologia Vegetal, 01 (um) de Zoologia, 01 (um) de Microbiologia, 01 (um) de Química Analítica, 02 (dois) de Química Geral, 02 (dois) de Física Geral, 01 (um) de Físico-química, 01 (um) de Óptica e Física Moderna, 02 (dois) de Mecânica e Termodinâmica, 01 (um) de Produção de Lâminas (Histologia), 01 (um) de Eletricidade e 01 (um) de Eletricidade e Magnetismo.

### 3.2.7 Laboratórios de ensino

Além dos laboratórios compartilhados com as demais áreas, o Curso de Matemática disporá de 1 (um) laboratório para o ensino de Matemática.

### 3.2.8 Descrição do Campus de São Francisco do Conde (BA)

O Campus de São Francisco do Conde encontra-se instalado em um edifício, doado pela Prefeitura de São Francisco do Conde, constituído por 2 (dois) pavimentos, que totalizam uma área total de 2.710 m<sup>2</sup>. A acessibilidade universal foi uma das diretrizes projetuais. Há 2 (duas) salas de aula de quase 70 m<sup>2</sup>, tendo capacidade para até 50 (cinquenta) alunos, além de 9 (nove) outras salas com 45,60 m<sup>2</sup>, cada uma com capacidade para cerca de 40 (quarenta) alunos.

O edifício é dotado de refeitório com área para preparação de alimentos (77,68 m<sup>2</sup>) e oficina de pães (43,16 m<sup>2</sup>). A área de distribuição é de 65,17 m<sup>2</sup>, com possibilidade de abrigar cerca de 70 (setenta) pessoas simultaneamente. No pavimento inferior, há um auditório com capacidade para 150 (cento e cinquenta) pessoas. No pavimento superior, encontram-se os laboratórios, a saber:

- de ciências, com capacidade para 35 (trinta e cinco) alunos;
- de informática, com capacidade para 32 (trinta e dois) alunos e
- de artes (oficina de artes): com área de 52,29m<sup>2</sup>

A biblioteca tem área total de 137 m<sup>2</sup>, com salas de leitura em grupos, leitura individual e acervo. A área administrativa do campus apresenta cerca de 120 m<sup>2</sup>.

**Tabela 3 - Relação das áreas construídas da Sede-Escola da UNILAB em São Francisco do Conde.**

SEDE UNILAB-SFC	Quantidade	Área (m <sup>2</sup> )	Área total (m <sup>2</sup> )
Auditório	1	160,00	160,00
Banheiros	4	20,35	81,40
Biblioteca	1	137,00	137,00
Instalações Administrativas	1	120,00	120,00
Laboratórios	3	50,00	150,00

Salas de Aula (40 estudantes)	9	45,00	405,00
Salas de Aula (50 estudantes)	2	69,00	138,00
Refeitório	1	240,00	240,00
Salas de Docentes	1	45,00	45,00
Área de lazer	1	2.600,00	2.600,00
<b>TOTAL</b>			<b>4.076,40</b>

Fonte: COPLAN / UNILAB

Em imóvel doado pela Prefeitura de São Francisco do Conde, em área contígua a Sede, serão construídas 5 unidades de blocos anexos. As tabelas 9 e 10 resumem a expansão da universidade neste terreno.

Estima-se que até 2014 sejam construídas 3 (três) unidades de blocos anexos e, até 2015, sejam construídas mais 2 (duas) unidades da edificação. Além disso, está em processo de licitação a elaboração do Plano Diretor da UNILAB em São Francisco do Conde. Este plano disciplinará a ocupação de imóvel, de 51 ha, doado pela prefeitura do município. De maneira preliminar, neste Campus, a programação inicial de implantação física da universidade está assim programada:

**Tabela 4 - Resumo da expansão do Campus 1 – São Francisco do Conde.**

SEDE UNILAB-SFC	Quantidade	Área (m <sup>2</sup> )	2013 (m <sup>2</sup> )	2014 (m <sup>2</sup> )	2015 (m <sup>2</sup> )
Área de lazer	3	8.600,00	2.600,00	6.000,00	
Auditório	3	320,00	160,00	80,00	80,00
Banheiros	64	1.041,40	81,40	480,00	480,00
Biblioteca	4	486,80	137,00	233,20	116,60
Instalações Administrativas	6	720,00	120,00	240,00	360,00
Laboratórios	72	3.600,00	150,00	2.100,00	1.350,00
Salas de Aula (40 estudantes)	69	3.105,00	405,00	1.620,00	1.080,00
Salas de Aula (50 estudantes)	2	138,00	138,00		
Salas de Coordenação	18	225,00		112,50	112,50

Salas de Docentes	1	45,00	45,00		
Refeitório	4	960,00	240,00	240,00	480,00
<b>ÁREA TOTAL CONSTRUIDA</b>		<b>19.241,20</b>	<b>4.076,40</b>	<b>11.105,70</b>	<b>4.059,10</b>

Fonte: COPLAN / UNILAB

**Tabela 5 - Resumo da expansão do Campus 2 – São Francisco do Conde**

	2012 (m <sup>2</sup> )	2013 (m <sup>2</sup> )	2014 (m <sup>2</sup> )	2015 (m <sup>2</sup> )	2016 (m <sup>2</sup> )	2017 (m <sup>2</sup> )
Sede	2.710,00	2.600,00	6.000,00			2.710,00
Blocos Anexos			15.457,08	10.304,72		
Unidade Acadêmica					12.774,35	12.774,35
Residência de Trânsito para Professores					8.898,08	2.224,52
Residência Universitária			21.900,00	7.300,00	36.500,00	36.500,00
Restaurante Universitário				4.688,31		
Bloco Laboratório Tecnologias				1.500,00		
Biblioteca Central				4.870,00		
Bloco Extensão Universitária					15.000,00	
<b>ÁREA TOTAL CONSTRUÍDA</b>	<b>2.710,00</b>	<b>2.600,00</b>	<b>43.357,08</b>	<b>28.663,03</b>	<b>73.172,43</b>	<b>54.208,87</b>

Fonte: COPLAN / UNILAB

## 4. Referências

- BORGES NETO, H. **Uma classificação sobre a utilização do computador pela escola**. Versão reelaborada de um trabalho apresentado no Simpósio “Novas abordagens da comunicação na escola: a sala de aula como processo comunicacional” ao IX ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, realizado de 04 a 08 de maio de 1998 em Águas de Lindóia, SP.
- CEARÁ. **Secretaria de Desenvolvimento Local e Regional. Maciço de Baturité**. Plano de Desenvolvimento Regional. Fortaleza: SDLR, 2001.
- CEARÁ. **Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará**. Síntese dos Principais Indicadores Econômicos do Ceará.
- IPECE - Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará, 2010. Disponível em: <http://www.ipece.ce.gov.br/publicacoes/indicadoreseconomicos/indicadores-economicos> > acesso em 10/05/2012.
- Decreto 5.626, de 22 de novembro de 2005.
- Diretrizes Gerais da UNILAB.
- Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996.
- Lei 10.436, de 24 de abril de 2002.
- Lei 11.645, de 10 de março de 2008.
- Lei 12.289, de 20 de julho de 2010.
- Lei 10.639, de 09 de janeiro de 2003.
- Missão para a UNILAB.
- Parecer CNE/CP 09/2001.
- Parecer CNE/CP 27/2001.
- Parecer CNE/CP 28/2001.
- Parecer CNE/CP 15/2005.
- Plano de Desenvolvimento Institucional (2013-2017).
- Portaria ICEN 02, de 05 de fevereiro de 2014.
- PORTO, L. C. **Cortes e recortes do turismo no Maciço de Baturité - CE**: reflexões a partir da avaliação do programa de apoio ao turismo regional (PROATUR).

Dissertação. Universidade Federal do Ceará. Mestrado Profissional em Avaliação de Políticas Públicas, 2008

- Resolução CNE/CP 01/2002.
- Resolução CNE/CP 02/2002.
- Resolução CNE/CP 01/2004.
- Resolução CNE/CP 01/2005.
- Resolução 01/2010/CONAES.
- Resolução 02/2010/CONSUP.
- Resolução 07/2010/ CONSUP.
- Resolução 15/2011/CONSUP.
- Resolução 23/2011/CONSUP.
- Resolução 07/2012/ CONSUNI.
- Resolução 10/2012/CONSUNI.
- Resolução 11/2013/CONSUNI.
- Resolução 03/2014/CONSUNI.
- Resolução 04/2014/ CONSUNI.
- Resolução 05/2014/CONSUNI.
- Resolução 06/2014/CONSUNI.
- Resolução 27/2014/CONSUNI.

# **ANEXOS**

## ANEXO A – Ementas das componentes curriculares do Curso de Licenciatura em Matemática

### DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

#### ► TRIGONOMETRIA E NÚMEROS COMPLEXOS

Trigonometria no triângulo retângulo: seno, cosseno, tangente, leis dos senos e cossenos. Trigonometria no ciclo trigonométrico: seno, cosseno, tangente, cossecante, secante e cotangente. Números complexos: representação geométrica, soma, produto, módulo, conjugado, representação polar, fórmula de De Moivre. Equações polinomiais.

#### Bibliografia Básica:

- CARMO, M. P. et al. Trigonometria e Números Complexos. Rio de Janeiro: SBM, 1992.
- IEZZI, G. Fundamentos da Matemática Elementar – Volume 3: Trigonometria, 9ª Edição. São Paulo: Atual, 2013.
- IEZZI, G. Fundamentos de Matemática Elementar – Volume 6: Complexos, Polinômios e Equações, 8ª Edição. São Paulo: Atual, 2013.

#### Bibliografia Complementar:

- CARVALHO, P. C. et al. A Matemática do Ensino Médio - Volume 1, 10ª Edição. Rio de Janeiro: SBM, 2012.
- CARVALHO, P. C. et al. A Matemática do Ensino Médio - Volume 3, 6ª Edição. Rio de Janeiro: SBM, 2006.
- DANTE, L. R. Matemática: Contextos e aplicações. São Paulo: Ática, 2000.
- MUNIZ NETO, A. C. Tópicos de Matemática Elementar – Volume 1: Geometria Plana, 2ª Edição. Rio de Janeiro: SBM, 2012.
- SOARES, M. G. Cálculo em uma Variável Complexa, 5ª Edição. Rio de Janeiro: IMPA, 2014.

## ► ANÁLISE COMBINATÓRIA E PROBABILIDADE

Princípio Fundamental da Contagem. Arranjos. Permutações. Fatorial. Combinações. Complementos. Binômio de Newton. Probabilidade: Espaço amostral e eventos, Frequências relativa e absoluta, Probabilidade condicional e Independência de eventos.

### Bibliografia Básica:

- CARVALHO, P. C. et al. Análise Combinatória e Probabilidade. Rio de Janeiro: SBM, 2001.
- HAZZAN, S. Fundamentos da Matemática Elementar – Volume 5: Combinatória e Probabilidade, 8ª Edição. São Paulo: Atual, 2013.
- DEGENSZAJN, D. et al. Fundamentos da Matemática Elementar – Volume 11: Matemática Comercial, Financeira e Estatística Descritiva, 2ª Edição. São Paulo: Atual, 2013.

### Bibliografia Complementar:

- MUNIZ NETO, A. C. Tópicos de Matemática Elementar – Volume 4: Combinatória, 2ª Edição. Rio de Janeiro: SBM, 2012.
- CARVALHO, P. C. et al. A Matemática do Ensino Médio – Volume 2, 6ª Edição. Rio de Janeiro: SBM, 2006.
- JAMES, B. R. Probabilidade: Um curso em nível intermediário, 3ª Edição. Rio de Janeiro: IMPA, 2013.
- LOVÁSK L. et al. Matemática Discreta. Rio de Janeiro: SBM, 2003.
- MEYER, P. L. Probabilidade: Aplicações à Estatística, 2ª Edição. São Paulo: LTC, 2012.

## ► INSERÇÃO À VIDA UNIVERSITÁRIA

Universidade e sociedade. Universidade, interculturalidade e histórias de vida. Tendências da educação superior: internacionalização e integração multiescalar (local, regional, nacional e internacional). Educação superior e formação multidimensional: princípios formativos. Diretrizes das políticas acadêmicas na UNILAB: ensino, pesquisa e extensão. Universidade e projeto pedagógico do curso. Universidade e projetos de vida.

### Bibliografia Básica:

- CANDAU, V. M. Direitos humanos, educação e interculturalidade: as tensões entre igualdade e diferença. Revista Brasileira de Educação, v. 13, n. 37, Janeiro/Abril 2008.
- CENCI, A.; FAVERO, A. A. Notas sobre o papel da formação humanística na universidade. Revista Pragmática Filosófica, v. 3, n. 1, Outubro 2009.
- RIBEIRO, M. A. O projeto profissional familiar como determinante da evasão universitária – um estudo preliminar. Revista Brasileira de Orientação Profissional, v. 6, n. 2, p. 55-70, 2005.

### Bibliografia Complementar:

- ROMANI, S. Por que debater sobre interculturalidade é importante para a educação? Disponível em: [www.faac.unesp.br/direitoshumanos/encontro/PDF/r10.pdf](http://www.faac.unesp.br/direitoshumanos/encontro/PDF/r10.pdf).
- UNILAB. Diretrizes gerais da Universidade. Brasília: MEC, 2010.
- SILVA, F. L. Reflexões sobre o conceito e a função da universidade pública. Estudos Avançados, v. 15, n. 42, 2001.
- MACHADO, A. R. (Org.). Trabalhos de pesquisa: diários de leitura para a revisão bibliográfica. São Paulo: Parábola, 2007.
- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa, 5ª Edição. São Paulo: Atlas, 2010.

### **► INICIAÇÃO AO PENSAMENTO CIENTÍFICO**

Natureza do conhecimento científico. Diferenciação e aproximações entre o conhecimento científico e os conhecimentos de senso comum, filosófico, artístico, religioso. Caracterização das principais correntes de pensamento que refletem sobre a prática científica.

