



**UFSB**

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL DA BAHIA  
Instituto de Humanidades, Artes e Ciências

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO  
LICENCIATURA INTERDISCIPLINAR EM MATEMÁTICA E  
COMPUTAÇÃO E SUAS TECNOLOGIAS  
**(Versão novembro/2016, em revisão)**

Itabuna / Porto Seguro / Teixeira de Freitas - Bahia  
Novembro 2016

Reitor da UFSB

Prof. Dr. Naomar Monteiro de Almeida Filho

Vice-Reitora da UFSB

Profa. Dra. Joana Angélica Guimarães

Pró-Reitor de Gestão Acadêmica

Prof. Dr. Daniel Fils Puig

Decanos dos Institutos de Humanidades, Artes e Ciências (IHAC)

Prof. Dr. Antonio José Costa Cardoso – IHAC Jorge Amado

Prof. Dr. Rogério Ferreira – IHAC Sosígenes Costa

Profa. Dra. Stella Narita – IHAC Paulo Freire

### **Coordenação do curso de Licenciatura Interdisciplinar em Matemática e Computação e suas Tecnologias**

*Campus Jorge Amado (Itabuna)*

Prof. Dr. Ricardo de Araújo Kalid - Coordenador

Profa. Dr. Gerson dos Santos Lisboa - Vice-Coordenador

*Campus Sosígenes Costa (Porto Seguro)*

Prof. Dr. Bilzã Marques de Araújo - Coordenador

Profa. Dr. Gleidson Vieira Marques - Vice-Coordenador

*Campus Paulo Freire (Teixeira de Freitas)*

Prof. Dra. Regina Maria da Costa Smith Maia - Coordenadora

Profa. Dr. Wanderley de Jesus Souza - Vice-Coordenador

## **EQUIPE TÉCNICA:**

### **Bilzã Marques de Araújo (Coordenador)**

Engenheiro de Computação, Mestre e Doutor em Ciências  
Professor Adjunto do IHAC/CSC da UFSB

### **David Paul Cavallo**

Graduado em Ciência da Computação, Mestre em Media Technology, Doutor em Media Arts & Sciences  
Senior Research Scientist, Massachusetts Institute of Technology (MIT)  
Professor Titular Visitante da UFSB

### **Fabrcio Berton Zanchi**

Licenciado em Matemática, Mestre em Meteorologia, Doutor em Ecohidrologia  
Professor Adjunto do IHAC/CSC da UFSB

### **Gerson dos Santos Lisboa**

Engenheiro de Florestal, Mestre em Ciências Florestais, Doutor em Engenharia Florestal  
Professor Adjunto do IHAC/CJA da UFSB

### **Gleidson Vieira Marques**

Graduado em Agronomia, Mestre e Doutor em Agronomia (Fitotecnia)  
Professor Adjunto do IHAC/CSC da UFSB

### **Luana Oliveira Sampaio**

Licenciada em Matemática, Mestre e Doutora em Educação Matemática  
Professora Adjunta do IHAC/CJA da UFSB

### **Marcos Eduardo Cordeiro Bernardes**

Graduado em Oceanologia, Mestre em Oceanografia Física, Doutor em Ciências Marinhas  
Professor Associado do IHAC/CSC da UFSB

### **Rafael Nardi**

Graduado, Mestre e Doutor em Física  
Professor Adjunto do IHAC/CJA da UFSB

### **Raimundo José de Araújo Macêdo**

Graduado, Mestre e Doutor em Ciência da Computação  
Professor Titular, Ciência da Computação, UFBA  
Pró-Reitor de Tecnologias da Informação e Comunicação da UFSB

### **Regina Maria da Costa Smith Maia**

Engenheira Mecânica, Mestre e Doutora em Ciência da Informação  
Professora Adjunta do IHAC/CPF da UFSB.

### **Rogério Ferreira**

Graduado em Matemática, Mestre em Matemática, Doutor em Educação  
Professor Associado do IHAC/CSC da UFSB

### **Rosemary Aparecida Santiago**

Graduada em Pedagogia, Mestre e Doutora em Educação  
Professora Adjunta do IHAC/CPF da UFSB

**Wanderley de Jesus Souza**

Engenheiro Agrícola, Mestre e Doutor em Agronomia

Professor Adjunto do IHAC/CPF da UFSB

## SUMÁRIO

1. DADOS DA INSTITUIÇÃO .....	5
2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO .....	6
3. CONTEXTO E JUSTIFICATIVA .....	7
3.1. Formação interdisciplinar de professores.....	9
3.2. Desafios específicos à LI em Matemática e Computação e suas Tecnologias.....	10
3.3. Interfaces entre matemática e computação .....	12
4. PRINCÍPIOS E ORGANIZAÇÃO INSTITUCIONAL .....	14
5. BASES LEGAIS .....	16
6. OBJETIVOS DO CURSO.....	16
7. PERFIL DO EGRESSO E MATRIZ DE COMPETÊNCIAS.....	17
8. ACESSO AO CURSO.....	18
8.1. Inscrições em componentes curriculares e matrícula.....	18
9. PROPOSTA PEDAGÓGICA.....	19
9.1. Frentes essenciais.....	19
9.2. Aprendizagem ativa e significativa.....	20
9.3. Oficinas pedagógicas .....	21
9.4. Ambiente e estratégias de aprendizagem compartilhada .....	22
10. ARQUITETURA CURRICULAR .....	23
10.1. Formação Geral.....	26
10.2. Formação específica obrigatória da LI MCT .....	28
10.3. Laboratório de Ideias .....	30
10.4. Estágio supervisionado .....	32
10.5. Formação do professor.....	35
10.6. Optativos à escolha restrita e à livre escolha .....	35
10.7. Atividades teórico-práticas de aprofundamento.....	36
11. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM .....	37
12. SISTEMA DE CREDITAÇÃO .....	39
13. MOBILIDADE E APROVEITAMENTO DE ESTUDOS .....	40
14. ACESSIBILIDADE E DIVERSIDADE .....	40
15. ÓRGÃOS E INSTÂNCIAS DE GESTÃO DO CURSO E DEMAIS DOCENTES CREDENCIADOS.....	41
15.1. Colegiado do Curso .....	41
15.2. Núcleo Docente Estruturante (NDE) .....	43
16. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO .....	44
17. INFRAESTRUTURA.....	44
18. EMENTÁRIO .....	47
18.1. Formação Geral.....	47
18.2. Formação do professor.....	63
18.3. Formação específica obrigatória da LI MCT .....	70
18.4. Oficinas Pedagógicas .....	76
18.5. Optativos à escolha restrita .....	79

## 1. DADOS DA INSTITUIÇÃO

IES: Universidade Federal do Sul da Bahia

Sigla: UFSB

CNPJ: 18.560.547/000107

Categoria Administrativa: Pública Federal

Organização Acadêmica: Universidade

Lei de Criação: Lei 12.818, de 05 de junho de 2013

Endereço do sítio: <http://www.ufsb.edu.br>

Para operação institucional da oferta diversificada dos cursos em Regime de Ciclos, a estrutura institucional da UFSB compreende três esferas de organização, respeitando a ampla cobertura regional da instituição, com a seguinte distribuição de unidades acadêmicas:

### ***Campus Jorge Amado - Itabuna***

Endereço: Rod. Ilhéus-Vitória da Conquista, BR415, km39, Itabuna, BA, CEP: 45600-000

- Centro de Formação em Tecnociências e Inovação (CFCTI)
- Centro de Formação em Ciências e Tecnologias Agrárias (CFCTA)
- Instituto Jorge Amado de Humanidades, Artes e Ciências (IHAC)
- Rede CUNI Litoral Sul [Coaraci, Ibicaraí, Ilhéus e Itabuna]

### ***Campus Sosígenes Costa - Porto Seguro***

Endereço: Rodovia Porto Seguro-Eunápolis, BR367, km10, Porto Seguro, BA, CEP: 45810-000

- Centro de Formação em Artes (CFAr)
- Centro de Formação em Ciências Humanas e Sociais (CFCHS)
- Centro de Formação em Ciências Ambientais (CFCAm)
- Instituto Sosígenes Costa de Humanidades, Artes e Ciências (IHAC)
- Rede CUNI Costa do Descobrimento [Porto Seguro e Sta. Cruz Cabrália]

### ***Campus Paulo Freire - Teixeira de Freitas***

Endereço: Pça. Joana Angélica, 250, Bairro São José, Teixeira de Freitas, BA, CEP: 45996-115

- Centro de Formação em Saúde (CFS)
- Instituto Paulo Freire de Humanidades, Artes e Ciências (IHAC)
- Rede CUNI Extremo Sul [Teixeira de Freitas e Itamaraju]

## 2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

NOME:	Licenciatura Interdisciplinar em Matemática e Computação e suas Tecnologias
MODALIDADE:	Licenciatura Interdisciplinar (LI)
OBJETIVO:	Formar educadores para a Educação Básica que compreendam, investiguem e desenvolvam interfaces entre matemática e computação de modo crítico, reflexivo e criativo, fazendo de sua prática docente fonte continuada de pesquisa, voltada ao seu próprio desenvolvimento cidadão e profissional, e ao desenvolvimento regional, nacional e planetário.
LOCAL DE OFERTA:	<i>Campus</i> Jorge Amado (Itabuna), <i>Campus</i> Sosígenes Costa (Porto Seguro) e <i>Campus</i> Paulo Freire (Teixeira de Freitas) e Colégios Universitários da Rede CUNI
CÓDIGO E-MEC:	1293175
ATOS AUTORIZATIVOS:	Resolução UFSB 10/2014;
VAGAS ANUAIS:	180
TURNO:	Vespertino e Noturno
REGIME LETIVO:	Quadrimestral
PERÍODO MÍNIMO PARA A INTEGRALIZAÇÃO DO CURSO:	10 quadrimestres letivos
PERÍODO MÁXIMO PARA A INTEGRALIZAÇÃO DO CURSO:	16 quadrimestres (Vespertino) e 20 quadrimestres letivos (Noturno)
CARGA HORÁRIA E CREDITAÇÃO PREVISTAS:	a) Formação geral: 900h; b) CCs da formação de professores: 330h; c) Estágio supervisionado: 400h; d) Oficinas pedagógicas: 360h; e) Laboratório de Ideias: 120h; f) CCs obrigatórios específicos das áreas de Matemática e Computação: 390h; g) CCs optativos do conjunto à escolha restrita: 300h; h) CCs optativos à livre escolha: 210h. i) Atividades teórico-práticas de aprofundamento: 200h. Carga horária total: 3.210 horas ou mínimo de 214 Créditos.

### 3. CONTEXTO E JUSTIFICATIVA

De acordo com o INEP e dados do Educacenso 2013, no cenário da Educação Nacional, o Estado da Bahia apresenta a maior concentração de docentes atuantes na rede de Educação Básica sem formação em licenciatura, ou complementação pedagógica, ou mesmo sem ensino médio; 58.826 professores atuam na docência sem a primeira licenciatura, 31.758 professores necessitam de complementação pedagógica e 571 de ensino médio. Ao implantar-se em área extensa do Sul da Bahia (cerca de 40.384 km<sup>2</sup>), compreendendo 48 municípios na costa meridional do Estado da Bahia, abrigando uma população de 1.520.037 (segundo o Censo de 2010), onde maior parte dos municípios é de pequeno porte - apenas o município de Itabuna ultrapassa 200 mil habitantes, e cinco outros (Ilhéus, Teixeira de Freitas, Porto Seguro, Eunápolis e Itamaraju) têm mais de 50 mil habitantes - temos um cenário ainda mais precário, tratando-se de uma região com elevados níveis de desigualdade social, marcados pela ascensão da violência no campo e na cidade, bem como pela precariedade da formação para o trabalho e pela oferta restrita de empregos. Em face dessas carências, justifica-se plenamente a iniciativa de implantar na região uma instituição universitária da rede federal de educação superior, de porte médio e com desenho institucional ajustado a esse contexto de carências e demandas.

A Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB) tem uma característica institucional que a torna particularmente singular em relação às novas universidades federais. De modo geral, as universidades criadas a partir do REUNI são desmembramentos de outras IFES. Na Bahia, temos, por exemplo, a Universidade Federal do Recôncavo (UFRB) e a Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB), que surgiram do desmembramento da Universidade Federal da Bahia (UFBA). A UFSB, no entanto, não é fruto do desmembramento de outra universidade. Por se tratar de uma Universidade completamente nova, iniciou suas atividades com uma Comissão Interinstitucional de Implantação que formulou o documento-base intitulado Plano Orientador<sup>1</sup> que, até o momento, cumpre as funções legais de Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e Projeto Pedagógico Institucional (PPI). Neste documento, podem ser encontrados o marco conceitual e antecedentes da universidade, a análise do contexto de implantação, a arquitetura curricular da formação em ciclos, a estrutura em rede dos Colégios Universitários (CUNI), considerada a maior inovação estrutural-acadêmica da Universidade, seus modelos pedagógico, organizacional e de gestão. O Plano Orientador apresenta também, em seu apêndice, a Carta de Fundação da Universidade, que explicita razão de ser e quatro princípios que presidem todas as suas ações, atividades, programas e projetos pedagógicos: eficiência acadêmica, integração social, compromisso com a educação básica e desenvolvimento regional.

Recentemente, emerge no Brasil o modelo de ciclos de formação universitária com modularidade progressiva e certificações independentes. Tal modelo tem como base cursos de formação em primeiro ciclo, com terminalidade própria, podendo servir como pré-requisito para formação

---

<sup>1</sup> Plano Orientador da UFSB disponível em <http://www2.ufsb.edu.br/wp-content/uploads/Plano-Orientador-UFSB-Final1.pdf>.



profissional em segundo ciclo (ainda graduação) ou terceiro ciclo (pós-graduação). O regime de ciclos abre uma possibilidade real de significativas transformações na preparação para o mundo contemporâneo, com a expectativa de fazer de seu educando participante da construção de um mundo onde prevaleçam princípios éticos de equidade e solidariedade.

O processo formativo do primeiro ciclo orienta-se para a formação de cidadãos críticos, socialmente referenciados, capacitados a intervir na realidade a partir de uma perspectiva interdisciplinar, interprofissional, interepistêmica e intercultural<sup>2</sup>, mobilizando conhecimentos e atitudes que tornem experiências vividas no dia a dia em estímulos para o aprendizado permanente. Os cursos de segundo ciclo são baseados em estratégias pedagógicas específicas, numa dimensão crítica e produtiva, mediante processos orientados por competências, habilidades e atitudes, em múltiplos ambientes de ensino-aprendizagem e produção em equipes de aprendizagem. Tais cursos, oferecem formação em campos de atuação consolidados historicamente no âmbito da formação profissional no ensino superior no Brasil. No terceiro ciclo, abrem-se possibilidades de residências profissionais, ligadas preferencialmente a mestrados profissionais, além de mestrados e doutorados acadêmicos.

Um dos princípios incorporados pela UFSB, é a consolidação de “interface sistêmica com a Educação Básica – ao fomentar formação interdisciplinar e flexível de quadros docentes para os níveis médio, fundamental e infantil de ensino”. Para tanto, esta Universidade tem como diretriz a integração estruturante da Educação Superior com a Educação Básica, mediante estratégias de articulação interinstitucional. Esse movimento visa superar, por meio de parceria com a Secretaria de Educação do Estado da Bahia (SEC) e com a Universidade do Estado da Bahia (UNEB), a enorme e histórica lacuna na formação de professores em todo o Estado, tendo como foco a região Sul da Bahia, território de sua abrangência.

No âmbito da formação de professores, após um primeiro ano de Formação Geral, os estudantes optam por uma das Licenciaturas Interdisciplinares (LIs). As LIs têm como eixo práticas pedagógicas articuladas à reflexão teórica, por meio de componentes curriculares comuns e específicos. São oferecidas em cinco grandes áreas:

1. Artes e suas Tecnologias
2. Ciências da Natureza e suas Tecnologias
3. Ciências Humanas e Sociais e suas Tecnologias
4. Linguagens e suas Tecnologias
5. Matemática e Computação e suas Tecnologias

Egressos das LIs da UFSB terão formação plena para a docência na Educação Básica, podendo atuar em CCs concernentes à sua área de formação, integrando competências, saberes e práticas das

---

<sup>2</sup> “O intercultural é entendido não como um simples contato entre culturas, mas como intercâmbio que se estabelece em termos equitativos em condições de igualdade, um processo de permanente relação, comunicação e aprendizagem entre pessoas, grupos, conhecimentos, valores e tradições distintas, orientadas a gerar, construir e propiciar respeito mútuo e desenvolvimento pleno das capacidades dos indivíduos, para além de suas diferenças culturais e sociais” (MATO, Daniel. *Diversidad Cultural e Interculturalidad en Educación Superior en América Latina*. Caracas: IESALC-UNESCO, 2008, p.87. Disponível em: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3180996>. Acesso em: 27 jul. 2015. Trad. nossa).

comunidades com as quais convivem de forma consciente, sensível, ética e qualificada, sendo ainda capazes de reconhecer a complexidade social e educacional da sua região e atuar em prol da transformação da realidade. Busca-se formar docentes com autonomia profissional, autores e pesquisadores de sua própria prática, que reconhecem a si mesmos como sujeitos em processo de formação permanente, abrindo-se ainda a possibilidade de seguir para o segundo ciclo (formação profissional específica), para o terceiro ciclo (pós-graduação) e/ou complementar estudos para diplomarse em um dos Bacharelados Interdisciplinares (BIs) na UFSB.

### **3.1 Formação interdisciplinar de professores**

Desde a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996, muitos foram os debates nacionais em prol da Educação Básica e da profissionalização da docência, com a distinção entre licenciatura e bacharelado, ênfase na formação prática e flexibilidade do currículo. As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) de 2011 provenientes de um conjunto de pareceres estabelecidos pelo Conselho Nacional de Educação entre 2010 e 2012 destacam os princípios do trabalho, da pesquisa e da interdisciplinaridade. Apesar disso, apenas recentemente inicia-se um processo de discussão e testagem de modelos interdisciplinares de formação de professores para a Educação Básica.

No documento Referenciais Orientadores para as Licenciaturas Interdisciplinares (R.O.LIs.), elaborado por um Grupo de Trabalho constituído pela SESu/MEC e publicado em agosto de 2014, as LIs são assim descritas:

cursos de graduação que habilitam professores para atuar na Educação Básica e que se organizam curricularmente de modo a favorecer a construção de percursos de formação docente nas áreas do conhecimento, caracterizados por um permanente diálogo entre essas áreas.

Segundo o documento, a organização curricular por disciplinas teria surgido não da pesquisa, mas da didática, ao operar “modos de apropriação da realidade, cada vez mais profunda e complexa”. Tal fragmentação passou a se mostrar cada vez mais incapaz de responder à complexidade da vida, tal como se apresenta nas sociedades contemporâneas, o que fez com que, a partir de meados do século XX, a crítica envolvesse progressivamente setores da comunidade acadêmica. Buscou-se então formas de expandir e criar conexões na construção do conhecimento escolar. Desse modo, a formação docente, pautada no diálogo pluriépistêmico e integrador entre diversos campos do saber, contrariamente ao modo disciplinar, vem ocupar o cerne das mudanças que se anunciavam.

As transições paradigmáticas tomadas, segundo este documento (R.O.LIs), como um processo em construção, demandam atitudes acadêmicas e pedagógicas inovadoras e responsáveis, sem negligenciar o conhecimento disciplinar e especializado. A busca de “relações entre as diversas instâncias do real” não se faz com “o aporte de disciplinas”, e sim mediante “a identificação de problemas”. Nessa perspectiva, podemos considerar a noção de interdisciplinaridade explicitada nos Referenciais Orientadores:

No ‘grau de geração de novas disciplinas’, a interdisciplinaridade é o esforço de fazer dialogar diferentes campos disciplinares, ainda que com a criação de novas disciplinas. Como os próprios nomes o indicam, Bioquímica, Quimioterapia, Astrofísica, Biomecânica, dentre muitos outros, expressam não o desejo ou necessidade de se conhecer mais de um mesmo objeto a partir de diferentes olhares, mas a ambição de alargar as fronteiras de um recorte disciplinar muito estreito. De qualquer forma, do mesmo modo como ocorre na abordagem multidisciplinar, a interdisciplinaridade ultrapassa as disciplinas, ao promover relações sociais que se pautam pelo reconhecimento de que a realidade requer mais do que o olhar fragmentado que cada uma delas permite, quando tomada isoladamente.

Mais adiante, conclui-se: “não é possível fazer interdisciplinaridade sem a disposição, o compromisso e a coragem dos sujeitos de colocarem-se juntos num problema que, frequentemente, transpassa as áreas de conhecimento, as disciplinas científicas de cada um”.

A UFSB abre suas portas em setembro de 2014, no mesmo ano em que o Plano Nacional de Educação 2011-2020 é aprovado. Entre as metas do PNE, destaca-se:

Meta 15: garantir, em regime de colaboração entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, no prazo de 1 (um) ano de vigência deste PNE, política nacional de formação dos profissionais da educação de que tratam os incisos I, II e III do caput do art. 61 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, assegurado que todos os professores e as professoras da educação básica possuam formação específica de nível superior, obtida em curso de licenciatura na área de conhecimento em que atuam.

Podemos compreender que, nesta formulação, ‘área’ designa não apenas o recorte disciplinar, mas pode acolher também o escopo mais amplo de campo de conhecimento e formação, tal como estabelecido pelo ENEM ou conforme o Plano Orientador da UFSB que destaca as seguintes áreas do Primeiro Ciclo de formação universitária: Humanidades, Artes, Ciências, Saúde e Educação.

Como importante estratégia, o PNE indica:

promover a reforma curricular dos cursos de licenciatura e estimular a renovação pedagógica, de forma a assegurar o foco no aprendizado do (a) aluno (a), dividindo a carga horária em formação geral, formação na área do saber e didática específica e incorporando as modernas tecnologias de informação e comunicação, em articulação com a base nacional comum dos currículos da educação básica, de que tratam as estratégias 2.1, 2.2, 3.2 e 3.3 deste PNE.

O texto acima apresenta plena congruência com o Plano Orientador desta universidade, na medida em que desloca o foco do professor e do estudante para o processo de ensino-aprendizagem, tarefa de todos os envolvidos na Educação, e concentra esforços na integração de conhecimentos e saberes às mais avançadas tecnologias disponíveis no mundo contemporâneo.

Uma outra meta do PNE postula cobrir rapidamente o déficit de qualidade na formação de professores:

Meta 16: formar, em nível de pós-graduação, 50% (cinquenta por cento) dos professores da educação básica, até o último ano de vigência deste PNE, e garantir a todos (as) os (as) profissionais da educação básica formação continuada em sua área de atuação, considerando as necessidades, demandas e contextualizações dos sistemas de ensino.

### 3.2 Desafios específicos à LI em Matemática e Computação e suas Tecnologias

#### *Letramento computacional*

No mundo contemporâneo, é notória a presença da computação e suas tecnologias no cotidiano. Veículos automotivos, sistemas administrativos, históricos médicos integrados e sistemas de auxílio a diagnóstico, jogos eletrônicos, indústrias automatizadas, redes de distribuição de energia e redes de telecomunicações são apenas alguns exemplos. As tecnologias computacionais têm facilitado e potencializado a vida contemporânea. No entanto, o ser humano é frequentemente posicionado frente a elas como sujeito passivo, interagindo com as mesmas de forma bastante restrita, como um consumidor, com poucas possibilidades criativas.

Ao considerarmos o problema da alfabetização, concordaremos que indivíduos não aprendem a ler e a escrever apenas com fins ao uso profissional dessas técnicas. Em outras palavras, a alfabetização não é uma meta apenas para futuros escritores, editores, jornalistas e bibliotecários - mas, tem como objetivo inserir o indivíduo alfabetizado na sociedade, tornando-o um cidadão capaz de compreender a sociedade de forma mais completa, interagindo com ela ativamente, realizando intervenções bem sucedidas, fazendo-se ouvir efetivamente. Analogamente, o letramento computacional não visa atender apenas às demandas profissionais do mundo moderno, mas transformar indivíduos em cidadãos capazes de compreender a sociedade contemporânea, os desafios no horizonte, e de se expressar de forma criativa e bem sucedida, especialmente à medida em que as novas tecnologias se tornam ainda mais frequentes em nosso cotidiano.

Em adição a isso, o pensamento algorítmico estruturado, a capacidade de organização, a divisão de problemas complexos em problemas menores, a persistência diante de problemas difíceis, entre diversas outras habilidades cognitivas e competências transdisciplinares, são desenvolvidas através do letramento computacional. Como destaca o parecer do CNE/CES 136/2012:

A introdução do pensamento computacional e algorítmico na educação básica fornece os recursos cognitivos necessários para a resolução de problemas, transversal a todas as áreas do conhecimento (p. 4).

Quanto antes for oferecido aos cidadãos a oportunidade de letrarem-se computacionalmente, antes teremos uma sociedade inovadora, atuante, crítica, reflexiva e com ampla liberdade criativa. Destaque-se, podemos observar claramente a construção ativa do conhecimento na infância e início da juventude, pequenos cientistas, testando suas teorias sobre o mundo, em que a liberdade criativa é potencializadora quando computacionalmente letrado. Mais ainda, não possibilitando esse desenvolvimento, estamos propiciando que os fluxos atualmente estabelecidos conduzam a sociedade a um futuro em que é resignada a uma vida de dependência das tecnologias computacionais, sendo programada pelas mesmas em lugar de programá-las, o que não é interessante, tanto em vista do efetivo ser cidadão, como em vista da desestruturação da democratização do acesso às possibilidades de construção do novo.

Portanto, fomentar e estruturar processos de letramento computacional na sociedade contemporânea, tanto em ambientes formais de ensino-aprendizagem, como em ambiente não formais, é um dos desafios à frente dos egressos dessa licenciatura.

### ***Ressignificação da matemática***

Muitas das dificuldades enfrentadas na aprendizagem da matemática se devem à natureza complexa característica dos conhecimentos teórico-abstratos, requerendo de seus estudantes a internalização de diversos conceitos e algoritmos, frequentemente apresentados de forma hierarquizada, correspondendo a requisitos propedeuticos. Logo, não é correto afirmar que as dificuldades enfrentadas na aprendizagem da matemática na contemporaneidade se devem apenas aos métodos de ensino-aprendizagem praticados. Contudo, os métodos que são frequentemente aplicados nesse sentido, altamente tecnicistas, centrados em fórmulas, desprovidos de contexto, alicerçados somente nos conhecimentos teórico-abstratos, têm agravado a rejeição da matemática pelos seus estudantes, consolidando as crenças e expectativas que tipicamente a rotulam negativamente como difícil.

Facilitadora e potencializadora da vida moderna, firme fundamento para diversas ciências e tecnologias, dentre elas a computação, e importante ferramenta para a interpretação do mundo, a matemática necessita de resignificação. Restringindo-se ao teórico-abstrato, sem significação, a matemática se configura como uma ciência para poucos. Sua popularização, por outro lado, requer a reintegração aos currículos da Educação Básica dos construtos sócio-histórico-culturais que fomentam o seu estudo, bem como o enriquecimento das experiências de ensino-aprendizagem, trazendo a matemática para o uso cotidiano. Além de favorecer à democratização da aprendizagem da matemática, esse tipo de abordagem contribuirá para a formação de cidadãos críticos e criativos, com competências para explorar, interpretar e comunicar a matemática e suas interpretações de mundo, bem como para inovar, produzir e desenvolver novos recursos através da matemática.

### **3.3 Interfaces entre matemática e computação**

Embora na atualidade sejam frequentemente tratadas como ciências independentes, interceptando-se os seus estudos de forma programada em poucas situações, e tipicamente sendo seus programas de ensino e pesquisa dicotomizados, Matemática e Computação são ciências historicamente entrelaçadas. Retomando suas evoluções, podemos perceber que diversos dos seus grandes resultados foram obtidos em contextos onde não havia qualquer distinção entre as áreas, sendo a geometria, a análise, a álgebra, a aritmética, a topologia, a lógica, entre outros, indispensáveis para a computação, como os algoritmos, a recursão, a abstração, o reconhecimento de padrões, estratégias de resolução de problemas, a automação, os diversos sistemas de computação, entre outros, indispensáveis para a matemática.