### Bibliografia Básica:

- ADORNO, T. W. Sobre a lógica das ciências sociais. In: COHN, G. (Org.). Sociologia. São Paulo: Ática, 1986.
- ALVES, R. Filosofia da ciência, 12ª Edição. São Paulo: Loyola, 2007.
- ARENDT, H. A condição humana. Tradução Roberto Raposo, 12ª Edição. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2014.

### Bibliografia Complementar:

- CHALMERS, A. A fabricação da ciência. São Paulo: UNESP, 1994.
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. Metodologia científica, 5ª Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002.
- VAN FRAASSEN, B. C. A imagem científica. São Paulo: UNESP, 2007.
- JAEGER, W. Paideia: a formação do homem grego, 6ª Edição. Tradução Artur M. Parreira. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica, 7ª Edição. São Paulo: Atlas, 2010.

### ► **SOCIEDADE , HISTÓRIA E CULTURA NOS ESPAÇOS LUSÓFONOS**

O mundo que o europeu encontrou: o ordenamento das sociedades africanas e americanas antes do século XVI. Intercâmbios econômicos e culturais no contexto colonial – o tráfico de escravos. Índios e negros na construção da nação brasileira. Do pan-africanismo às lutas de libertação: a literatura como resistência e afirmação da identidade negra. Pós-independência: conflitos sociais e reordenamento políticocultural.

### Bibliografia Básica:

- BHABHA, H. K. O Local da Cultura. Belo Horizonte: UFMG, 2013
- CABRAL, A. A Arma da Teoria. Unidade e Luta I, 2ª Edição. Lisboa: Seara Nova, 1978.
- FANON, F. Os Condenados da Terra. Lisboa: Ulmeiro, s/d.

### Bibliografia Complementar:

- HERNANDES, L. L. A África na sala de aula. Visita à História Contemporânea, 3ª Edição. São Paulo: Selo Negro, 2005.
- HALL, S. Da diáspora: Identidades e mediações culturais, 1ª reimpressão revista. Belo Horizonte: UFMG, 2006.
- ANDERSON, B. Nação e Consciência Nacional. São Paulo: Ática, 1999.
- APPIAH, K. A. Na Casa de Meu Pai. A África na filosofia da cultura, 2ª Edição. Rio de Janeiro: Contraponto, 2007.
- BRUNSCHINWIG, H. A Partilha da África Negra. São Paulo: Perspectiva, 1971.

## ► LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTO I

Linguagem e língua. Variedade linguística. Preconceito Linguístico. Estratégias de leitura visando à compreensão e análise crítica. Mecanismos de coesão textual. Fatores de coerência textual. Progressão e continuidade textual. Tipologias de textos. As relações entre os textos. Produção textual de diferentes gêneros textuais. Adequação à norma culta.

### Bibliografia Básica:

- ANTUNES, I. Lutar com palavras: coesão e coerência, 5ª Edição. São Paulo: Parábola, 2005.
- DISCINI, N. Comunicação nos textos: leitura, produção e exercícios. São Paulo: Contexto, 2005.
- FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. Para entender o texto: leitura e redação. 17ª Edição. São Paulo: Ática, 2008.

### Bibliografia Complementar:

- FONTANA, N. M. et al. Práticas de lingua-gem: gêneros discursivos e interação. Caxias do Sul RS: EDUCS, 2009.
- MACHADO, A. R. (Org.). Resumo. São Paulo: Parábola, 2004.
- MACHADO, A. R. Resenha. São Paulo: Parábola, 2004.
- MACHADO A. R. Trabalhos de pesquisa: diários de leitura para a revisão bibliográfica. São Paulo: Parábola, 2007.
- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa, 5ª Edição. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

## ► LÓGICA, CONJUNTOS E FUNÇÕES

Noções de lógica. Conjuntos. Indução finita. Funções: função afim, função quadrática, função polinomial, função modular, funções trigonométricas, função logarítmica, função exponencial e funções hiperbólicas.

### Bibliografia Básica:

- IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos da Matemática Elementar: Conjuntos e Funções, 9ª Edição. São Paulo: Atual, 2013.

- LIMA, E. L. Números e Funções Reais. Rio de Janeiro: SBM, 2013.
- ALENCAR FILHO, E. Iniciação à Lógica Matemática. São Paulo: Nobel, 2002.

#### Bibliografia Complementar:

- CARVALHO, P. C. et al. A Matemática do Ensino Médio - Volume 1, 6ª Edição. Rio de Janeiro: SBM, 2006.
- MUNIZ NETO, A. C. Tópicos de Matemática Elementar – Volume 1: Números reais, 2ª Edição. Rio de Janeiro: SBM, 2012.
- MORAIS FILHO, D. C. Um convite à Matemática, 2ª Edição. Rio de Janeiro: SBM, 2013.
- LIMA, E. L. Curso de Análise - Volume 1, 14ª Edição. Rio de Janeiro: IMPA, 2013.
- MUNIZ NETO, A. C. Tópicos de Matemática Elementar – Volume 3: Introdução à Análise, 2ª Edição. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

#### ► **GEOMETRIA EUCLIDIANA PLANA**

Segmento de reta. Ângulos. Triângulos. Paralelismo. Perpendicularidade. Quadriláteros notáveis. Pontos notáveis do triângulo. Polígonos. Circunferência e Círculo. Ângulos na circunferência. Teorema de Tales. Semelhança de triângulos e potência de ponto. Triângulos retângulos. Triângulos quaisquer. Polígonos regulares. Comprimento da circunferência. Equivalência plana. Áreas de superfícies planas.

#### Bibliografia Básica:

- MUNIZ NETO, A. C. Tópicos de Matemática Elementar – Volume 1: Geometria Plana, 2ª Edição. Rio de Janeiro: SBM, 2012.
- BARBOSA, J. L. M. Geometria Euclidiana Plana, 12ª Edição. Rio de Janeiro: SBM, 2011.
- MUNIZ NETO, A. C. Geometria. Rio de Janeiro: SBM, 2013.

#### Bibliografia Complementar:

- CARVALHO, P. C. et al. A Matemática do Ensino Médio - Volume 2, 6ª Edição. Rio de Janeiro: SBM, 2006.
- HELLMESTER, A. C. P. Geometria em Sala de Aula. Rio de Janeiro: SBM, 2014.
- IEZZI, G. et al. Geometria Plana: Conceitos Básicos, 2ª Edição. São Paulo: Atual, 2013.

- LIMA, E. L. Medida e Forma em Geometria, 4ª Edição. Rio de Janeiro: SBM, 2009.
- WAGNER, E. Construções Geométricas, 4ª Edição. Rio de Janeiro: SBM, 2001.

### ► GEOMETRIA ANALÍTICA PLANA

O plano cartesiano. Ponto. Reta. Distância entre dois pontos, Ponto médio de um segmento. Condição de alinhamento de três pontos. Formas de equação na reta: geral: reduzida, segmentaria e paramétrica. Distância entre ponto e reta. Ângulo entre retas. Cônicas: a circunferência, a elipse, a hipérbole e a parábola. Reconhecimento de curvas pela sua equação. Equação de um lugar geométrico no plano cartesiano.

#### Bibliografia Básica:

- AZEVEDO FILHO, M. F. Geometria Analítica e Álgebra Linear. Fortaleza: LTC, 2001.
- IEZZI, G. Fundamentos de Matemática Elementar – Volume 7: Geometria Analítica, 6ª Edição. São Paulo: Atual, 2013.
- CARVALHO, P. C. et al. A Matemática do Ensino Médio – Volume 3, 6ª Edição. Rio de Janeiro: SBM, 2001.

#### Bibliografia Complementar:

- GIOVANNI, J. R. et al. Matemática Fundamental. São Paulo: FTD, 1994.
- LIMA, E. L. Coordenadas no Plano. Rio de Janeiro: SBM, 1996.
- LIMA, E. L. Geometria Analítica e Álgebra Linear, 2ª Edição. Rio de Janeiro: IMPA, 2015.
- MUNIZ NETO, A. C. Tópicos de Matemática Elementar – Volume 1: Geometria Plana, 2ª Edição. Rio de Janeiro: SBM, 2012.
- STEINBRUCH, A. Geometria Analítica, 2ª Edição. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.

### ► TÓPICOS DE INTERCULTURALIDADE NOS ESPAÇOS LUSÓFONOS

Exploração das diferentes temporalidades do processo colonial, procurando abarcar práticas culturais, trocas e conflitos decorrentes do contato, com ênfase na análise de manifestações concretas surgidas desde o processo de ocupação, passando pelas lutas de resistência até a Independência e tomando como ponto de partida

textos de natureza histórico-cultural, em que sejam consideradas mudanças, permanências e intermitências de crenças e valores no interior das diversas sociedades.

#### Bibliografia Básica:

- ANDERSON, B. Nação e Consciência Nacional. São Paulo: Ática, 1999.
- BHABHA, H. K. O Local da Cultura. Belo Horizonte: UFMG, 2001
- BOSI, A. Dialética da Colonização. São Paulo: Cia das Letras, 1992.

#### Bibliografia Complementar:

- APPIAH, K. A. Na Casa de Meu Pai. A África na filosofia da cultura. Rio de Janeiro: Contraponto, 1997.
- CRAVEIRINHA, J. Obra Poética. Maputo: Imprensa Universitária, 2002.
- EAGLETON, T. A Idéia de Cultura. São Paulo: Editora UNESP, 2005.
- FANNON, F. Os Condenados da Terra. Lisboa: Ulmeiro, s/d.
- FERREIRA, M. Literaturas Africanas de Expressão Portuguesa. São Paulo: Ática, 1987.

### ► LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTO II

Reflexões sobre as noções de texto e discurso. Produção de sentidos no discurso científico. Processos de textualidade em textos científicos orais e escritos. Compreensão e produção de textos acadêmicos na perspectiva da metodologia científica e da análise de gêneros: resenha, resumo, artigo, monografia, projeto de pesquisa, relatório.

#### Bibliografia Básica:

- GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa, 5ª Edição. São Paulo: Editora Atlas, 2010.
- MEDEIROS, J. B. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas, 11ª Edição. São Paulo: Atlas, 2009.
- MOTTA-ROTH, D.; HENDGES, G. H. Produção textual na universidade. São Paulo: Parábola, 2010.

### Bibliografia Complementar:

- ANTUNES, I. Lutar com palavras: coesão e coerência, 5ª Edição. São Paulo: Parábola, 2005.
- FONTANA, N. M. et. al. Práticas de lingua-gem: gêneros discursivos e interação. Caxias do Sul: EDUCS, 2009.
- MACHADO, A. R. (Org.). Resumo. São Paulo: Parábola, 2004.
- MACHADO, A. R. Resenha. São Paulo: Parábola, 2004.
- MACHADO, A. R. Trabalhos de pesquisa: diários de leitura para a revisão bibliográfica. São Paulo: Parábola, 2007

### ► PRÁTICAS EDUCATIVAS I

Noções conceituais sobre educação e ensino. Educação, sociedade e história da cultura afro-brasileira. Direitos humanos, Educação e Interculturalidade. Escola e Comunidade. Questões epistemológicas e metodológicas relacionadas às práticas educativas.

### Bibliografia Básica:

- AMORIM, V. et. al. Educação em Direitos Humanos e Formação de Professores, 1ª Edição. São Paulo: Cortez, 2013.
- LOPES, N. B. História e Cultura Africana e Afro-Brasileira. São Paulo: Balsa-Planeta, 2006.
- ZABALA, A. A prática educativa: como ensinar, tradução Ernani F. da F. Rosa. Porto Alegre: Artmed, 1998.

### Bibliografia Complementar:

- BRANDÃO, C. R. O que é educação. São Paulo: Brasiliense, 2007.
- LIBANEO, J. C. Educação escolar: políticas, estrutura e organização. São Paulo: Cortez, 2006.
- AKKARI, A. et. al. Educação Intercultural. Petrópolis – RJ: Vozes, 2013.
- DANILEVICZ, A. et. al. História da África e dos Africanos. Petrópolis – RJ: Vozes, 2013.

- LOPES, K. C. R. et. al. Cultura viva no contexto do imaginário do desenvolvimento brasileiro: arte, educação e cidadania. In: BRANDENBURG, C. et. al. Filosofia, Cultura e Educação. Fortaleza: Edições UFC, 2014.

### ► CÁLCULO DIFERENCIAL I

Sistema de coordenadas e equação da reta. Função real de uma variável real. Limites. Continuidade. Derivada e aplicações.

#### Bibliografia Básica:

- STEWART, J. Cálculo – Volume 1, 7ª Edição. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
- LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica – Volume 1, 3ª Edição. São Paulo: Harbra, 1994.
- GUIDORIZZI, H. L. Curso de Cálculo – Volume 1, 5ª Edição. São Paulo: LTC, 2011.

#### Bibliografia Complementar:

- IEZZI, G. et al. Fundamentos da Matemática Elementar – Volume 8: Limite, Derivada e Noções de Integral, 7ª Edição. São Paulo: Atual, 2013.
- FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Calculo A: Funções, Limite, Derivação e Integração, 6ª Edição. São Paulo: Makron Books Ltda, 2007.
- SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica - Volume 1. São Paulo: Makrom Books, 1987.
- MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. Cálculo – Volume 1. Rio de Janeiro: LTC, 1982.
- BOULOS, P. Introdução ao Cálculo - Volume 1. São Paulo: Editora Blucher, 1974.

### ► GEOMETRIA ANALÍTICA VETORIAL

Sistema de coordenadas no espaço: Distância entre pontos, Ponto médio e Condição de alinhamento de três pontos. Vetores em  $R^n$ . Operações com vetores em  $R^n$ : Soma de vetores e Produto por escalar. Produtos escalar (ou interno) e vetorial. Projeções ortogonais. Equação de reta e plano em  $R^n$ . Posições relativas de retas e planos. Perpendicularismo e Ortogonalidade. Ângulos e Distâncias. Superfícies quádricas.

### Bibliografia Básica:

- AZEVEDO FILHO, M. F. Geometria Analítica e Álgebra Linear. Fortaleza: LTC, 2001.
- BOULOS, P.; CAMARGO, I. Geometria Analítica: Um tratamento vetorial, 3ª Edição. São Paulo: McGraw-Hill Ltda, 2005.
- IEZZI, G. Fundamentos de Matemática Elementar – Volume 7: Geometria Analítica, 6ª Edição. São Paulo: Atual, 2013.