Não podemos nos esquecer também de como os resultados obtidos pela comunidade em torno de uma área têm influenciado a outra. Grande exemplo disso é a teoria da computação, que emergiu às mãos e mentes de Kurt Godel, Alonzo Church, Alan Turing, entre outros, do segundo problema de Hilbert, apresentado no Congresso Internacional de Matemáticos de Paris em 1900. O mesmo fenômeno é observado em relação aos desdobramentos do trabalho do matemático Seymour Papert em torno do uso de tecnologias computacionais na educação construcionista<sup>3</sup>. Do mesmo modo, estudos recentes em estatística, sistemas dinâmicos, topologia, geometria não euclidiana, entre outros, tem obtido avanços significativos apoiados pelas tecnologias computacionais de informação e comunicação.

Essas relações não podem ser desconsideradas na formação interdisciplinar de um professor em matemática, computação e suas tecnologias. Mais ainda, são relações essenciais para se possibilitar a ressignificação da matemática e o letramento computacional na Educação Básica. Por isso, as interfaces entre matemática e computação e suas tecnologias serão objeto de estudo ao longo desta licenciatura, tanto na forma de conhecimentos, como de habilidades e competências.

Destaque-se, nem toda a diversidade, amplitude e profundidade dessas interfaces é conhecida à priori. Está esclarecido, a solução de problemas concretos, nesta e em outras grandes áreas, requer a articulação e integração de conhecimentos, habilidades e competências, consolidados e/ou em desenvolvimento em áreas diversas. No entanto, muito em razão das formações tradicionalmente compartimentadas, mesmo as interfaces que se dão naturalmente se tornaram ocultadas a muitos que compõem o conjunto de colaboradores (docentes, discentes e técnicos educacionais) deste curso, sendo a evidenciação das mesmas um desafio reconhecido desde então, e que é enfrentado conscientemente, reconhecida a relevância dessa formação.

Por fim, deve-se reconhecer também que a plenitude deste modelo de curso se dá apenas em longo prazo, e incluindo vias que ainda não são conhecidas. Prospectamos, no entanto, que este processo se dará gradualmente, à medida que os egressos deste curso são inseridos na Educação Básica, resultando em egresso de Educação Básica com mais ampla visão das interfaces entre matemática e computação, dos quais alguns se afiliarão a este curso, e também, à medida que os egressos deste curso, retornam a esta Universidade no papel de docente ou técnico educacional, possivelmente após titulado em programa de pós-graduação com igualmente ampla visão, até mesmo da própria UFSB.

---

<sup>3</sup> Outras contribuições de Seymour Papert são encontradas na seguinte página do MIT Media Lab em sua memória: <https://www.media.mit.edu/people/in-memory/papert>

#### 4. PRINCÍPIOS E ORGANIZAÇÃO INSTITUCIONAL

A UFSB compreende o ensino superior como tarefa civilizadora e emancipatória, a um só tempo formadora e transformadora do ser humano. Nossa jovem universidade foi concebida para atender às exigências educacionais do mundo contemporâneo, bem como às especificidades culturais, sociais, artísticas e econômicas da Região Sul do Estado da Bahia, sem negligenciar o desenvolvimento nacional e planetário. Anima esta Universidade, a possibilidade de recriação da educação pública brasileira como vetor de integração social e como fator de promoção da condição humana, aspectos pouco valorizados no modelo educacional vigente.

A razão de ser desta instituição está alicerçada na solidariedade e no compartilhamento de conhecimentos, habilidades, desejos, impasses e utopias que, em suma, constituem a riqueza imaterial que chamamos de saberes ou espírito de uma época. Nessa perspectiva, pauta-se nos seguintes princípios político-institucionais: eficiência acadêmica, com uso otimizado de recursos públicos; compromisso inegociável com a sustentabilidade; ampliação do acesso à educação como forma de desenvolvimento social da região; flexibilidade e criatividade pedagógica, com diversidade metodológica e de áreas de formação; interface sistêmica com a Educação Básica; articulação interinstitucional na oferta de educação superior pública na região e promoção da mobilidade nacional e internacional de sua comunidade.

A matriz político-pedagógica funda-se em três aspectos: regime curricular quadrimestral, propiciando otimização de infraestrutura e de recursos pedagógicos; arquitetura curricular organizada em ciclos de formação, com modularidade progressiva e certificações independentes a cada ciclo, além de articulação entre graduação e pós-graduação; combinação de pluralismo pedagógico e uso intensivo de recursos tecnológicos de informação e comunicação.

A UFSB funciona em regime letivo quadrimestral (três quadrimestres por ano) com períodos letivos de 72 dias, totalizando 216 dias letivos a cada ano. Esse regime inclui os dias de sábado para atividades de orientação e avaliação, com horários concentrados em turnos específicos e oferta de atividades e programas à noite.

O calendário anual da UFSB é composto da seguinte forma:

Quadrimestre	Duração	Período
Outono	72 dias	Fevereiro - março - abril - maio
Recesso	14 dias	Fim de maio
Inverno	72 dias	Junho - julho - agosto - setembro
Recesso	14 dias	Meados de setembro
Primavera	72 dias	Setembro - outubro - novembro - dezembro
Férias	45 dias	Natal e mês de janeiro (integral)

A estrutura institucional da UFSB conta com quatro níveis de organização, correspondendo a ciclos e níveis de formação:

1. Colégio Universitário (CUNI)
2. Instituto de Humanidades, Artes e Ciências (IHAC)
3. Centros de Formação Profissional (CF)
4. Complexos Integrados de Educação, compreendendo: Colégios Universitários, Centros de Ensino Médio Integral, Centros Estaduais Noturnos de Educação e Núcleos de Formação de Professores da Educação Básica.

Como a organização institucional baseia-se em forte interligação entre níveis e ciclos de formação, a estrutura administrativa reflete essa interconexão estruturante da própria estrutura multicampus. Fortemente pautada na utilização de tecnologias digitais, a gestão da UFSB tem como base uma estrutura administrativa enxuta e descentralizada, autonomizando os campi, sem entretanto perder a articulação de gestão com os diversos setores da Administração Central. Ou seja, tanto no plano acadêmico quanto administrativo, combinam-se, de modo orgânico, a descentralização da gestão de rotina com a centralização dos processos de regulação, avaliação e controle de qualidade.

Para ampliar a oferta de vagas públicas no nível superior de formação, em paralelo e em sintonia com a melhoria dos indicadores pertinentes ao ensino básico, a UFSB oferece cobertura ampla e capilarizada em todo o território da Região Sul da Bahia através da Rede Anísio Teixeira de Colégios Universitários (CUNIs). A Rede Anísio Teixeira é formada por unidades implantadas em assentamentos, quilombos, aldeias indígenas e em localidades com mais de 20 mil habitantes e com mais de 300 egressos do ensino médio. Os CUNIs funcionam preferencialmente em turno noturno, em instalações da rede estadual de Ensino Médio. Para viabilizar uma integração pedagógica efetiva, com aulas, exposições e debates, transmitidos em tempo real e gravados em plataformas digitais, cada ponto da Rede CUNI conta com um pacote de equipamentos de tele-educação de última geração, conectado a uma rede digital de alta velocidade.

O ingresso na UFSB se dá pelo Enem/SISu, de duas maneiras: (a) diretamente nas quatro opções de BI ou (b) em Área Básica de Ingresso para LI (ABI-LI), com opção de conclusão no BI. Há reserva de vagas para egressos do ensino médio em escola pública, com recorte étnico-racial equivalente à proporção censitária do Estado da Bahia, sendo metade dessas vagas destinadas a estudantes de famílias de baixa-renda. Nos campi, a cota é de 55% e na rede de Colégios Universitários, de 85%.

Em relação aos cursos de primeiro ciclo, BI e LI, um dos grandes desafios é promover e manter um único curso, em três diferentes campi, distantes entre si e diversos em sua configuração humana e territorial. Para tanto, a UFSB conta com uma estratégia acadêmica inovadora que é o trabalho em equipes docentes. O PPC, elaborado por docentes dos três campi, é implementado em seus princípios e materializado em um currículo cujos pontos de amarração, isto é, os CCs e as atividades, são planejados, acompanhados e avaliados em equipes, em cada um dos campi, sendo a necessária coordenação realizada por um dos docentes escolhido, a cada quadrimestre, como articulador intercampi.



## 5. BASES LEGAIS

Foram consultados os seguintes documentos normativos para subsidiar este PPC da Licenciatura Interdisciplinar em Matemática e Computação e suas Tecnologias:

- **Lei Nº 9.394/1996**, das Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
- **Resolução CNE/CEB Nº 4/2010**, que define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica, com fundamento no Parecer CNE/CEB Nº 7/2010.
- **Resolução CNE/CEB Nº 7/2010**, que fixa Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos, com fundamento no Parecer CNE/CEB Nº 11/2010.
- **Resolução CNE/CEB Nº 2/2012**, que define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, com fundamento no Parecer CNE/CEB Nº 5/2011.
- **Resolução CNE/CP Nº 1/ 2004**, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, com fundamento no Parecer CNE/CP Nº 3/2004.
- **Resolução CNE/CP Nº 1/2012**, que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, com fundamento no Parecer CNE/CP Nº 8/2012.
- **Resolução CNE/CP Nº 2/2012**, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, com fundamento no Parecer CNE/CP Nº 14/2012.
- **Decreto Nº 5.626/2005**, que regulamenta a Lei Nº 10.436/2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais (Libras), e o Art. 18 da Lei Nº 10.098/2000.
- **Lei Nº 11.788/2008**, que dispõe sobre o estágio de estudantes.
- **Resolução CNE/CP Nº 2/2015**, das novas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada de Profissionais do Magistério da Educação Básica.
- **Resolução CNE/CES Nº 3/2003**, que institui Diretrizes Curriculares para os cursos de Matemática, com base no Parecer CNE/CES Nº 1.302/2001.
- **Parecer CNE/CES Nº 136/2012**, das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Computação.
- **Parecer CNE/CES Nº 266/2011**, dos Referenciais orientadores para os Bacharelados Interdisciplinares e Similares das Universidades Federais.
- **Referenciais Orientadores para as Licenciaturas Interdisciplinares**, minuta 19/08/2014.
- **Lei Nº 12.818/2013**, que dispõe sobre a criação da Universidade Federal do Sul da Bahia, e dá outras providências.
- **Plano Nacional de Educação**, 2014.

## 6. OBJETIVOS DO CURSO

A Licenciatura Interdisciplinar em Matemática e Computação e suas Tecnologias tem como objetivo formar educadores para a Educação Básica que compreendam, investiguem e desenvolvam interfaces entre matemática e computação de modo crítico, reflexivo e criativo, fazendo de sua prática docente fonte continuada de pesquisa, voltada ao seu próprio desenvolvimento cidadão e profissional, e ao desenvolvimento regional, nacional e planetário.

Em consonância com o Plano Orientador da UFSB, a LI MCT declara compromisso sério com a Educação Básica, prezando pela construção de uma interface sistêmica com a mesma, priorizando a elaboração de estratégias para enriquecer a atuação de seus egressos no cenário regional contextualizado acima. Logo, a atuação do licenciado não pode ser outra senão crítica, reflexiva e criativa, contribuindo para a reconstrução dos valores destacados a seguir nesse projeto.

## **7. PERFIL DO EGRESSO E MATRIZ DE COMPETÊNCIAS**

O egresso da LI MCT acumulará um repertório de habilidades e competências advindas da pluralidade de conhecimentos teóricos e práticas vivenciadas em seu itinerário formativo, tornando-se um docente, destacadamente:

- Sensível às realidades socioculturais e educacionais vividas por cada um dos estudantes com quem dialogará em seu exercício, tomando para si uma postura investigativa, integrativa e propositiva;
- Comprometido/a com a ressignificação da educação matemática e a introdução do pensamento computacional e algorítmico na Educação Básica, reconhecendo a importância da matemática e da computação na vida cotidiana e reconhecendo outros espaços e modos de produção de conhecimento, valorizando os diversos saberes;
- Reconhecedor(a) dos estudantes como corresponsáveis pelo processo de ensino-aprendizagem, dando-lhes autonomia criativa e inovativa.

Além disso, as seguintes macro competências, habilidades, atitudes e valores integrarão o perfil do egresso:

- Capacidade de atuar em áreas de interface entre a matemática e a computação;
- Capacidade de comunicação e argumentação em suas múltiplas formas, inclusive, fazendo uso da linguagem matemática e do raciocínio computacional;
- Compreensão do impacto da matemática, da computação e suas tecnologias na sociedade;
- Capacidade criativa, inovadora e empreendedora, fazendo bom uso das novas tecnologias na análise e resolução de situações-problema;
- Capacidade de trabalho em equipe e atitude ética nas relações interpessoais, acadêmicas e profissionais;
- Comprometimento com a sustentabilidade e o uso racional de recursos;
- Compreensão da necessidade de contínua atualização e aprimoramento de suas competências e habilidades.

Em outras palavras, o egresso será um profissional transformador, atuando como agente de formação cidadã, capaz de enfrentar os desafios contemporâneos advindos das rápidas mudanças de natureza tecnológica e epistemológica que influenciam diretamente no mundo contemporâneo.

## **8. ACESSO AO CURSO**

O ingresso na Licenciatura Interdisciplinar em Matemática e Computação e suas Tecnologias se dá através da Área Básica de Ingresso para as Licenciaturas Interdisciplinares (ABI-LI). O acesso à ABI-LI, em um dos campi sede ou na rede Anísio Teixeira de Colégios Universitários, por sua vez, se dá exclusivamente com base nas notas do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), por meio do Sistema de Seleção Unificada (SiSU/MEC) ou por meio de processo seletivo próprio. As vagas ofertadas dividem-se em vagas de ampla concorrência e vagas reservadas para políticas de ação afirmativa, estas últimas divididas nas modalidades definidas na Lei n. 12.711/2012, respeitando sua gradação de critérios quanto ao ensino médio público, à renda familiar per capita e/ou à autodeclaração étnico-racial. A/O candidata/o deverá, no ato de sua inscrição, optar por uma única modalidade de concorrência, com a qual permanecerá associada/o durante todo o Processo Seletivo. Será considerada/o candidata/o oriunda/o de escola pública aquele que: (a) tenha cursado o Ensino Médio ou o Ensino Médio Supletivo integralmente em escola pública; (b) tenha obtido Certificação de Conclusão do Ensino Médio com base no resultado do ENEM, ou em exame nacional para certificação de competências de jovens e adultos ou exame de certificação de competência ou de avaliação de jovens e adultos realizados pelos sistemas estaduais de ensino, desde que não tenha cursado, em algum momento, qualquer etapa do ensino médio em escola particular.

Durante o primeiro ano de curso, o estudante cursa a etapa de Formação Geral, comum a todos os cursos de primeiro ciclo da Universidade, com carga horária prevista de 900 horas, distribuídas em 3 quadrimestres. Concluída esta etapa, o estudante participa de processo seletivo de opção de curso de primeiro ciclo, cuja classificação é determinada com base em seu rendimento na Formação Geral. Destaque-se o estudante que ingressa na Universidade através da ABI-LI tem assegurada uma vaga em uma das LIs, de acordo com sua opção. Demais definições do processo seletivo são esclarecidas na Resolução nº 20/2014 do CONSUNI. Destaque-se, o egresso da ABI-LI, independentemente de seu Colégio Universitário ou campus de ingresso, pode, alternativamente, pleitear acesso em qualquer Bacharelado Interdisciplinar ou curso de formação profissional desta Universidade, desde que atendam aos critérios estabelecidos nas normativas que regulamentam seus respectivos acessos.

Alternativamente, o estudante matriculado em outro curso de primeiro ciclo, pode fazer a opção por esta licenciatura através de processo de transferência interna entre cursos de primeiro ciclo, em vagas residuais. As demais definições deste processo seletivo são esclarecidas na Resolução nº 15/2016 do CONSUNI, assim como o processo seletivo de transferência externa.

### **8.1 Inscrições em componentes curriculares e matrícula**

Conforme estabelece a Resolução nº 7/2016, que dispõe sobre matrícula e inscrições em Componentes Curriculares, o ato de matrícula é realizado uma única vez, no início do curso, celebrando o vínculo acadêmico entre a Universidade e o estudante classificado no respectivo processo seletivo,

sendo confirmada a cada período letivo, sempre que cumpridos os requisitos legais e normas e resoluções da UFSB relacionadas. De acordo com a forma de ingresso, opção de curso e/ou transferência interna, a matrícula do estudantes estará associada a um curso oferecido pela UFSB.

A inscrição, por sua vez, é o registro institucional da/do estudante em Componentes Curriculares (CC) ofertados pela Universidade, sendo realizada no início de cada quadrimestre, nos prazos estabelecidos pelo Calendário Acadêmico da Universidade, em três etapas:

1. Pré-Inscrição: na última semana de aula de cada quadrimestre, com objetivo de projetar a demanda do próximo quadrimestre.
2. Solicitação de Inscrição: no intervalo entre dois quadrimestres, em período previamente definido no Calendário Acadêmico, com lista de CCs previstos, docentes alocados e ementas publicadas.
3. Confirmação de inscrição: no prazo de 15 (quinze) dias após o início do quadrimestre letivo, a partir de lista definitiva de CCs Obrigatórios, Optativos e Livres a serem ofertados.

No caso de CCs oferecidos por esta licenciatura com reserva de vagas, os estudantes nela matriculados terão prioridade frente a outros estudantes, assegurando-lhes o direito de cursar os CCs por ela oferecidos.

## **9. PROPOSTA PEDAGÓGICA**

A proposta pedagógica da Licenciatura Interdisciplinar em Matemática e Computação e suas Tecnologias fundamenta-se em quadro linhas-guia estruturantes do processo de ensino-aprendizagem:

1. Formação pluriépistêmica em matemática e momputação e suas tecnologias construída sobre quatro frentes de ação, denominadas Frentes Essenciais;
2. Mobilização para o conhecimento por meio de processos de aprendizagem ativa e em contextos significativos para o estudante mediante sua corresponsabilização;
3. Articulação sistêmica entre saberes e práticas através de Oficinas Pedagógicas;
4. Compartilhamento de saberes e práticas, cooperação e colaboração como princípio e processo pedagógico através de sistemas de aprendizagem compartilhada e espaço de laboração compartilhado.

### **9.1 Frentes essenciais**

Olhares pouco atentos poderiam definir a matemática com um conhecimento puramente teórico e mesmo abstrato. No entanto, embora diversos conhecimento tenham se estabelecido e/ou se consolidado sobre a razão (axiomas, teoremas e provas), não é verdade que a matemática existe apenas dessa forma, nem tampouco que sua evolução se deu de forma linear. Ao observarmos o que a história e a arqueologia nos mostram sobre civilizações que permaneceram alienadas à hegemônica visão eurocêntrica, veremos que, tanto quanto a matemática foi (e tem sido) essencial ao “velho mundo”, também o foi (e ainda é) para civilizações e povos que durante muito tempo permaneceram não vinculados a ele. A geometria, a aritmética, dentre outros muitos conhecimentos matemáticos podem ser observados nas formas de quantificar e medir as unidades, os valores de bens à troca e o tempo, nas

formas das construções, estruturas e ferramentas, e na cultura e arte de diversas civilizações e povos, como Maias, Bora, Cokwe, entre muitos outros, evidências de que a matemática é inerente à vida, sendo a vida matematizada tanto quanto for necessário e apropriado ao grupo social que, em seu específico contexto, dela se beneficia, sendo teorizada apenas quando pertinente àquela realidade.

Semelhante engano se comete ao conceber a computação exclusivamente como a produtivista ciência das máquinas de automação de processos, desconsiderando que sua necessidade emerge de demandas da sociedade articuladas a interesses econômicos e bélicos de grupos acerca da construção de relacionados saberes, havendo muito sobre o que se discernir ao considerá-la como ferramenta para um determinado fim, e diferentes significados de acordo com a realidade a que serve.

Portanto, ao direcionar os estudos nesta licenciatura, articulando a matemática, a computação e suas tecnologias, não apenas a interdisciplinaridade, mas também as pluralidades cultural e epistêmica estão em pauta. E nesse sentido, são definidas quatro vertentes basilares a que todos os componentes deste projeto pedagógico buscam atender:

1. Matemática e Computação como objeto de ensino-aprendizagem - prospectando a atuação do egresso na Educação Básica, naturalmente, a matemática e a computação são definidos como objetos de ensino-aprendizagem. Contudo, essa perspectiva se estende nessa licenciatura a além dos tópicos mencionados nos Parâmetros Curriculares Nacionais da Educação Básica e Base Nacional Comum Curricular, sendo o estudo de tópicos avançados direcionado à ampliação do domínio de competências e habilidades necessários à boa comunicação, problematização e aplicação da computação e da matemática enquanto objetos de ensino-aprendizagem;
2. Matemática e Computação como arte, linguagem e ferramenta - Notavelmente, a matemática e a computação estão presentes em aplicações em diversas áreas, mostrando-se poderosas ferramentas para a modelagem e interpretação de problemas diversos. Para além disso, a matemática e a computação também podem ser entendidos como arte e linguagem. Assim como alguns pensamentos e sentimentos são bem expressos através de música, poesia, telas, entre outras formas de expressão artísticas, outros são mais bem expressos através da matemática e da computação. Logo, matemática e computação se configuram como linguagens, forma de expressão, e, arte (vias de inventividade e de formas de pensar e agir sobre o mundo);
3. Matemática e Computação como conhecimento teórico-abstrato - Embora esse curso possua objetivos transformadores diversos, matemática e computação são rigorosamente entendidos como conhecimentos teórico-abstratos;
4. Matemática e Computação como conhecimento sócio-histórico-cultural - Contudo, a fim de possibilitar a construção de formas e situações significativas de aprendizagem, matemática e computação são sempre introduzidos levando-se em consideração os contextos sócio-histórico-culturais específicos que lhes dão sentido.

## **9.2 Aprendizagem ativa e significativa**

Desde o ingresso na Universidade, o estudante firma um termo de compromisso com a instituição e com a comunidade, reconhecendo a educação como tarefa civilizatória, emancipatória, formadora e transformadora do ser humano e da sociedade, e assumindo a corresponsabilidade pelo seu

desenvolvimento pessoal e acadêmico. Além disso, os estudantes pactuam Compromissos de Aprendizagem Significativa, renovados a cada período letivo por meio de Contratos Pedagógicos<sup>4</sup>.

Logo, partindo desses mecanismos pressupostos, estão estabelecidas as condições necessárias para que o diálogo entre docentes e estudantes se dêem de através de uma relação horizontal, reconhecendo os estudantes como corresponsáveis pelo processo de ensino-aprendizagem, fazendo dos mesmos sujeitos que cooperativamente protagonizam o processo de ensino-aprendizagem, e dos docentes mediadores e facilitadores.

Além disso, a natureza desta licenciatura prima pela imersão do estudante em contextos de ensino-aprendizagem que o conduzam de fato à aprendizagem significativa. Para além da formação do estudante, essa proposta pedagógica visa a ampliação do escopo de influência desta licenciatura à Educação Básica, através de seus egressos. Ao conduzirmos os estudantes através de experiências que levem-no a compreender a razão de ser desse projeto, entendendo tanto as vantagens de seus aspectos técnicos, como de seus aspectos sociais, favorecemos à essa extensão. Logo, o estudante dessa licenciatura é continuamente posicionado frente a situações e problemáticas que desde já se configuram ou poderão, em um futuro próximo, se configurar nos ambientes das instituições educacionais de Educação Básica, considerando estratégias de ensino-aprendizagem apropriadas, diminuindo a distância entre as experiências vividas nesse curso e a práxis docente. Não é objetivo desta licenciatura alicerçar o estudante sobre amplo arcabouço teórico se as respectivas pedagogias não puderem ser vivenciadas em seu itinerário formativo e cotidiano docente. Portanto, como apresentado adiante, pedagogias ativas são utilizadas frequentemente nos componente curriculares, imergindo os estudantes em experiências de ensino-aprendizagem mediadas pelas mesmas, com fins às suas aprendizagens de forma transversal, tornando estas práticas (e práticas semelhantes) naturais, e, conseqüentemente, mais prováveis suas implementações em suas carreiras docentes.

### **9.3 Oficinas pedagógicas**

Conforme regulamentado pela Resolução CNE/CP nº 2/2015, 400 (quatrocentas) horas dos cursos de formação inicial de professores devem ser empregadas em práticas pedagógicas como componentes curriculares, i.e., “práticas que produzem algo no âmbito do ensino”, como destaca o Parecer CNE/CP nº 2/2015.

Nos cursos tradicionais, essas horas são tipicamente distribuídas na carga horária de componentes curriculares conceituais. O resultado disso é que, embora empenhadas, frequentemente essa carga horária não é empregada fidedignamente em práticas pedagógicas. Antecipando esse problema, 360h de práticas pedagógicas dessa licenciatura são empenhadas em componentes curriculares práticos denominados Oficinas Pedagógicas, que permeiam todas as etapas da formação

---

<sup>4</sup> Código de Ética Estudantil, disponível em <http://www2.ufsb.edu.br/wp-content/uploads/C%C3%93DIGO-DE-%C3%89TICA-ESTUDANTIL-UFSB-2014.pdf>.

docente, conforme segue, cumprindo-lhe também o papel de assegurar a articulação entre formação técnico-científica, formação teórica do educador e práxis docente:

- Funções, geometria e computadores • 60h
- Torneio de jogos • 60h
- A escola na universidade • 60h
- Modelagem e interpretação de contextos reais • 60h
- Matemática e computação a favor da inclusão • 60h
- Circuito tutorial e aprendizagem ativa • 60h

Com temáticas variadas, desenvolvidas de forma articulada a componentes curriculares conceituais, essas oficinas proporcionam momentos dedicados à produção de objetos de ensino-aprendizagem e ao engajamento dos estudantes na promoção de interfaces educacionais entre a Educação de Nível Superior e a Educação Básica, antecipando soluções concernentes à requalificação dos processos de ensino-aprendizagem na Educação Básica, a serem desenvolvidas com maior imersão na realidade educacional da região durante o Estágio Supervisionado (descrito na Seção 8.4) e, finda a formação inicial, na práxis docente. Além disso, as oficinas pedagógicas funcionam como eixo integrador interdisciplinar entre componentes curriculares cursados concomitantemente. Essa articulação é descrita na Seção 10.2 considerando alguns exemplos.

#### **9.4 Ambiente e estratégias de aprendizagem compartilhada**

As Oficinas Pedagógicas e outras atividades práticas dessa licenciatura são protagonizadas no Laboratório de Educação Matemática e Modelagem Computacional (LEMMAC), peça central na operacionalização de diversos princípios educacionais destacados neste documento. Mais de que um laboratório de ensino-aprendizagem, o LEMMAC é idealizado como um ambiente de convivência e espaço comunitário, que tem como objetivo favorecer à colaboração mútua e o compartilhamento de saberes entre estudantes em etapas formativas diversas, tanto enquanto cursam oficinas pedagógicas e realizam projetos de componentes curriculares teórico-práticos, como em projetos outros que configuram a formação de Equipes de Aprendizagem Ativa<sup>5</sup>, a exemplo do Laboratório de Ideias (descritos na Seção 10.3).

O LEMMAC é território projetado de modo a ressignificar o trabalho coletivo, dando-lhe novos valores, através de reflexões sobre seus processos de compartilhamento, cooperação e colaboração. Seu espaço físico, equipamentos e mobiliário são disponíveis aos estudantes matriculados nesta licenciatura 24h por dia, 7 dias por semana, excetuando-se apenas horários em que estão agendadas atividades de ensino-aprendizagem de CCs do curso, potencializando a corresponsabilidade e solidariedade dos

---

<sup>5</sup> Conforme apresentado no Plano Orientador da UFSB (p.67), a Equipe de Aprendizagem Ativa é um dispositivo de construção e reconstrução de sínteses provisórias e compartilhadas do conhecimento e vivência pedagógica, mediante corresponsabilização dos estudantes em Estratégias de Aprendizagem Compartilhada.

mesmos no cuidado, manutenção, e gestão deste seu território, valores tão essenciais à vida em sociedade.