### Bibliografia Complementar:

- WINTERLE, P. Vetores e Geometria Analítica, 2ª Edição. São Paulo: Pearson, 2014.
- LIMA, E. L. Geometria Analítica e Álgebra Linear, 2ª Edição. Rio de Janeiro: IMPA, 2015.
- LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica – Volume 1, 3ª Edição. São Paulo: Harbra, 1994.
- STEWART, J. Cálculo - Volume 2, 7ª Edição. São Paulo: Editora Cengage Learning, 2013.
- LIMA, E. L. Coordenadas no Espaço. Rio de Janeiro: SBM, 1998.

### ► **GEOMETRIA EUCLIDIANA ESPACIAL**

Ponto, reta, plano e espaço. Prismas: reta, oblíquo, regular, quadrangular. Áreas e volumes de prismas. Paralelepípedos. Cubos. Pirâmides. Poliedros em geral. Esferas. Áreas e volumes de pirâmides, cilindros, cone e esfera. Relação de Euler.

### Bibliografia Básica:

- BEZERRA, M. J. Matemática para o Ensino Médio. Scipione, 2001.
- CARVALHO, P. C. Introdução à Geometria Espacial, 4ª Edição. Rio de Janeiro: SBM, 2002.
- DANTE, L. R. Matemática: Contexto e Aplicações - Volumes 1, 2 e 3, 5ª Edição. São Paulo: Ática, 2000.

### Bibliografia Complementar:

- CARVALHO, P. C. et al. A Matemática do Ensino Médio - Volume 2, 6ª Edição. Rio de Janeiro: SBM, 2006.
- DOLCE, O.; POMPEO, J. N. Fundamentos de Matemática Elementar – Geometria Espacial: Posição e Métrica - Volume 10, 7ª Edição. São Paulo: Atual, 2013.
- FACCHINI, W. Matemática, 3ª Edição. São Paulo: Saraiva, 2000.
- LIMA, E. L. Medida e Forma em Geometria, 2ª Edição. Rio de Janeiro: SBM, 1997.
- MUNIZ NETO, A. C. Geometria. Rio de Janeiro: SBM, 2013.

### ► FÍSICA GERAL I

Resolução de problemas utilizando os conceitos básicos da Mecânica. 1 – Medição: Algarismos significativos; notação científica; Sistema Internacional de Unidades; prefixos do SI; sistema CGS; unidades fundamentais e unidades derivadas; transformações entre diversas unidades de grandezas físicas. 2 - Movimento Retilíneo: posição e deslocamento; velocidade; aceleração; movimento uniforme; movimento uniformemente variado; equação de Torricelle; movimento em queda livre; integração de gráficos em análise de movimentos. 3 - Vetores: vetores e escalares; decomposição de vetores; vetores unitários; soma de vetores; multiplicação de um vetor por um escalar; multiplicação de um vetor por um vetor: o produto escalar e o produto vetorial. 4 - Movimento em duas e três dimensões: posição e deslocamento; velocidade; aceleração; análise de movimento de projéteis; movimento circular uniforme: aceleração centrípeta; movimento relativo em uma dimensão; movimento relativo em duas dimensões. 5 - Força e movimento: a massa e a Primeira Lei de Newton; a aceleração e a Segunda Lei de Newton; Terceira Lei de Newton; aplicações das Leis de Newton.

### Bibliografia Básica:

- HALLIDAY, D. et. al. Fundamentos de Física: Mecânica - Volume 1, 9ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica: Mecânica - Volume 1, 5ª Edição. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2013.
- TIPLER, P. A. Física para cientistas e engenheiros - Volume 1, 6ª Edição. São Paulo: Editora LTC. 2009.

#### Bibliografia Complementar:

- BAUER, W. et. al. Física Para Universitários - Mecânica. São Paulo: McGraw-Hill, 2012.
- FERRARO, N. G. et. al. Física - Ciência e Tecnologia: Mecânica - Volume 1, 2ª Edição. São Paulo: Moderna, 2010.
- CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. Física Clássica – Cinemática, 2ª Edição. São Paulo: Atual, 1998.
- CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. Física Clássica – Dinâmica, 2ª Edição. São Paulo: Atual, 1998.
- VALADARES, E. C. Física mais que divertida - Inventos eletrizantes baseados em materiais reciclados e de baixo custo, 3ª Edição. Belo Horizonte: UFMG, 2012.

#### ► **EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

Indicativos internacionais e nacionais para a Educação Ambiental (EA); Marcos teóricos da Educação Ambiental Ética, Interdisciplinar e Transversal; O lugar do educador ambiental no contexto de uma educação pós-moderna; Prática docente e a Educação Ambiental; Atividades e materiais didáticos em Educação Ambiental; Educação ambiental e formação de professores.

#### Bibliografia Básica:

- CASTRO, R. S. et. al. Educação ambiental: Repensando o espaço da cidadania. São Paulo: Cortez, 2011.
- PENTEADO, H. D. Meio ambiente e formação de professores, 7ª Edição. São Paulo: Cortez, 2010.
- RUSCHEINSKY, A. Educação Ambiental. Porto Alegre: Penso, 2012.

#### Bibliografia Complementar:

- BARCELOS, V. Educação ambiental: sobre princípios, metodologia e atitudes. Petrópolis: Vozes, 2008.
- CASCINO, F. Educação ambiental: princípios, histórias, formação de professores, 4ª Edição. São Paulo: SENAC, 2009.

- LIMA, G. F. C. Educação ambiental no Brasil: formação, identidades e desafios. Campinas: Papirus, 2011.
- CASTRO, R. S. et. al. Repensar a educação ambiental: um olhar crítico. São Paulo: Cortez, 2009.
- LISBOA, C. P.; ISAIA, E. A. Educação ambiental: da teoria à prática. Porto Alegre: Mediação, 2012.

## ► PRÁTICAS EDUCATIVAS II

Organização da Educação Escolar. Projeto Político Pedagógico. Iniciação à docência. Prática docente: concepções, metodologias de ensino, relações no cotidiano escolar. Lugar da formação docente na conjuntura atual da formação de professores para a Educação Básica Brasileira.

### Bibliografia Básica:

- PADILHA, P. R. Planejamento dialógico: como construir o projeto político pedagógico da escola. São Paulo: Cortez; Instituto Paulo Freire, 2006.
- FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- LIBÂNEO, J. C. Organização e gestão da escola: teoria e prática. Goiânia: Alternativa, 2004.

### Bibliografia Complementar:

- FRANZON, M.; ALLEVATO, N. S. G. Reflexão sobre a formação de professores e o ensino de Ciências e Matemática. Campinas: Alínea, 2007.
- BEZERRA, J. R. M. et. al. Gênero, ensino e formação de professores. Campinas: Mercado das Letras, 2011.
- PASSOS, I. (Org et al.). A escola mudou. Que mude a formação de professores. Campinas: Papirus, 2010.
- RIBEIRO, G. M. A pedagogia da Avestruz: testemunho de um professor. Lisboa: Gradiva, 2004.
- VEIGA, I. P. A. (Org). Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível. Campinas: Papirus, 2002.

## ► CÁLCULO INTEGRAL I

Integrais definidas e indefinidas. Teorema Fundamental do Cálculo. Aplicações da integral: Comprimentos, Áreas, Volumes e Outras aplicações. Técnicas de integração: Integração por substituição, Integração por partes, Integração de potências de funções trigonométricas, Integração por substituição trigonométrica e hiperbólica e Integração por frações parciais. Equações paramétricas e coordenadas polares.

### Bibliografia Básica:

- STEWART, J. Cálculo - Volume 1, 7ª Edição. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
- LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica – Volume 1, 3ª Edição. São Paulo: Harbra, 1994.
- GUIDORIZZI, H. L. Curso de Cálculo – Volume 2, 5ª Edição. São Paulo: LTC, 2011.

### Bibliografia Complementar:

- IEZZI, G. et al. Fundamentos da Matemática Elementar – Volume 8: Limite, Derivada, Noções de Integral, 7ª Edição. São Paulo: Atual, 2013.
- FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Calculo A: Funções, Limite, Derivação e Integração, 6ª Edição. São Paulo: Makron Books Ltda, 2007.
- SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica - Volume 1. São Paulo: Makrom Books, 1987.
- BOULOS, P.; ZARA, I. A. Cálculo Diferencial e Integral - Volume 1, 2ª Edição. São Paulo: Pearson, 2002.
- LOPES, H. et al. Cálculo a uma Variável: Derivada e Integral - Volume 2, 6ª Edição. São Paulo: Loyola, 2002

## ► FÍSICA GERAL II

Resolução de problemas utilizando os conceitos básicos da Mecânica. 1 - Força e movimento: força de atrito; força de arrasto; força de viscosidade; força centrípeta no MCU. 2 - Energia Cinética e Trabalho: definição de energia; energia cinética; trabalho executado por uma força constante; teorema do trabalho e energia cinética para uma força constante; trabalho realizado pela força gravitacional; força elástica e

a lei de Hooke; trabalho realizado por uma força elástica; trabalho executado por uma força variável genérica; teorema do trabalho e energia cinética para uma força variável; cálculo do trabalho por integração gráfica; potência média e potência instantânea; rendimento. 3 - Energia Potencial e Conservação da Energia: trabalho e energia potencial; forças conservativas e dissipativas; independência da trajetória para o trabalho de forças conservativas; cálculo da energia potencial (gravitacional e elástica); conservação da energia mecânica para sistemas ideais; curvas de energia potencial; trabalho realizado por uma força externa sobre um sistema; conservação de energia para sistemas reais. 4 - Centro de Massa e Momento Linear: cálculo do centro de massa de um corpo; a Segunda Lei de Newton para um sistema de partículas; momento linear; momento linear de um sistema de partículas; impulso; teorema do momento linear e impulso; conservação do momento linear; colisões.

#### Bibliografia Básica:

- HALLIDAY, D. et. al. Fundamentos de Física: Mecânica - Volume 1, 9ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica: Mecânica - Volume 1, 5ª Edição. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2013.
- TIPLER, P. A. Física para cientistas e engenheiros - Volume 1, 6ª Edição. São Paulo: Editora LTC. 2009.

#### Bibliografia Complementar:

- BAUER, W. et. al. Física Para Universitários - Mecânica. São Paulo: McGraw-Hill, 2012.
- FERRARO, N. G. et. al. Física - Ciência e Tecnologia: Mecânica - Volume 1, 2ª Edição. São Paulo: Moderna, 2010.
- CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. Física Clássica – Cinemática, 2ª Edição. São Paulo: Atual, 1998.
- CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. Física Clássica - Dinâmica. 2ª Edição. São Paulo: Atual, 1998.
- VALADARES, E. C. Física mais que divertida - Inventos eletrizantes baseados em materiais reciclados e de baixo custo, 3ª Edição. Belo Horizonte: UFMG, 2012.

## ► TERMOLOGIA

Resolução de problemas utilizando os conceitos básicos da Termologia. 1 - Temperatura, Calor e a Primeira Lei da Termodinâmica: temperatura; Lei Zero da Termodinâmica; termômetros; escalas de temperatura; dilatação e da contração térmica; calor; unidades para medir o calor; a absorção de calor por sólidos e líquidos; trocas de calor; transformações físicas da matéria; calor e trabalho; a Primeira Lei da Termodinâmica; alguns casos especiais da Primeira Lei da Termodinâmica; mecanismos de transferência de calor, condução, convecção e radiação. 2 - A Teoria Cinética dos Gases: o mol; o número de Avogrado; gases ideais; transformações termodinâmicas de um gás ideal; pressão, temperatura e velocidade média quadrática; energia cinética de translação; livre caminho médio; a distribuição de velocidades das moléculas; calores específicos molares de um gás ideal; graus de liberdade e calores específicos molares; efeitos quânticos; expansão adiabática de um gás ideal. 3 - Entropia e a Segunda Lei da Termodinâmica: processos irreversíveis e entropia; variação de entropia; a Segunda Lei da Termodinâmica; máquinas térmicas; refrigeradores; ciclo de Carnot; a eficiência de máquinas reais; uma visão estatística da entropia.

### Bibliografia Básica:

- HALLIDAY, D. et. al. Fundamentos de Física: Gravitação, Ondas e Termodinâmica - Volume 2, 9ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica - Fluidos, Oscilações, Ondas e Calor - Volume 2, 5ª Edição. São Paulo: Edgard Blucher, 2014.
- TIPLER, P. A. Física para cientistas e engenheiros - Volume 1, 6ª Edição. São Paulo: LTC. 2009.

### Bibliografia Complementar:

- BAUER, W. et. al. Física Para Universitários: Relatividade, Oscilações, Ondas e Calor. São Paulo: McGraw-Hill, 2012.
- FERRARO, N. G. et al. Física - Ciência e Tecnologia: Termologia, Óptica e Ondas – Volume 2, 2ª Edição. São Paulo: Moderna, 2010.
- CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. Física Clássica: Termologia, Fluidomecânica e Análise Dimensional, 2ª Edição. São Paulo: Atual, 1998.

- FERRARO, N. G. et. al. Os Fundamentos da Física: Termologia, Óptica Geométrica e Ondas – Volume 2, 9ª Edição. São Paulo: Moderna, 2008.
- VALADARES, E. C. Física mais que divertida - Inventos eletrizantes baseados em materiais reciclados e de baixo custo, 3ª Edição. Belo Horizonte: UFMG, 2012.

### ► FUNDAMENTOS EM EDUCAÇÃO

A escola e a sociedade. Educação, desigualdades e processos de escolarização no Brasil. Interculturalidade, diversidade, diferença e o sistema educacional brasileiro. Construção de Estados Nacionais e a Educação na Modernidade. Elementos fundantes da educação e da pedagogia pelo viés histórico. Escola e construção da cidadania no contexto mundial, com ênfase no Brasil e Países Africanos de Língua Oficial Portuguesa (PALOPs).