## 10. ARQUITETURA CURRICULAR

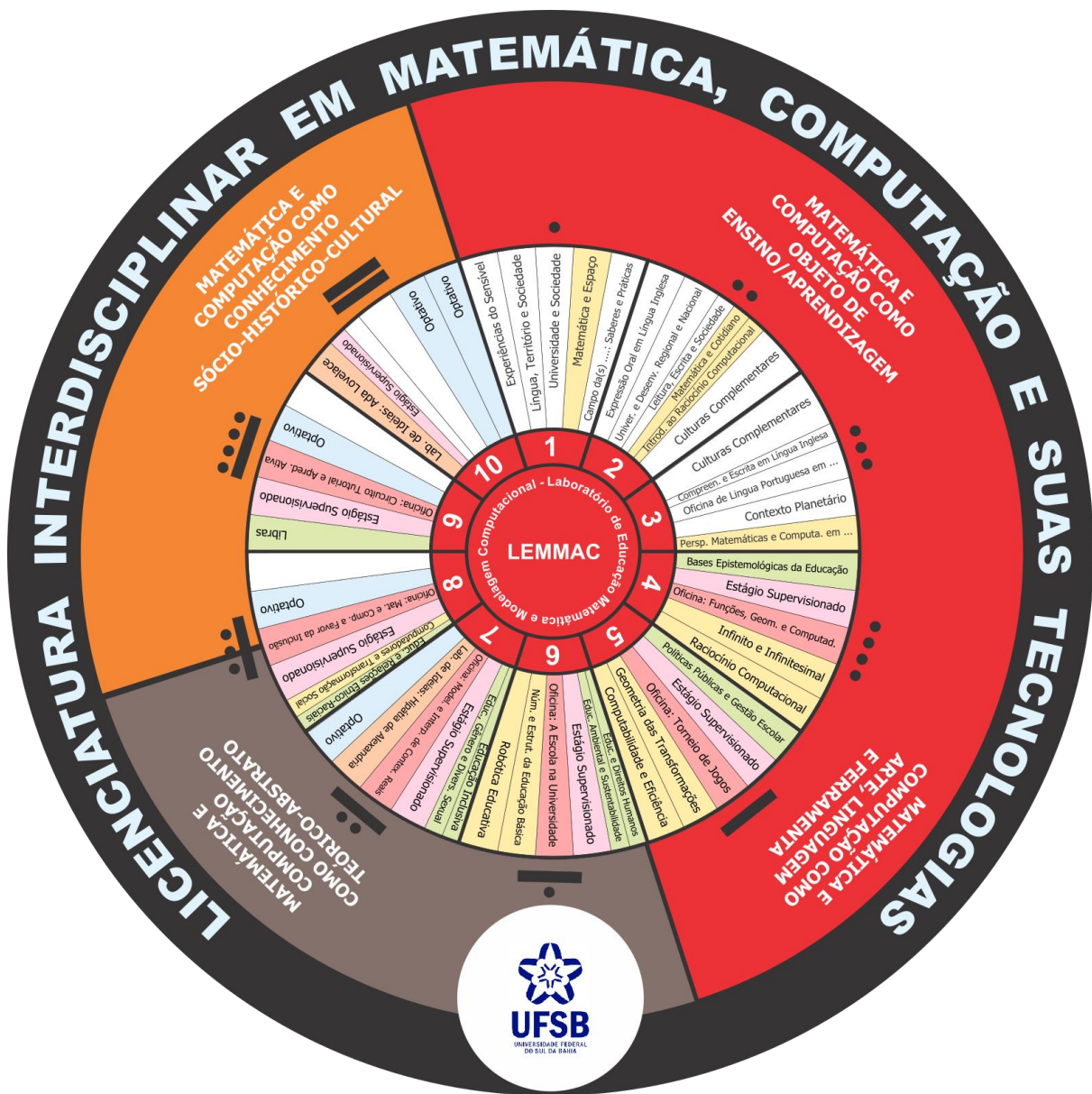
Os cursos oferecidos pela UFSB são pautados na interdisciplinaridade, flexibilidade curricular e pluralidade pedagógica, assegurando a autonomia do estudante na escolha de seus percursos formativos. Desse modo, a arquitetura curricular da LI em Matemática e Computação e suas Tecnologias é composta por CCs da Formação Geral (900h) e CCs da Formação Específica (2110h), que, adicionados às Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento (200h), totalizam 3210h. Especificamente, a Formação Específica, é composta pelos seguintes eixos:

- a) CCs da formação de professores: 330h;
- b) Estágio supervisionado: 400h;
- c) Oficinas pedagógicas: 360h;
- d) Laboratório de Ideias: 120h;
- e) CCs obrigatórios específicos das áreas de Matemática e Computação: 390h;
- f) CCs optativos do conjunto à escolha restrita: 300h;
- g) CCs optativos à livre escolha: 210h.

A Figura 1 apresenta uma possível composição da matriz curricular ao longo dos períodos, discriminando os CCs da Formação Específica apresentados em cores de acordo com os eixos. Essa matriz tem sido considerada referência para a oferta de CCs pelos colegiados desta licenciatura.

Articulações diversas entre CCs são previstas, algumas delas aqui configuradas através dos CCs ofertados em mesmo período, e potencializadas através das Oficinas Pedagógicas. O objetivo é diminuir sobreposições desnecessárias e potencializar experiências integradas. Algumas dessas articulações são apresentadas a seguir juntamente com o papel dos CCs na matriz curricular. Destaque-se, apesar dessa sugestão de matriz curricular, a cada estudante é facultada a sua configuração, de acordo com os percursos formativos que sejam apropriados ao caso. Não havendo pré-requisitos formais para a inscrição em quaisquer dos CCs, os períodos podem ser reordenados rotacionando-os em torno do LEMMAC (conforme favorece o uso do diagrama impresso) e através da recomposição de cada período.





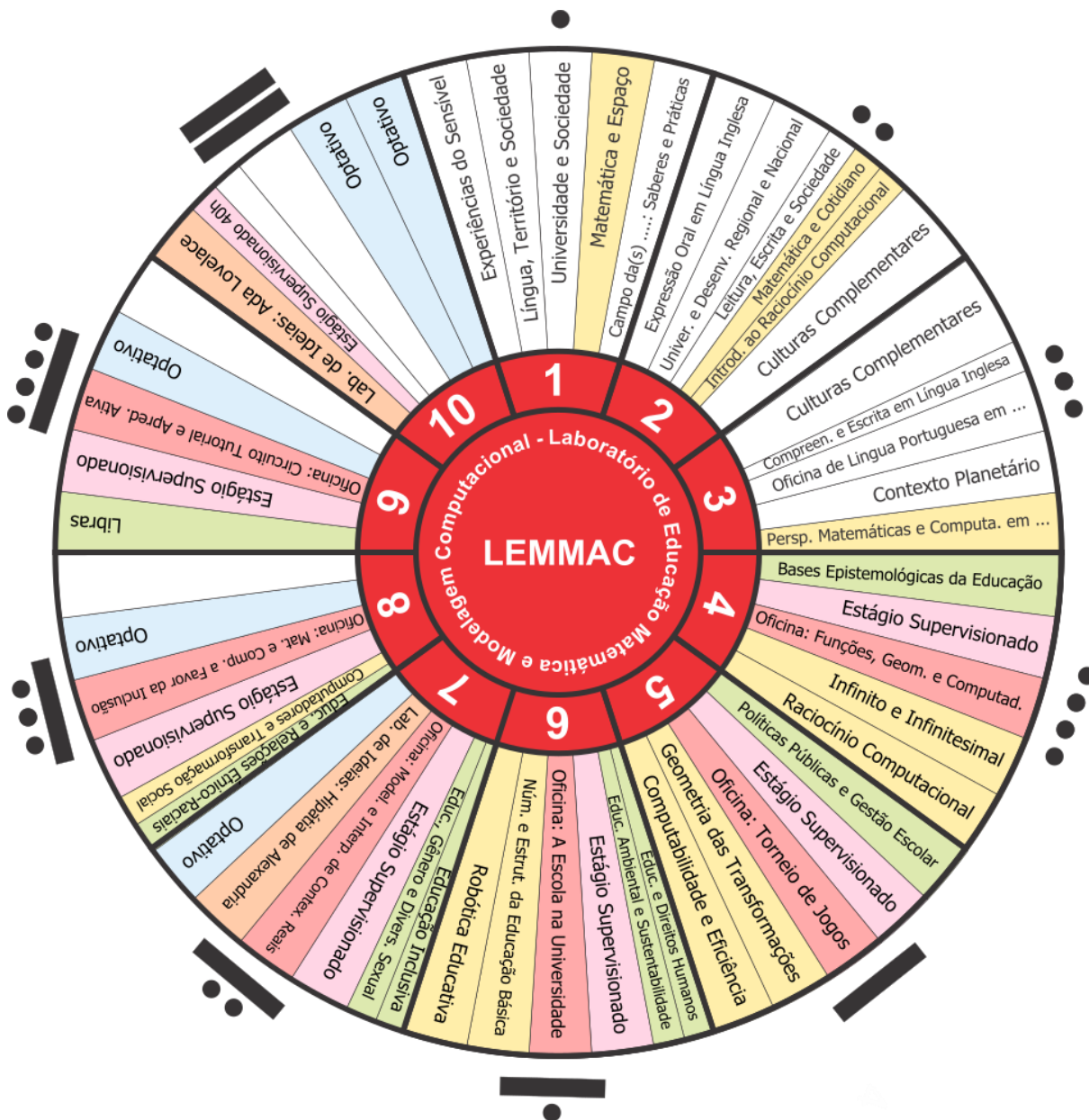


Figura 1. Sugestão de composição da matriz curricular. Os quadrimestres 1 a 3 configuram a Formação Geral e os quadrimestres 4 a 10, a Formação Específica. Em verde são destacados os CCs da Formação de Professores; em rosa, o Estágio Supervisionado; em amarelo, os CCs específicos das áreas de Matemática e Computação; em vermelho, as Oficinas Pedagógicas; em laranja o Laboratório de Ideias; e em azul, espaços sugeridos para o curso de optativos à escolha restrita; e, ao centro, o LEMMAC. Os espaços não preenchidos podem ser ocupados por optativos à livre escolha do estudante.



## 10.1 Formação geral

Comum a todos os cursos de primeiro ciclo, a etapa de Formação Geral (FG) tem a finalidade de promover visão interdisciplinar, consciência planetária, abertura à crítica política, acolhimento à diversidade e respeito aos saberes da comunidade. Tal perspectiva reflete os conceitos de democracia cognitiva, sociodiversidade, etnodiversidade e epistemo-diversidade, fundantes da teoria sociocrítica de Boaventura de Sousa Santos. O estudante da FG é fundamentado, prioritariamente, em valores e competências para a busca de soluções de problemas concretos, capacitando-os ao aprendizado continuado em processo compartilhado de ensino-aprendizagem, através de visão inter-transdisciplinar do mundo, da sociedade e do sujeito humano, a partir do ambiente universitário, incluindo conteúdos considerados necessários para a vida cidadã e profissional na sociedade contemporânea, em diferentes formatos de Componentes Curriculares, agrupados nos blocos de Linguagens, Estudos sobre a Universidade, Experiências do Sensível e Linguagem Matemática e Computacional, conforme ilustra a Figura 2.



Figura 2. Blocos temáticos da Formação Geral discriminados em cores. Dão forma a essa representação os pentágonos irregulares, porém congruentes, que pavimentam calçadas da cidade do Cairo, dando à interpretação a multiplicidade de analogias e significados inerentes.

Relacionado à cultura artística, o CC Experiências do Sensível (60h), visa reintroduzir a dimensão do sensível como elemento integrador e indispensável a uma formação crítica e cidadã, reconhecendo o sujeito como ser atento ao seu entorno, representante e representado em seus pertencimentos.

O bloco de Estudos sobre a Universidade, composto pelos CCs Universidade e Sociedade (60h), Universidade e Desenvolvimento Regional e Nacional (60h), e Desenvolvimento e Sustentabilidade no Contexto Planetário (60h), por sua vez, compreende temas estruturantes da formação universitária com diferentes focos de apreensão de questões necessárias ao entendimento da posição do sujeito no contexto universitário, na sua região e no mundo.

O bloco de Linguagens, subdividido em CCs de Língua Portuguesa - Língua, Território e Sociedade (60h), Leitura, Escrita e Sociedade (30h), e Oficina de Língua Portuguesa em Artes ou Ciências ou Humanidades ou Saúde ou Educação (60h) - e CCs de Língua Inglesa - Expressão Oral em Língua Inglesa (60h) e Compreensão e Escrita em Língua Inglesa (30h) - tem como objetivo fazer a língua notoriamente compreendida como espaço de relações de poder, favorecendo a apropriação de novos meios de expressão na língua portuguesa, trabalhando-se as habilidades de leitura, compreensão e produção de textos e sentidos, formação crítica e aperfeiçoamento de competências discursivas, bem como o desenvolvimento de domínio instrumental relativo à compreensão e à expressão oral e escrita em língua inglesa, principal língua franca na academia.

O bloco de Linguagem Matemática e Computacional, composto pelos CCs obrigatórios Matemática e Espaço (60h); Matemática e Cotidiano (30h); e Introdução ao Raciocínio Computacional (30h) e os CCs optativos Perspectivas Matemáticas e Computacionais em Artes ou Ciências ou Humanidades ou Saúde ou Educação (60h), conduzem o estudante nos seus primeiros passos sentido à ressignificação da matemática como forma de interpretação de mundo e ao letramento computacional, feito na sociedade do futuro tão relevante como a leitura e escrita. Em especial, as perspectivas matemáticas trazem para os estudantes a visão de como a matemática e a computação permeia as diversas áreas do saber, situando a matemática e a computação a serviço das demais áreas, e antecipando as possibilidades de desenvolvimento na na área em formação através dessas ferramentas. Somados, esses CCs proporcionam oportunidade de reidentificação com a educação matemática e descoberta da modelagem computacional, definindo ou redefinindo o caminho do estudante para a formação na área, como que um trampolim para mergulhos mais profundos, que, de fato, podem ser realizados nos itinerários formativos ao longo desta Licenciatura.

Por outro lado, também a FG é espaço-tempo propício à afiliação do estudante à vida universitária e à diversificação da formação do estudante, possibilitando-lhes escolhas vocacionais e definições amadurecidas em suas carreiras acadêmicas, superando modos acostumados de ensino baseados na fragmentação do conhecimento e na especialização precoce. Por isso, além dos CCs acima, o CC optativo Campo da(s) Artes ou Ciências ou Humanidades ou Saúde ou Educação: Saberes e

Práticas (60h), é oferecido numa perspectiva intercultural, interepistêmica e interdisciplinar, a fim de proporcionar ao estudante uma introdução global ao campo e seus diferentes modos de produção e práticas, possibilitando melhor compreensão da grande área, descobertas, e identificação vocacional.

Também, a diversificação de estudos em Culturas Complementares é de suma importância, assegurando a exposição induzida e interconectada às três culturas presentes na universidade contemporânea: cultura humanística, cultura artística e cultura científica, de devendo o estudante totalizar mínimo de 180h, 90h em cada uma das Culturas Complementares à Cultura do Curso de ingresso do estudante, destacando-se, no caso do ingresso através de Área Básica de Ingresso, reservada vaga para o estudante em Licenciatura Interdisciplinar de sua opção, são complementares as Culturas Científica e Artística.

Destaque-se, para a integralização de créditos e carga horária desta licenciatura, embora recomende-se o curso das Perspectivas Matemáticas e Computacionais em Ciências ou em Educação, antecipando a intersecção dessas áreas com o currículo dessa licenciatura, o curso de quaisquer das Perspectivas Matemáticas e Computacionais é aceito. O mesmo vale para a Oficina de Língua Portuguesa e para o Campo da(s) ...: Saberes e Práticas.

Do ponto de vista normativo, a Formação Geral é regulamentada pela Resolução nº 20/2015 do CONSUNI.

## **10.2 Formação específica obrigatória da LI MCT**

A Formação Específica obrigatória da LI MCT é proposta de forma a assegurar a formação interdisciplinar em matemática e computação de forma ampla, através da uma interface sistêmica e contextualizada entre os diversos temas estudados, sendo composta pelos CCs, além das Oficinas Pedagógicas e Laboratório de Ideias:

- Infinito e infinitesimal • 60h
- Raciocínio Computacional • 60h
- Computabilidade e Eficiência • 60h
- Geometria das transformações • 60h
- Números e estruturas da Educação Básica • 60h
- Robótica Educativa • 60h
- Computadores e Transformação Social • 30h

Embora as denominações dos CCs possam remeter a temas tradicionalmente categorizados dicotomicamente em matemática ou computação, interfaces diversas são construídas entre a matemática e a computação em cada um deles. Além disso, composições de subconjuntos de CCs cursados simultaneamente podem (e devem) ser realizadas de modo a potencializar a integração entre seus temas principais. E, nesse sentido, cumpre às oficinas pedagógicas o papel de potencializar essa aproximação, configurando interfaces entre os CCs e proporcionando desenvolvimento no âmbito dos processo de ensino-aprendizagem. Considerando a sugestão de matriz curricular acima, são apresentadas a seguir

algumas interfaces conhecidas a priori. Além disso, as frentes essenciais acima apresentadas funcionam como linhas-guias para cada um dos CCs, de modo que todo CCs é realizado levando em consideração o contexto sócio-cultural em que o licenciado atuará, onde matemática e computação, além de objeto de ensino-aprendizagem, são linguagem, arte e ferramenta. Assegurada a articulação entre CCs, são factíveis até mesmo avaliações integradas, discriminadas apenas habilidades e competências prospectadas à ótica da Equipe Docente de cada CC.

### *INFINITO E INFINITESIMAL ↔ FUNÇÕES, GEOMETRIA E COMPUTADORES ↔ RACIOCÍNIO COMPUTACIONAL*

O CC Infinito e Infinitesimal tem como objetivo introduzir de forma contextualizada o Cálculo Univariado a partir da ênfase nas ideias fundamentais que o caracterizam, como o infinito e o infinitesimal, explicitando as razões pertinentes à utilização da modelagem matemática neste campo. Com essa intenção, este CC busca ampliar o alicerce do estudante sobre temas como funções e geometria.

O CC Raciocínio Computacional tem, por sua vez, o objetivo de ampliar o raciocínio computacional do estudante através do pensamento imperativo e estruturado, potencializando suas capacidades de compreensão e interpretação de situações-problema e elaboração e expressão de soluções.

A oficina pedagógica Funções, Geometria e Computadores, por fim, articula-se à Infinito e Infinitesimal na capacitação dos estudantes na elaboração e produção de objetos de ensino-aprendizagem fazendo uso de computadores e ferramentas computacionais. Por outro lado, essa oficina se articula ao CC Raciocínio Computacional quando da utilização de frameworks de computação numérica, como Geogebra, Desmos, Octave, Scilab, entre outros, para a interpretação geométrica de funções, ampliando ainda mais o raciocínio computacional do estudante.

### *GEOMETRIA DAS TRANSFORMAÇÕES ↔ TORNEIO DE JOGOS ↔ COMPUTABILIDADE E EFICIÊNCIA*

A oficina pedagógica Torneio de Jogos ampliar a perspectivas do egresso com relação à inerência da matemática e computação nos jogos, configurando-os como recurso de ensino-aprendizagem lúdico, capaz de relacionar estratégia, sorte e estratégia/sorte, bem como solidariedade e outras relações competição/cooperação. Puzzles, jogos de tabuleiro, a jogos africanos e indígenas, e jogos eletrônicos, em suas diversidades, são instrumentos bastante apropriados.

O CC Computabilidade e Eficiência tem como objetivo a ampliação do raciocínio computacional do estudante através da interpretação de situações-problema e elaboração de soluções tomando como base paradigmas algorítmicos diversos e restrições de computabilidade e eficiência.

Como diversos jogos baseiam-se em busca em espaço de solução e combinatória, requerendo a aplicação de soluções algorítmicas eficientes, a articulação com a oficina Torneio de Jogos é intuitiva.

O CC Geometria das Transformações tem como objetivo possibilitar o desenvolvimento do estudante na formalização da representação de transformações geométricas diversas, desde planares a multidimensionais, muitas das quais inerente à visualização e/ou representação de jogos. Destaque-se, em jogos computacionais, ponto de vista, projeção, iluminação, entre outros, são fenômenos modelados através de transformações geométricas simuladas ao longo do tempo.

### *NÚMEROS E ESTRUTURAS DA EDUCAÇÃO BÁSICA ↔ A ESCOLA NA UNIVERSIDADE ↔ ROBÓTICA EDUCATIVA*

O CC Robótica Educativa tem como principal objetivo capacitar o estudante para a introdução do raciocínio computacional de forma lúdica, através da robótica. Nos cursos de robótica tradicionais, o estudante é orientado primeiramente à formação propedêutica, para somente depois aplicar sua capacidade criativa, desperdiçando oportunidades de construção do raciocínio necessário à solução de problemas concretos. Embora tópicos propedêuticos como eletrônica digital, organização e arquitetura de computadores, sejam estudados nesse CC, a atenção do estudante é projetada sobre a construção de protótipos de robótica, de modo que princípios, conceitos e definições sejam introduzidos apenas quando requeridos, configurando contextos significativos de aprendizagem.

O CC Números e Estruturas da Educação Básica, por sua vez, tem como principal objetivo o desenvolvimento do estudante na formalização de estruturas algébricas e teoria dos números, utilizando, para tanto, aplicações diversas no cotidiano, que se fazem significativas para a efetiva realização do ensino-aprendizagem na Educação Básica.

A oficina A Escola na Universidade tem como principal objetivo o envolvimento de seus estudantes no planejamento, organização e operacionalização da visitação de turmas de escolas da Educação Básica à Universidade e das atividades a eles oferecidas, especialmente oficinas com abordagens interdisciplinares e pedagogias ativas planejadas pelos licenciandos sentido a que sejam significativas para os participantes, explicitando relações globalizantes e plurais, possivelmente atravessando problemas além do contexto específico da matemática e/ou computação. Essa oficina pedagógica configura um espaço-tempo de integração entre ensino, pesquisa e extensão. Tanto oficinas de robótica educativa como sobre números e estruturas algébricas (aqui ressignificadas), são atividades bastante apropriadas a esse contexto.

### **10.3 Laboratório de Ideias**

O Laboratório de Ideias compõe a matriz curricular desta licenciatura como espaço de incubação, laboração e amadurecimento de ideias relacionadas à educação matemática e/ou modelagem computacional, escolhidas pelo(s) estudante(s) de acordo com seu interesse, de modo que objetos



(produtos, protótipos, métodos, projetos, etc) possam ser trazidos da concepção à realidade. O Laboratório de Ideias se configura na forma de dois CCs, denominados “Laboratório de Ideias: Hipátia de Alexandria” e “Laboratório de Ideias: Ada Lovelace”, cujo curso é sugerido, respectivamente, no 7º período (início do 3º ano de curso) e 10º período. Seus nomes são homenagens, respectivamente, à primeira matemática de que se há registro (Sec. I), e à primeira programadora da história (Sec. XIX), assim reconhecida por ter escrito o primeiro algoritmo para ser processado por uma máquina, a máquina analítica de Charles Babbage, em ambos os casos realçando o propósito deste espaço de pesquisa, criação e inovação.

O Laboratório de Ideias: Hipátia de Alexandria é composto de 50 horas de atividades teórico-práticas e 10 horas de práticas pedagógicas, que visam a definição do método de projeto e laboração apropriado, a ser aplicado no desenvolvimento da ideia, e esboço e testes iniciais; o Laboratório de Ideias: Ada Lovelace é composto por 30 horas de atividades teórico-práticas e 30 horas de práticas pedagógicas, que visam a finalização e validação do objeto desenvolvido. Além disso, o(s) estudante(s) poderá/ão utilizar a carga horária destinada para atividades teórico-práticas de aprofundamento (ATPA) para, após cursar o primeiro Laboratório, e antes de cursar o segundo, aprofundar no desenvolvimento de sua ideia, sob a orientação de um ou mais docentes indicados e reconhecidos pelo colegiado. Fica a critério do(s) estudante(s) e orientador(es) a quantidades de horas além dos CCs dedicadas ao desenvolvimento da ideia, podendo o formato, momento e carga horária destinada variar de acordo com o caso.

Resolução específica do Núcleo Docente Estruturante regulará, no entanto, a forma de registro de horas e a quantidade máxima de horas passível de aproveitamento como ATPA à ocasião. Destaque-se de antemão, O Laboratório de Ideias é gerido por equipe docente ampla. No caso dos CCs, a carga horária registrada para docentes e estudantes é compatível às cargas horárias do CC. No caso de aproveitamento como ATPA, a carga horária dos estudantes e dos docentes são distintas, posto que o tempo dedicado pelo(s) estudante(s) é superior ao tempo dedicado pelo(s) orientador(es).

Além da orientação, no desenvolvimento de sua ideia, o(s) estudante(s) poderão contar com a cooperação e colaboração de outro(s) estudante(s), que, se ainda não iniciados no processo de laboração, poderão participar do processo de desenvolvimento e/ou implementação da ideia, ou, se mais experientes no processo, poderão atuar na tutoria/monitoria do processo de desenvolvimento e/ou implementação da ideia, configurando, assim, Equipes de Aprendizagem Ativa (EAA). No caso do desenvolvimento de método e/ou projeto de ensino-aprendizagem, o espaço-tempo das oficinas “A Escola na Universidade” e “Circuito Tutorial de Aprendizagem Ativa” é espaço apropriado à sua implementação e avaliação em ambiente controlado, podendo os estudantes inscritos no CC na(s) ocasião(ões) compor a EAA. Destaque-se também o papel que o LEMMAC ocupa nesse sentido, tanto como espaço de compartilhamento de ideias, cooptação de cooperadores e colaboradores, como como espaço de exposição de resultados, críticas e sugestões. Por outro lado, as oficinas “Funções, geometria

e computadores”, “Torneio de jogos”, “Modelagem e interpretação de contextos reais” e “Matemática e computação a favor da inclusão” são espaços-tempo profícuos ao surgimento de ideias, a exemplo, respectivamente, de softwares computacionais para o ensino-aprendizagem, jogos educacionais, modelos para a representação e solução de problemas concretos, e protótipos de soluções para a inclusão. CCs do conjunto de optativos à escolha restrita (listados na Seção 10.6) também poderão servir ao desenvolvimento de ideias.

#### **10.4 Estágio supervisionado**

O Estágio Curricular Supervisionado é processo educativo escolar, de caráter obrigatório para os cursos de Licenciatura, e visa a preparação do licenciando para o exercício da docência, sendo entendido, como destaca o Parecer CNE/CP nº 28/2001,

(...) como o tempo de aprendizagem que, através de um período de permanência, alguém se demora em algum lugar ou ofício para aprender a prática do mesmo e depois poder exercer uma profissão ou ofício.

E, portanto,

(...) o estágio curricular supervisionado supõe uma relação pedagógica entre alguém que já é um profissional reconhecido em um ambiente institucional de trabalho e um aluno estagiário.

Este é um momento de formação profissional do formando seja pelo exercício direto in loco, seja pela presença participativa em ambientes próprios de atividades daquela área profissional, sob a responsabilidade de um profissional já habilitado.

Na UFSB, o Estágio Supervisionado das LIs é regulado pela Resolução nº 2/2016 do CONSUNI, em conformidade com a legislação vigente, consubstanciadas nas Leis nº 9.394/1996 e 11.788/2008 e nas Resoluções CNE/CP nº 1/2006 e CNE/CP nº 2/2015, considerando-se também os Referenciais Orientadores para as Licenciaturas Interdisciplinares, dando-se através da inserção progressiva do estudante em espaços educacionais diversos, formais e não formais, desde o 4º período do curso, em etapas funcionais progressivas com durações flexíveis, articuladas ao curso dos demais CCs, onde experimenta situações de efetivo exercício profissional. Conforme ilustra a Figura 3, essas etapas se configuram da seguinte forma: A) inicialmente, a atuação do estagiário se dá através na forma de observação ativa do espaço educacional em suas múltiplas dimensões, progredindo, à medida em que o reconhece, B) à elaboração de projeto de intervenção pedagógica que subsiste nas etapas de co-participação e co-regência, e cujas definições recomenda-se dêem-se até o 6º período; C) executadas na sequência, de forma articulada à D) sua avaliação e divulgação de resultados, possivelmente até o último período de curso.

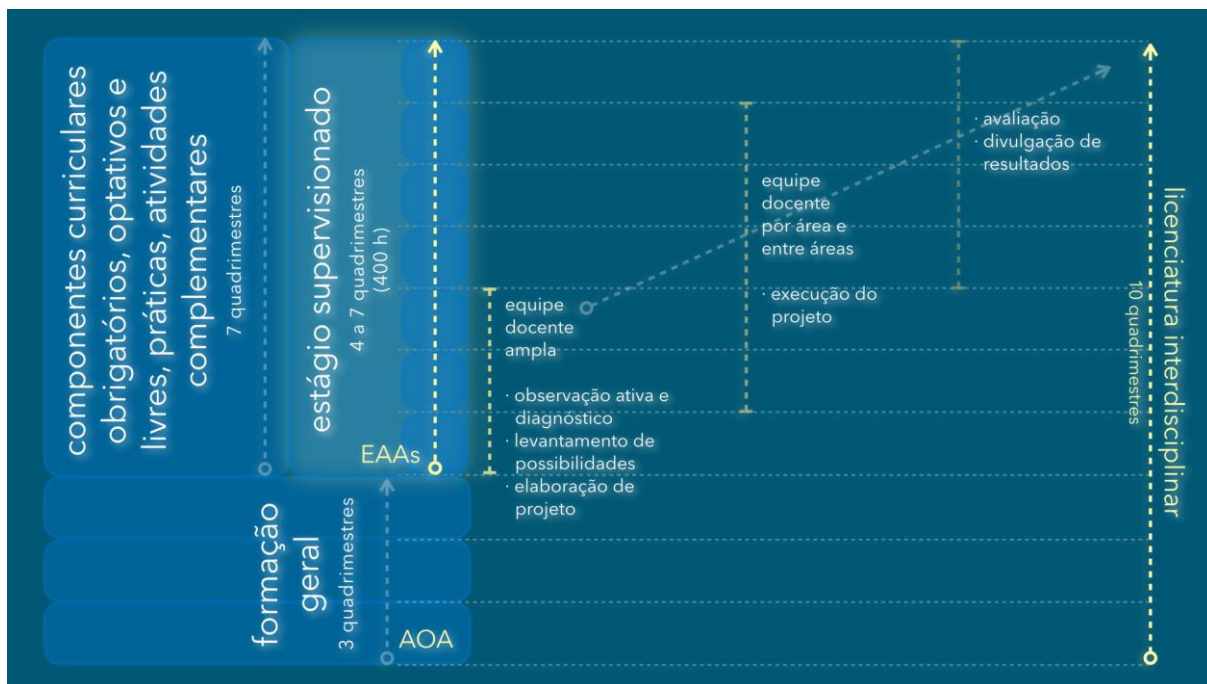


Figura 3. Etapas flexíveis do Estágio Supervisionado das LIs do 4º ao 10º período do curso.

Para tanto, o estagiário contará com o apoio de outros estagiários em etapas formativas mais avançadas, configurando Equipes de Aprendizagem Ativa (EAA), através de Sistema Integrado de Aprendizagem Compartilhada (representado na Figura 4): o residente tutorando estagiários nas últimas etapas do estágio das LIs; os estagiários nas últimas etapas tutorando estagiários em etapas intermediárias; e os estagiários de etapas intermediárias, tutorando os estagiários em etapas iniciais; em todos os casos, sob a supervisão de um docente-preceptor da Educação Básica e sob a orientação de docente indicado pelo Colegiado da respectiva LI. De acordo com o caso, os projetos de intervenção pedagógicas contemplarão interdisciplinaridade dentro da grande área ou integrando diversas grandes áreas, de modo que as EAA podem ter em sua composição estudantes de LIs diversas, ser supervisionadas por preceptores de áreas diversas, bem como orientado por docentes indicados por LIs diversas.

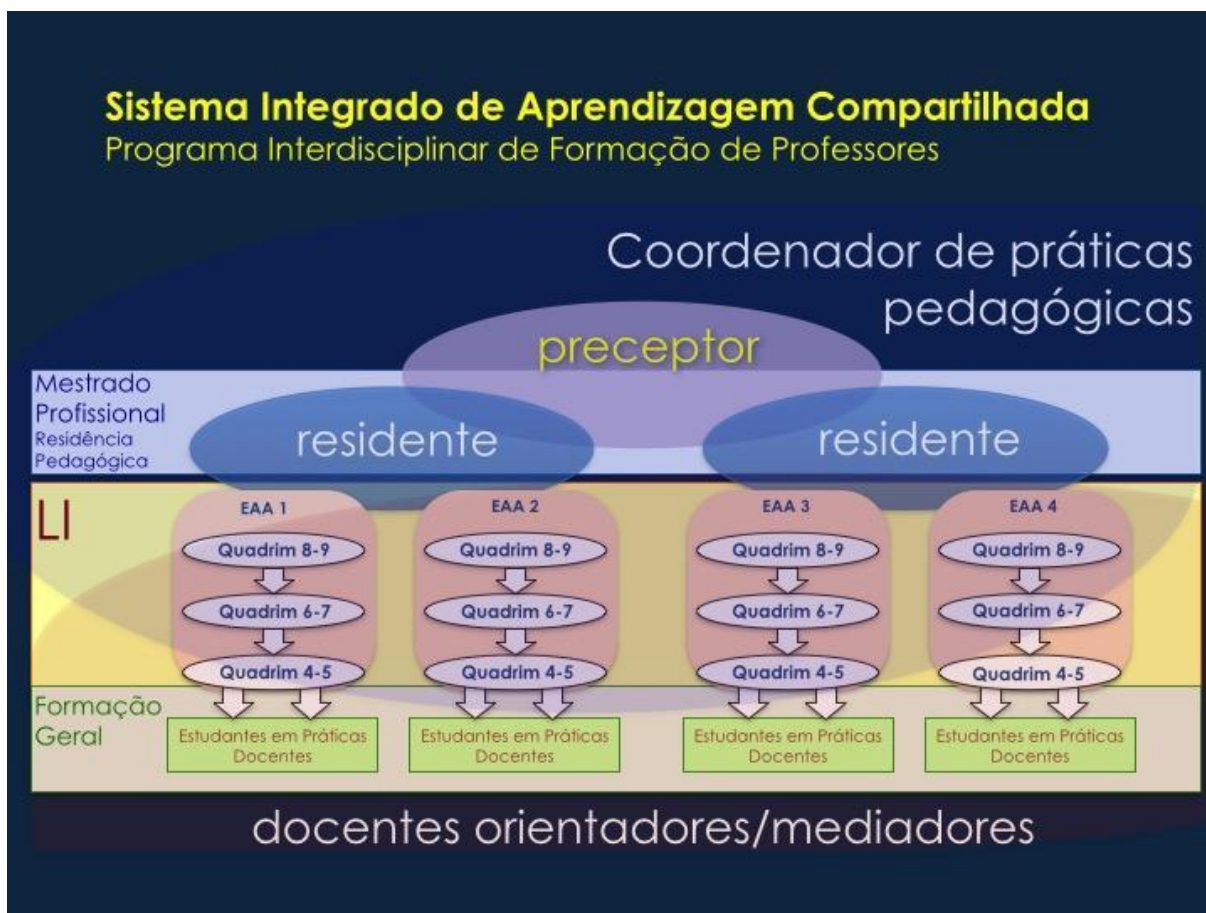


Figura 4. Sistema Integrado de Aprendizagem Compartilhada aplicado ao Estágio Supervisionado.

Além disso, o Estágio Supervisionado das LIs é configurado como CC oferecido em fluxo contínuo a cada quadrimestre, onde, além da inserção na unidade concedente, são proporcionados seminários de orientação à atividade do estágio, compartilhamento de experiências, entrevistas com gestores de escolas de Educação Básica, orientações sobre a composição de relatórios e projeto, tempo para a escrita de relatórios parciais e projeto (até 12h por quadrimestre), proporcionando efetiva e qualificada realização do estágio, mesmo no caso de estudantes-trabalhadores. Com isso, prospecta-se o amadurecimento progressivo do estagiário para a práxis docente, em tempo de refletir acerca da mesma e construir de forma significativa arcabouço teórico para subsidiar a(s) sua(s) intervenção(ões).

Dentre os espaços educacionais em que pode ser realizado o Estágio Supervisionado das LIs, destaque-se os Complexos Integrados de Educação (CIEs), composto de Centro de Ensino Médio Integral, Centro Noturno de Ensino, Centro de Formação Docente Continuada e Colégio Universitário, implantado em regime de cooperação interinstitucional da UFSB com a Secretaria de Educação do Estado da Bahia, passando à UFSB a gestão das práticas pedagógicas, com o objetivo de contribuir para a transformação do contexto educacional da Região Sul do estado, requalificando o Sistema de Educação Básica, aprimorando o processo de formação de professores da Rede Pública Estadual e promovendo a integração dos Sistemas de Educação Superior e de Educação Básica. Nos CIEs, emerge para os estudantes das LIs a possibilidade de vivenciar e participar efetivamente de práticas voltadas à educação

integral (no período noturno) e à educação integral em tempo integral (no período diurno) em um espaço privilegiado para as práticas voltadas à interdisciplinaridade, aplicação metodologias ativas de ensino-aprendizagem, vivência de diferentes espaços-tempos na escola, avaliação processual, trabalho coletivo e em equipes, e planejamento participativo.

### **10.5 Formação do professor**

Os CCs da formação do professor visam oferecer formação humanística aos estudantes das LIs para lidarem com as problemáticas concernentes à prática docente na Educação Básica, sendo oferecido em consonância com normas legais nacionais na formação de professores. Esses CCs devem ser cursados de forma articulada ao Estágio Supervisionado, juntamente com as Oficinas Pedagógicas, guardando estreita relação com o que é vivenciado e observado, proporcionando, por um lado, a construção de arcabouço teórico considerando a permanência em seu ofício, e, por outro, vivências solidamente suportadas pela teoria, isto é, a teoria sendo significada pela prática e a prática sendo significada pela teoria. Para além disso, esses CCs também propiciam à integração entre estudantes de LIs diversas, favorecendo à articulação e elaboração de projetos interdisciplinares entre grandes áreas. Este conjunto é composto pelos seguintes CCs:

- Bases Epistemológicas da Educação • 60h
- Políticas públicas e gestão escolar • 60h
- Educação e direitos humanos • 30h
- Educação ambiental e sustentabilidade • 30h
- Educação inclusiva • 30h
- Educação, gênero e diversidade sexual • 30h
- Educação e relações étnico-raciais • 30h
- Língua brasileira de sinais • 60h

### **10.6 Optativos à escolha restrita e à livre escolha**

Esta licenciatura prima ainda pela autonomia do estudante na construção de seus itinerários formativos, reconhecendo a não homogeneidade de seus perfis e a sua corresponsabilidade em seu processo formativo, entendendo que a composição de matriz curricular personalizada aos interesses do estudante, respeitando seus ritmos de aprendizagem, resulta em itinerários tão ricos quanto aquele acima sugerido, e certamente mais apropriados ao seu caso. Portanto, além da liberdade para a escolha do momento em que cursará cada um dos CCs obrigatórios, 510h da sua formação podem ser empenhadas de forma personalizada, em CCs de sua opção - especificamente, 300h em CCs escolhidos em um conjunto restrito de opções, e 210h em CCs de quaisquer naturezas e culturas oferecidos na Universidade ou convalidáveis com CCs oferecidos na Universidade.

Essa flexibilização, além de assegurar os princípios acima listados e a possibilidade de diversificação de estudos, favorece à mobilidade estudantil, seja possibilitando a antecipação de uma formação em segundo ou terceiro ciclo, seja favorecendo à busca por uma segunda titulação em primeiro

ciclo, haja vista, o que define a titulação do estudante do egresso não é a forma de ingresso na Universidade, mas a satisfação dos requisitos necessário à sua conclusão, dentre os principais, o elenco de CCs em que obteve creditação, e até mesmo no caso de intercâmbios com outras Instituições de Ensino Superior, no país e no exterior.

Especificamente, na elaboração e definição dos CCs do conjunto restrito de opções à escolha do estudante (em que deve cursar mínimo de 300h), são princípios norteadores o desenvolvimento do estudante:

1. em profundidade;
2. na solução de situações-problema concretas;
3. através do desenvolvimento de projetos; e
4. guiado por um ou mais especialista(s) na área.

Docentes membros dos órgãos colegiados desta licenciatura e colaboradores são convidados a propor CCs com metodologia baseada no desenvolvimento de projetos aplicados a problemas concretos em sua(s) área(s) de especialidade, tanto quanto se fizer apropriado, articulando matemática e computação e suas tecnologias a este fim, processo que é reiterado periodicamente, considerando a agregação (ou saída) de colaboradores do curso, bem como de acordo com as novas áreas em que os mesmos desenvolvam especialidade.

A oferta de turmas de cada um desses CCs é realizada de acordo com as demandas levantadas pelos estudantes matriculados nesta licenciatura em cada um dos campi, segundo processo de inscrição em CCs acima descrito (conforme Resolução nº 7/2016), podendo, portanto, serem diversas. Também a disponibilidade do especialista no CC no campus onde foi demandada sua turma pode variar ao longo dos períodos, de modo que prospecta-se a mediação dos encontros com apoio de tecnologias digitais de informação e comunicação.

No momento em que esta versão do PPC encaminhada à aprovação nas instâncias superiores da Universidade, estão incluídos no conjunto restrito de opções à escolha do estudante os seguintes CCs<sup>6</sup>:

- Economia Social Criativa • 60h
- Estatística e Sociedade • 60h

### **10.7 Atividades teórico-práticas de aprofundamento**

Por fim, o estudante desta licenciatura deve validar 200 (duzentas) horas em atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de seu interesse, a exemplo da iniciação à pesquisa, criação e inovação, iniciação à docência, participação em projetos de extensão, projetos de ensino-aprendizagem tutorial, seminários, palestras, minicursos, rodas de conversas, apresentações, exposições, produções, ações científicas, técnicas, comunitárias e/ou culturais, articulação de grupos de estudo,

---

<sup>6</sup> A inclusão de novos CCs depende da aprovação de suas propostas pelo Núcleo Docente Estruturante desta licenciatura, conforme procedimento esclarecido em resolução específica, tomando como diretrizes os princípios norteadores listados acima, com oferta de pareceres educativos.

monitoria, entre outros. Destaque-se, é recomendável a diversificação das atividades, visando a ampliação do universo cultural do estudante, enriquecendo ainda mais a sua formação. Em todos os casos, é necessária a apresentação de certificações e/ou declarações formais com registro de carga horária. Em especial, o estudante poderá empenhar horas adicionais no Laboratório de Ideias, em atividades orientadas por docente do colegiado do curso e registradas pelo colegiado, que poderão ser validadas como atividade teórico-práticas de aprofundamento. Barema estabelecendo equivalência entre atividade ou horas empenhadas na atividade e quantidade de créditos e/ou horas validadas, bem como para a quantidade de créditos e/ou horas válidas em cada categoria é dada por resolução específica do Núcleo Docente Estruturante desta licenciatura.

## **11. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM**

Como sujeito ativo do processo de aprendizagem, o estudante deve ser acompanhado e motivado a desenvolver a autonomia nas suas escolhas e direcionamentos durante o curso, visto que essa é uma condição básica para a consolidação da sua competência para aprender a aprender. A conquista de tal competência é absolutamente necessária a sujeitos que atuarão em uma realidade complexa em permanente transformação.

Na relação com colegas, assim como docentes e servidores técnico-administrativos, é fundamental que o estudante esteja aberto à interação, compartilhe o respeito às diferenças, desenvolva habilidade de lidar com o outro em sua totalidade, incluindo suas emoções. Entende-se que a experiência de ser universitário deve ser vivenciada em sua plenitude, envolvendo a participação em entidades de categoria, instâncias decisórias, grupos de pesquisa, projetos de cooperação técnica e de integração social, eventos socioculturais e artísticos, entre outros fóruns de discussão e diferentes atividades.

É importante ter como referência que a avaliação dos estudantes deve estar pautada tanto no processo de aprendizagem (avaliação formativa), como no seu produto (avaliação somatória). Na avaliação do processo, a meta é identificar potencialidades dos estudantes, falhas da aprendizagem, bem como buscar novas estratégias para superar dificuldades identificadas. Para acompanhar a aprendizagem no processo, o docente lança mão de atividades e ações que envolvem os estudantes ativamente, a exemplo de seminários, relatos de experiências, entrevistas, coordenação de debates, produção de textos, práticas de laboratório, elaboração de projetos, relatórios, memoriais, portfólios, dentre outros.

Na avaliação dos produtos, devem-se reunir as provas de verificação da aprendizagem ou comprovações do desenvolvimento das competências. O objetivo dessas provas é fornecer elementos para que o educador elabore argumentos consistentes acerca do desempenho e da evolução dos estudantes. Esses instrumentos de avaliação podem ser questionários, exames escritos com ou sem consulta a materiais bibliográficos, arguições orais, experimentações monitoradas em laboratórios, relatórios e descrições de processos produtivos, visitas, elaboração de pôsteres ou outros materiais para

apresentação, fichas de aula, instrumento de auto-avaliação, relatórios de estágio e monografias, além de avaliações integrativas que envolvam os saberes trabalhados por Eixo. Ao pontuar e atribuir nota ao produto, o docente deve explicitar com clareza os critérios adotados quanto aos objetivos esperados.

Na UFSB, avaliação é entendida como dispositivo imprescindível do processo ensino-aprendizagem e contém (mas não se limita a) verificação de aprendizagem como testes, provas, trabalhos, e outras atividades pontuais que conduzem a notas ou conceitos.

- Os seguintes princípios do Plano Orientador norteiam os processos de avaliação na UFSB:
- Interdisciplinaridade: os docentes são estimulados a planejar avaliações conjuntas, envolvendo conhecimentos e saberes trabalhados nos diferentes CCs do quadrimestre, evitando multiplicar produtos avaliativos.
- Compromisso com aprendizagem significativa: coerente com metodologias ativas de ensino-aprendizagem, evitando a ênfase conteudista e pontual.
- Criatividade e inovação: são valorizadas mediante a instigação à reflexão crítica e propositiva.
- Ética: critérios justos, transparentes, com objetivos claros e socializados desde o início de cada CC.
- Espírito colaborativo: trabalhos em grupo e promoção do compartilhamento e da solidariedade são atitudes exercitadas em todas as atividades universitárias.

A equipe docente de cada CC detalha, documenta e divulga como esses itens serão avaliados, na forma de um barema, e estabelece pesos para cada critério avaliativo. A cada período, durante a primeira semana de aula, dedicada ao acolhimento, o processo avaliativo é apresentado e discutido com os estudantes, evidenciando razões e critérios de avaliação.

Excepcionalmente, o primeiro quadrimestre preza pelo acolhimento dos estudantes como período de afiliação à universidade e, portanto, existem apenas avaliações processuais, sendo os seguintes critérios observados:

- Comprometimento do estudante: a) participa dos encontros do CC? b) realiza as atividades extra-sala?; c) busca aprender em outros momentos ou com outras fontes de informação? – avaliação docente e interpares;
- Colaboração com o grupo: a) interage com o grupo? b) é propositivo? c) auxilia no processo de aprendizagem dos demais? – avaliação docente e interpares;
- Autonomia intelectual: a) qualidade e capacidade argumentativa; b) grau de independência nos processos – avaliação docente;
- Assimilação do conhecimento pertinente ao CC – avaliação docente;
- Apreensão de habilidades: oral, escrita, cálculo, performance etc. – avaliação docente.

Também, conforme regulado pelas Resoluções nº 26/2015 e 28/2015, o Coeficiente de Rendimento da Formação Geral, utilizado para fins de classificação em processos de opção de curso e transferência interna é calculado através da média aritmética das notas numéricas dos CCs obrigatórios e optativos da Formação Geral. Para fins de classificação em processo de progressão do primeiro para o segundo ciclo, por outro lado, Coeficientes de Rendimento são calculados de acordo com regras definidas pelo respectivo curso de 2º ciclo.



Para fins de aprovação e creditação de CCs, a nota numérica mínima é 6,0 (seis inteiros). Em CCs com avaliação sobre conhecimentos, no caso de notas numéricas entre 3,0 (três) e 5,9 (cinco vírgula nove), faz jus o estudante à possibilidade de Recuperação Condicional de Crédito, conforme dispõe a Resolução nº 10/2015 do CONSUNI, através de avaliação compatível com a realizada no CC.

## **12. SISTEMA DE CREDITAÇÃO**

A UFSB adota um regime de creditação compatível com o European Credit Transfer System (ECTS), vigente no Espaço Europeu de Ensino Superior, com dois principais objetivos:

1. Acolher com respeito e flexibilidade diferentes tipos de aquisição de conhecimentos e habilidades: formais, não-formais e informais, apresentados pelo estudante e devidamente atestados por um docente orientador e pelo Colegiado de Curso;
2. Permitir e valorizar a mobilidade internacional dos estudantes da UFSB, favorecendo o reconhecimento de diplomas e certificados.

O ECTS define sua creditação da seguinte maneira: ano acadêmico = 60 créditos; semestre = 30 créditos; trimestre = 20 créditos. Como a UFSB tem regime quadrimestral, cada quadrimestre corresponderá a 20 créditos.

Na UFSB, cada CC possui Carga horária + Crédito, onde CH é o número de horas semanais de aulas e atividades presenciais ou metapresenciais, incluindo trabalho de laboratório, aulas práticas, aulas de exercícios ou estudos dirigidos, realizadas na Universidade. Uma unidade de crédito (Cr) equivale a 15 horas de trabalho acadêmico ou demonstração de domínio de conhecimento, competência ou habilidade, validados pelo Colegiado. Nesse sistema, o crédito é atribuído ao CC ou atividade de um programa de estudos ou curso. O número de créditos de cada CC ou atividade pode variar em cada curso, a depender da importância atribuída ao volume de trabalho necessário para que o estudante consiga atingir os resultados exigidos no respectivo Projeto Pedagógico do Curso.

A principal característica desse sistema de creditação diz respeito à centralidade do processo ensino-aprendizagem, ao invés do sistema tradicional de ensino centrado na figura do professor e em conteúdos e tarefas prefixados. Contudo, a atribuição de créditos não deve variar de estudante para estudante, considerando-se a unidade pedagógica (atividade, CC ou curso). O crédito, como exposto acima, certifica a atividade e não o estudante e sua notação não será adaptada conforme o estudante tenha apresentado uma performance que se diferencia em qualidade (para mais ou para menos). Este é papel da nota ou conceito e não do crédito.

### **13. MOBILIDADE ESTUDANTIL E APROVEITAMENTO DE ESTUDOS**

O modelo formativo da UFSB está pautado no pluralismo metodológico, incorporando distintos modos de aprendizagem ajustáveis às demandas concretas do processo coletivo institucional e compatível com universidades reconhecidas internacionalmente. Para registro adequado e eficiente da diversidade de modos de aprendizagem previstos, a UFSB adota o sistema combinado de carga horária e creditação baseado no modelo ECTS do sistema europeu, adaptado ao contexto institucional do ensino superior no Brasil e compatível com a plena mobilidade internacional.

Do ponto de vista da gestão acadêmica, a adoção do termo Decano para designar os dirigentes dos campi é proposital: tanto reafirma a função do gestor acadêmico como líder institucional de ambientes educativos quanto remete à nomenclatura internacional, retomando um título equivalente aos cargos de dean e doyen das principais universidades do mundo.

O Regime de Ciclos comporta inúmeras vantagens acadêmicas e, dentre elas, apresenta plena compatibilidade internacional. O regime quadrimestral compreende uma ideia relativamente radical para o cenário brasileiro, mas não desconhecida em outros contextos universitários. Muitas universidades de grande reconhecimento internacional têm implantado regimes letivos similares há décadas, chamado de quarters (em geral, três termos por ano). No Brasil, a UFABC foi inaugurada já com o regime quadrimestral e avalia seus resultados de modo muito positivo.

Estudos realizados em outra instituição de ensino superior podem ser aproveitados para integralização do currículo, desde que tenham sido aprovados pelo Colegiado de Curso. Componentes Curriculares de qualquer curso da UFSB, quando cursados integralmente com aproveitamento em instituição de ensino superior autorizada, são automaticamente dispensados pela UFSB, sendo os créditos, notas e cargas horárias obtidos no estabelecimento de procedência registrados no histórico escolar.

### **14. ACESSIBILIDADE E DIVERSIDADE**

O PPC da LI-MCT concorda com a ideia de que todas as questões do curso devam contemplar o projeto pedagógico, de modo que a diversidade humana seja acolhida, e onde o conceito de acessibilidade apareça de forma ampla, e não apenas restrito a questões físicas e arquitetônicas, uma vez que o vocábulo expressa um conjunto de dimensões diversas, complementares e indispensáveis para que haja um processo de efetiva inclusão.

Para tanto, embora a UFSB seja uma universidade nova, ainda em pleno processo de consolidação de sua estrutura física e de seu quadro de recursos humanos compatíveis com suas metas e funções sociais, o compromisso com a implantação da formação inclusiva e com o atendimento dos dispositivos legais encontram-se contemplados em diferentes perspectivas a serem consolidadas na estrutura universitária.

Para cumprir a regulamentação das Políticas de Inclusão (Dec. N° 5.296/2004) e da legislação relativa às questões étnico-raciais (Leis 10.639/03 e 11.645/08; e Resolução CNE/CP N° 01 de 17 de junho de 2004), a UFSB se propõe a atender a essas demandas a partir da inserção destas temáticas como CCs de seus cursos de formação, bem como, em suas atividades de pesquisa e integração social.

Além da transversalidade desses temas nos currículos de formação de BIs e LIs, a UFSB investe em programa de apoio ao discente sobretudo em sua relação direta com a equipe de orientadores e fomenta a participação dos estudantes em intercâmbios nacionais e internacionais e centros acadêmicos.

## **15. ÓRGÃOS E INSTÂNCIAS DE GESTÃO DO CURSO E DEMAIS DOCENTES CREDENCIADOS**

Em função da modularidade do regime de ciclos, a gestão dos cursos de Primeiro Ciclo da UFSB se dá nos Institutos de Humanidades, Artes e Ciências (IHAC) em cada um dos três campi. Entretanto, como os estudantes podem ter acesso a CCs de Segundo e Terceiro Ciclos durante o BI e a LI, esta gestão é compartilhada com os Centros de Formação nas áreas específicas. O funcionamento das instâncias e órgãos de gestão do ensino-aprendizagem se operacionaliza da seguinte maneira.

Todos os CCs são planejados, realizados e avaliados coletivamente na UFSB. O nível molecular desse trabalho colaborativo é conduzido pela Equipe Docente (ED), formada por professores do quadro docente regular e complementar, técnicos e estudantes com atividades de monitoria ou tutoria no CC em cada campus. No caso de cursos replicados nos campi da UFSB, como é o caso dos BIs e LIs, para cada CC é constituída também uma Comissão de Articuladora Intercampi (CAI), formada por Líderes e Vice-Líderes das EDs em cada campus, para que se escolhe um docente articulador intercampi, encarregado de coordenar e articular o trabalho.

### **15.1 Colegiado do curso**

O Colegiado de Curso é o órgão de gestão acadêmica que tem por finalidade planejar, coordenar e supervisionar as atividades de ensino-aprendizagem, de acordo com os Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPCs) aprovados pelo CONSUNI. Conforme destaca a Resolução n° 17/2016 do CONSUNI, compete ao Colegiado a ele compete:

- I. Coordenar e zelar pelas atividades de ensino-aprendizagem, de acordo com o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) aprovado pelo CONSUNI.
- II. Implementar o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) aprovado pelo CONSUNI.
- III. Analisar e emitir parecer acerca das recomendações de atualização do PPC encaminhadas pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE);
- IV. Propor políticas para o desenvolvimento de ensino, pesquisa, criação, inovação e cooperação técnica no âmbito do curso, em conformidade com o planejamento acadêmico da UFSB e com as Resoluções dos Órgãos Colegiados Superiores;
- V. Propor expansão, modificação e extinção do curso, bem como ampliação ou redução da oferta de vagas;

- VI. Apreciar e aprovar Planos de Ensino-Aprendizagem, Programas e Planos de Atividades de Componentes Curriculares, propondo alterações, quando necessário;
- VII. Avaliar quadrimestralmente a execução dos Planos de Ensino-Aprendizagem, Programas e Planos de Atividades dos Componentes Curriculares.
- VIII. Apresentar propostas de atividades extracurriculares necessárias ao bom funcionamento do curso;
- IX. Promover o planejamento pedagógico anual dos Componentes Curriculares ofertados a cada quadrimestre letivo;
- X. Deliberar sobre processos administrativos de natureza acadêmica.

No caso de cursos replicados nos campi da UFSB, há um colegiado em cada campus, composto por representantes do corpo discente, dos servidores técnicos administrativos e docentes: A) líderes de Equipes Docentes de Blocos Temáticos do curso na qualidade de membros natos, B) representantes de outros colegiados de cursos da mesma modalidade do mesmo campus, e, C) voluntários, com direito apenas a voz, membros de Equipes Docentes. Coordenador/a e Vice-Coordenador/a do Colegiado são eleitos para mandatos de dois anos, mediante votação secreta em chapas, sendo permitida uma única recondução ao mesmo cargo.