#### Bibliografia Básica:

- MÉSZAROS, I. A Educação para além do Capital, 2ª Edição. São Paulo: Boitempo, 2008.
- QUEROZ, M. I. P. de. O mandonismo local na vida política brasileira. São Paulo: Alfa-Omega, 1976.
- VEIGA, C. G. História da educação. São Paulo: Ática, 2007.

#### Bibliografia Complementar:

- AGULIAR, L. E. O estado deserto: Brasil-Argentina nos anos de 1982-1992. Campinas: FE/UNICAMP; R. Vieira, 2000.
- CÁ, L. O. Cultura Escolar e os Povos Coloniais: a questão dos assimilados nos países africanos de língua oficial portuguesa (PALOP). Campinas, v. 13, n. 1, p.207-224, julho/dezembro 2011.
- DEMO, P. Sociologia da educação: sociedade e suas oportunidades. São José do Rio Preto: Plano, 2004.
- SANTOS, B. de S. Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade, 13ª Edição. São Paulo: Cortez, 2010.
- SAVIANI, D. História das ideias Pedagógicas no Brasil, 2ª Edição. São Paulo: Autores Associados, 2008.

### ► PRÁTICAS EDUCATIVAS III

Educação e interdisciplinaridade. Educação e currículo: Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN's) e Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's) do Ensino Fundamental e do Ensino Médio no Brasil. Análise de livros didáticos. Financiamento da Educação Básica. Plano Nacional de Desenvolvimento da Educação.

#### Bibliografia Básica:

- APPLE, M. W. Ideologia e Currículo. Tradução Vinicius Figueira. Porto Alegre: Artmed, 2006.
- ARROYO, M. G. Currículos, territórios em disputa, 2ª Edição. Petrópolis: Vozes, 2011.
- GOODSON, I. Currículo: teoria e história. Tradução Hamilton Francischetti. Petrópolis: Vozes, 2008.

#### Bibliografia Complementar:

- AMARAL, N. C. Financiamento da Educação Superior: Estado x Mercado. São Paulo e Piracicaba: Cortez e UNIMEP, 2003.
- MELCHIOR, J. C. de A. Mudanças no Financiamento da Educação no Brasil. Campinas: Autores Associados, 1997.
- MOREIRA, A. F. B; SILVA, T. T. (Org.). Currículo, cultura e sociedade, 2ª Edição. São Paulo: Cortez, 1997.
- MORIN, E. Os sete saberes necessários à educação do futuro. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2013.
- SACRISTAN, G. O Currículo, uma reflexão sobre a prática. Porto Alegre: Artmed, 2000.

### ► CÁLCULO DIFERENCIAL II

Derivadas e Primitivas de funções vetoriais. Função de várias variáveis. Limites, continuidades e derivadas parciais. Planos tangentes. Derivadas direcionais, gradientes e aplicações das derivadas.

#### Bibliografia Básica:

- STEWART, J. Cálculo - Volume 2, 7ª Edição. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

- LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica – Volume 2, 3ª Edição. São Paulo: Harbra, 1994.
- GUIDORIZZI, H. L. Curso de Cálculo – Volume 3, 5ª Edição. São Paulo: LTC, 2011.

#### Bibliografia Complementar:

- FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Calculo B: Funções de Várias Variáveis, Integrais Duplas e Triplas, 2ª Edição. São Paulo: Makron Books, 2007.
- SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica - Volume 1. São Paulo: Makrom Books, 1987.
- BOULOS, P.; ABUD, Z. I. Cálculo Diferencial e Integral - Volume 2. São Paulo: Makron Books, 2002.
- KAPLAN, W. Cálculo Avançado – Volume 1, 11ª Edição. São Paulo: Edgard Blucher, 2010.
- GIORDANO, F. R. et al. Cálculo – Volume 2, 12ª Edição. São Paulo: Addison-Wesley Brasil, 2012.

### ► INTRODUÇÃO À ESTATÍSTICA

Fases do método estatístico. Tipos de Variáveis. Séries. Distribuição de frequências. Medidas de posição. Medidas de dispersão. Independência. Variáveis multidimensionais. Experimentos. Probabilidade. Variáveis aleatórias. Função densidade de probabilidade.

#### Bibliografia Básica:

- MEYER, P. L. Probabilidade: Aplicações à Estatística, 2ª Edição. São Paulo: LTC, 1983.
- COSTA NETO, P. L. Estatística, 2ª Edição. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2013.
- DEGENSZAJN, D. et al. Fundamentos da Matemática Elementar – Volume 11: Matemática Comercial, Financeira e Estatística Descritiva, 2ª Edição. São Paulo: Atual, 2013.

### Bibliografia Complementar:

- HAZZAN, S. Fundamentos da Matemática Elementar – Volume 5: Combinatória e Probabilidade, 8ª Edição. São Paulo: Atual, 2013.
- JAMES, B. R. Probabilidade: Um curso em nível intermediário, 3ª Edição. Rio de Janeiro: IMPA, 2013.
- BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística Básica, 8ª Edição. São Paulo: Atual, 2013.
- WONNACOTT, T. H. & WONNACOTT, R. J. Fundamentos da Estatística. São Paulo: LTC, 1980.
- CRESPO, A. A. Estatística, 9ª Edição. São Paulo: Saraiva, 2009.

### ► FÍSICA GERAL III

Resolução de problemas utilizando os conceitos básicos da Mecânica. 1 - Rotação: as variáveis do movimento rotacional; rotação com aceleração angular constante; relação entre as variáveis lineares e angulares; energia cinética de rotação; cálculo do momento de inércia de um corpo rígido; torque; a Segunda Lei de Newton para o movimento rotacional; trabalho e energia cinética de rotação. 2 - Rolamento, Torque e Momento Angular: rolamento; o rolamento visto como uma combinação de um movimento de translação e um movimento de rotação; energia cinética de rolamento; forças no rolamento; torque revisitado; momento angular; momento angular de um sistema de partículas; momento angular de um corpo rígido girando em torno de um eixo fixo; conservação do momento angular. 3 - Equilíbrio e Elasticidade: equilíbrio; tipos de equilíbrio; condições para o equilíbrio; centro de gravidade de um corpo; elasticidade; módulo de Young. 4 - Gravitação: a Lei da Gravitação Universal de Newton; gravitação e o princípio da Superposição; gravitação perto da superfície da Terra; gravitação no interior da Terra; energia potencial gravitacional; Leis de Kepler; órbitas e energias de satélites; Einstein e a Gravitação. 5 - Fluidos: fluido; massa específica e pressão; fluidos em repouso; o barômetro de mercúrio; o Princípio de Pascal; o Princípio de Arquimedes; fluidos ideais em movimento; a equação da Continuidade; a equação de Bernoulli.

### Bibliografia Básica:

- HALLIDAY, D. et. al. Fundamentos de Física: Mecânica - Volume 1, 9ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- HALLIDAY, D. et. al. Fundamentos de Física: Gravitação, Ondas e Termodinâmica - Volume 2, 9ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica - Fluidos, Oscilações, Ondas e Calor - Volume 2, 5ª Edição. São Paulo: Edgard Blucher, 2014.
- TIPLER, P. A. Física para cientistas e engenheiros - Volume 1, 6ª Edição. São Paulo: LTC. 2009.

### Bibliografia Complementar:

- BAUER, W. et. al. Física Para Universitários: Mecânica. São Paulo: McGraw-Hill, 2012.
- FERRARO, N. G. et. al. Física - Ciência e Tecnologia: Mecânica – Volume 1, 2ª Edição. São Paulo: Moderna, 2010.
- CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. Física Clássica: Cinemática, 2ª Edição. São Paulo: Atual, 1998.
- CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. Física Clássica: Dinâmica, 2ª Edição. São Paulo: Atual, 1998.
- VALADARES, E. C. Física mais que divertida - Inventos eletrizantes baseados em materiais reciclados e de baixo custo, 3ª Edição. Belo Horizonte: UFMG, 2012.

### **► INTRODUÇÃO À METODOLOGIA CIENTÍFICA**

Discutir os fundamentos epistemológicos e operacionais da pesquisa científica; alternativas metodológicas para o planejamento, desenvolvimento, análise e apresentação (redação) dos resultados de uma pesquisa científica.

### Bibliografia Básica:

- DESLANDES, S. F. Pesquisa Social: teoria e criatividade. Petrópolis: Vozes, 1994.
- LUDKE, M.; ANDRÉ. M. E. D. A. Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas. São Paulo: Pedagógica e Universitária LTDA, 2007.
- GAMBOA, S. S. Pesquisa em Educação: métodos e epistemologia. Chapecó: Argos, 2007.

### Bibliografia Complementar:

- CAMPOS, L. F. de L. Métodos e técnicas de pesquisa em Psicologia. Campinas: Alínea, 2008.
- COULON, A. Etnometodologia e educação. Tradução de Guilherme João de Freitas Teixeira. Petrópolis: Vozes, 1999.
- FRANCO, M. A. S. Pesquisa em Educação: Alternativas investigativas com objetos complexos, 2ª Edição. São Paulo: Loyola, 2011.
- NARDI, R. Educação em Ciências: da pesquisa à prática docente, 4ª Edição. São Paulo: Escrituras, 2010.
- CARVALHO, M. P. et. al. (Org.). Itinerários de pesquisa: perspectivas qualitativas em sociologia da educação. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

### **► PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO E PROCESSOS DE DESENVOLVIMENTO HUMANO**

Contribuições da Psicologia ao campo educacional. Introdução aos fundamentos da Psicologia da Educação e suas implicações ao processo educativo. Conceito de desenvolvimento humano e suas inter-relações com aspectos psicológicos, pedagógicos, biológicos e ambientais. Tópicos relativos ao desenvolvimento da infância, adolescência e idade adulta. Pesquisas atuais que tratem de temas do desenvolvimento humano, inseridos na interface com a educação.

### Bibliografia Básica:

- COLL, C. et. al. A. Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia evolutiva. 2.ed. v.1. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- COLL, C. et. al. Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia da educação escolar – Volume 2, 2ª Edição. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- COUTINHO, M. T. da C.; MOREIRA, M. Psicologia da Educação: um estudo dos processos psicológicos de desenvolvimento e aprendizagem humanos, voltado para a educação – ênfase na abordagem construtivista. Belo Horizonte: Lê, 2001.

### Bibliografia Complementar:

- ARANTES, V. A. Afetividade na escola: alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus Editorial, 2003.

- BARROS, C. S. G. Pontos de Psicologia do desenvolvimento, 12ª Edição. São Paulo: Ática, 2004.
- BEE, H. O ciclo vital. Tradução de R. GARCEZ. Porto Alegre: Artmed, 1997.
- CARRARA, K. (Org.). Introdução à Psicologia da Educação: seis abordagens. São Paulo: Avercamp, 2004.
- CARVALHO, A. et. al. Desenvolvimento e Aprendizagem. Belo Horizonte: UFMG, 2003.
- OLIVEIRA, M. K. et. al. (Orgs). Psicologia, Educação e as temáticas da vida contemporânea. São Paulo: Moderna, 2002.

## ► CÁLCULO INTEGRAL II

Integração múltipla: integral dupla, tripla e iterada. Mudança de variável: coordenadas cilíndricas e esféricas. Cálculo vetorial: campos vetoriais, integrais de linha, Teorema de Green, Teorema de Stokes e Teorema da divergência.

### Bibliografia Básica:

- STEWART, J. Cálculo - Volume 2, 7ª Edição. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
- LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica – Volume 2, 3ª Edição. São Paulo: Harbra, 1994.
- GUIDORIZZI, H. L. Curso de Cálculo – Volume 3, 5ª Edição. São Paulo: LTC, 2011.

### Bibliografia Complementar:

- FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Calculo B: Funções de Várias Variáveis, Integrais Duplas e Triplas, 2ª Edição. São Paulo: Makron Books, 2007.
- SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica - Volume 2. São Paulo: Makrom Books, 1987.
- BOULOS, P.; ZARA, I. A. Cálculo Diferencial e Integral - Volume 3. São Paulo: Makron Books, 2006.
- MCCALLUM, W. G, et al. Cálculo de Várias Variáveis. São Paulo: Edgard Blucher, 1997.
- GIORDANO, F. R. et al. Cálculo – Volume 2, 11ª Edição. São Paulo: Addison-Wesley BR, 2009.

## ► **ÁLGEBRA LINEAR I**

Espaço e subespaço vetoriais. Combinação linear. Dependência e independência lineares. Bases e dimensão de um espaço vetorial. Mudança de base. Transformações lineares: Matriz de uma transformação linear e o Teorema do núcleo e da imagem.

### Bibliografia Básica:

- LIMA, E. L. Álgebra Linear, 8ª Edição. Rio de Janeiro: IMPA, 2014.
- BUENO, H. P. Álgebra Linear: Um Segundo Curso. Rio de Janeiro: SBM, 2006.
- BOLDRINI, J. L. et al. Álgebra Linear, 3ª Edição. São Paulo: Harbra, 1986.

### Bibliografia Complementar:

- COELHO, F. U.; LOURENÇO, M. L. Um curso de Álgebra Linear, 2ª Edição. São Paulo: USP, 2005.
- HEFEZ, A.; FERNANDEZ, C. S. Introdução à Álgebra Linear – Volume 1. Rio de Janeiro: SBM, 2012.
- LIMA, E. L. Geometria Analítica e Álgebra Linear, 2ª Edição. Rio de Janeiro: IMPA, 2015.
- AZEVEDO FILHO, M. F. Geometria Analítica e Álgebra Linear, 1ª Edição. Fortaleza: LTC, 2001.
- LANG. S. Álgebra Linear. Traduzido da 3ª Edição em Inglês. Rio de Janeiro; Ciência Moderna, 2003.

## ► **MATEMÁTICA COMERCIAL E FINANCEIRA**

Operações sobre mercadorias. Correção monetária. Câmbios. Juros e Desconto: Simples e Compostos. Capitalização e Amortização compostas. Empréstimos.

### Bibliografia Básica:

- CRESPO, A. A. Matemática Comercial e Financeira Fácil, 14ª Edição. São Paulo: Saraiva, 2009.
- FARIA, R. G. Matemática Comercial e Financeira, 5ª. Edição. São Paulo: Makron Books, 2000.

- DEGENSZAJN, D. et al. Fundamentos da Matemática Elementar – Volume 11: Matemática Comercial, Financeira e Estatística Descritiva, 2ª Edição. São Paulo: Atual, 2013.

Bibliografia Complementar:

- HAZZAN, S.; POMPEO, J. N. Matemática Financeira, 7ª Edição. São Paulo: Saraiva, 2014.

- SILVA, A. L. C. Matemática Financeira Aplicada, 3ª Edição. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

- ASSAF NETO, A. Matemática Financeira e suas Aplicações, 12ª Edição. São Paulo: Atlas, 2012.

- CAMPOS FILHO, A. Matemática Financeira, 2ª Edição. São Paulo: Atlas, 2001.

- MARTINS, E.; ASSAF NETO, A. Administração Financeira: As Finanças das Empresas sob Condições Inflacionárias. São Paulo: Atlas, 1990.

► **FÍSICA GERAL IV**

Resolução de problemas utilizando os conceitos básicos do Eletromagnetismo. 1 - Cargas Elétricas: prefixos do SI; cargas elétricas; princípios da Eletrostática; condutores e isolantes; carga elementar  $e$ ; processos de eletrização; lei de Coulomb; quantização da carga elétrica; conservação da carga elétrica. 2 - Campo elétrico: vetor campo elétrico; linhas de campo elétrico; campo elétrico de uma carga pontual; campo elétrico de um dipolo elétrico; campo elétrico de uma linha de cargas; campo elétrico de um disco carregado; movimento de uma carga pontual em um campo elétrico; dipolo em um campo elétrico. 3 - Lei de Gauss: fluxo; fluxo de um campo elétrico; Lei de Gauss; Lei de Gauss e Lei de Coulomb; condutor carregado; Lei de Gauss para simetria cilíndrica, planar, e esférica; 4 - Potencial elétrico: energia potencial elétrica; trabalho da força elétrica e potencial elétrico; o elétron-volt; superfícies equipotenciais; cálculo do potencial a partir do campo; potencial produzido de carga pontual; potencial de um grupo de cargas pontuais; potencial de um dipolo elétrico; potencial de uma distribuição contínua de cargas; cálculo do campo elétrico a partir do potencial; energia potencial elétrica de um sistema de cargas pontuais; potencial de um condutor carregado; diferença de potencial entre dois pontos de um campo elétrico uniforme; potencial elétrico da Terra.

### Bibliografia Básica:

- HALLIDAY, D. et. al. Fundamentos de Física: Eletromagnetis-mo, Volume 3, 9ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica: Eletromagnetismo - Volume 3, 2ª Edição. São Paulo: Edgard Blucher, 2015.
- TIPLER, P. A. Física para cientistas e engenheiros, Volume 2, 6ª Edição. São Paulo: LTC, 2009.

### Bibliografia Complementar:

- BAUER, W. et. al. Física Para Universitários: Eletricidade e Magnetismo. São Paulo: McGraw-Hill, 2012.
- FERRARO, N. G. et. al. Física - Ciência e Tecno-logia: Eletromagnetismo e Física Moderna. Volume 1, 2ª Edição. São Paulo: Moderna, 2010.
- CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. Física Clássica: Eletricidade. São Paulo: Atual, 1998.
- FERRARO, N. G. et. al. Os Fundamentos da Física: Eletricidade, Introdução à Física Moderna e Análise Dimensional - Volume 3, 10ª Edição. São Paulo: Moderna, 2009.
- VALADARES, E. C. Física mais que divertida: Inventos eletrizantes baseados em materiais reciclados e de baixo custo, 3ª Edição. Belo Horizonte: UFMG, 2012.

## ► FUNDAMENTOS PSICOSSOCIAIS DA APRENDIZAGEM

Especificidade do ato pedagógico nas dimensões básicas do saber, do fazer e do ser; definição de ensino e aprendizagem; concepções e modelos de ensino/aprendizagem; relação homem e sociedade; fatores psicossociais que se relacionam com a aprendizagem.

### Bibliografia Básica:

- FRANCO, M. L. P. B; ANDRADE, M. S. Aprendizagem Humana. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2006.
- MOREIRA, M. A.. Teorias de aprendizagem. São Paulo: EPU, 1999.

- ILLERIS, K. Teorias contemporâneas da aprendizagem. Porto Alegre: Penso, 2013.

#### Bibliografia Complementar:

- BARALDI, C. Aprender: a aventura de suportar o equívoco. Petrópolis: Vozes, 1994.

- COLLARES, C. A. L. e MOYSES, M. A. A. Preconceitos no cotidiano escolar. Ensino e medicalização. São Paulo: Cortez, 1996.

- ESTEBAN, M. T. O que sabe quem erra? Reflexões sobre a avaliação e fracasso escolar. Rio de Janeiro: Ed. DP&A, 2001.

- GEBRAN, R. A. (Org.). Contexto escolar e processo ensino-aprendizagem. São Paulo: Arte & Ciência, 2004.

- MOYSÉS, M. A. A. Institucionalização Invisível: crianças que não aprendem na escola. Campinas: Mercado das Letras, 2001.

#### ► **EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS**

Equações lineares de 1ª ordem. Equações não-lineares de 1ª ordem: separáveis, exatas e homogêneas. Fator integrante e métodos de solução. Decaimento radioativo e juros compostos. Teorema de existência e unicidade. Equações lineares e não-lineares de 2ª Ordem.

#### Bibliografia Básica:

- BOYCE, W. E.; DI PRIMA, R. C. Equações Diferenciais e Problemas de Valores de Contorno, 10ª Edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.

- EDWARDS JR, C. H.; PENNEY, D. E. Equações Diferenciais Elementares com Problemas de Contorno, 3ª Edição. Prentice Hall do Brasil, 1995.

- LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica – Volume 1, 3ª Edição. São Paulo: Harbra, 1994.

#### Bibliografia Complementar:

- ZILL, D.G. Equações Diferenciais - Volumes 1 e 2, 3ª Edição. São Paulo: Pearson, 2000.

- DOERING, C. I.; LOPES, A. O. Equações Diferenciais Ordinárias, 5ª Edição. Rio de Janeiro: IMPA, 2012.

- KREYSZIG, E. Matemática Superior, 9ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
- MATOS, M. P. Séries e Equações Diferenciais. São Paulo: Prentice Hall do Brasil, 2001.
- DIACU, F. Introdução às Equações Diferenciais: Teoria e aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

### ► CÁLCULO NUMÉRICO

Análise de erros em modelos computacionais. Raízes de funções. Interpolação. Ajustes de curvas. Resolução de sistemas lineares. Integração numérica.

#### Bibliografia Básica:

- RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. R. Cálculo Numérico: Aspectos Teóricos e Computacionais, 2ª Edição. São Paulo: Pearson, 1996.
- ARENALES, S.; DAREZZO, A. Cálculo Numérico: Aprendizagem com Apoio de Software. São Paulo; Thomson, 2000.
- BARROSO, L. C. et al. Cálculo Numérico com Aplicações, 2ª Edição. São Paulo: Harbra, 1987.

#### Bibliografia Complementar:

- BROOKE, et al. Sistema Geral de Modelagem Algébrica. São Paulo: Edgard Blucher, 1997.
- BIEMBENGUT, M. S.; HEIN, N. Modelagem Matemática no Ensino, 4ª Edição. São Paulo: Editora Contexto. 2005.
- FRANCO, N. B. Cálculo Numérico. São Paulo: Pearson, 2006.
- CAMPOS, F. F. Cálculo Numérico com Aplicações. São Paulo: Habra, 1987.
- MENDES, J. T. et al. Cálculo Numérico: Característica Matemática, 7ª Edição. São Paulo: Pearson, 2013.

### ► FÍSICA GERAL V

Resolução de problemas utilizando os conceitos básicos do Eletromagnetismo. 1 - Capacitância: definição de capacitância; cálculo da capacitância; associação de capacitores em série e em paralelo; energia armazenada em um campo elétrico;

capacitor com um dielétrico; dielétricos e a Lei de Gauss. 2- Corrente e Resistência: corrente elétrica; densidade e corrente; resistência e resistividade; leis de Ohm; uma visão microscópica da lei de Ohm; potência em circuitos elétricos; energia dissipada em um resistor; o quilowatt.hora; semicondutores; supercondutores. 3- Circuitos: trabalho, energia e força eletromotriz; cálculo da corrente em um circuito de uma malha; diferença de potencial entre dois pontos; associação de resistores em série e em paralelo; o amperímetro e o voltímetro; circuitos RC. 4- Campos Magnéticos: ímãs; inseparabilidade dos polos; o que produz um campo magnético; definição do vetor campo magnético; campo magnético de um ímã; linhas de indução; campo magnético da Terra; fenômenos magnéticos; campos cruzados; a descoberta do elétron; o efeito Hall; movimento de uma partícula carregada em um campo magnético; cíclotrons e síncrotrons; força magnética em um fio percorrido por uma corrente elétrica; torque em uma espira percorrida por corrente elétrica; o momento magnético dipolar.

#### Bibliografia Básica:

- HALLIDAY, D. et. al. Fundamentos de Física: Eletromagnetismo - Volume 3, 9ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica: Eletromagnetismo - Volume 3, 2ª Edição. São Paulo: Edgard Blucher, 2015.
- TIPLER, P. A. Física para cientistas e engenheiros - Volume 2, 6ª Edição. São Paulo: LTC. 2009.

#### Bibliografia Complementar:

- BAUER, W. et. al. Física Para Universitários: Eletricidade e Magnetismo. São Paulo: McGraw-Hill, 2012.
- FERRARO, N. G. et. al. Física - Ciência e Tecnologia: Eletromagnetismo e Física Moderna - Volume 1, 2ª Edição. São Paulo: Moderna, 2010.
- CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. Física Clássica: Eletricidade, 2ª Edição. São Paulo: Atual, 1998.
- FERRARO, N. G. et. al. Fundamentos da Física: Eletricidade, Introdução à Física Moderna e Análise Dimensional – Volume 3, 10ª Edição. São Paulo: Moderna, 2009.

- VALADARES, E. C. Física mais que divertida: Inventos eletrizantes baseados em materiais reciclados e de baixo custo, 3ª Edição. Belo Horizonte: UFMG, 2012.

### ► DIDÁTICA

Análise dos fundamentos epistemológicos do processo de ensino-aprendizagem. Reflexões teórico-práticas da investigação em didática. As principais concepções da didática e suas repercussões na prática educativa. Didática numa perspectiva histórica: objeto de estudo e a multidimensionalidade da formação do educador. Didática e Tecnologias em Educação: abordagem conceitual, contextual e desafios contemporâneos.

#### Bibliografia Básica:

- LIBÂNEO, J. C. Didática. São Paulo: Cortez, 1994.
- GIL, A. C. Didática do Ensino Superior. São Paulo: Atlas, 2006.
- GONZÁLEZ, J. A. T. Educação e diversidade: bases didáticas e organizativas. Porto Alegre: Artmed, 2002.

#### Bibliografia Complementar:

- BRANDÃO, C. R. O que é método Paulo Freire. São Paulo: Brasiliense, 1993.
- CANDAU, V. M.; MOREIRA, A. F. (Orgs). Multiculturalismo: diferenças culturais e práticas pedagógicas. Petrópolis: Vozes, 2008.
- CANDAU, V. M. Magistério construção cotidiana. Petrópolis: Vozes, 1997.
- LEMOV, D. Aula Nota 10: 49 técnicas para ser um professor campeão de audiência. São Paulo: Da Boa Prosa: Fundação Lemann, 2011.
- POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico, 5ª Edição. Porto Alegre: Artmed, 2009.

### ► POLÍTICA EDUCACIONAL E GESTÃO

Análise dos fundamentos e aplicações da política educacional e gestão educacional de abrangência mundial/nacional referente à educação brasileira, à formação e ao trabalho de professores, tendo como base o estudo de documentos governamentais, literatura especializada e dados da realidade. Teorias da gestão educacional e suas implicações no projeto político e na organização de processos educacionais.

### Bibliografia Básica:

- CÁ, L. O. Estado: políticas públicas e gestão educacional. Cuiabá: UFMT, 2010.
- LIBÂNEO, J. C. Organização e gestão da escola: teoria e prática. Goiânia: Alternativa, 2004.
- OLIVEIRA, D. A. Política e Gestão da Educação. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

### Bibliografia Complementar:

- ALARCÃO, I. Professores reflexivos em uma escola reflexiva, 7ª Edição. São Paulo: Cortez, 2010.
- CAMPOS, C. de M. Gestão Escolar e Docência. São Paulo: Paulinas, 2010.
- LUCE, M. B; MEDEIROS, I. L. P. Gestão Escolar Democrática: concepções e vivências. Porto Alegre: UFRGS, 2006.
- PARO, V. H. Gestão Escolar, Democracia e Qualidade de Ensino. São Paulo: Ática, 2007.
- SANTOS, C. R. A Gestão Educacional e Escolar para a Modernidade. São Paulo: Cengage, 2008.

## ► ESTÁGIO SUPERVISIONADO I

Orientações sobre a disciplina estágio supervisionado, seus propósitos e funcionalidades. Universidade e Educação Básica. O estágio como espaço de observação da realidade e como possibilidade de articulação entre a teoria e a prática. Envolvimento do estagiário no trabalho pedagógico, oportunizando o desenvolvimento da identidade profissional docente (a práxis educativa). Identificação de possibilidades de intervenção pedagógica crítica e responsável a partir de vivências em diferentes espaços educativos. Socialização das experiências.

### Bibliografia Básica:

- LIMA, M. S. L.; PIMENTA, S. G. Estágio e Docência. São Paulo: Cortez, 2004.
- NÓVOA, A. et al. Profissão Professor, 2ª Edição. Portugal: Porto Editora, 1999.
- PIMENTA, S. G. O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática? 4ª Edição. São Paulo: Cortez, 2001.