Dos campi onde são replicadas esta licenciatura à ocasião da aprovação deste PPC, apenas o campus Paulo Freire (CPF) possuía colegiado instituído, composto pelos seguintes membros (Coordenador/a e Vice-Coordenador/a, em destaque, encabeçando a lista):

- Profa. Dra. Regina Maria da Costa Smith Maia - Coordenadora
- Prof. Dr. Wanderley de Jesus Souza - Vice-Coordenador
- Prof. Dr. Kennedy Morais Fernandes
- Profa. Dra. Luanna Chácara Pires
- Profa. Dra. Rosemary Aparecida Santiago
- Reinaldo Cardoso Ferreira (representante administrativo)
- Leonardo Santos Oliveira (representante discente).

Nos campi Jorge Amado (CJA) e Sosígenes Costa (CSC), Coordenador/a e Vice-Coordenador/a estavam instituídos em caráter pró tempore, conforme segue, todos docentes efetivos, em regime de Dedicção Exclusiva (DE):

- Prof<sup>a</sup>. Dra. Luana Sampaio Oliveira (CJA) - Coordenadora pró tempore
- Prof. Dr. Gerson dos Santos Lisboa (CJA) - Vice-Coordenador pró tempore
- Prof. Dr. Bilzã Marques de Araújo (CSC) - Coordenador pró tempore
- Prof. Dr. Gleidson Vieira Marques (CSC) - Vice-Coordenador pró tempore

Além destes, os seguintes docentes também colaboram diretamente com a realização dos CCs específicos do curso:

- Prof. Dr. Robson da Silva Magalhães (CJA) - Professor Adjunto, DE
- Prof. Ms. Caio Formiga (CJA) - Professor Substituto, 40h
- Prof. Ms. Elivaldo Lozer (CJA) - Professor Substituto, 40h
- Prof. Dr. Ricardo de Araújo Kalid (CJA) - Professor Associado, DE
- Prof. Dr. Adriano Silva (CJA) - Professor Adjunto, DE
- Profa. Dra. Danielle Oliveira (CJA) - Professora Adjunta, DE
- Prof. Dr. Rafael Nardi (CJA) - Professor Adjunto, DE
- Prof. Dr. David Paul Cavallo (CSC) - Professor Visitante, 40h

- Prof. Dr. Rogério Ferreira (CSC) - Professor Associado, DE
- Prof. Dr. Fabrício Berton Zanchi (CSC) - Professor Adjunto, DE
- Prof. Dr. Nadson Ressayé Simões da Silva (CSC) - Professor Adjunto, DE
- Prof. Dr. Orlando Ernesto Jorquera Cortes (CSC) - Professor Adjunto, DE
- Prof. Ms. Marcos Vinícius Calazans (CSC) - Professor Substituto, 40h
- Prof. Ms. Gabriel de Melo Loureiro (CSC) - Professor Substituto, 40h
- Profª Dra. Ivana Schnitman (CPF) - Professor Adjunto, DE
- Prof. Ms. Vinícius Rufino (CPF) - Professor Substituto, 40h

## 15.2 Núcleo Docente Estruturante

O Núcleo Docente-Estruturante (NDE) é o órgão da Universidade, de caráter consultivo e propositivo, responsável pela concepção, consolidação, acompanhamento e avaliação, revisão e contínua atualização do Projeto Pedagógico dos Cursos de Graduação e de Pós-Graduação. Conforme destaca a Resolução nº 25/2015 do CONSUNI, são atribuições do NDE:

- I. Zelar pelos princípios, valores e compromissos firmados na Carta de Fundação da UFSB;
- II. Promover a integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino-aprendizagem, garantindo a isonomia intercampi no currículo do Curso;
- III. Supervisionar o cumprimento do Projeto Pedagógico do Curso (PPC) e assessorar os Colegiados do Curso em questões relativas a mudanças estruturais ou curriculares;
- IV. Acompanhar e monitorar a implementação e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso nos três campi; propor estratégias que ampliem a permanência e reduzam a evasão de estudantes do Curso;
- V. Elaborar propostas que contribuam para a consolidação do perfil do egresso do Curso;
- VI. Recomendar propostas que contribuam para a formação pedagógica permanente do corpo docente do Curso;
- VII. Emitir pareceres relacionados à criação de componentes curriculares, mudanças de modalidade, retirada e inclusão de pré-requisitos, e outras alterações da proposta curricular do curso;
- VIII. Elaborar estudos e propostas de definição dos cenários de práticas para o Curso;
- IX. Incentivar o desenvolvimento de linhas de pesquisa, criação, inovação e cooperação técnica oriundas de necessidades da graduação e da pós-graduação, bem como de exigências do mundo do trabalho, afinadas com as políticas públicas relativas à(s) área(s) de conhecimento(s) do Curso;
- X. Zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso e dos demais marcos regulatórios cabíveis;
- XI. Compatibilizar o planejamento integrado das atividades do Curso, a ser apreciado pelos Colegiados envolvidos e validados pelas respectivas Congregações.
- XII. No caso de cursos replicados nos campi da UFSB, compõem o NDE:
- XIII. Coordenador/a e Vice-Coordenador/a do Colegiado de cada campus;
- XIV. Um membro de cada campus indicado pelo respectivo Colegiado de Curso, que exerça liderança acadêmica no âmbito do Curso, percebida na produção de conhecimentos na área, no desenvolvimento do ensino, e em outras dimensões entendidas como importantes pela instituição.

Juntamente com os Coordenadores e Vice-Coordenadores acima listados (conforme item I), somam-se à composição do NDE da LI MCT à ocasião da aprovação deste PPC os seguintes docentes, todos efetivos, em regime de Dedicção Exclusiva:

Prof. Dr. Ricardo de Araújo Kalid (CJA)

Prof. Dr. Fabrício Berton Zanchi (CSC)

Profª. Dra. Rosemary Aparecida Santiago (CPF)

Indicado por seus pares e homologado pelo CONSUNI, dentre eles, o Prof. Dr. Bilzã Marques de Araújo exerce a Coordenação Geral deste NDE.

## **16. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO**

Para cada turma ingressante nos BIs e LIs é aplicado um questionário socioeconômico, mediante o qual se busca reunir informações sobre os educandos, possibilitando que a UFSB conheça melhor origem social, escolaridade e renda média familiar, cor/raça, hábitos de leitura e de estudo, necessidades de trabalhar ou não para permitir a permanência no curso, interesses culturais, motivações de ingresso na universidade, concepção de universidade, expectativas em relação ao curso, espaços de convívio, imagens de futuro. Com isso a Universidade pode compor um perfil dos ingressantes, ferramenta indispensável para planejamento de atividades acadêmicas e extra-acadêmicas.

Quadrimestralmente são utilizadas metodologias quantitativas (questionário estruturado) e qualitativas (conselhos de classe) para promover avaliação dos docentes acerca do curso, assim como identificar o grau de satisfação dos estudantes e o que eles pensam e dizem de seus professores, das suas atitudes, do seu comportamento e da sua capacidade, dos Programas de Aprendizagem, da qualidade das estratégias de ensino, das instalações físicas, da condição das salas de aula, do funcionamento dos laboratórios didáticos e de pesquisa, da atualidade e da disponibilidade do acervo bibliográfico, da articulação entre os módulos do curso, da utilidade do projeto pedagógico para as suas pretensões de formação, entre outras.

As notas, que refletem desempenho nas avaliações de resultado, permitem ao Colegiado do curso verificar o grau de domínio que os estudantes adquiriram acerca dos diversos saberes e conteúdos previstos em cada etapa do curso. Para os concluintes, é aplicado um questionário com a finalidade de identificar opinião em relação a itens que foram investigados no seu ingresso na universidade (seus interesses culturais, satisfação em relação ao curso e à universidade, concepção de universidade, espaços preferidos de convívio, imagens de futuro etc.).

Com essa análise, torna-se possível identificar lacunas e dificuldades no processo ensino-aprendizagem, bem como avaliar e planejar coletivamente estratégias de superação. Outra forma de avaliação do curso pode ser a aplicação de exames anuais, a fim de obter informações acerca do alcance dos objetivos e competências estabelecidos no projeto.

## **17. INFRAESTRUTURA**

O *Campus* Sosígenes Costa (CSC) está localizado no Centro Cultural e de Eventos do Descobrimento (Centro de Convenções de Porto Seguro), tendo iniciado as suas atividades em setembro de 2014. Trata-se de equipamento com uma área total construída de 19.370 m<sup>2</sup>, dentro de um terreno de

232.000 m<sup>2</sup>. Além de um Pavilhão de Convenções, o CSC dispõe de dois auditórios (para 1558 e 290 pessoas respectivamente), o primeiro compartimentável em 3 auditórios e o segundo compartimentável em 3 auditórios, onze salas de aula, prédio específico para a administração do espaço, incluindo salas para pesquisa e trabalho de docentes, biblioteca e espaço de leitura. Cada estudante da etapa de Formação Geral tem à sua disposição um notebook, disponibilizado sob a forma de comodato. Os docentes e TAs alocados no CSC têm à sua disposição 80 estações de trabalho, 80 notebooks e cinco impressoras conectados em rede interna, em pleno funcionamento. Todas as salas de aula, no campus e nos dois Colégios Universitários sob a sua responsabilidade (CUNI Porto Seguro e CUNI Santa Cruz Cabrália), estão equipadas com estações de trabalho, televisores de 55 polegadas, dispendo-se ainda de 9 retroprojetores, além de conexão à internet. O acesso à rede virtual conta com duas bandas: a principal de 1Gb/s via RNP e Embratel, e outra secundária, de 50Mb/s via Webfoco, o que possibilita pleno acesso às redes de atividades de ensino e pesquisa no CSC e CUNIs. O CSC conta ainda com um Laboratório de Produção de Conteúdo Digital para a preparação, oferta e acompanhamento das atividades de ensino metapresenciais e de pesquisa. O corpo docente do CSC é composto por docentes efetivos, todos com titulação de doutorado, em todas as áreas de conhecimento, distribuídos nas seguintes unidades de ensino: Instituto de Humanidades, Artes e Ciências de Porto Seguro; Centro de Formação em Comunicação e Artes; Centro de Formação em Ciências Humanas e Sociais e Centro de Formação em Ciências Ambientais.

... CJA ...

O *Campus* Paulo Freire (CPF) está localizado na Praça Joana Angélica, área central da cidade de Teixeira de Freitas, tendo iniciado as suas atividades em setembro de 2014. Trata-se de área total Total: 9594,11 m<sup>2</sup> Área Construída: 3857,00 m<sup>2</sup> Área Restante: 5737,11 m<sup>2</sup>. Dezenove salas de aula, biblioteca e espaço de leitura. Cada estudante da etapa de Formação Geral tem à sua disposição um notebook, disponibilizado sob a forma de comodato. Os docentes e TAs alocados no CPF têm à sua disposição 100 estações de trabalho, 67 notebooks e seis impressoras conectados em rede interna, em pleno funcionamento. Todas as salas de aula, no campus e no Colégio Universitário sob a sua responsabilidade (CUNI Itamaraju), estão equipadas com estações de trabalho, televisores de 55 polegadas, dispendo-se ainda de 4 retroprojetores, além de conexão à internet, com 03 links, 01 de 30 Mbps e 02 100 Mbps.

O corpo docente do CPF é composto por docentes efetivos, todos com titulação de doutorado, em diversas áreas de conhecimento, distribuídos nas seguintes unidades de ensino: Instituto de Humanidades, Artes e Ciências de Teixeira de Freitas e Centro de Formação em Saúde.

Em cada um dos campi definitivos, serão ainda construídos os seguintes equipamentos de ensino-aprendizagem, pesquisa, cooperação técnica e integração social:

- Centro Administrativo;
- Centro de Serviços e Convivência (com Restaurante Universitário);
- Centro de Esportes e Lazer;

- Complexo de Dormitórios (para estudantes egressos dos Colégios Universitários e de outros campi);
- Biblioteca e Núcleo de Difusão de Informação;
- Centro de Tecnologias de Aprendizagem;
- Centro de Idiomas;
- Pavilhão de aulas com as seguintes especificações: 20 salas de aula de 70m<sup>2</sup>; uma sala de reuniões de 50 m<sup>2</sup>; um auditório para 200 pessoas.
- Prédio do respectivo IHAC, com salas para programas de pesquisa, cooperação técnica e integração social, além de gabinetes de professores;
- Laboratórios multifuncionais e específico de ensino-aprendizagem e pesquisa.

Para a plena realização das atividades acadêmicas dos cursos de Primeiro Ciclo, em curto prazo cada um dos campi estará sendo ampliado, para a construção (instalação, no caso do CJA) de um pavilhão de laboratórios multifuncionais, que atenderão também à esta licenciatura.



## 18. EMENTÁRIO

O elenco dos CCs que podem obrigatoriamente compõem ou podem compor a matriz curricular cursada pelo egresso desta licenciatura é apresentado a seguir, agrupados nos grandes blocos: Formação Geral, Formação do Professor, Formação Específica Obrigatória, Oficinas Pedagógicas, e Optativos à Escolha Restrita. Embora sejam configurados na forma de CCs, o Laboratório de Ideias e o Estágio Supervisionado são apresentados apenas acima, em suas respectivas seções. Abaixo, são informadas ementas, bibliografia, carga horária, modalidade, natureza (obrigatório/optativo) e número prospectado de vagas. Com relação à modalidade, os CCs são discriminados, de acordo a foco da abordagem avaliativa, em: Conhecimentos (CCC), Práticas Pedagógicas (CCP) e Laboratório/Oficina (CCL).

### 18.1 Formação Geral

#### Experiências do Sensível

Carga Horária: 60h	Natureza: Obrigatória	Avaliação: CCC
Pré-requisito: Nenhum	Módulo: 40 vagas	Modalidade:

Ementa:

Discussão, análise, comparação, e construção de experiências sensíveis destinadas a provocar e instigar a curiosidade e a construção de saberes de maneira interdisciplinar. A relação com o território é o tema que perpassa as experiências do sensível e potencializa as subjetividades.

Bibliografia Básica:

BADIOU, A. Pequeno manual de inestética. Trad. Marina Appenzeller. Estação Liberdade, 2002.  
DUARTE JÚNIOR, J.F. O sentido dos sentidos: a educação (do) sensível. Tese de Doutorado Universidade Estadual de Campinas. Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação. 2000.  
RANCIÈRE, J. A partilha do sensível: estética e política. Ed. 34, 2005.

Bibliografia Complementar:

AGAMBEN, G. O que é o contemporâneo? E outros ensaios. Chapecó, Argos, 2010  
AGAMBEN, G. Infância e história –Destruição da experiência e origem da história. Editora UFMG, 2008.  
DANTO, A. A transfiguração do lugar-comum: uma filosofia da arte. Cosac & Naify, 2005.  
DIDI-HUBERMAN, G. Sobrevivência dos vaga-lumes. Editora UFMG, 2011.  
GUIMARÃES, C. et.al. Entre o sensível e o comunicacional. Editora Autêntica, 2010.  
MATURANA, H.; VARELA, F. De máquinas e seres vivos. Autopoiese – a organização do vivo. Artmed, 2002.  
MATURANA, H.; VARELA, F. A árvore do conhecimento. As bases biológicas da compreensão humana. Palas Athena, 2010.  
RANCIÈRE, J. O mestre ignorante: cinco lições sobre a emancipação intelectual. Editora Autêntica, 2002.

#### Universidade e Sociedade

Carga Horária: 60h	Creditação: 4	Modalidade: Seminário
Natureza: Obrigatório	Pré-requisito: nenhum	Módulo: 40 vagas

Ementa:

Estrutura e desenvolvimento histórico das Universidades no mundo ocidental e no Brasil, em seus vínculos com o Estado, com a cultura e os indivíduos, com destaque para as formas de organização do

trabalho pedagógico e a posição dos sujeitos educandos na formação social da universidade e da sociedade.

**Bibliografia Básica:**

FREIRE, P. *Pedagogia da Autonomia*. São Paulo: Paz e Terra, 2002.  
SEABRA-SANTOS, F.; ALMEIDA-FILHO, N. *A Quarta Missão da Universidade*. Coimbra/Brasília: EduCoimbra/EdUNB, 2012.  
TEIXEIRA, A. *Educação e Universidade*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1989.

**Bibliografia Complementar:**

COULON, A. *A Condição de Estudante*. Salvador: EDUFBA, 2007.  
DEMO, P. *Saber pensar*. 7. ed. São Paulo: Cortez; Instituto Paulo Freire, 2011.  
RIBEIRO, R.J.R. *A universidade e a vida atual: Fellini não via filmes*. 2a ed. São Paulo: Edusp, 2014  
SANTOS, B.S.; ALMEIDA-FILHO, N. *A Universidade no Século XXI - Para uma Universidade Nova*. Coimbra: Almedina, 2008.  
TEIXEIRA, A. *Uma perspectiva da educação superior no Brasil*. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*. Brasília, v.50, n.111, jul./set. 1968. p.21-82.

**Universidade e Desenvolvimento Regional e Nacional**

Carga Horária: 60h      Creditação: 4      Modalidade: Seminário

Natureza: Obrigatório      Pré-requisito: nenhum      Módulo: 40 vagas

**Ementa:**

Teorias e perspectivas dos conceitos de Desenvolvimento Humano e Social. Estudo abrangente das sociedades contemporâneas, na sua diversidade, globalidade e sustentabilidade, identificando suas origens históricas, bem como, estruturas práticas e simbólicas, contemplando macroprocessos de mudança social, crescimento econômico e desenvolvimento humano, com foco no contexto regional.

**Bibliografia Básica:**

BARBOSA, C.R.A. *Notícia histórica de Ilhéus*. Ilhéus: Cátedra, 2003.  
BAUMANN, Z. *Emancipação*. In: \_\_\_\_\_. *Modernidade Líquida*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.  
GARCEZ, A.N.R. *História econômica e social da Região Cacaueira*. Rio de Janeiro, Cartográfica Cruzeiro do Sul, 1975.

**Bibliografia Complementar:**

IANNI, O. *Enigmas da modernidade-mundo*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2000, Cap. VIII - Razão e Imaginação, p.169-182.  
MAFFESOLI, M. *A conquista do presente*. Rocco, 1984.  
MIRANDA, J.A.B. *Analítica da Atualidade*. Lisboa: Vega, 1994.  
WARNIER, J.P. *Mundialização da Cultura*. Trad. Viviane Ribeiro. Bauru: EDUSC, 2003.

**Universidade e Contexto Planetário**

Carga Horária: 60h      Creditação: 4      Modalidade: Seminário      Natureza: Obrigatório  
Pré-requisito: nenhum      Módulo: 40 vagas

**Ementa:**

Debates contemporâneos sobre Ambiente, Culturas, Sociedades, Política, Instituições e Organizações, com foco no contexto planetário e suas relações com sustentabilidade, contemplando interpretações dos diferentes saberes. Estudo dos processos e dinâmicas ambientais que estruturam e organizam a singularidade de cada sociedade e conjuntura histórica, compreendendo como tais processos afetam sua construção de significados, sua relação com os outros e sua ação sobre o mundo.

**Bibliografia Básica:**

BAUMANN, Z. *Emancipação*. In: \_\_\_\_\_. *Modernidade Líquida*. Jorge Zahar, 2001.  
HALL, S. *A identidade cultural na pós-modernidade*. DP&A, 2006.  
JANINE RIBEIRO, R. *A Sociedade contra o Social, o alto custo da vida pública no Brasil*. Companhia das Letras, 2000.

Bibliografia Complementar:

EHLERS, E. O que é Agricultura Sustentável. São Paulo: Brasiliense, 2009. (Coleção Primeiros Passos).  
DEJOURS, C. A Banalização da Injustiça Social. FGV, 2002.  
KLOETZEL, K. O que é Meio Ambiente. São Paulo: Brasiliense, 1993. (Coleção Primeiros Passos).  
RODRIGUES, G.M.A. O que são Relações Internacionais. Brasiliense, 1995. (Coleção Primeiros Passos).

### Língua, Território e Sociedade

Carga Horária: 60h      Creditação: 2      Modalidade: Oficina      Natureza: Obrigatório

Pré-requisito: nenhum      Módulo: 40 vagas

Ementa:

Trabalho com as habilidades de leitura de textos e produção de sentidos, a partir de eixos temáticos integradores, para a afirmação da subjetividade, a formação crítica e o aperfeiçoamento de competências discursivas.

Bibliografia Básica:

BAGNO, M. Preconceito linguístico: o que é, como se faz. Loyola, 2005.  
MARCUSCHI, L.A. Da fala para a escrita: atividades de retextualização. Cortez, 2004

Bibliografia Complementar:

CHARAUDEAU, P. Linguagem e discurso: modos de organização. Contexto, 2008.  
FREIRE, P. A importância do ato de ler: em três artigos que se completam. 51. ed. Cortez, 2011.  
KOCH, I.V.; ELIAS, V.M. Ler e compreender: os sentidos do texto. 2. ed. Contexto, 2008.  
LERNER, D. Ler e Escrever na Escola: o real, o possível e o necessário. Porto Alegre: Artmed, 2002  
YUNES, E. Leitura, a complexidade do simples: do mundo à letra e de volta ao mundo. In: \_\_\_\_\_. (org.). Pensar a leitura: complexidade. Ed. PUC-Rio/ Loyola, 2002, p. 13-52

### Leitura, Escrita e Sociedade

Carga Horária: 30h      Creditação: 4      Modalidade: Oficina      Natureza: Obrigatório

Pré-requisito: nenhum      Módulo: 40 vagas

Ementa:

Trabalho com as competências de leitura, compreensão e produção de textos de diferentes tipologias e gêneros. Construção do texto: coesão, coerência particularidades estruturais, estilísticas e composicionais dos gêneros a serem trabalhados.

Bibliografia Básica:

AQUINO, I.S. Como falar em encontros científicos: do seminário em sala de aula a congressos internacionais. 5.ed. Saraiva, 2010.  
BAGNO, M. Preconceito linguístico: o que é, como se faz. Loyola, 2005.  
MARCUSCHI, L.A. Produção textual, análise de gênero. Parábola, 2008.

Bibliografia Complementar:

CHARAUDEAU, P. Linguagem e discurso: modos de organização. Contexto, 2008.  
FIORIN, J.L.; SAVIOLI, F.P. Para entender o texto: leitura e redação. 17. ed. Ática, 2013.  
FREIRE, P. A importância do ato de ler: em três artigos que se completam. 23. ed. Cortez, 1989.  
KOCH, I.V.; ELIAS, V.M. Ler e compreender: os sentidos do texto. 2. ed. Contexto, 2008.  
LERNER, D. Ler e Escrever na Escola: o real, o possível e o necessário. Artmed, 2002

### Matemática e Espaço

Carga Horária: 60h      Creditação: 4      Modalidade: Disciplina      Natureza: Obrigatório

Pré-requisito: nenhum      Módulo: 40 vagas

Ementa:

Em busca de sensibilização para as relações existentes entre matemática e espaço, serão explorados fazeres e saberes oriundos de diferentes contextos histórico-culturais. Nesta perspectiva, e visando uma aproximação entre matemática e arte, será trabalhada a Geometria das Transformações. No âmbito de representações de formas e representações, a geometria euclidiana será histórica e culturalmente relativizada, desembocando em geometrias não euclidianas e, mais particularmente, nos fractais.

#### Bibliografia Básica

- ALVES, Sérgio; DALCIN, Mário. Mosaicos do Plano. Revista do Professor de Matemática, nº 40, p. 03-12. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1999.
- ALVES, Sérgio; FILHO, Luiz C. S.. Encontro com o mundo não euclidiano. Anais do XXIX Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional. Campinas, IMECC, SBMAC, UNICAMP, 2006.
- BARBOSA, Ruy Madsen. Descobrimos a Geometria Fractal: para a sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.
- GERDES, Paulus. Geometria e Cestaria dos Bora na Amazônia Peruana. Editora Lulu Enterprises, Morrisville, NC 27560, Estados Unidos da América, 2013.
- GERDES, Paulus. Geometria Sona de Angola: matemática numa tradição africana. Editora Lulu Enterprises, Morrisville, NC 27560, Estados Unidos da América, 2008.
- KALEFF, Ana Maria M. R.. Geometrias Não-Euclidianas na Educação Básica: utopia ou possibilidade? Anais do X Encontro Nacional de Educação Matemática. Salvador: Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 2010.
- OLIVEIRA, Augusto J. F.. Transformações geométricas. Lisboa: Universidade Aberta, 1997.
- PINHO, José L. R.; BATISTA, Eliezer; CARVALHO, Neri T. B. Geometria I. Florianópolis: EAD/UFSC/CED/CFM, 2010.
- SAMPAIO, Patrícia. A Matemática através da arte de M. C. Escher. Millenium, 42, p. 49-58, 2012.
- VELOSO, Eduardo. Simetria e Transformações Geométricas. Lisboa: APM, 2012

#### Bibliografia Complementar

- D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.
- ESCHER, Maurits C.. Gravura e Desenhos. Singapura: Paisagem, 2006.
- EUCLIDES. Os Elementos. Trad: Bicudo, I. São Paulo: Editora UNESP, 2009.
- FERREIRA, Rogério. Trançados Amazônicos. Revista Carta Fundamental, nº 63, p. 40-43. São Paulo: Confiança, 2014.
- FILHO, Dirceu Zaleski. Matemática e Arte. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

#### Matemática e Cotidiano

Carga Horária: 30h      Creditação: 2      Modalidade: Laboratório      Natureza: Obrigatório Pré-requisito: nenhum      Módulo: 40 vagas

#### Ementa:

Abordagem lógico-matemática de situações-problema cotidianas, contextualizadas em diferentes realidades socio-histórico-culturais. Números, conjuntos numéricos e sistemas de numeração. Sistemas de Orientação e Medida. Calendários. Operações e instrumentos matemáticos. Análise de fenômenos naturais.

#### Bibliografia Básica

- Triola, Mario F. *Introdução a Estatística*. Rio de Janeiro: LTC, 2013. Disponível em: <http://www.ebookspdf.org/download/mario-triola-estatistica.html>. Acesso em: 8 set. 2014.
- CARNIELLI, Walter A. *Pensamento Crítico: o poder da lógica e da argumentação*. São Paulo: Rideel, 2009.
- Cenci, A; Costas, F.A.T. Matemática cotidiana e matemática científica. *Ciências & Cognição*, v.16, p.127-136, 2011.
- Crawley, Michael J. *The R Book*. West Sussex: Willey, 2007. Disponível em: <http://javanan.moe.gov.ir/getattachment/2b6d2d65-d767-4232-9a62-3ef2ea9245cf/The-R-Book--1-.aspx>. Acesso em: 8 set. 2014.
- Spiegel, Murray. *Estatística*. São Paulo: Mc Graw Hill do Brasil, 1985. Disponível em: <http://www.ebookspdf.org/download/estatistica-spiegel.html>. Acesso em: 8 set. 2014.
- Vieira, Sonia. *Introdução à Bioestatística*. 4. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

#### Bibliografia Complementar

HOFSTADTER, Douglas. *Gödel, Escher, Bach: um entrelaçamento de gênios brilhantes*. Brasília: Editora da UnB, 2001.

LAKATOS, Imre. *A Lógica do Descobrimto Matemático*. Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

#### Introdução ao Raciocínio Computacional

Carga Horária: 30h      Creditação: 2      Modalidade: Laboratório      Natureza: Obrigatório  
Pré-requisito: nenhum      Módulo: 40 vagas

#### Ementa:

Noções de raciocínio computacional. Introdução ao desenvolvimento de algoritmos. Refinamentos sucessivos. Noções de especificação de algoritmos. Construção de programas: variáveis, constantes, operadores aritméticos e expressões, estruturas de controle (atribuição, sequência, seleção, repetição, recursão). Princípios de programação. Uso de raciocínio computacional para solução de problemas interdisciplinares. Noções das linguagens Scratch e Python.

#### Bibliografia Básica:

FORBELLONE, André Luiz Villar, EBERSPACHER, Henri Frederico. *Lógica de Programação*. 3 a. Edição. Makron Books, 2000.

MANZANO, José Augusto, OLIVEIRA, Jair Figueiredo. *Algoritmos – Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores*. 22a. Edição. São Paulo, Ed. Érica, 2009.

VILARIM, Gilvan. *Algoritmos – Programação para Iniciantes*. Rio de Janeiro, Ed. Ciência Moderna, 2004.

GOMES, Marcelo Marques, SOARES, Márcio Vieira, SOUZA, Marco Antônio Furlan de. *Algoritmos e Lógica de Programação*. 2a. Edição. Cengage Learning, 2011.

MARJI, Majed. *Aprenda a Programar com Scratch*. Ed. Novatec, 2014.

MENEZES, Nilo Ney Coutinho. *Introdução à Programação com Python*. 2a. edição. Ed. Novatec, 2014.

#### Bibliografia Complementar:

BORGES, Luiz Eduardo. *Python para Desenvolvedores*. 2. ed. Disponível em <[http://ark4n.files.wordpress.com/2010/01/python\\_para\\_desenvolvedores\\_2ed.pdf](http://ark4n.files.wordpress.com/2010/01/python_para_desenvolvedores_2ed.pdf)>. Acesso em: 8 set. 2014.

MARJI, Majed. *Aprenda a programar com Scratch: uma introdução visual à programação com jogos, arte, ciência e matemática*. São Paulo: Novatec, 2014.

MILLER, Brad, RANUM, David. *Aprendendo com Python [How to Think Like a Computer Scientist: Interactive Version]*. Trad. MORIMOTO, C.H. , de PÍNA JR, J.C. , SOARES, J.A.: Edição interativa(usando Python 3.x.). Disponível em <<http://panda.ime.usp.br/panda/static/PensePython/>>. Acesso em: 8 set. 2014.

MENEZES, Nilo Ney Coutinho. *Introdução à Programação com Python*. São Paulo: Novatec, 2014.

#### Expressão Oral em Língua Inglesa

Carga Horária: 60h      Creditação: 4      Modalidade: Oficina      Natureza: Obrigatório  
Pré-requisito: nenhum      Módulo: 40 vagas

#### Ementa:

Compreensão dos conteúdos falados e ouvidos com as palavras, sentenças, parágrafos, textos em língua inglesa em ambientes universitários; Senso crítico através leitura silenciosa ou em voz alta em língua inglesa; Reconhecimento estruturas gramaticais: morfológicas, sintáticas e semânticas em língua inglesa através de textos eletrônicos por áudio-vídeos; Interação com comunidades presenciais e virtuais que utilizam temas sobre interdisciplinas, interculturais e inter profissões; Promoção do inglês como língua estrangeira e/ou como segunda língua, através da realidade dos brasileiros, suas origens e suas referências assim como suas produções culturais, artísticas e folclóricas traduzidas em/para a língua inglesa.

#### Bibliografia Básica:

<http://www.macmillanglobal.com/>

Heinle & Heinle.DAWSON, Colin. Teaching English as a Foreign Language: a practical guide. Edinburgh, Scotland 1994.

HOATT, A.P.R.. A history of English Language Teaching. Oxford: Oxford University Press, 2000.

#### Bibliografia Complementar:

CARTER, Ronald and MCRAE, John. 1996. Language, Literature, and the Learner. Harlow: Longman.

CELCE-MURCIA, Marianne. 2001. Teaching English as a Second or Foreign Language. Boston

HOPPER, R.; CHEN, C.-H. Languages, cultures, relationships: telephone openings in Taiwan. Research on Language and Social Interaction, v. 29, n.4, 1996. p. 291-313.

KELLY, L.G. 1976. 25 Centuries of Language Teaching. Ottawa: Newbury House.

KORZENNY, F. (Ed.). Language, Communication and Culture. Newbury Park, CA: Sage, 1988. p. 157-179.

LITTLEWOOD, Williams. 2004. Communicative Language Teaching. Cambridge: Cambridge University Press.

NUNAN, David. 1991. Language Teaching Methodology. Hemel Hempstead: Prentice Hall.

RICHARDS, Jack C. and RODGERS, Theodore S. 2001. Approaches and Methods in Language Teaching. Cambridge: Cambridge University Press.

RICHARDS, Jack. C and NUNAN, David. 1987. Second Language Teaching Education. Cambridge: Cambridge University Press.

SILVEIRA, Maria Inez Matoso. Línguas Estrangeiras: uma visão histórica das abordagens, métodos e técnicas de ensino. Maceió: Edições Catavento, 1999.

SMITH, Michael Sharwood. Second Language Learning: theoretical foundations. Burnt Mill: Longman, 1994.

UR, Penny and WRIGHT, Andrew. Five-Minute Activities: a resource book of short activities. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.

RIVERS, Wilga M. 1981. Teaching Foreign-Language Skills. Chicago: The University of Chicago Press.

#### Compreensão Escrita em Língua Inglesa

Carga Horária: 30h      Creditação: 4      Modalidade: Oficina      Natureza: Obrigatório

Pré-requisito: nenhum      Módulo: 40 vagas

#### Ementa:

Compreensão os conteúdos escritos e lidos com as palavras, sentenças, parágrafos, textos em língua inglesa em ambientes universitários; Senso crítico através da produção de textos em língua inglesa; Reconhecimento das estruturas gramaticais: morfológicas, sintáticas e semânticas em língua inglesa através de textos eletrônicos por áudio-vídeos; Interação com comunidades presenciais e virtuais que utilizam temas sobre interdisciplinas, interculturais e inter profissões; Promoção do inglês como língua estrangeira ou como segunda língua, através da realidade dos brasileiros, suas origens e suas referências assim como suas produções culturais, artísticas e folclóricas traduzidas em/para a língua inglesa.

#### Bibliografia básica:

Murphy R. Essential Grammar in Use. 3 ed. Cambridge, UK: Cambridge University Press; 2007. 319p. <http://www.macmillanglobal.com/>

HOLLIDAY, Adrian; HYDE, Martin; KULLMAN, John. Intercultural communication.

Abingdon,UK: Routledge, 2004. (Routledge Applied Linguistics; Series Editor Christopher N. Candlin; Ronald Carter).

JOHNS, A. M.. Text, Role, and Context: Developing Academic Literacies. New York: Cambridge University Press, 1997.

TCHUDI, Susan. et al. Literature by Doing.: Responding to Poetry, Essays, Drama and Short Stories. NTC Publishing Group: Illinois, 1990.

#### Bibliografia complementar:

ANDREWS, L. Language exploration and awareness: A resource book for teachers. New York: Longman, 1993.

- ARMINEN, Ilkka. On the context sensitivity of institutional interaction. *Discourse and Society*, v. 11, n. 4, 2000. p.435-458.
- CARTER, Ronald and McCARTHY, Michael. *Vocabulary and language teaching*. New York: Longman, 1989.
- ARONSSON, Karin. Identity-in-interaction and social choreography. *Research on Language and Social Interaction*, v. 31, n. 1, 1998. p. 75-89.
- AU, Kathryn Hu-Pei; MASON, Jana M. Cultural congruence in classroom participation structures: achieving a balance of rights. *Discourse Processes*, v. 6, n. 2, 1983. p. 145-167.
- ATKINSON, John M.; HERITAGE, John (Ed.). *Structures of social action*. Cambridge: Cambridge University Press, 1984. p. 370-410.
- BROWN, Gillian & YULE, George. *Discourse Analysis*. Cambridge UP, 1988.
- CALDAS-COULTHARD, Carmen Rosa, & COULTHARD, Malcolm (Eds.). *Texts and practices: Readings in critical discourse analysis*. London: Routledge, 1996.
- COOK, Guy. *Discourse*. Oxford University Press, 1983.
- COULTHARD, Malcolm. *An introduction to discourse analysis*. London: Longman, 1985.
- COULTHARD, Malcolm (Ed.). *Advances in written text analysis*. London: Routledge, 1994.
- DURANTI, Alessandro. *Key terms in language and culture*. Malden, MA: Blackwell, 2001.
- FAIRCLOUGH, Norman. *Critical Discourse Analysis: The Critical Study of Language*. London/New York: Longman, 1995.
- FAIRCLOUGH, Norman (Ed.). *Critical language awareness*. Harlow: Longman, 1992.
- FAIRCLOUGH, Norman. *Discourse and social change*. Cambridge: Polity Press, 1992.
- FAIRCLOUGH, Norman. *Media discourse*. London/New York: Edward Arnold, 1995.
- FAIRCLOUGH, Norman, & WODAK, Ruth. *Critical discourse analysis*. In T. A. van Dijk (Ed.), *Discourse and social interaction* (pp. 258-284). London: Sage, 1997.
- GUMPERZ, John J.; HYMES, Dell (Ed.). *Directions in sociolinguistics: the ethnography of communication*. 2nd. ed. Oxford: Basil Blackwell, 1986. p. 407-434.
- HALLIDAY, M. A. K. *Language as Social Semiotics*. London: Edward Arnold, 1978.
- HATCH, E. *Discourse and Language Education*. New York: Cambridge University Press, 1992.
- LEECH, Geoffrey. *The Principles of Pragmatics*. London & New York: Longman, 1983.
- LEVINSON, Stephen C. *Pragmatics*. Cambridge: Cambridge UP, 1987.
- McCARTHY, Michael. *Discourse Analysis for Language Teachers*. Cambridge: Cambridge UP, 1997.
- McCARTHY, Michael. & CARTER, Ronald. *Language as discourse: perspectives for language teaching*. London and New York: Longman, 1994.
- THOMAS, L., & WAREING, S (Eds.). *Language, society and power*. London/New York: Routledge, 1999.
- POOLEY, Robert C. *Exploring Life through Literature*. Scott, Foresman and Company: Illinois, 1968.
- RINVOLUCRI, Mario. *Grammar games*. Cambridge: Cambridge University press, 1993.
- SWALES, J. M. and C. B. Feak. *English in today's research world: A writing guide*. Ann Arbor, MI: University of Michigan Press, 2000.
- UNDERWOOD, Mary. *Effective class management: Longman keys to language teaching*. London: Longman, 1993.
- WRIGHT, Andrew. *1000 pictures for teachers to copy*. Quarry bay: Nelson: 1987.
- WYNNE-DAVIES, Marion. *Guide to English Literature: The New Authority on English Literature*. Bloomsbury Publishing: London, 1994.

Sites relacionados:

- <http://www.myenglishonline.com.br/>  
<http://www.sec-canada.com/>  
<http://learningenglish.voanews.com/>  
<http://www.fluentin3months.com/irish-resources/>  
<http://legacy.australianetwork.com/learningenglish/>

**Campo da Educação: saberes e práticas**

Carga Horária: 60h      Modalidade: CCC      Natureza: Optativo

Pré-requisito: nenhum      Módulo: 40 vagas

Ementa:

Cenários da educação no Brasil, Bahia e Região Nordeste; Especificidades do trabalho docente e da constituição dos saberes profissionais docentes; Educação popular e emancipatória.

#### Bibliografia básica:

BESSA, José Ribamar. “Desaprendendo na escola”. Diário do Amazonas, 10 nov. 2013. Disponível em: <<http://www.taquiprati.com.br/cronica.php?ident=1059>>. Acesso: 12 mai. 2015.

Brasil. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&id=12992:diretrizes-para-a-educacao-basica](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&id=12992:diretrizes-para-a-educacao-basica)>. Acesso: 12 mai. 2015.

CARNEIRO DA CUNHA, Manoela. Relações e Dissensões entre saberes tradicionais e saber científico. REVISTA USP, São Paulo, n°75, setembro/novembro 2007, p.76-84. Disponível em:<<http://www.usp.br/revistausp/75/08-manuelacarneiro.pdf>>. Acesso: 12 mai. 2015.

DELORS, Jacques. Os quatro pilares da educação. In: DELORS, Jacques; et al. Educação: um tesouro a descobrir. São Paulo: Cortez Editora, 1998. Disponível em: <<http://www.ia.ufrj.br/ppgea/conteudo/T1SF/Sandra/Os-quatro-pilares-da-educacao.pdf>>. Acesso: 12 mai. 2015.

DUBET, François. Quando o sociólogo quer saber o que é ser professor Entrevista com François Dubet. Entrevista concedida à Angelina Teixeira Peralva Marília Pontes Sposito Universidade de São Paulo Tradução de Inês Rosa Bueno. Revista Brasileira de Educação. Mai/Jun/Jul/Ago 1997, N° 5, Set/Out/Nov/Dez 1997, N° 6, pág.222-231. Disponível em: <[http://www.uff.br/observatoriojovem/sites/default/files/documentos/rbde05\\_6\\_19\\_angelina\\_e\\_marilia.pdf](http://www.uff.br/observatoriojovem/sites/default/files/documentos/rbde05_6_19_angelina_e_marilia.pdf)>. Acesso: 12 mai. 2015.

FUTURA/SESI. Destino: Educação. Diferentes países. Diferentes respostas. (Características gerais do PISA, principais resultados e critérios de escolha dos países). Rio de Janeiro: Fundação R. Marinho, 2011. Disponível em: [www.futura.org.br/www.sbec.org.br/destino\\_educacao\\_livro\\_metodologia.pdf](http://www.futura.org.br/www.sbec.org.br/destino_educacao_livro_metodologia.pdf)

SANTOS, Milton. O professor como intelectual na sociedade contemporânea. Conferência de Abertura do IX Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, Águas de Lindóia - SP, maio de 1998. Disponível em: <[http://extensao.fecap.br/artigoteca/Art\\_016.pdf](http://extensao.fecap.br/artigoteca/Art_016.pdf)>. Acesso: 12 mai. 2015.

YOUNG, Michael. Para que servem as escolas? Educação & Sociedade, vol.28, n°101, Campinas, set./dez. 2007, pág. 1287-1302. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-73302007000400002&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-73302007000400002&script=sci_arttext)>. Acesso: 12 mai. 2015.

UFMG – GESTRADO. Dicionário- Verbetes. Disponível em: <http://www.gestrado.org/?pg=dicionario-verbetes&id=228>. Acesso em 12 de maio de 15.

VARELA, Júlia; ALVAREZ-URIA, Fernando. A maquinaria escolar. Teoria & Educação, n°6, 1992, pág. 1-17. Disponível em: <<http://www.gpef.fe.usp.br/teses/maquinaria.pdf>>. Acesso: 12 mai. 2015.

#### Bibliografia complementar:

CANDAU, Vera Maria. Diferenças culturais, interculturalidade, e educação em direitos humanos. Educação e Sociedade, vol.33, jan-mar 2012, pág.1-10. Disponível em: <[http://www.gecec.pro.br/downloads/02\\_Diferenca\\_Interculturalidade\\_EDH.pdf](http://www.gecec.pro.br/downloads/02_Diferenca_Interculturalidade_EDH.pdf)>.

CANDAU, Vera Maria. Direitos humanos, educação e interculturalidade: as tensões entre igualdade e diferença. Revista Brasileira de Educação, v. 13, n. 37 jan./abr. 2008, pág.45-56. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v13n37/05.pdf>>.

CARVALHO, José Jorge. Los estudios culturales en América Latina: interculturalidad, acciones afirmativas y encuentro de saberes. Tabula Rasa. Bogotá - Colombia, No.12: 229-251, enero-junio 2010, pág.229-251. Disponível em:



<[http://www.scielo.unal.edu.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1794-24892010000100014&lng=es&nrm=>](http://www.scielo.unal.edu.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-24892010000100014&lng=es&nrm=>).

CLASTRES, Pierre. "A questão do poder nas sociedades primitivas." In: \_\_\_\_\_. Arqueologia da violência: pesquisas de antropologia política. São Paulo: Cosas & Naify, 2004. (Publicado originalmente na revista Interrogations).

FLEURI, Reinaldo Matias. Desafios para a Educação Intercultural no Brasil. Educação, Sociedade & Cultura, °16, 2001, pág.45-62. <<http://www.fpce.up.pt/ciie/revistaesc/ESC16/16-2.pdf>>.

JACOMELI, JM. Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNS) para o ensino fundamental e relatório Delors: estabelecendo aproximações. QUAESTIO, Sorocaba, SP, v. 10, n. 1/2, p. 145-172, maio/nov. 2008.

Disponível em: [http://educacao.uniso.br/pseletivo/Bibliografia/JACOMELI\\_Mara\\_Regina\\_Martins\\_-\\_Parametros\\_curriculares\\_nacionais\\_para\\_o\\_ensino\\_fundamental\\_e\\_o\\_relatorio\\_Delors.pdf](http://educacao.uniso.br/pseletivo/Bibliografia/JACOMELI_Mara_Regina_Martins_-_Parametros_curriculares_nacionais_para_o_ensino_fundamental_e_o_relatorio_Delors.pdf). Acesso em 15 de maio de 2015.

RAMOS, Natália. Sociedades multiculturais, interculturalidade e educação: desafios pedagógicos, comunicacionais e políticos. Revista Portuguesa de Pedagogia, Ano 41-3, 2007, pág.223-244. Disponível em: <<http://iduc.uc.pt/index.php/rppedagogia/article/view/1216>> .

STOER, Stephen; CORTESÃO, Luiza. A interculturalidade e a educação escolar: dispositivos pedagógicos e a construção da ponte entre culturas. Inovação, m°9, 1996, pág. 35-51. Disponível em: <<http://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/56270>>.

HALL, Stuart. A centralidade da cultura: notas sobre as revoluções de nosso tempo. Educação & Realidade, Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Educação, 1997, v. 22, n.2, p. 15-46.

LEVI-STRAUSS, Claude. O pensamento selvagem. Campinas, Papirus, (1962) 1989.

RUFINO, Joel. Épuras do social: como podem os intelectuais trabalhar para os pobres? São Paulo: Global, 2004.

GRAMSCI, Antônio. Os intelectuais e a organização da cultura. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1968.

#### Campo das Artes: saberes e práticas

Carga Horária: 60h

Modalidade: CCC

Natureza: Optativo

Pré-requisito: nenhum Módulo: 40 vagas

#### Ementa:

Discussões em torno dos conceitos de arte, território e paisagem. Modos de atuação das artes na história e na contemporaneidade; apresentação de diferentes repertórios construídos pelos diversos campos artísticos, na investigação acadêmica, na educação, na atuação profissional, nos saberes e práticas dos povos tradicionais e em pesquisas artísticas de modo geral; apresentação do primeiro ciclo em Artes da UFSB.

#### Bibliografia básica:

CAUQUELIN, Anne. A invenção da paisagem. São Paulo; Martins Fontes, 2007.

PLAZA, Julio. Arte/ciência: uma consciência. Revista Ars, São Paulo, Universidade de São Paulo, v. 1, n. 1, 2003. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1678-53202003000100004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1678-53202003000100004&script=sci_arttext). Acesso em: 24 maio 2015.

LAGROU, Els. Arte indígena no Brasil: agência, alteridade e relação. Belo Horizonte: C/Arte, 2009.

#### Bibliografia complementar:

COUTINHO, Denise, MOTTA SANTOS, Eleonora C. Epistemologias não-cartesianas na interface artes humanidades. REPERTÓRIO: Teatro & Dança. a 13, n. 14, 2010. Disponível em: <http://www.portalseer.ufba.br/index.php/revteatro/article/view/4666>. Acesso em: 20 maio 2015.

FARINA, Mauricius Martins. Narrativa Crítica: Arte e Memória. Revista Poiesis, n. 17, p 9-16, Julho de 2011.

KAXINAWA, Ibã. O movimento de artistas Huni Kuni – Nixi Pae. Labi – projeto espírito da floresta, Laboratório de imagem e som – Universidade Federal do Acre-floresta, 2014. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=4Z7YrIqhXBM>. Acesso em: 20 maio 2015.

LEITE BRANDÃO, Carlos Antônio. Arquitetura da destruição: a arte, o nazismo, a contemporaneidade e Platão. In: Navarro, Luiz e Franca, Patrícia (Org.). Concepções contemporâneas da Arte. Belo Horizonte, UFMG, 2006; p. 78-90.

SANTOS, Milton. A natureza do espaço. São Paulo: Hucitec, 1996.

SCHAEFER, R. Murray. A afinação do mundo. São Paulo: UNESP, 2001.

#### Campo das Ciências: saberes e práticas

Carga Horária: 60h                      Modalidade: CCC                      Natureza: Optativo

Pré-requisito: nenhum                      Módulo: 40 vagas

#### Ementa:

Apresentação dos campos das Ciências aqui consideradas: Ciências exatas e da terra, Biológicas, Engenharias, Agrárias e Ambientais; seus métodos e práticas. Análise comparativa. História do campo. Visão panorâmica da área. Carreiras e Profissões. Regulação das práticas profissionais.

#### Bibliografia básica:

BACHELARD, Gaston. A Formação do Espírito Científico. Contraponto, 2002.

CHALMERS, A.F. O que é ciência afinal? Ed. Brasiliense. 1993.

KUHN, T. A estrutura das revoluções científicas. Perspectiva. 2003

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. Fundamentos de metodologia científica. Ed. Atlas S.A. São Paulo. 2010

VOLPATO, G.. Ciência: da filosofia à publicação. Ed. Cultura Acadêmica. 2013.

#### Bibliografia complementar:

FEYERABEND, Paul. A ciência em uma sociedade livre. Ed. Unesp. 2011.

KOCHE, J.C. Fundamentos de Metodologia Científica, teoria da ciência e iniciação à pesquisa. Editora Vozes, 2006.

MATURANA, H; GARCIA, F.V. A árvore do conhecimento: As bases biológicas do entendimento humano, PSI II, São Paulo. 1995.

MAYR, Ernst. Biologia, ciência única: reflexões sobre a autonomia de uma disciplina científica. São Companhia das Letras, 2005.

MAZZOTTI, A.J. & GEWANDSZNAJDER, F. O método nas ciências naturais e sociais, pesquisa quantitativa e qualitativa. Editora Pioneira, 2006.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO. Ciência para o Desenvolvimento Sustentável Global: contribuição do Brasil. Síntese dos Encontros Preparatórios ao FMC. Brasília, DF. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. 2013. Disponível em: [http://www.sbpcnet.org.br/site/publicacoes/outras-publicacoes/fmc\\_contribuicao.php](http://www.sbpcnet.org.br/site/publicacoes/outras-publicacoes/fmc_contribuicao.php)

POPPER, Karl. A Lógica da Pesquisa Científica. São Paulo: Cultrix, 1993.

POPPER, Karl. Conjecturas e Refutações. Brasília: Ed. UnB, 1994.

SAGAN, C. O mundo assombrado pelos demônios. Cia dos Livros. 2006.

SBPC. Ciência, Tecnologia e Inovação para um Brasil competitivo. Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência. São Paulo, SBPC. 2011. Disponível em : <http://www.sbpcnet.org.br/site/publicacoes/outras-publicacoes/ciencia-tecnologia-e-inovacao.php>

#### Campo das Humanidades: saberes e práticas

Carga Horária: 60h                      Modalidade: CCC                      Natureza: Optativo

Pré-requisito: nenhum                      Módulo: 40 vagas

Ementa:

Problematização de conceitos: humano/ não humano; tempo; espaço. Exploração de novos conceitos. Como fazer pesquisa em humanidades. Como (com)viver com a diferença.

Bibliografia básica:

Da MATTA, Roberto. Relativizando. Uma introdução à antropologia social. Rio de Janeiro: Rocco, 2009.

BAUMAN, Zygmund & MAY, Tim. Aprendendo a pensar com a sociologia. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

SANTOS, Milton. Metamorfoses do espaço habitado: fundamentos teórico e metodológico da geografia. São Paulo: EDUSP, 2011.

Bibliografia complementar:

BAUER, Martin. e GASKELL, George. Pesquisa qualitativa com texto imagem e som: um manual prático. Petrópolis: Vozes, 2002.

SANTOS, Boaventura de Souza. Um discurso sobre as ciências. São Paulo: Cortez, 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ea/v2n2/v2n2a07.pdf>. Acesso em: 5 set. 2014.

HOBBSAWN, Eric. A Era dos Extremos : o breve século XX. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

SILVEIRA, Ronie A. T.; GHIRALDELLI JR, Paulo. (Orgs.) Humanidades. São Paulo: DP&A, 2004.

WHYTE, William Foote. Sociedade de esquina: a estrutura social de uma área urbana pobre e degradada. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005.

**Campo da Saúde: Saberes e Práticas**

Carga Horária: 60h      Creditação: 4      Modalidade: Disciplina      Natureza: Obrigatório

Pré-requisito: nenhum      Módulo: 40 vagas

Ementa:

Delimitação, em perspectiva histórica, do campo da Saúde, seus Saberes e Práticas. Saúde Individual e Saúde Coletiva. Risco, níveis de prevenção e de atenção em saúde. Práticas de pesquisa e de intervenção em Saúde. Características profissiográficas do trabalho em saúde. Aspectos históricos e caracterização das profissões da área de saúde reconhecidas pelo Conselho Nacional de Saúde. Exercício profissional e regulação do exercício profissional: entidades e conselhos profissionais.

Bibliografia Básica:

FALEIROS, V.P. O que é Política Social (Coleção Primeiros Passos). São Paulo: Brasiliense, 1986.

PAIM, J.S. Movimentos no campo social da saúde. Salvador: EDUFBA, 2006. p.117-138.

SCLIAR, M. História do conceito de saúde. *PHYSIS: Rev. Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 17, n.1, 2007, p.29-42.

Bibliografia Complementar:

AYRES, J.R.C.M. et al. O conceito de vulnerabilidade e as práticas de saúde: novas perspectivas e desafios. In: Czeresnia, D., Freitas, C. M. (Org.) Promoção da saúde: conceitos, reflexões, tendências. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2003.

COELHO, M.T.A.D. e ALMEIDA FILHO, N. Conceitos de saúde em discursos contemporâneos de referência científica. *Hist, cienc. saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v.9, n.2, Ago 2002, p.315- 333.

GONDIM, G. Do conceito de risco ou da precaução: entre determinantes e incertezas. In: Fonseca, A.F. (Org.). O território e o processo saúde-doença. Rio de Janeiro: EPSJV, FIOCRUZ, 2007a.

LUCCHIARI, Dulce Helena S. O que é Escolha Profissional (Coleção Primeiros Passos). São Paulo: Brasiliense, 1988.

### Perspectivas Matemáticas e Computacionais em Ciências

Carga Horária: 60h

Modalidade: CCC

Natureza: Optativo

Pré-requisito: nenhum

Módulo: 40 vagas

#### Ementa:

Conceito e importância da modelagem em problemas e situações concretas na área de Ciências. A descrição da Natureza como o estabelecimento de relações entre coisas, grandezas e fenômenos. Conceito de funções matemáticas e seu uso na modelagem de problemas do mundo natural e tecnológico. Construção e interpretação de gráficos que descrevam situações realistas. Utilização de softwares de apoio como facilitadores do aprendizado do comportamento de funções e da construção de gráficos. Apresentação de problemas concretos e do cotidiano modelados por funções elementares. Noção de limite e introdução elementar ao estudo das variações de funções em problemas específicos das várias Ciências: variações médias e instantâneas, noção simplificada do conceito de derivada.

#### Bibliografia básica:

ANTON, Howard, BIVENS, Irl, e DAVIS, Stephen Cálculo – Volume I, 8a Ed., Bookman, 2007.

BATSCHULET, E. Introdução à Matemática para Biocientistas. São Paulo, Ed. Interciência/Ed. USP, 1978.

DEMANA, F. D., WAITS, K., FOLEY, G. D., KENNEDY, D. Pré-Cálculo, 2a Edição, São Paulo, Pearson, 2013.

FLERON, Julian F., HOTCHKISS, Philip K., ECKE, Volker, and RENESSE, Christine von, The Infinite, (e-book, da série Discovering the Art of Mathematics – Mathematical Inquiry in the Liberal Arts, disponível em <http://www.artofmathematics.org/>)

FLERON, Julian F., HOTCHKISS, Philip K., RENESSE, Christine von, and ECKE, Volker. Calculus (e-book, da série Discovering the Art of Mathematics – Mathematical Inquiry in the Liberal Arts, disponível em <http://www.artofmathematics.org/>)

HUGHES-HALLET et al. (Calculus Consortium) Cálculo de uma variável, 3ª Ed., LTC, 2004.

LIPPMAN, David and RASMUSSEN, Melonie. Precalculus: An Investigation of Functions. Disponível em <http://www.opentextbookstore.com/precalc/>.

McCALLUM et al. (Calculus Consortium) Álgebra – Forma e Função, LTC, 2011.

#### Bibliografia complementar:

### Perspectivas Matemáticas e Computacionais em Educação

Carga Horária: 60h

Modalidade: CCC

Natureza: Optativo

Pré-requisito: nenhum

Módulo: 40 vagas

#### Ementa:

Importância da Matemática para a prática docente e para a vida em sociedade. Equações e funções elementares e suas aplicações para a avaliação do desempenho estudantil e para a gestão escolar. Construção e interpretação de gráficos de interesse em Educação. Planejamento, coleta, interpretação e apresentação de dados aplicados à avaliação de escolas e de instituições de ensino. Métodos estatísticos aplicados à avaliação educacional: práticas pedagógicas e desempenho em testes e avaliações. Análise crítica da construção dos indicadores educacionais como o Ideb, o Saed, a Prova Brasil, o IDHM da Educação. Computação aplicada à Educação. Utilização de softwares de apoio para facilitação do aprendizado e no suporte à análise de dados e criação de gráficos.