### Bibliografia Complementar:

- BURRIOLLA, M. A. O Estágio Supervisionado, 5ª Edição. São Paulo: Cortez, 2008.
- CATANI, D. B. et al (orgs.). Universidade, escola e formação de professores. São Paulo: Brasiliense, 1986.
- NARDI, R. Educação em Ciências da pesquisa à prática docente, 4ª Edição. São Paulo: Escrituras, 2010.
- PERRENOUD, P. Formando professores profissionais. Quais estratégias? Quais competências? Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.
- VEIGA, I. P. A. Educação Básica e Educação Superior – Projeto Político-Pedagógico. Campinas: Papyrus; 2004.

### ► **INTRODUÇÃO ÀS VARIÁVEIS COMPLEXAS**

O corpo dos números complexos. Noções topológicas no plano complexo. Funções holomorfas: Limites e continuidade, Derivada complexa e funções holomorfas. Teoria de Cauchy: Integração e Teoremas de Cauchy. Singularidades: A expansão de Laurent, Classificação das singularidades, Resíduos e Aplicações.

### Bibliografia Básica:

- SOARES, M. G. Cálculo em uma Variável Complexa, 5ª Edição. Rio de Janeiro: IMPA, 2014.
- FERNANDEZ, C. S.; BERNARDES JR, N. C. Introdução às Funções de uma Variável Complexa. Rio de Janeiro: SBM, 2004.
- ÁVILA, G. S. Variáveis Complexas e Aplicações, 3ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

### Bibliografia Complementar:

- ALMEIDA, S. Variável Complexa em Nível Intermediário. Fortaleza: OCAEN, 2003.
- LINS NETO, A. Funções de uma Variável Complexa, 2ª Edição. Rio de Janeiro: IMPA, 2012.
- CARMO, M. P. et al. Trigonometria e Números Complexos. Rio de Janeiro: SBM, 1992.
- IEZZI, G. Fundamentos de Matemática Elementar – Volume 6: Complexos, Polinômios e Equações, 8ª Edição. São Paulo: Atual, 2013.

- SHOKRANIAN, S. Variável Complexa. Brasília: UnB, 2002.

### ► GEOMETRIA DIFERENCIAL DE CURVAS (40H/A)

Curvas planas: Curva parametrizada diferenciável, Vetor Tangente, Curva regular, Mudança de parâmetro, Comprimento de arco, Teoria local das curvas planas, Fórmulas de Frenet e Teorema fundamental das curvas planas. Curvas no Espaço: Curva parametrizada diferenciável, Vetor tangente, Curva regular, Mudança de parâmetro, Teoria local de curvas, Fórmulas de Frenet, Aplicações, Representação Canônica das curvas, Isometria no espaço e Teorema fundamental das curvas.

#### Bibliografia Básica:

- TENENBLAT, K. Introdução à Geometria Diferencial, 2ª Edição. Brasília: UnB, 2008.
- VENTURA, P. A. Geometria Diferencial. Rio de Janeiro: SBM, 2004.
- ALENCAR, H.; SANTOS, W. Introdução às Curvas Planas. Rio de Janeiro: IMPA, 2008.

#### Bibliografia Complementar:

- LIMA, E. L. Curso de Análise - Volume 2, 11ª Edição. Rio de Janeiro: IMPA, 2014.
- CARMO, M. P. Geometria Diferencial de Curvas e Superfícies, 3ª Edição. Rio de Janeiro: SBM, 2008.
- O'NEILL, B. Elementary Differential Geometry, 2ª Edição. New York: Academic Press, 2006.
- SPIVAK, M. Comprehensive Introduction to Differential Geometry – Volume 1, 3ª Edição. Berkeley: Publish ou Perish, 2005.
- CARMO, M. P. Geometria Riemanniana, 3ª Edição. Rio de Janeiro: IMPA, 2008.

### ► FÍSICA GERAL VI

Resolução de problemas utilizando os conceitos básicos do Eletromagnetismo. 1 - Campos magnéticos produzidos por correntes elétricas: cálculo do campo magnético produzido por uma corrente; Lei de Biot-Savart; forças entre duas correntes paralelas; Lei de Ampère; solenoides e toroides; uma bobina por corrente como um dipolo magnético. 2 - Indução e Indutância: a Lei da indução de Faraday; a Lei de

Lenz; indução e transferência de energia; campos elétricos induzidos; indutores e indutância; autoindução; circuitos RL; energia armazenada em um campo magnético; densidade de energia de um campo magnético; indução mútua. 3 - Oscilações Eletromagnéticas e Correntes Alternadas: oscilações em um circuito LC: análise qualitativa; analogia eletromecânica; oscilações em um circuito LC: análise quantitativa; oscilações amortecidas em um circuito RLC; corrente alternada; oscilações forçadas; três circuitos simples: carga resistiva, carga capacitiva e carga indutiva; o circuito RLC série; potência em circuitos de corrente alternada; transformadores. 4 - Equações de Maxwell Magnetismo da Matéria: Lei de Gauss para campos magnéticos; campos magnéticos induzidos; corrente de deslocamento; equações de Maxwell; ímãs permanentes; o magnetismo e os elétrons; propriedades magnéticas dos materiais; diamagnetismo; paramagnetismo; ferromagnetismo.

#### Bibliografia Básica:

- HALLIDAY, D. et. al. Fundamentos de Física: Eletromagnetismo - Volume 3, 9ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica: Eletromagnetismo - Volume 3, 2ª Edição. São Paulo: Edgard Blucher, 2015.
- TIPLER, P. A. Física para cientistas e engenheiros - Volume 2, 6ª Edição. São Paulo: LTC. 2009.

#### Bibliografia Complementar:

- BAUER, W. et. al. Física Para Universitários: Eletricidade e Magnetismo. São Paulo: McGraw-Hill, 2012.
- FERRARO, N. G. et. al. Física - Ciência e Tecnologia: Eletromagnetismo e Física Moderna - Volume 1, 2ª Edição. São Paulo: Moderna, 2010.
- CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. Física Clássica: Eletricidade, 2ª Edição. São Paulo: Atual, 1998.
- FERRARO, N. G. et. al. Os Fundamentos da Física: Eletricidade, Introdução à Física Moderna e Análise Dimensional - Volume 3, 10ª Edição. São Paulo: Moderna, 2009.
- VALADARES, E. C. Física mais que divertida: Inventos eletrizantes baseados em materiais reciclados e de baixo custo, 3ª Edição. Belo Horizonte: UFMG, 2012.

## ► LIBRAS (LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS)

Aspectos da língua de sinais e sua importância: cultura, história e identidade surda no Brasil e no mundo. A oficialização da LIBRAS (Lei Federal nº 10.436/02 e Decreto nº 5.626/05); LIBRAS no contexto da educação inclusiva bilíngue; parâmetros formacionais dos sinais: configuração das mãos, ponto de articulação, movimento, orientação/direcionalidade e expressão facial e/ou corporal; datilologia; os tipos de verbos na LIBRAS; a negação na LIBRAS; vocabulário da LIBRAS em contextos diversos; classificadores; diálogos em LIBRAS; noções de *signwriting* (escrita de sinais).

### Bibliografia Básica:

- BARRETO, M.; BARRETO, R. Escrita de Sinais sem mistérios - Volume 1, 1ª Edição. Belo Horizonte: Editora do autor, 2012.
- FELIPE, T. A. Libras em Contexto: Curso Básico: Livro do Estudante, 8ª Edição. Rio de Janeiro: WalPrint, 2007.
- PIMENTA, N.; QUADROS, R. M. Curso de LIBRAS 1 – Iniciante, 3ª Edição. Revisada e atualizada. Porto Alegre: Pallotti, 2008.

### Bibliografia Complementar:

- BRASIL. Lei nº 10.436 de 24 de Abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências.
- BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000.
- PIMENTA, N. Curso de Língua de Sinais - Volume 2. Rio de Janeiro: LSB Vídeo, 2007.
- BRITO, L. F. Por uma gramática de língua de sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.
- CAPOVILLA, F. C., RAPHAEL, W. D. Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngüe da Língua de Sinais Brasileira Volume 1 e 2. São Paulo: USP, 2001.

## ► ESTÁGIO SUPERVISIONADO II

Enfoque sobre o funcionamento e organização da instituição escolar. Observação da estrutura física e administrativa das escolas comparando com o discurso da escola democrática para todos. Familiarização com o ambiente escolar através da imersão nas atividades administrativas, pedagógicas e socioculturais, tais como reuniões pedagógicas, reuniões do conselho escolar, eventos culturais, feira de ciências, gincanas, etc. Observação das atividades dos diversos agentes na escola: Diretor, Professor, Coordenador Pedagógico, corpo administrativo, terceirizados, etc. Análise da implementação das atividades escolares com os preceitos do projeto político pedagógico da escola.

### Bibliografia Básica:

- ANDRÉ, M. D. A. Etnografia da prática escolar, 18ª Edição. Campinas: Papirus, 2011.
- PERRENOUD, P. O cotidiano da escola e da sala de aula: o fazer e o compreender. Porto Alegre: Penso, 2005.
- ZEN, M. I. H. D. (Org.). Projetos Pedagógicos cenas de salas de aula. 3ª Edição. Porto Alegre: Editora Mediação, 2006.

### Bibliografia Complementar:

- BAGNO, M. Pesquisa na escola. O que é, como se faz. São Paulo: Loyola, 1998.
- FERRAÇO, C. E. (org.). Cotidiano escolar, formação de professores(as) e currículo. São Paulo: Editora Cortez, 2005
- LISITA, V. M. S. S; SOUZA, L. F. E. C. P. (orgs.). Políticas educacionais, práticas escolares e alternativas de inclusão escolar. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.
- SANDER, B. Políticas públicas e gestão democrática da educação. Brasília: Liber Livro, 2005.
- VASCONCELLOS, C. S. Planejamento: Projeto de Ensino-Aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico. São Paulo: Libertad, 1999.

## ► ANÁLISE NA RETA I

Conjuntos finitos e infinitos: números naturais, conjuntos finitos, conjuntos infinitos e conjuntos enumeráveis. Números reais. Sequências: limites e desigualdades, operações com limites e limites infinitos. Séries numéricas: séries convergentes e

absolutamente convergentes, testes de convergência e comutatividade. Topologia da reta: conjuntos abertos e fechados, pontos de acumulação, conjuntos compactos e o conjunto de Cantor. Limites e continuidade: limites e expressões indeterminadas, funções contínuas e continuidade uniforme.

#### Bibliografia Básica:

- LIMA, E. L. Análise Real – Volume 1, 11ª Edição. Rio de Janeiro: SBM, 2012.
- ÁVILA, G. Análise Matemática, 3ª Edição Ampliada e Revisada. São Paulo: Edgard Blucher, 2006.
- FIGUEIREDO, D. G. Análise I, 2ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

#### Bibliografia Complementar:

- MUNIZ NETO, A. C. Tópicos de Matemática Elementar – Volume 5: Introdução à Análise, 2ª Edição. Rio de Janeiro: SBM, 2012.
- LIMA, E. L. Curso de Análise - Volume 1, 14ª Edição. Rio de Janeiro: IMPA, 2013.
- ALMEIDA, S. C. Análise Matemática: Princípios e Aplicações na Economia. Fortaleza: CAEN, 2007.
- BARTLE, R. G. Elementos de Análise Matemática. Rio de Janeiro: Campos, 1983.
- RUDIN, W. Princípios de Análise Matemática. Rio de Janeiro: UNB e LTC, 1971.

### ► TEORIA DOS NÚMEROS

Leis Fundamentais dos Números Inteiros. Equações Diofantinas Lineares. Propriedades dos Números Inteiros. Congruências. Equações Módulo  $n$ . Teoremas de Euler, Fermat e Wilson. Fórmula de Inversão de Möebius.

#### Bibliografia Básica:

- MILLIES, C. P.; COELHO, S. P. Números: Uma Introdução à Matemática, 3ª Edição. São Paulo: USP, 2006.
- SANTOS, J. P. O. Introdução à Teoria dos Números, 3ª Edição. Rio de Janeiro: IMPA, 2014.
- HEFEZ, A. Elementos de Aritmética. Rio de Janeiro: SBM, 2004.

#### Bibliografia Complementar:

- LANDAU, E. Teoria Elementar dos Números. Rio de Janeiro: C. Moderna, 2002.

- MUNIZ NETO, A. C.: Tópicos de Matemática Elementar – Volume 5: Teoria dos Números, 2ª Edição. Rio de Janeiro: SBM, 2012.
- HEFEZ, A. Aritmética. Rio de Janeiro: SBM, 2012.
- MARTINEZ, F. B. Tópicos de Teoria dos Números. Rio de Janeiro: SBM, 2012.
- ALENCAR FILHO, E. Teoria Elementar dos Números. São Paulo: Nobel, 1992.

### ► ESTÁGIO SUPERVISIONADO III

O processo de ensino e suas relações. Práticas interdisciplinares, significativas e contextualizadas. Práxis educativa e atuação profissional. Observação, registro e problematização do cotidiano escolar considerando os rituais, as relações, a arquitetura, os usos dos espaços e tempos, a organização do trabalho pedagógico, os discursos e posturas dos sujeitos da educação. Reflexão sobre o contexto de forma a experimentar e analisar os desafios que envolvem a relação professor-aluno, aluno-aluno e professor-conhecimento-aluno. Investigação sobre a integração família-escola-comunidade. Relação do perfil socioeconômico dos alunos com seu desenvolvimento escolar.

#### Bibliografia Básica:

- ROSA, D. E. G. e SOUZA, V. C. (orgs). Didática e Prática de Ensino: interfaces com diferentes saberes e lugares formativos. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.
- PIMENTA, S. G. (org.). Saberes pedagógicos e atividade docente, 5ª Edição. São Paulo: Editora Cortez, 2007.
- ESTEBAN, M. T. (org.). Escola, currículo e avaliação, 3ª Edição. São Paulo: Editora Cortez, 2008.