#### Bibliografia básica:

IEZZI, G. e DOLCE, O., DEGENSZAJN, D., PÉRIGO, R. Fundamentos de Matemática Elementar – Volume único. 6a ed. São Paulo: Atual Editora, 2015.  
BUSSAB e MORETTIN, P. A. 8a ed. Estatística Básica, Editora Saraiva, 2013.  
DEMANA, F. D., WAITS, K., FOLEY, G. D., KENNEDY, D. Pré-Cálculo, 2a Edição, São Paulo, Pearson, 2013.

Bibliografia complementar:

MUROLO, A. C. e BONETTO, G. Matemática Aplicada à Administração, Economia e Contabilidade, 2a Edição, São Paulo, Cengage Learning, 2012.  
PAIVA, M. Matemática. 1a ed. São Paulo: Editora Moderna, 1995. Volume único.  
MEDEIROS, C. A. Estatística aplicada à educação. Brasília, Universidade de Brasília, 2007. Disponível em: <portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/profunc/estatistica.pdf>. Acesso em 16 de maio de 2015.  
Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Disponível em: <portal.inep.gov.br >. Acesso em 16 de maio de 2015.  
Telecurso Ensino Médio – Matemática. Disponível em : <www.youtube.com/user/TelecursoNovo>. Acesso em 20 de maio de 2015.

#### Perspectivas Matemáticas e Computacionais em Humanidades

Carga Horária: 60h                      Modalidade: CCC                      Natureza: Optativo  
Pré-requisito: nenhum                      Módulo: 40 vagas

Ementa:

Sensibilização, por meio de exemplos e exercícios práticos, para a importância da quantificação e tratamento de dados na representação e compreensão de vários domínios das Humanidades. Desenvolvimento, também por meio de exemplos e exercícios práticos, de competências e capacidades de cálculo, quantificação e tratamento de dados, recorrendo a meios computacionais e considerando criticamente indicadores socioeconômicos habitualmente utilizados.

Bibliografia básica:

HUFF, Darrel, Como mentir com estatísticas, Edições Financeiras S.A., Rio de Janeiro, 1968  
Instituto Crescer para a Cidadania, Microsoft Excel, 2010  
CORREA, Sonia, Probabilidade e Estatística, 2a Edição, PUC Minas, Belo Horizonte, 2003  
SANTOS, Marcos, Texto de apoio sobre indicadores sociais, (não publicado) 2012  
PAIVA, Carlos e André Moreira Cunha, Noções de economia, Brasília, Fundação Alexandre de Gusmão, 2008  
PUCCINI, Ernesto Coutinho, Matemática financeira e análise de investimentos, Florianópolis, Departamento de Ciências da Administração / UFSC.

Bibliografia complementar:

#### Perspectivas Matemáticas e Computacionais em Saúde

Carga Horária: 60h                      Modalidade: CCC                      Natureza: Optativo  
Pré-requisito: nenhum                      Módulo: 40 vagas

Ementa:

Conceito e importância da Matemática, Computação e de Modelos aplicados à análise e solução de problemas na área da Saúde. Descrição, análise e interpretação de dados dos Sistemas de Informação em Saúde. Organização de dados em tabelas, gráficos e mapas, assistidos por software. Medidas de tendência central e de variabilidade. Principais distribuições de probabilidade. Estudo de funções elementares com aplicações à Saúde. Medidas de Morbidade e Mortalidade, Incidência e Prevalência. Introdução aos conceitos de limite, taxas de variação e derivada com aplicações aos bens e serviços em Saúde.

Bibliografia básica:

- MUROLO, A.C; GIÁCOMO A. B. Matemática aplicada à administração, economia e contabilidade, São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.  
CABRAL, Marco A. P. Curso de Cálculo de Uma Variável, 3ª Ed., Rio de Janeiro: Instituto de Matemática, UFRJ, 2010.  
MARTINS, M. E. G. Introdução à Probabilidade e à Estatística, Sociedade Portuguesa de Estatística, Lisboa, 2005.

Bibliografia complementar:

- A noção de função Apostilas de Matemática; A função  $y = ax + b$ ; O gráfico de uma função; Expoentes fracionários; Equações exponenciais. Disponível em: <http://fuvestibular.com.br/telecurso-2000/apostilas/ensino-medio/matematica/>  
MORAES, I.H.S, GÓMEZ, M.N.G. Informação e informática em saúde: caleidoscópio contemporâneo da saúde. Ciência & Saúde Coletiva, 12(3):553-565, 2007.

**Oficina de Textos Acadêmicos e Técnicos em Saúde**

Carga Horária: 60h      Creditação: 4      Modalidade: Oficina      Natureza: Obrigatório

Pré-requisito: nenhum      Módulo: 40 vagas

Ementa:

Leitura e escrita de textos acadêmicos. Princípios teóricos e metodológicos da escrita de textos acadêmicos. Planejamento e execução da produção de textos acadêmicos e técnicos no campo da saúde: resumo, resenha, artigo, paper, projeto de pesquisa e extensão, relatório, comunicação em saúde. Pesquisa bibliográfica (levantamento bibliográfico e fichamento de leitura). Uso de ferramentas de edição de texto e gerenciamento de referências bibliográficas. Normas da ABNT.

Bibliografia Básica:

- AMARAL, J. J. F. Como fazer uma pesquisa bibliográfica. Departamento de Saúde Materno Infantil, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Ceará, 2007.  
FARACO, Carlos Alberto & TEZZA, Cristóvão. Prática de textos para estudantes Universitários. São Paulo. Editora Vozes Ltda. 2008  
LAKATOS, E.M. e MARCONI, M. A. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Atlas, 1990.

Bibliografia Complementar:

- BASTOS, L.R., et. al. Manual para elaboração de projetos de pesquisa, teses e dissertações. Rio de Janeiro: Zahar editores, 1982.  
BOOTH, W.C.; COLOMB, G.G.; WILLIAMS, J.M. A arte da pesquisa. São Paulo: Martins Fontes, 2000.  
FRANÇA, J. et al. Manual de normalização. Belo Horizonte: UFMG, 2007.  
HENRIQUES, C. SIMÕES, D.M. A redação de trabalhos acadêmicos - teoria e prática. Rio de Janeiro: ed. UERJ, 2003.  
MINAYO, M.C.S. O Desafio do Conhecimento. Pesquisa Qualitativa em Saúde. São Paulo-Rio de Janeiro: Hucitec-ABRASCO, 1993.

**Oficina de Textos Acadêmicos e Técnicos em Artes**

Carga horária total: 0h      Modalidade: Componente curricular      Natureza: Obrigatória

Pré-requisito:      Módulo:

Ementa:

A palavra como agenciadora de sentidos em múltiplas linguagens: imagéticas, sonoras, espaciais, corporais. Aspectos da cultura gráfica incidentes no campo das artes. Operações específicas da língua portuguesa no campo das artes e fricções com línguas ameríndias e de matrizes africanas. Práticas expandidas de leitura/escrita.

#### Bibliografia básica:

- FERREIRA, Glória; COTRIM, Cecília (Orgs). Escritos de Artistas - anos 60/70. Trad. Pedro Sussekind et al. Rio de Janeiro: Zahar, 2006.
- MORRIS, William. O livro ideal. In: BIERUT, Michael; HELFAND, Jessica; HELLER, Steven; POYNOR, Rick. (Orgs.). Textos clássicos do design gráfico. Trad. Fernando Santos. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2010.
- MUSSA, Alberto. Meu destino é ser onça: mito tupinambá restaurado por Alberto Mussa. Rio de Janeiro: Record, 2009.
- SAENGER, Alexandre. A palavra na sabedoria banto. In: QUEIROZ, Sonia (Org). A tradição oral. Cadernos Viva Voz, Estudos Africanos. Belo Horizonte: FALE/UFMG, 2006. Disponível em: <http://150.164.100.248/vivavoz/>. Acesso em: 22 maio 2015.
- VENEROSO, Maria do Carmo de Freitas. Palavras e imagens em livros de artista. Revista do Programa de Pós-Graduação da Escola de Belas Artes da UFMG: Belo Horizonte, v. 2, n. 3, p. 82 - 103, mai. 2012. Disponível em: <http://www.eba.ufmg.br/revistapos/index.php/pos/article/view/38> Acesso em: 25 jun. 2015.

#### Bibliografia complementar:

- ARAÚJO, Juliano José de. Retórica e pragmática do documentário: a experiência de realização cinematográfica compartilhada do Projeto Vídeo nas Aldeias. Revista Doc Online, n. 11, dez de 2011, p. 87-117. Disponível em: [http://www.doc.ubi.pt/11/dossier\\_juliano\\_araujo.pdf](http://www.doc.ubi.pt/11/dossier_juliano_araujo.pdf). Acesso em: 22 jul. 2015.
- BASUALDO, Carlos. Vanguarda, cultura popular e indústria cultural no Brasil, de Carlos Basualdo. In: \_\_\_\_\_ (Org.). Tropicália: uma revolução na cultura brasileira [1967-1972]. São Paulo: Cosac Naify, 2007, p. 11-28.
- RAMA, Ángel. Nossa América. In: ROCCA, Pablo (Org.). Literatura, cultura e sociedade na América Latina. Trad. Rômulo Monte Alto. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.
- RANCIÈRE, Jacques. A superfície do design. In: \_\_\_\_\_. O destino das imagens. Trad. Mônica Costa Netto. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012, p. 101-118.
- TUGNY, Rosângela. Reverberações entre cantos e corpos na escrita Tikmũ'ün. TRANS - Revista Transcultural de Música/Transcultural Music Review 15, 2011. Disponível em: [http://www.sibetrans.com/trans/public/docs/trans\\_15\\_18\\_Pereira.pdf](http://www.sibetrans.com/trans/public/docs/trans_15_18_Pereira.pdf). Acesso em: 22 jul. 2015.

#### Oficina de Textos Acadêmicos e Técnicos em Ciências

Carga horária total: 60h                      Modalidade: Componente curricular    Natureza:

Pré-requisito:                                      Módulo:

#### Ementa:

Estudo da linguagem e da estrutura empregadas em resumos, resumos expandidos, artigos científicos e relatórios técnicos na área de Ciências. Estudo de glossários científicos. Redação de resumo e artigo científico. Emprego das normas da ABNT e de periódicos científicos da área de Ciências. Reflexão sobre integridade em pesquisa e escrita científica.

#### Bibliografia básica:

- KOLLER, Silvia H.; COUTO, Maria Clara P. de Paula; HOHENDORFF, Jean Von (Orgs.). Manual de produção científica. Porto Alegre: Penso, 2014. 192 p.
- VOLPATO, Gilson Luiz. Bases teóricas para redação científica: ... por que seu artigo foi rejeitado? São Paulo: Cultura Acadêmica. Vinhedo: Scripta, 2007. 125 p.
- VOLPATO, Gilson Luiz. Ciência: da filosofia à publicação. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2013. 377 p.
- VOLPATO, Gilson Luiz. Curso método lógico para redação científica. [online] Disponível em: <<http://www.gilsonvolpato.com.br...>>. Acesso em: 12.maio.2015.

#### Bibliografia complementar:

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6022: informação e documentação - artigo em publicação periódica científica impressa - apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2003a.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6023: informação e documentação – referências – elaboração. Rio de Janeiro, 2002a.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6024: informação e documentação - numeração progressiva das seções de um documento escrito - apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2012.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6028: informação e documentação - resumo - apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2003b.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10520: informação e documentação – citações em documentos – apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2002b.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 14724: informação e documentação – trabalhos acadêmicos – apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.
- CAPES. Orientações Capes - combate ao plágio. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br...>>. Acesso em 12.maio.2015.
- CHALMERS, Alan F. O que é ciência, afinal? Trad. Raul Filker. São Paulo: Brasiliense, 1993. 210 p. Disponível em: <<http://www.nelsonreyes.com.br...>>. Acesso em: 13.maio.2015.
- CNPq. Documentos da comissão de integridade na atividade científica. Disponível em: <<http://www.cnpq.br...>>. Acesso em 12.maio.2015.
- FAPESP. Boas práticas científicas. Disponível em: <<http://www.fapesp.br...>>. Acesso em 12.maio.2015.
- GRAY, David E. Elaborando o relatório da pesquisa. In: GRAY, David E. Pesquisa no mundo real. Trad. Roberto Cataldo Costa; revisão técnica Dirceu da Silva. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2012. p. 423-443.
- HERNÁNDEZ-SAMPIERI, Roberto; FERNÁNDEZ-COLLADO, Carlos; BAPTISTA LUCIO, María del Pilar. Metodologia da pesquisa. Trad. Daisy Vaz de Moraes. Rev. Téc. Ana Gracinda Queluz Garcia, Dirceu da Silva, Marcos Júlio. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013. 624 p.
- PETROIANU, Andy. Critérios para autoria de um trabalho científico. DST - J. Bras. Doenças Sex. Transm., Niterói, v. 24, n. 2., p. 99-103, 2012. Disponível em: <<http://www.dst.uff.br...>>. Acesso em: 13.maio.2015.
- REVISTA Geologia USP. Tutorial: colocando referências bibliográficas no Word. Disponível em: <<http://www.igc.usp.br...>>. Acesso em: 13.maio.2015.
- RUDIO, Franz Victor. Introdução ao projeto de pesquisa científica. 36. ed. Petrópolis: Vozes, 2007. 144 p.
- SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez: 2007. 304 p.
- VOLPATO, Gilson Luiz; GONÇALVES-DE-FREITAS, Eliane; JORDÃO, Luciana Cardelíquio. A redação científica como instrumento de melhoria qualitativa da pesquisa. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 43., 2006, João Pessoa. Anais de Simpósios... João Pessoa: UFPB/SBZ, 2006, p. 22-41. Disponível em: <<http://www.gilsonvolpato.com.br...>>. Acesso em: 24.maio.2015.

#### Oficina de Textos Técnicos Científicos em Humanidades

Carga horária total: 60h                      Modalidade: Componente curricular    Natureza:

Pré-requisito:                                      Módulo:

#### Ementa:

Prática de leitura e produção de textos com enfoque nas funções da linguagem e nos gêneros discursivos praticados em Humanidades – entrevista, depoimento, resumo, ensaio, relatório de pesquisa. A linguagem verbal e outras linguagens. Conceitos de texto. Construção do texto: normas técnicas específicas para cada tipo de produto.



Bibliografia básica:

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: Atlas, 2003.

SANTOS, Leonor Werneck; RICHE, Rosa Cuba; TEIXEIRA, Claudia Souza. Análise e produção de textos. São Paulo: Contexto, 2012.

#### Oficina de Textos Acadêmicos e Técnicos em Educação

Carga Horária: 60h      Creditação: 4      Modalidade: presencial      Natureza: Obrigatório

Pré-requisito: nenhum      Módulo: 30 vagas

Ementa:

Conhecer e compreender a estrutura e linguagem do texto acadêmico científico e suas especificidades para a elaboração de diversos gêneros acadêmicos.

Bibliografia básica:

Bibliografia complementar:

## 18.2 Formação do Professor

#### Bases Epistemológicas da Educação

Carga Horária: 60h      Modalidade: CCC      Natureza: Obrigatório

Pré-requisito: nenhum      Módulo: 50 vagas

Ementa:

Principais abordagens teóricas dos processos educativos, destacando princípios e conceitos constitutivos do pensamento educacional contemporâneo. Esboço geral das configurações histórico-epistemológicas da educação, por meio da articulação interdisciplinar entre aspectos sociológicos, psicológicos, antropológicos, históricos e filosóficos da educação escolar e não escolar na contemporaneidade.

Bibliografia básica:

ANGELUCCI BIANCHA, Carla; KALMUS, Jaqueline; PAPARELLI, Renata; PATTO SOUZA, Maria Helena. O estado da arte da pesquisa sobre o fracasso escolar (1991-2002): um estudo introdutório. Educação e Pesquisa, vol. 30, núm. 1, jan.-abr. USP, São Paulo, 2004, pp. 51-72. Link: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29830104>.

GOMES, Candido Alberto. A Escola de Qualidade para Todos: Abrindo as Camadas da Cebola. Link: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=399537940002>

GOMES, N.L. O Plano nacional de educação e a diversidade: dilemas, desafios e perspectivas. In: DOURADO, L.F. (Org.). Plano Nacional de Educação (2011-2020): avaliação e perspectivas. 2.ed. Goiânia: UFG, Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

Bibliografia complementar:

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Proposta Pedagógica dos Complexos Integrados de Educação-CIEs. Universidade Federal Sul da Bahia-UFSB-Secretaria Estadual de Educação, Itabuna-BA, 2016. Disponível em: <https://docs.google.com/document/d/10bhf4n1AY8SR18f4CUZudu-5WX2oZwinigY6fwTZrn8>

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. A Contribuição da Sociologia da Educação para a Compreensão da Educação Escolar. Disponível em:

<http://www.acervodigital.unesp.br/bitstream/123456789/169/3/01d09t03.pdf>

VITKOWSKI, José Rogério. EPISTEMOLOGIA E EDUCAÇÃO: CONHECIMENTO PARA UMA VIDA DECENTE. Disponível em: <http://www2.ufpa.br/ensinofts/artigo3/epistemologia.pdf>

#### Educação Ambiental e Sustentabilidade

Carga Horária: 30h

Modalidade: CCC

Natureza: Obrigatório

Pré-requisito: nenhum

Módulo: 50 vagas

Ementa:

Diversas concepções teóricas e metodológicas de Educação Ambiental. Pressupostos éticos da Educação Ambiental. Marcos Legais da Educação Ambiental no Brasil e no Estado da Bahia. Educação Ambiental e Sustentabilidade. Desafios para construção e implementação de processos de Educação Ambiental crítica na escola. Elaboração de Projeto ou Plano de Ação (intervenção sócio-educativa) de Educação Ambiental crítica na escola.

Bibliografia básica:

BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental - Resolução No 2, de 15 de junho de 2012. Brasília: Ministério da Educação (MEC), 2012.

CARVALHO, Isabel C. M. Educação Ambiental e a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2012.

LIMA, Gustavo. Educação e Sustentabilidade: possibilidades e falácias de um discurso. In: II Encontro da Associação Nacional de Pós-graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade (ANPPAS). Indaiatuba, SP, 2002.

SAUVÉ, L.; ORELLANA, I. A formação continuada de professores em educação ambiental: a proposta. In: EDAMZ. In: SANTOS, J. E. e SATO, M. (orgs). A contribuição da educação ambiental para a esperança de Pandora. São Carlos: RiMA, 2001.

TRABJER, Rachel e MENDONÇA, Patrícia Ramos. O que fazem as escolas que dizem que fazem educação ambiental? Brasília: MEC/UNESCO, 2006.

Bibliografia complementar:

BAHIA. Política Estadual de Educação Ambiental – Lei 12.056/11. Salvador: SEMA, 2011.

BRASIL. Formando Com-Vida (Comissão de Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola): construindo Agenda 21 na escola. Brasília: MMA/MEC, 2007.

BRASIL. Política Nacional de Educação Ambiental - Lei no 9.795/99. Brasília: Presidência da República, 1999.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais. Brasília: MEC/SEF, 1998.

SAUVÉ, L. Uma cartografia das correntes em educação ambiental. In: SATO, Michéle & CARVALHO, Isabel (org). Educação Ambiental: pesquisa e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SILVEIRA, Cássio. Construção de projetos em Educação Ambiental: processo criativo e responsabilidade nas intervenções. In: Phillippi Jr, A e PELICIONI, M. C. F. (Ed.) Educação Ambiental e Sustentabilidade. Barueri, SP: Manole-Universidade de São Paulo: Faculdade de Saúde Pública: Núcleo de Informações em Saúde Ambiental, 2005.

#### Educação e Direitos Humanos

Carga Horária: 30h

Modalidade: CCC

Natureza: Obrigatório

Pré-requisito: nenhum Módulo: 50 vagas

Ementa:

Direitos Humanos como direitos fundamentais. Diretrizes e Normas para a Educação em Direitos Humanos no Brasil e na América Latina. Os conceitos de cidadania, vulnerabilidade e minoria. O

processo educativo, o direito à Educação e os Direitos Humanos.

#### Bibliografia básica:

- Ação Educativa e Plataforma DhESCA Brasil. Direito Humano à Educação (Manual). São Paulo – AE / DhESCA Brasil, 2009. Disponível em: [http://www.direitoeducacao.org.br/wp-content/uploads/2011/12/manual\\_dhaeducacao\\_2011.pdf](http://www.direitoeducacao.org.br/wp-content/uploads/2011/12/manual_dhaeducacao_2011.pdf)
- BRASIL. Programa Nacional de Direitos Humanos (PNDH-3) – Brasília: SEDH/PR, 2010. Disponível em: [http://dhnet.org.br/dados/pp/a\\_pdf/pndh3\\_programa\\_nacional\\_direitos\\_humanos\\_3.pdf](http://dhnet.org.br/dados/pp/a_pdf/pndh3_programa_nacional_direitos_humanos_3.pdf)
- CANDAU, Vera M. Direitos Humanos, educação e interculturalidade: as tensões entre igualdade e diferença. In: Revista Brasileira de Educação, v. 13, n. 37, p. 45-56, jan./abr. 2008. Disponível em: [www.scielo.br/pdf/rbedu/v13n37/05.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v13n37/05.pdf)

#### Bibliografia complementar:

- DIMENSTEIN, Gilberto. Democracia em Pedagogia: direitos humanos no Brasil. São Paulo: Cia das Letras, 1996.
- HADDAD, Sérgio; GERACIANO, Maria (Orgs.). A educação entre os Direitos Humanos. São Paulo: Cortez e Associados/Ação Educativa, 2006.
- LAFER, Celso. A Reconstrução dos Direitos Humanos. São Paulo: Cia das Letras, 1988.
- ONU. Assembléia Geral das Nações Unidas. Declaração sobre o Direito e Dever dos Indivíduos, Grupos e Instituições que promovem e protegem os Direitos Humanos e as Liberdades Fundamentais Universalmente Reconhecidos. Genebra: 1998 (E/CN.4/1998/98).
- SANTOS, Boaventura de Souza. Uma concepção multicultural dos direitos humanos. In: Lua Nova. Revista de Cultura e Política. nº 39, p. 105-124. São Paulo: CEDEC, 1997. Disponível em: [www.scielo.br/pdf/ln/n39/a07n39.pdf](http://www.scielo.br/pdf/ln/n39/a07n39.pdf)

#### Educação e Relações étnico-raciais

Carga Horária: 30h	Modalidade: CCC	Natureza: Obrigatório
Pré-requisito: nenhum	Módulo: 50 vagas	

#### Ementa:

Plano nacional de implantação das diretrizes curriculares para as relações étnico raciais e história das culturas indígenas, africanas e afro-brasileira. Debate sobre as leis 10639/2003 e 11645/2008; políticas públicas e educação.

#### Bibliografia básica:

- BRASIL. Plano Nacional de Implantação das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Etnicorraciais para o Ensino de História e Cultura Afrobrasileira e Africana. Brasília: MEC, 2004. (Online)
- SILVA, Petronilha Gonçalves da. Aprender, ensinar e relações raciais no Brasil. In: Educação. Porto Alegre/RS, ano XXX .63 p489-506 set/dez 2007 (online)
- GOMES, Nilma Lino. Alguns termos e conceitos presentes no debate sobre relações raciais[5] no Brasil: uma breve discussão. In: GOMES, Nilma Lino (org) Educação anti-racista: caminhos abertos pela Lei Federal nº 10.639/03. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005.

#### Bibliografia complementar:

- ARAÚJO, Márcia. Da interdição escolar às ações educacionais de sucesso: escolas dos movimentos negros e escolas profissionais, técnicas e tecnológicas. In: ROMÃO, Jeruse (org) História da Educação do Negro e outras histórias. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005.
- BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília – Senado Federal, Subsecretaria de Edições TÉCNICAS, 2006.

BENTO, Maria Aparecida Silva. Branquitude e poder – a questão das cotas para negros. In: Sales Augusto dos Santos (org). In: Ações afirmativas e combate ao racismo nas Américas. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005.

CARNEIRO DA CUNHA, Manuela. Índios no Brasil. História, Direitos e Cidadania. São Paulo: Claroenigma, 2012

CARVALHO, José Jorge de. Inclusão étnica e racial no Brasil. A questão das cotas no ensino superior. São Paulo: ATTAR Editorial, 2005.

CUNHA JR. Henrique. Nós, afro-descendentes: história africana e afro-descendente na cultura brasileira. In: Romão Jeruse (org) In: Ações afirmativas e combate ao racismo nas Américas. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005.

CRUZ, M.S. Uma abordagem sobre a história da educação dos negros. In: ROMÃO, Jeruse (org) História da Educação do Negro e outras histórias. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005. (Coleção Educação para Todos)

FRY, Peter. A persistência da raça. Ensaios antropológicos sobre o Brasil e a África austral. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2005.

GOMES, Joaquim Barbosa. Ações afirmativas e combate ao racismo nas Américas. In: Sales Augusto dos Santos (org). In: Educação anti-racista: caminhos abertos pela Lei Federal nº 10.639/03. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005.

GUIMARÃES, Antônio Sérgio Alfredo. Racismo e anti-racismo no Brasil. São Paulo: Fundação de Apoio à USP: Ed. 34, 1999.

LIMA, Pabro (organizador). Fontes e reflexões para o Ensino de História Indígena e Afrobrasileira: uma contribuição do PIBID/FAE/UFMG. Belo Horizonte, Faculdade de Educação, 2012

MAGGIE, Yvonne. O debate que não houve: a reserva de vagas para negros nas universidades brasileiras. In: FRY, Peter. A persistência da raça. Ensaios antropológicos sobre o Brasil e a África austral. Rio de Janeiro, Civilização Brasileira, pp.301-320. 2005.

PIOVESAN, Flávia. Ações afirmativas sob a perspectiva dos direitos humanos. In: SANTOS, Sales Augusto dos (org). Ações afirmativas e combate ao racismo nas Américas. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005.

PEREIRA, Amauri Mendes. Escola: espaço privilegiado para a construção da cultura de consciência negra. In: Romão Jeruse (org) História da Educação do Negro e outras histórias Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005. (Coleção Educação para Todos)

PEREIRA, Mendes Amauri; SILVA, Josélia. Política Democrática Caderno de Debates. A Lei e o gueto. Editora Abar´e Ano I, nº 2, maio 2008, pp 42a 46.

SANTOS, Sales Augusto dos. A Lei nº 10.639/03 como fruto da luta anti-racista do Movimento Negro. In: SANTOS, Sales Augusto. Educação anti-racista: caminhos abertos pela Lei Federal nº 10.639/03. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005.

TOLEDO PAIVA, Adriano. História indígena na sala de aula. Belo Horizonte, Fino Traço, 2012.

SILVÉRIO, Valter Roberto. Ações afirmativas e diversidade étnica e racial.. In: SaAugusto dos Santos (org). Ações afirmativas e combate ao racismo nas Américas Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005.

WEDDERBURN, Carlos Moore. Do marco histórico das políticas públicas de ações afirmativas- perspectivas e considerações In: Sales Augusto dos Santos (org). Ações afirmativas e combate ao racismo nas Américas. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005.

Documentário: Da cor da Cultura. A Cor da Cultura é um projeto educativo de valorização da cultura afro-brasileira, fruto de uma parceria entre o Canal Futura, a Petrobras, o Cidan - Centro de Informação e Documentação do Artista Negro, o MEC, a Fundação Palmares, a TV Globo e a Seppir - Secretaria de políticas de promoção da igualdade racial. O projeto teve seu início em 2004 e, desde então, tem realizado produtos audiovisuais, ações culturais e coletivas que visam práticas positivas, valorizando a história deste segmento sob um ponto de vista afirmativo.

Coleção “Índios no Brasil”. Vídeo nas aldeias. Disponível em:  
<http://www.videonasaldeias.org.br/2009/video.php?c=84>

Vídeo nas aldeias. Guia para professores e alunos do Kit “Cienastas indígenas: um outro olhar”. In: <http://www.videonasaldeias.org.br/2009/noticias.php?c=33>

### Educação, Gênero e Diversidade

Carga Horária: 30h                      Modalidade: CCC                      Natureza: Obrigatório  
Pré-requisito: nenhum                      Módulo: 50 vagas

#### Ementa:

As críticas feministas e a educação. Pedagogias queer, a filosofia da diferença, os estudos culturais e o decolonialismo. O currículo e as práticas pedagógicas escolares no contexto das relações de gênero e das sexualidades.