#### Bibliografia Complementar:

- ANTUNES, C. Como desenvolver as competências em sala de aula, 10ª Edição. Petrópolis: Vozes, 2010.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO BÁSICA. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA, ALFABETIZAÇÃO, DIVERSIDADE E INCLUSÃO. CONSELHO NACIONAL DA EDUCAÇÃO. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.
- SACRISTÁN, J. G.; GÓMEZ, Á. I. P. Compreender e transformar o ensino, 4ª Edição. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

- FAZENDA, I. C. A. (org.). Didática e interdisciplinaridade, 10ª Edição. Campinas: Papyrus, 1998.
- LOPES, A. C.; MACEDO, E. (org.). Políticas de currículos em múltiplos contextos, 3ª Edição. São Paulo: Editora Cortez, 2006.

### ► ESTRUTURAS ALGÉBRICAS

Conjuntos, relações e funções. Teoria básica de grupos: Teorema de Lagrange e Homomorfismo. Teoria básica de anéis: Anéis comutativos, Domínios de integridade e Corpos. Polinômios: Raízes, Polinômios redutíveis e irredutíveis.

#### Bibliografia Básica:

- DOMINGUES, H.; LEZZI, G. Álgebra Moderna, 4ª Edição. São Paulo: Atual, 2003.
- GARCIA, A.; LEQUAIN, Y. Elementos de Álgebra, 6ª Edição. Rio de Janeiro: IMPA, 2013.
- ALENCAR FILHO, E. Elementos de Álgebra Abstrata, 4ª Edição. São Paulo: Nobel, 1990.

#### Bibliografia Complementar:

- BASTOS, G. Notas de Álgebra. Fortaleza: LTC, 2001.
- GONÇALVES, A. Introdução à Álgebra, 5ª Edição. Rio de Janeiro: IMPA, 2013.
- HEFEZ, A. Curso de Álgebra – Volume 1, 5ª Edição. Rio de Janeiro: IMPA, 2014.
- AYRES JR, F. Álgebra Moderna: Resumo da Teoria. São Paulo: MacGraw-Hill, 1971.
- MONTEIRO, L. H. Iniciação às Estruturas Algébricas. São Paulo: GEEM, 1969.

### ► TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I (TCC I)

Formulação do projeto de pesquisa do Trabalho de Conclusão de Curso, apoiado em métodos e técnicas de pesquisa correspondentes. A disciplina tem como objetivo oferecer ajuda e estímulo teórico metodológico complementar à elaboração e execução do projeto de pesquisa. Debate sobre a problemática central das propostas. Sugestões para uma melhor operacionalização do estudo.

### Bibliografia Básica:

- MONTEIRO, G. Guia para a elaboração de projetos, trabalhos de conclusão de curso (TCCs), dissertações e teses. São Paulo: Edicon, 1998.
- SEVERINO, A. J. Metodologia do Trabalho Científico, 23ª Edição. São Paulo: Cortez - Autores Associados, 2007.
- RUDIO, F. V. Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica, 40ª Edição. Petrópolis: Vozes, 2011.
- ALENCAR FILHO, E. Iniciação à Lógica Matemática, 21ª Edição. São Paulo: Nobel, 2008.
- MORAIS FILHO, D. C. Manual de Redação de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

### Bibliografia Complementar:

- SANTOS, A. R. Metodologia Científica: a construção do Conhecimento, 7ª Edição. Rio de Janeiro: DP&A editora, 2007.
- DEMO, P. Pesquisa: princípio científico e educativo, 14ª Edição. São Paulo: Cortez 2011.
- MORAIS FILHO, D. C. Um convite à Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2012.
- ECO, U. Como se faz uma tese, 25ª Edição. São Paulo: Perspectiva. 2014.
- KUHN, T. A estrutura das Revoluções científicas, 10ª Edição. SP: Ática. 2010.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. Metodologia Científica, 6ª Edição. SP: Atlas, 2011.

## ► ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV

Primeiros contatos com a regência no Ensino Fundamental II por meio de observação e condução de aulas na Unidade Escolar. Análise das orientações curriculares e sistematização da prática educativa no Ensino Fundamental II (DCN, PCN, Resoluções, Pareceres e Projetos específicos). Temas estruturantes e conhecimentos específicos de Matemática para o Ensino Fundamental II. Pesquisa sobre as práticas pedagógicas no ensino de Matemática, análise crítica dos conteúdos curriculares e materiais didáticos da área. Planejamento e avaliação do ensino em Matemática: concepções, propostas, elementos constitutivos. Experiências alternativas e Tecnologias aliadas para o ensino de Matemática:

características, pressupostos, componentes operacionais, possibilidades e limites. Experiências alternativas e práticas educativas aplicadas: características, pressupostos, componentes operacionais, possibilidades e limites. Práticas educativas aplicadas: diferentes modalidades didáticas e sua instrumentalização (elaboração de experimentos e jogos de baixo custo, produção de materiais didáticos, uso de mídias e recursos audiovisuais diversos, TIC's, etc.).

#### Bibliografia Básica:

- BRASIL – CNE Parâmetros curriculares para o Ensino Fundamental e Médio.
- CARAÇA, B. de J. Conceitos fundamentais da Matemática, 6ª edição. Lisboa: Gradativa, 2002.
- CAETANO, P. et al. Recursos Computacionais no Ensino da Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2012
- LIMA, E. L. Matemática e Ensino, 3ª Edição. Rio de Janeiro: SBM, 2007
- SMOOTHY, M. Atividades e Jogos com formas. Tradução e revisão Antônio Carlos Brolezzi. São Paulo: Scipione. 1998.

#### Bibliografia Complementar:

- HELLMESTER, A. C. P. Geometria em Sala de Aula. Rio de Janeiro: SBM, 2014.
- INHELDER, B. e PIAGET, J. Da Lógica da Criança à Lógica do Adolescente. São Paulo: Livraria Pioneira Editora, 1976.
- PARECER CNE/CES 1.302/2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura.
- BROCARD, J. et. al. Investigações Matemáticas na sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.
- RESOLUÇÃO CNE/CES 3, DE 18 DE FEVEREIRO DE 2003. Estabelece as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Matemática.
- VASCONCELLOS, C. Construção do Conhecimento em sala de aula, 10ª Edição. São Paulo: Libertad, 2000.

#### ► HISTÓRIA DA MATEMÁTICA

Conceito de número. Origem da Aritmética, Álgebra e Geometria. Principais matemáticos e suas influências no desenvolvimento da Matemática. História de tópicos da matemática. Matemática no contexto atual. O uso da história no ensino da

Matemática.

Bibliografia Básica:

- BOYER, C. B. Historia da Matemática, 3ª Edição. São Paulo: Edgard Blücher, 2012.
- EVES, H. Introdução à História da Matemática. Campinas: UNICAMP, 2004.
- DAVIS, P. J.; HERSH, R. A Experiência Matemática, 3ª Edição. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1985.

Bibliografia Complementar:

- IFRAH, G. Os Números: A História de uma Grande Invenção. Rio de Janeiro: Globo, 1989.
- MENDES, I. A. O Uso da História no Ensino da Matemática: Reflexões Teóricas e Experiências. Belém: EDUEPA, 2001.
- PITOMBEIRA, J. B. Tópicos de História da Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2012.
- D'AMBRÓSIO, U. Uma História Concisa da Matemática no Brasil, 2ª Edição. Petrópolis RJ: Vozes, 2011.
- STRUIK, D. J. História Concisa das Matemáticas, 2ª Edição. Lisboa: Gradativa, 1992.

**► TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II (TCC II)**

Execução do projeto de pesquisa do Trabalho de Conclusão de Curso, apoiado em métodos e técnicas de pesquisa correspondentes. A disciplina tem como objetivo oferecer ajuda e estímulo teórico metodológico complementar à elaboração e execução do projeto de pesquisa. Apresentação dos projetos de TCC e debate sobre a problemática central das propostas. Sugestões para uma melhor operacionalização do estudo.

Bibliografia Básica:

- MONTEIRO, G. Guia para a elaboração de projetos, trabalhos de conclusão de curso (TCCs), dissertações e teses. São Paulo: Edicon, 1998.

- SEVERINO, A. J. Metodologia do Trabalho Científico, 23ª Edição. São Paulo: Cortez - Autores Associados, 2007.
- RUDIO, F. V. Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica, 40ª Edição. Petrópolis: Vozes, 2011.
- ALENCAR FILHO, E. Iniciação à Lógica Matemática, 21ª Edição. São Paulo: Nobel, 2008.
- MORAIS FILHO, D. C. Manual de Redação de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

Bibliografia Complementar:

- SANTOS, A. R. Metodologia Científica: a construção do Conhecimento, 7ª Edição. Rio de Janeiro: DP&A editora, 2007.
- DEMO, P. Pesquisa: princípio científico e educativo, 14ª Edição. São Paulo: Cortez 2011.
- MORAIS FILHO, D. C. Um convite à Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2012.
- ECO, U. Como se faz uma tese, 25ª Edição. São Paulo: Perspectiva, 2014.
- KUHN, T. A estrutura das Revoluções científicas, 10ª Edição. São Paulo: Ática. 2010.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. Metodologia Científica, 6ª Edição. São Paulo: Atlas. 2011.

**► ESTÁGIO SUPERVISIONADO V**

Primeiros contatos com a regência no Ensino Médio Regular e Profissionalizante por meio de observação e condução de aulas na Unidade Escolar. Análise das orientações curriculares e sistematização da prática educativa no Ensino Médio Regular e Profissionalizante (DCN, PCN, PCN+, Resoluções, Pareceres e Projetos específicos). Temas estruturantes e conhecimentos específicos de Matemática para o Ensino Médio Regular e Profissionalizante. Pesquisa sobre as práticas pedagógicas no ensino de Matemática: análise crítica dos conteúdos curriculares e materiais didáticos da área. Planejamento e avaliação do ensino em Matemática: concepções, propostas, elementos constitutivos. Experiências alternativas e Tecnologias aliadas para o ensino de Matemática: características, pressupostos, componentes operacionais, possibilidades e limites. Práticas educativas aplicadas:

diferentes modalidades didáticas e sua instrumentalização (elaboração de experimentos e jogos de baixo custo, produção de materiais didáticos, uso de mídias e recursos audiovisuais diversos, softwares, TIC's, etc.).

#### Bibliografia Básica:

- BRASIL – CNE Parâmetros curriculares para o Ensino Fundamental e Médio.
- CARVALHO, P. C. P. et al. A Matemática do Ensino Médio – Volume 1, 10ª Edição. Rio de Janeiro: SBM, 2012.
- CARVALHO, P. C. P. et al. A Matemática do Ensino Médio – Volume 2, 6ª Edição. Rio de Janeiro: SBM, 2006.
- CARVALHO, P. C. P. et al. A Matemática do Ensino Médio – Volume 3, 6ª Edição. Rio de Janeiro: SBM, 2006.
- HOFFMANN, J. Avaliação: mito e desafio: uma perspectiva construtivista, 35ª Edição revista. Porto Alegre: Mediação, 2005.

#### Bibliografia Complementar:

- ANGOTTI, J. A. P. et. al. As Mídias e suas Possibilidades: desafios para o novo educador. Tópicos de Ciência e Tecnologia Contemporâneas. Disponível em: <http://www.ced.ufsc.br/men5185>. Acesso em 20 de Maio de 2012.
- BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. (2001). Informática e Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.
- CARVALHO, P. C. P. et al. Temas e Problemas. Rio de Janeiro: SBM, 2001.
- PARECER CNE/CES 1.302/2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura.
- RESOLUÇÃO CNE/CES 3, DE 18 DE FEVEREIRO DE 2003. Estabelece as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Matemática.
- SOFTWARES: Mathematica 9 (<http://www.wolfram.com/mathematica/new-in-9/>) e Geogebra ([http://www.geogebra.org/cms/pt\\_BR/](http://www.geogebra.org/cms/pt_BR/)).

#### ► **TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO III (TCC III)**

Execução complementar e apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso, apoiado em métodos e técnicas de pesquisa correspondentes. A disciplina tem como objetivo oferecer ajuda e estímulo teórico metodológico complementar à elaboração

e execução do projeto de pesquisa. Sugestões para uma melhor operacionalização do estudo.

#### Bibliografia Básica:

- MONTEIRO, G. Guia para a elaboração de projetos, trabalhos de conclusão de curso (TCCs), dissertações e teses. São Paulo: Edicon, 1998.
- SEVERINO, A. J. Metodologia do Trabalho Científico, 23ª Edição. São Paulo: Cortez - Autores Associados, 2007.
- RUDIO, F. V. Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica, 40ª Edição. Petrópolis: Vozes, 2011.
- ALENCAR FILHO, E. Iniciação à Lógica Matemática, 21ª Edição. São Paulo: Nobel, 2008.
- MORAIS FILHO, D. C. Manual de Redação de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

#### Bibliografia Complementar:

- SANTOS, A. R. Metodologia Científica: a construção do Conhecimento, 7ª Edição. Rio de Janeiro: DP&A editora, 2007.
- DEMO, P. Pesquisa: princípio científico e educativo, 14ª Edição. São Paulo: Cortez 2011.
- MORAIS FILHO, D. C. Um convite à Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2012.
- ECO, U. Como se faz uma tese, 25ª Edição. São Paulo: Perspectiva, 2014.
- KUHN, T. A estrutura das Revoluções científicas, 10ª Edição. SP: Ática, 2010.
- LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. Metodologia Científica, 6ª Edição. São Paulo: Atlas, 2011.

#### ► **ESTÁGIO SUPERVISIONADO VI**

Aprofundamento e aprimoramento da prática de ensino a partir da execução de um projeto pedagógico de intervenção elaborado a partir da identificação de uma problemática na realidade observada. Escolha de uma temática que se apresente como um problema na prática escolar da instituição e que necessite de uma melhor intervenção relacionada ao ensino de XX na escola. Visa proporcionar aos

estagiários a experiência de identificar demandas e sanar problemas relacionados ao processo ensino-aprendizagem ou à organização escolar de forma geral.

#### Bibliografia Básica:

- BRASIL – CNE Parâmetros curriculares para o Ensino Fundamental e Médio.
- D'AMBRÓSIO U. Da Realidade à Ação: reflexões sobre educação e Matemática, 5ª Edição. Campinas: Summus - Universidade Estadual de Campinas, 1986.
- LUCKESI, C.C.. Filosofia da Educação, 2ª Edição. São Paulo: Cortez, 2011.

#### Bibliografia Complementar:

- FAZENDA, I. Didática e interdisciplinaridade, 17ª Edição. Campinas: Papirus, 2014.
- GIORDAN, M. A internet vai à escola: domínio e apropriação de ferramentas culturais. Educação e Pesquisa, São Paulo: 2005, p. 57-78.
- LIMA, E. L. Meu Professor de Matemática e outras histórias. Rio de Janeiro: SBM, 1998.
- PARECER CNE/CES 1.302/2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura.
- RESOLUÇÃO CNE/CES 3, DE 18 DE FEVEREIRO DE 2003. Estabelece as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Matemática.

## DISCIPLINAS OPTATIVAS

### ► PESQUISA EM EDUCAÇÃO (40H/A)

Introdução às linguagens de acesso às diferentes fontes de produção da pesquisa educacional, estudo de seus fundamentos epistemológicos e metodológicos. Discussão do profissional de educação frente aos desafios da realidade atual no campo da pesquisa educacional. Projetos, planejamento da pesquisa e seus elementos constitutivos. Principais tipos de pesquisa e aspectos éticos na pesquisa em Educação.

### Bibliografia Básica:

- DESLANDES, S. F. Pesquisa Social: teoria e criatividade, 22ª Edição. Petrópolis: Vozes, 2012.
- LUDKE, M.; ANDRÉ. M. E. D. A. Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas. São Paulo: Pedagógica e Universitária LTDA, 2007.
- GAMBOA, S. S. Pesquisa em Educação: métodos e epistemologia, 2ª Edição. Chapecó: Argos, 2012.

### Bibliografia Complementar:

- CAMPOS, L. F. de L. Métodos e técnicas de pesquisa em Psicologia, 5ª Edição. Campinas: Alínea, 2015.
- COULON, A. Etnometodologia e educação. Tradução de Guilherme João de Freitas Teixeira. Petrópolis: Vozes, 1999.
- FRANCO, M. A. S. Pesquisa em Educação: Alternativas investigativas com objetos complexos, 2ª Edição. São Paulo: Loyola, 2011.
- NARDI, R. Educação em Ciências: da pesquisa à prática docente, 4ª Edição. São Paulo: Escrituras, 2010.
- ZAGO, N.; CARVALHO, M. P. de. VILELA, R. A. T. (Org.). Itinerários de pesquisa: perspectivas qualitativas em sociologia da educação. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

### ► **ÁLGEBRA LINEAR II (60H/A)**

Operadores e Polinômios: Autovalores e autovetores, Subespaços invariantes e Polinômio mínimo. Estrutura Euclidiana: Produto interno, Norma, Bases ortonormais e Operadores lineares. Teoria espectral Euclidiana: Operadores auto-adjuntos e operadores normais.

### Bibliografia Básica:

- LIMA, E. L. Álgebra Linear, 8ª Edição. Rio de Janeiro: IMPA, 2014.
- BUENO, H. P. Álgebra Linear: Um Segundo Curso. Rio de Janeiro: SBM, 2006.
- BOLDRINI, J. L. et al. Álgebra Linear, 3ª Edição. São Paulo: Harbra, 1986.

### Bibliografia Complementar:

- COELHO, F. U.; LOURENÇO, M. L. Um curso de Álgebra Linear, 2ª Edição. São Paulo: USP, 2005.

- HEFEZ, A.; FERNANDEZ, C. S. Introdução à Álgebra Linear – Volume 1. Rio de Janeiro: SBM, 2012.
- LIMA, E. L. Geometria Analítica e Álgebra Linear, 2ª Edição. Rio de Janeiro: IMPA, 2015.
- AZEVEDO FILHO, M. F. Geometria Analítica e Álgebra Linear, 1ª Edição. Fortaleza: LTC, 2001.
- LANG. S. Álgebra Linear. Traduzido da 3ª Edição em Inglês. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2003.

### ► ANÁLISE NA RETA II (60H/A)

Derivadas: Regras operacionais, Crescimento local, Fórmula de Taylor, Funções convexas e côncavas. Integral de Riemman: Propriedades e Condições de integrabilidade. Sequências e Séries de Funções: Convergência simples e uniforme, Séries de potências e Série de Taylor.

#### Bibliografia Básica:

- LIMA, E. L. Análise Real – Volume 1, 11ª Edição. Rio de Janeiro: SBM, 2012.
- ÁVILA, G. Análise Matemática, 3ª Edição Ampliada e Revisada. São Paulo: Edgar Blucher, 2006.
- FIGUEIREDO, D. G. Análise I, 2ª Edição. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

#### Bibliografia Complementar:

- MUNIZ NETO, A. C. Tópicos de Matemática Elementar – Volume 5: Introdução à Análise, 2ª Edição. Rio de Janeiro: SBM, 2012.
- LIMA, E. L. Curso de Análise - Volume 1, 14ª Edição. Rio de Janeiro: IMPA, 2013.
- ALMEIDA, S. C. de Análise Matemática: Princípios e Aplicações na Economia. Fortaleza: CAEN, 2007.
- BARTLE, R. G. Elementos de Análise Matemática. Rio de Janeiro: Campos, 1983.
- RUDIN, W. Princípios de Análise Matemática. Rio de Janeiro: UNB e LTC, 1971.

### ► DESENHO GEOMÉTRICO (40H/A)

Construções Elementares: Um pouco de história, Paralelas e perpendiculares, Usando régua e compasso, Dividindo um segmento em partes iguais. Lugares

geométricos: Paralela, Mediatriz, Bissetriz, O arco capaz. Expressões Algébricas: A quarta proporcional Números irracionais, A média geométrica, A equação do segundo grau, Expressões homogêneas, Construções com segmento unitário.

#### Bibliografia Básica:

- WAGNER, E. Construções Geométricas, 6ª Edição. Rio de Janeiro: SBM, 2007.
- MUNIZ NETO, A. C. Geometria. Rio de Janeiro: SBM, 2013.
- BARBOSA, J. L. M. Geometria Euclidiana Plana, 12ª Edição. Rio de Janeiro: SBM, 2011.

#### Bibliografia Complementar:

- MUNIZ NETO, A. C. Tópicos de Matemática Elementar – Volume 1: Geometria Plana, 2ª Edição. Rio de Janeiro: SBM, 2012.
- CARVALHO, P. C. et al. A Matemática do Ensino Médio - Volume 2, 6ª Edição. Rio de Janeiro: SBM, 2006.
- HELLMESTER, A. C. P. Geometria em Sala de Aula. Rio de Janeiro: SBM, 2013.
- IEZZI, G. et al. Geometria Plana: Conceitos Básicos, 2ª Edição. São Paulo: Atual, 2010.
- LIMA, E. L. Medida e Forma em Geometria, 4ª Edição. Rio de Janeiro: SBM, 2009.

#### ► **SOFTWARES MATEMÁTICOS**

O formato LaTeX e sua história. Editores de texto em Tex: MikTeX Project e Texmaker. Construção de gráficos e estruturas geométricas: Geogebra e Mathematica.

#### Bibliografia Básica:

- ANDRADE, L. N. Breve Introdução ao Latex. João Pessoa: Notas de Aula, 2000.
- SANTOS, R. J. Introdução ao Latex. Belo Horizonte: Notas de Aula, 2008.
- ALMEIDA, P. Q. Introdução ao Latex. Lisboa: Escolar, 1996.

#### Bibliografia Complementar:

- CAETANO, P. et al. Recursos Computacionais no Ensino da Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 2012.

- GEOGEBRA ([http://www.geogebra.org/cms/pt\\_BR/](http://www.geogebra.org/cms/pt_BR/)).
- MATHEMATICA 9 (<http://www.wolfram.com/mathematica/new-in-9/>).
- MIKTEX PROJECT ([miktex.org](http://miktex.org)).
- TEXMAKER (<http://www.xm1math.net/texmaker/>).

### ► INTRODUÇÃO À TEORIA DOS CORPOS (60H/A)

Extensões algébricas dos racionais: Adjunção de raízes, Corpo de decomposição de um polinômio, Grau de uma extensão, Construção por meio de régua e compasso. Teoria elementar de Galois: Extensões Galoisianas, Extensões Normais, A Correspondência de Galois, Solubilidade por Meio de Radicais.

#### Bibliografia Básica:

- GONÇALVES, A. Introdução à Álgebra, 5ª Edição. Rio de Janeiro: IMPA, 2013.
- GARCIA, A.; LEQUAIN, Y. Elementos de Álgebra, 6ª Edição. Rio de Janeiro: IMPA, 2013.
- ALENCAR FILHO, E. Elementos de Álgebra Abstrata, 4ª Edição. São Paulo: Nobel, 1990.

#### Bibliografia Complementar:

- BASTOS, G. G. Notas de Álgebra. Fortaleza: LTC, 2001.
- HEFEZ, A. Curso de Álgebra – Volume 1, 5ª Edição. Rio de Janeiro: IMPA, 2014.
- DOMINGUES, H.; LEZZI, G. Álgebra Moderna, 4ª Edição. São Paulo: Editora Atual, 2003.
- AYRES JR, F. Álgebra Moderna: Resumo da Teoria. São Paulo: MacGraw-Hill, 1971.
- MONTEIRO, L. H. Iniciação às Estruturas Algébricas. São Paulo: Editora GEEM, 1969.

### ► INTRODUÇÃO À TOPOLOGIA (40H/A)

Espaços Topológicos, Bases, Espaços Métricos e Espaços Normados, Espaços Contáveis, Compacidade, Espaço Produto, Espaços Conexos, Espaços Métricos Completos, Espaços de Funções.

#### Bibliografia Básica:

- LIMA, E. L. Elementos de Topologia Geral, 3ª Edição. Rio de Janeiro: SBM, 2009.
- DOMINGUES, H. Espaços Métricos e Introdução à Topologia. São Paulo: Atual e USP, 1982.
- LIMA, E. L. Espaços Métricos, 5ª Edição. Rio de Janeiro: IMPA, 2015.

#### Bibliografia Complementar:

- LIMA, E. L. Grupo Fundamental e Espaços de Recobrimento, 4ª Edição. Rio de Janeiro: IMPA, 2012.
- LIMA, E. L. Análise Real – Volume 2: Funções de  $n$  variáveis, 6ª Edição. Rio de Janeiro: SBM, 2010.
- LIMA, E. L. Curso de Análise - Volume 2, 11ª Edição. Rio de Janeiro: IMPA, 2014.
- LIMA, E. L. Álgebra Linear, 8ª Edição. Rio de Janeiro: IMPA, 2014.
- BUENO, H. P. Álgebra Linear: Um Segundo Curso. Rio de Janeiro: SBM, 2006.

#### ► **TÓPICOS DE GEOMETRIA: Geometria Diferencial de Superfícies (60H/A)**

Superfícies regulares: Introdução, Mudança de parâmetros, Plano tangente, Primeira forma fundamental e Orientação de superfícies. A geometria da aplicação de Gauss: Introdução, Definição da aplicação de Gauss, Campos de vetores, Superfícies regradas e mínimas. Geometria intrínseca das superfícies: Introdução, Isometrias, O Teorema de Gauss e as equações de compatibilidade, Transporte paralelo e geodésicas, Teorema de Gauss-Bonnet.

#### Bibliografia Básica:

- TENENBLAT, K. Introdução à G. Diferencial, 2ª Edição. Brasília: UNB, 2008.
- VENTURA, P. A. Geometria Diferencial. Rio de Janeiro: SBM, 2004.
- ALENCAR, H.; SANTOS, W. Introdução às Curvas Planas, 3ª Edição. Rio de Janeiro: IMPA, 2008.

#### Bibliografia Complementar:

- LIMA, E. L. Curso de Análise - Volume 2, 11ª Edição. Rio de Janeiro: IMPA, 2014.
- DO CARMO, M. P. Geometria Diferencial de Curvas e Superfícies. Rio de Janeiro: SBM, 2005.

- O'NEILL, B. Elementary Differential Geometry, 2ª Edição. New York: Academic Press, 1966.
- SPIVAK, M. Comprehensive Introduction to Differential Geometry – Volume 1, 3ª Edição. Berkeley: Publish ou Perish, 2005.
- DO CARMO, M. P. Geometria Riemanniana, 3ª Edição. Rio de Janeiro: IMPA, 2008.

► **TÓPICOS DE FÍSICA: Dinâmica Não Linear e Caos (40H/A)**

Estabilidade linear e não linear: Estabilidade linear e classificação de pontos de equilíbrio; Sistemas não lineares (linearização, estabilidade não linear e bifurcações), Linearização e estabilidade não linear; Estabilidade estrutural e bifurcações (Bifurcação sela-nó ou de dobra, Bifurcação transcritical, Bifurcação de forquilha, Bifurcação de Hopf, Bifurcações de ciclos, Bifurcação de dobra cíclica, Bifurcação "flip", Bifurcação secundária de Hopf ou de Neimark); Mapas e seção de Poincaré; Pontos fixos, estabilidade linear e bifurcações em mapas. Caos determinístico: Definição; Os expoentes característicos de Lyapunov; O Modelo Fermi-Ulam.

Bibliografia Básica:

- HILBORN R. C. Chaos and Nonlinear Dynamics: an introduction for scientists and engineers. Oxford University Press, 1994.
- LICHTENBERG, A. J.; LIEBERMAN, M. A. Regular and Chaotic Dynamics. Springer Verlag, 1991.
- MAYER, M. E. et al. Structure and interpretation of classical mechanics. The MIT Press, 2001.

Bibliografia Complementar:

- FERRARA, N. F. PRADO, C. P. C. Caos: Uma introdução. São Paulo: Edgard Blucher, 1994.
- LEONEL, E. D. Fundamentos da Física Estatística. São Paulo: Edgard Blucher, 2015.
- SAVI, M. A. Dinâmica não-linear e caos. Rio de Janeiro: E-papers, 2006.
- MONTEIRO, L. H. A. Livraria da Física, 3ª Edição. São Paulo: Livraria da Física, 2011.
- SALINAS, S. R. A. Introdução à Física Estatística. São Paulo: EDUSP, 2005.