#### Bibliografia básica:

ADICHIE, Chimamanda Ngozi. *Sejamos todos feministas*. São Paulo: Companhia das Letras, 2014.  
HAUER, Mariane; GUIMARÃES, Rafael Siqueira de. *Mães, filh@s e homossexualidade: narrativas de aceitação*. Temas em Psicologia (Ribeirão Preto), v. 23, p. 649-662, 2015.  
LOURO, Guacira Lopes. *Gênero, sexualidade e educação*. Petrópolis: Vozes, 1997.  
LUGÓNES, María. *Colonialidad y género*. Tabula Rasa. Bogotá - Colombia, No.9: 73-101, julio-diciembre 2008. *Política & Trabalho, Revista de Ciências Sociais*, n. 36, abril de 2012, p. 219-235.  
SEFFNER, Fernando; CAETANO, Marcio (Orgs). *Discurso, discursos e contra-discursos latinoamericanos sobre diversidade sexual e de gênero*. Rio Grande: Editora da FURG, 2016.

#### Bibliografia complementar:

ALTMAN, Helena. “Orientação sexual nos Parâmetros Curriculares Nacionais”. *Revista de Estudos Feministas*, a. 9, 2. Semestre 2001.  
BEAUVOIR, Simone. *O Segundo sexo – fatos e mitos*; tradução de Sérgio Milliet. 4 ed. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1980.  
BUTLER, Judith. *Problemas de gênero: feminismo e subversão da identidade*. Tradução de Renato Aguiar. Rio de Janeiro: Garamond, 2003.  
LOURO, Guacira Lopes (Org.). *O corpo educado: pedagogias da sexualidade*. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.  
LOURO, Guacira Lopes. *Um corpo estranho. Ensaio sobre sexualidade e teoria queer*. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.  
SAFFIOTI, Heleieth. *A mulher na sociedade de classes: mito e realidade*. 3.ed. São Paulo: Expressão Popular, 2013.  
SILVA, Thomaz Tadeu da (Org.) *Identidade e diferença: a perspectiva dos estudos culturais*. Petrópolis: Vozes, 2011.  
SILVA, Thomaz Tadeu. *Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo*. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

### Educação Inclusiva

Carga Horária: 30h                      Modalidade: CCC                      Natureza: Obrigatório  
Pré-requisito: nenhum                      Módulo: 50 vagas

#### Ementa:

Aspectos históricos e legais da Educação Especial: políticas educacionais. Trajetória da Educação Especial à Educação Inclusiva: modelos de atendimento, paradigmas: educação especializada / integração / inclusão. Altas habilidades, deficiência (auditiva, visual, mental, física e múltipla), autismo, síndrome de down, dislexia. Modalidades de atendimento: suporte e recursos. Valorizar as diversidades culturais e linguísticas na promoção da Educação Inclusiva. Políticas públicas para Educação Inclusiva – Legislação Brasileira: o contexto atual. Acessibilidade à escola e ao currículo. Adaptações curriculares. Tecnologia Assistiva.

#### Bibliografia básica:

ARANTES, Valéria A. et alii. Inclusão escolar: pontos e contrapontos. SP: Summus, 2006.  
 BEYER, Hugo Otto. Inclusão e avaliação na escola. RS: mediação, 2005.  
 FACION, José Raimundo. Inclusão escolar e suas implicações. PR: IBPEX, 2005.  
 GOÉS, Maria Cecília R de. LAPLANE, Adriane L F de (Orgs.). Políticas e práticas da educação inclusiva. SP: Autores Associados, 2004.  
 JANNUZZI, Gilberta de M. A educação do deficiente no Brasil dos primórdios ao início do século XXI. SP: Autores Associados, 2002.  
 REILY, Lucia Helena. Escola inclusiva: linguagem e mediação. SP: Papyrus, 2004.

**Bibliografia complementar:**

ALENCAR, E.M.L.S.; VIRGOLIM, A.M.R. Dificuldades emocionais e sociais do superdotado. In: SOBRINHO, F.P.N.; CUNHA, A.C.B. (Orgs.) Dos problemas disciplinares as distúrbios de conduta. Rio de Janeiro: Dunya, 1999.  
 AMARAL, I. Formação de educadores de pessoas com Deficiência sensorial e múltipla Deficiência sensorial. In: Organização de Serviços Transdisciplinares. São Paulo: Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2000. (Apostila de curso – disciplina Avaliação da Criança surdocega e Múltipla Deficiente Sensorial)  
 BAUTISTA, R. (Org.) Necessidades educacionais especiais. Lisboa: DINALIVROS, 1997.  
 BLANCO, R; DUK,C.A. A integração dos alunos com necessidades especiais na região da America Latina e Caribe. In: MANTOAN, M.T.A. A integração de pessoas com Deficiência – contribuições para uma reflexão. São Paulo: Memnon.1997.  
 BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental e Especial. Parâmetros Curriculares Nacionais. Adaptações curriculares: ensino de 1ª a 8ª série. Brasília: MEC/SEEP, 1999.  
 \_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica. Secretaria de Educação Especial. Brasília: MEC/SEEP, 2001.  
 \_\_\_\_\_. Diretrizes gerais para o atendimento educacional aos alunos portadores de altas habilidades/superdotação e talentos. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Especial, 1995.  
 COLL,C. PALACIOS,J, MARCHESI, A Desenvolvimento Psicológico e Educação: Transtornos do Desenvolvimento e Necessidades Educativas Especiais. Vol. 3. Porto Alegre: Artimed, 2004.  
 GOFFMAN, E. Estigma: notas sobre a manipulação da identidade deteriorada. Tradução de Márcia Bandeira de Mello Leite Nunes. Rio de Janeiro: Zahar, 1975. (Trabalho originalmente publicado em 1963).  
 MAZZOTA, M.J.S. Educação Especial no Brasil: histórias e políticas publicas. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2003.  
 MELLO, A.M.S.R. Autismo: guia prático. Brasília: CORDE, 2000.  
 OMOTE, S. Deficiência: da diferença ao desvio. In: MANZINI, E.J.; BRANCATTI, P.R. Educação especial e estigma: corporeidade, sexualidade e expressão artística. Marília: Marília UNESP-publicações; CAPES, p. 3-21, 1999.  
 \_\_\_\_\_. Inclusão: da intenção à realidade. In: OMOTE, S. Inclusão: intenção e realidade. Marília: Fundepe, 2004.  
 RIBAS, J.B.C. O que são pessoas deficientes. São Paulo: Brasiliense, 2003. (Coleção primeiros passos; 89)  
 SASSAKI, R. K. Inclusão: construindo uma sociedade para todos. 4.ed. Rio de Janeiro: WVA, 2002.  
 STAINBACK, S.; STAINBACK, W. Inclusão: um guia para educadores. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

**Língua Brasileira de Sinais**

Carga Horária: 60h	Modalidade: CCC	Natureza: Obrigatório
Pré-requisito: nenhum	Módulo: 50 vagas	

**Ementa:**

Introdução aos aspectos históricos e conceituais da cultura surda e filosofia do bilinguismo. Processos cognitivos e linguísticos. O cérebro e a língua de sinais. Língua de Sinais Brasileira (LIBRAS) e a modalidade diferenciada para a comunicação (gestual-visual). Ampliação de habilidades expressivas e

receptivas em LIBRAS. Vivência comunicativa dos aspectos sócio-educacionais do indivíduo surdo. Conceito de surdez, deficiência auditiva (DA), surdo-mudo, mitos, SignWriting (escrita de sinais). Legislação específica. Prática em Libras – vocabulário.

#### Bibliografia básica:

ANDRADE, Lourdes. Língua de Sinais e Aquisição da Linguagem. In: Fonoaudiologia: no sentido da linguagem. São Paulo: Cortez, 1994.  
CAPOVILLA, F.C., RAPHAEL, W. D. (no prelo). Sinais da LIBRAS e o universo da Educação. In: F. C. Capovilla (Org.). Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira: O Mundo do Surdo em LIBRAS. (Vol. 1, de 19 volumes, 340 pp.). São Paulo, SP: Edusp, Vitae, Brasil Telecom, Feneis.  
PERLIN, G. Identidades Surdas. In: SKLIAR, C. (org.) A surdez: um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Mediação, 1998.  
GESSER, Audrei. Libras? Que língua é essa? São Paulo, Editora Parábola: 2009.  
QUADROS, Ronice Muller; KARNOPP, Lodenir Becker. Língua Brasileira de Sinais: Estudos Lingüísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.

#### Bibliografia complementar:

FREIRE, Paulo. Pedagogia do oprimido. 25. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998.  
GÓES, Maria Cecília Rafael de. Linguagem, surdez e educação. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 1999.  
GOFFMAN, Erving. Estigma e Identidade Social. In: \_\_\_\_\_. Estigma: Notas sobre a manipulação da identidade deteriorada. 4. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.  
GOLDFELD, Márcia. A Criança Surda: Linguagem e cognição numa perspectiva sociointeracionista. 2. ed. São Paulo: Plexus, 2002.  
LACERDA, Cristina B. Feitosa de. A prática pedagógica mediada (também) pela língua de sinais: trabalhando com sujeitos surdos. Cadernos Cedes, ano XX, n. 50, abr. 2000.  
OLIVEIRA, R. F.; OLIVEIRA, F. F.; BORGES, R. M. O. Apostila de Libras I, II, III, IV. Associação dos Surdos de Goiânia. Goiânia, 2006.  
QUADROS, R.M. Educação de surdos: A Aquisição da Linguagem. Editora Artmed: Porto Alegre, 1º edição, 1997.  
QUADROS, R.M. (Org.). Estudos Surdos I: Série de Pesquisas. Editora Arara Azul. Petrópolis, 2006. Disponível em <http://www.editora-arara-azul.com.br/EstudosSurdos.php> (Acessado em 20/02/2010).  
SKLIAR, C. (Org.) Surdez, Um Olhar Sobre as Diferenças. Editora Mediação: Porto Alegre, 1998.

#### Políticas Públicas e Gestão Escolar

Carga Horária: 60h	Modalidade: CCC	Natureza: Obrigatório
Pré-requisito: nenhum	Módulo: 50 vagas	

#### Ementa:

Estado, sociedade e educação. Políticas educacionais no contexto das políticas sociais. Potencialidades e limites das políticas em educação na contemporaneidade. Gestão Escolar: Planejamento participativo; Projeto Político-Pedagógico; Conselho Escolar; Regimento Escolar; Plano de Trabalho Docente (plano de ensino e plano de aula); Organização do Trabalho Pedagógico Escolar.

#### Bibliografia básica:

BAQUERO, R. V. A. Empoderamento: instrumento de emancipação social? - Uma discussão conceitual. Revista Debates. Porto Alegre: UFRGS, v. 6, n. 1, p.173-187, jan./abr. 2012.  
BARRETO, R. O.; PAES DE PAULA, A. P. “Rio da Vida Coletivo”: empoderamento, emancipação e práxis. Rev. Adm. Pública. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas. v. 48, n. 1, p. 111-30, jan./fev. 2014.  
BRASIL, LDB. Lei 9394/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em < [www.planalto.gov.br](http://www.planalto.gov.br) >. Acesso em 25 de abril de 2015.  
BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências.

Bibliografia complementar:

- CAVAGNARI, Luzia Borsato. Projeto Político-Pedagógico, autonomia e realidade escolar: entraves e contribuições. In: VEIGA, Ilma. P. A. (Org.). Escola: espaço do Projeto Político-Pedagógico. Campinas, São Paulo: Papirus, 1998.
- CHARLOT, B. O professor na sociedade contemporânea: um trabalhador da contradição. Revista da FAEBA – Educação e Contemporaneidade, Salvador, v. 17, n. 30, p. 17-31, jul./dez. 2008. Disponível em: <http://www.uneb.br/revistadafaeaba/files/2011/05/numero30.pdf> Acesso em: 13/3/2015.
- FREIRE, P. Política e educação: ensaios. São Paulo: Cortez, 2001.
- FREIRE, P. et al. Pedagogia da solidariedade. São Paulo: Paz e Terra, 2014.
- GANDIN, D. A prática do planejamento participativo: na educação e em outras instituições, grupos e movimentos dos campos cultural, social, político, religioso e governamental. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.
- NUNES, Z. C. R. M. Anísio Teixeira: a poesia da ação. Revista Brasileira de Educação, São Paulo, v. 16, p. 5-18, 2001.
- ROMANELLI, O. História da Educação no Brasil. Petrópolis: Vozes, 1978.
- VEIGA, I. P. A. Projeto político pedagógico: novas trilhas para a escola. In: VEIGA, I. P. A.; FONSECA, M. (orgs). As dimensões do projeto político pedagógico. 3 ed. Campinas SP: Papirus, 2004.
- XIMENES, S. Responsabilidade Educacional: concepções diferentes e riscos eminentes ao direito à educação. Educação & Sociedade, v. 33, n. 119, abr./jun. 2012.

### 18.3 Formação específica obrigatória da LI MCT

#### Computabilidade e Eficiência

Carga Horária: 60h

Modalidade: CCC

Natureza: Obrigatório

Pré-requisito: nenhum

Módulo: 30 vagas

Ementa:

Estudo da computabilidade e eficiência de soluções algorítmicas para situações-problema concretas e fictícias. Os seguintes conceitos serão abordados a seu tempo (ou de forma transversal), de acordo a(s) situação(ões)-problema estudada(s), quando apropriado, considerando computação desplugada e contexto(s) sócio-histórico-cultural. Correção. Problemas de busca e decisão. Funções recursivas. Análise de complexidade e notação assintótica. Tratabilidade. Diversidade de técnicas de projeto de algoritmos - tentativa e erro, divisão e conquista, algoritmos gulosos, programação dinâmica, entre outros. Perspectivas em outros paradigmas de computação (paralela, não determinística, quântica, entre outros). Noções de NP-completude e redutibilidade.

Bibliografia básica:

- CORMEN, Thomas H. et al. Algoritmos: teoria e prática. 3ª ed. Editora Campus, 2012.
- SIPSER, Michael. Introdução à teoria da computação. 2ª ed. Cengage Learning, 2015.
- ZIVIANI, Nivio. Projeto de algoritmos: com implementações em Pascal e C. 3ª ed. Cengage Learning, 2015.

Bibliografia complementar:

- BELL, Timothy C. et al. CS Unplugged: An enrichment and extension programme for primary-aged students. 2015. Disponível em: <http://csunplugged.org/books/>. Acesso em 26/09/2016.
- BELL, Timothy C. et al. Computer Science Unplugged: Ensinando Ciência da Computação sem o uso do computador. 2011. Disponível em: <http://csunplugged.org/books/>. Acesso em 26/09/2016.
- CORMEN, Thomas H.. Desmistificando algoritmos. Elsevier, 2014.



CARVALHO, Marco A. G. Análise de Algoritmos. 2004. Disponível em <[http://www.ft.unicamp.br/~magic/analisealgo/apoalgoritmos\\_ceset\\_magic.pdf](http://www.ft.unicamp.br/~magic/analisealgo/apoalgoritmos_ceset_magic.pdf)>. Acesso em 26/09/2016.

FEOFILOFF, P. Minicurso de Análise de Algoritmos. 2013. Disponível em <<http://www.ime.usp.br/~pf/livrinho-AA/AA-BOOKLET.pdf>>. Acesso em 26/09/2016.

KNUTH, Donald. E. The art of computer programming. 3rd ed. Addison-Wesley, 2011. v. 1-4a.

#### Computadores e Transformação Social

Carga Horária: 30h

Modalidade: CCC

Natureza: Obrigatório

Pré-requisito: nenhum

Módulo: 30 vagas

#### Ementa:

Contextos sócio-históricos-culturais que guiaram os percursos da computação, desde o computador primitivo aos dispositivos computacionais atuais. Diálogos e reflexões sobre o impacto social e econômico decorrente da inserção da computação na sociedade contemporânea. A sociedade da informação, conhecimento e aprendizagem. As Tecnologias Digitais e a educação. Perspectivas para o futuro.

#### Bibliografia básica:

CASTELLS, Manuel. A era da informação: economia, sociedade e cultura – A sociedade em rede. Volume I. 8ª Edição. Paz e Terra, 2005.

LÉVY, Pierre. Cibercultura. São Paulo: Ed. 34, 1999.

SERRES, Michel. Polegarzinha. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.

#### Bibliografia complementar:

LÉVY, Pierre. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.

PRETTO, Nelson De Luca. Desafios da educação na sociedade do conhecimento. 2000. Disponível em: <<http://www.ufba.br/~pretto/textos/sbpc2000.htm>>. Acesso em: 10 de março de 2002.

SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO NO BRASIL. O Livro Verde. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

Revista da FAEEBA: Educação e Contemporaneidade, Salvador, v. 14, n. 23, jan./jun., 2005

MASIERO, Paulo. C.. Ética em Computação. EdUSP, 2004.

THE ROYAL SOCIETY. Shut down or restart? The way forward for computing in UK schools. Education Section 6-9. London: Carlton House Terrace, 2012. Disponível em:

<https://royalsociety.org/~media/education/computing-in-schools/2012-01-12-computing-in-schools.pdf>

#### Computadores e Transformação Social

Carga Horária: 30h

Modalidade: CCC

Natureza: Obrigatório

Pré-requisito: nenhum

Módulo: 30 vagas

#### Ementa:

Contextos sócio-históricos-culturais que guiaram os percursos da computação, desde o computador primitivo aos dispositivos computacionais atuais. Diálogos e reflexões sobre o impacto social e econômico decorrente da inserção da computação na sociedade contemporânea. A sociedade da informação, conhecimento e aprendizagem. As Tecnologias Digitais e a educação. Perspectivas para o futuro.

#### Bibliografia básica:

CASTELLS, Manuel. A era da informação: economia, sociedade e cultura – A sociedade em rede. Volume I. 8ª Edição. Paz e Terra, 2005.

LÉVY, Pierre. Cibercultura. São Paulo: Ed. 34, 1999.

SERRES, Michel. Polegarzinha. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.

Bibliografia complementar:

LÉVY, Pierre. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.

PRETTO, Nelson De Luca. Desafios da educação na sociedade do conhecimento. 2000. Disponível em: <<http://www.ufba.br/~preto/textos/sbpc2000.htm>>. Acesso em: 10 de março de 2002.

SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO NO BRASIL. O Livro Verde. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

Revista da FAEEBA: Educação e Contemporaneidade, Salvador, v. 14, n. 23, jan./jun., 2005

MASIERO, Paulo. C.. Ética em Computação. EdUSP, 2004.

THE ROYAL SOCIETY. Shut down or restart? The way forward for computing in UK schools.

Education Section 6-9. London: Carlton House Terrace, 2012. Disponível em:

<https://royalsociety.org/~media/education/computing-in-schools/2012-01-12-computing-in-schools.pdf>

### Infinito e Infinitesimal

Carga Horária: 60h

Modalidade: CCC

Natureza: Obrigatório

Pré-requisito: nenhum

Módulo: 30 vagas

Ementa:

O cálculo infinitesimal como uma construção humana e suas aplicações em diversas áreas. Estudo de limites, derivadas e integrais a partir da ampliação da percepção de funções, em uma abordagem pedagógica diferenciada, que inclui a perspectiva sócio-histórica. O cálculo infinitesimal na resolução de problemas concretos.

Bibliografia básica:

IEZZI, G. e MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar – Conjuntos e Funções. 3a ed. São Paulo: Atual Editora, 2013. Vol.1.

IEZZI, G. e MURAKAMI, C. Fundamentos de Matemática Elementar – Limites, derivadas e noções de integral. 3a ed. São Paulo: Atual Editora, 2013. Vol.8.

ANTON, H.; BIVENS, I. C.; DAVIS, S. L. Cálculo.10a ed. Porto Alegre: Bookman, 2014. Vol. 1.

LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER, E.; MORGADO, A. C. A Matemática do Ensino Médio. 9ª edição. Rio de Janeiro: SBM, 2006. Vol. 1.

Bibliografia complementar:

MOL, R. S. Introdução à história da Matemática. 1a ed. Belo Horizonte: CAED-UFMG, 2013. Disponível em: [www.mat.ufmg.br/ead/acervo/livros/introducao\\_a\\_historia\\_da\\_matematica.pdf](http://www.mat.ufmg.br/ead/acervo/livros/introducao_a_historia_da_matematica.pdf)

ROQUE, T. História da Matemática: Uma visão crítica, desfazendo mitos e lendas. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

STEWART, I. 17 Equações que mudaram o mundo. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

EVES, H. Introdução à história da Matemática. Campinas: Editora da Unicamp, 2004.

DEMANA, F. D.; WAITS, K.; FOLEY, G. D.; KENNEDY, D. Pré-Cálculo. 2ª ed. São Paulo: Pearson, 2013.

CALLAHAN, J. et al. Calculus in context. [Acesso 20 agost. 2015] Disponível em:

[www.math.smith.edu/Local/cicintro](http://www.math.smith.edu/Local/cicintro).

PINTO, M. M. F. e ERCOLE, G. Introdução ao cálculo diferencial. Belo Horizonte, Editora UFMG, 2009. [Acesso 20 agost. 2015] Disponível em:

[www.mat.ufmg.br/ead/acervo/livros/Introducao%20ao%20Calculo%20Diferencial.pdf](http://www.mat.ufmg.br/ead/acervo/livros/Introducao%20ao%20Calculo%20Diferencial.pdf)

PINTO, M. M. F. Introdução ao cálculo integral. Belo Horizonte, Editora UFMG, 2009. [Acesso 20 agost. 2015] Disponível em:

[www.mat.ufmg.br/ead/acervo/livros/Introducao%20ao%20Calculo%20Integral.pdf](http://www.mat.ufmg.br/ead/acervo/livros/Introducao%20ao%20Calculo%20Integral.pdf)

BASSANEZI R. C. Funções de Uma Variável. [Acesso 20 agost. 2015] Disponível em:

[http://gradmat.ufabc.edu.br/disciplinas/listas/fuv/notasdeaulas/funcoes\\_de\\_uma\\_variavel\\_-\\_fuv\\_-](http://gradmat.ufabc.edu.br/disciplinas/listas/fuv/notasdeaulas/funcoes_de_uma_variavel_-_fuv_-)

rodney.pdf

CAPUTI A. e MIRANDA, D. Bases Matemáticas. [Acesso 20 agost. 2015] Disponível em: <http://hostel.ufabc.edu.br/~daniel.miranda/livros/basesmatematicas/bases.pdf>

CALAWAY S., HOFFMAN D., LIPPMAN D. Applied Calculus. [Acesso 20 agost. 2015] Disponível em: [www.opentextbookstore.com/appcalc/](http://www.opentextbookstore.com/appcalc/)

HOFFMANN, L. D. & BRADLEY, G. L. Cálculo: um curso moderno e suas aplicações. 11a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

LIPPMAN, David e RASMUSSEN, Melonie. Precalculus: An Investigation of Functions. [Acesso 20 agost. 2015] Disponível em: [www.opentextbookstore.com/precalc/](http://www.opentextbookstore.com/precalc/)

HUGHES-HALLET, GLEASON, McCALLUM et al. Cálculo de uma variável. 3a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

ROGAWSKI, J. Cálculo. 1a ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

GUIDORIZZI, H., Um Curso de Cálculo. 5a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. Vol. 1 e Vol 2.

SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1987. Vol. 1.

THOMAS, G. B.; FINNEY, R. L.; WEIR, M. D.; GIORDANO, F. R. Cálculo. 10a ed. São Paulo: Pearson, 2002, Vol. 1.

FLERON, J. F.; HOTCHKISS, P. K.; RENESSE, C. von e ECKE, V. Calculus (Discovering the Art of Mathematics – Mathematical Inquiry in the Liberal Arts). [Acesso 20 agost. 2015]. Disponível em: [www.artofmathematics.org](http://www.artofmathematics.org)

BARROS, J. A. et al. Engajamento interativo no curso de Física I da UFJF. Revista Brasileira de Ensino de Física, v. 26, n. 1, p. 63-69, 2004.

STEWART, J. Cálculo. 7a ed. São Paulo: Editora Thomson, 2014. Vol. 1.

LARSON, R.; EDWARDS, B. H., Cálculo com aplicações. 6a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

### Geometria das Transformações

Carga Horária: 60h

Modalidade: CCC

Natureza: Obrigatório

Pré-requisito: nenhum

Módulo: 30 vagas

#### Ementa:

História e evolução da Geometria. Conceitos de ponto, reta, segmento de reta, plano, ângulo, área e perímetro. Introdução ao uso Software no ensino da geometria das transformações. Introdução as translações. Definindo e determinando uma translação entre pontos. Operação de translação. Reflexão e rotação. Dilação: definições e propriedades. Rotação em torno de um ponto arbitrário. Simetrias: definição e propriedades. Semelhanças. Matrizes, propriedades e operações. Sistemas de equações lineares, Matrizes transpostas e inversíveis. Propriedades e definições das transformações lineares. Aplicações da simetria nas ciências e artes. Aprendendo matrizes com transformações geométricas. Aplicações em ciência e tecnologia.

#### Bibliografia básica:

PINHO, J. L. R.; BATISTA, E.; CARVALHO, N. T. B. Geometria I – 2. ed. – Florianópolis: EAD/UFSC/CED/CFM, 2010. 330 p.

GIBILISCO, STAN. Geometria sem mistérios, 2ª Edição – 2013 Editora Alta Books, Rio de Janeiro, p. 244, 2013.

IEZZI G.; HAZZAN, S. Fundamentos de Matemática Elementar 4: Sequências matrizes determinantes sistemas. Editora: Atual Editora LTD. 2ª Edição. p. 228, 1977.

#### Bibliografia complementar:

STORMOWSKI, V. Estudando matrizes a partir de transformações geométricas. Dissertação de mestrado. Porto Alegre: UFRGS, 2008.

MLODINOW, L. A. Janela de Euclides. História da Geometria, das linhas paralelas ao hiperespaço. Rio de Janeiro: Geração Editorial, 2010.

STEWART, I. Uma história da Simetria na Matemática. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 2012.

LIVIO, M. A equação que ninguém conseguia resolver. Rio de Janeiro: Editora Record, 2005.  
 PEREIRA, LUIZ M. P. Geometria dos Mosaicos. São Paulo: SCIPIONE, 1999.  
 PINHO, J. L. R., BATISTA, E., CARVALHO, N.T.B. Geometria I, UFSC, 2010.  
 ECCLES, F. M. An introduction to transformational geometry. Addison-Wesley Publishing, 1971.  
 REZENDE, E & QUEIROZ, M.L.B. Geometria euclidiana plana e construções geométricas. Campinas: UNICAMP, 2008.

#### Números e Estruturas da Educação Básica

Carga Horária: 60h	Modalidade: CCC	Natureza: Obrigatório
Pré-requisito: nenhum	Módulo: 30 vagas	

#### Ementa:

História e evolução da Teoria dos Números. Números naturais: Conjuntos numéricos e suas representações, operações e propriedades. Potências em  $\mathbb{N}$ , sequências, progressões aritméticas e geométricas. Divisibilidade. Máximo divisor comum, mínimo múltiplo comum. Números primos: Definição e propriedades. Crivo de Eratóstenes. Teorema Fundamental da Aritmética. História das estruturas algébricas. Operações binárias. Fundamentos de teoria de grupos e suas aplicações. Significado da teoria dos números e em estruturas algébricas. Aplicações no cotidiano. Estratégias de ensino de números e estruturas na educação básica.

#### Bibliografia básica:

DOMINGUES, H. H.; IEZZI, G. Álgebra moderna. São Paulo - Atual, 1982.  
 WALL, E. Teoria dos números para professores do ensino fundamental. McGraw-Hill, 2014.  
 SANTOS, J. P. de O. Introdução à teoria dos números. 3. ed. Rio de Janeiro - IMPA, 2007.  
 BIANCHINI, B. L. Et al. Teoria Elementar Dos Números da Educação Básica à Formação dos Professores que Ensinam Matemática. São Paulo: Iglu, 2015.  
 HEFEZ, A. Elementos de aritmética. 2. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 2005.  
 CADAR L.; DUTENHEFNER, F. Encontros de Aritmética, Rio de Janeiro - OBMEP, 2015.  
 HEFEZ, A. Iniciação à Aritmética, OBMEP, 2015.  
 BONADIMAN, A. Álgebra no ensino fundamental: Produzindo significados para as operações básicas com expressões algébricas. Dissertação de mestrado - UFRGS, Porto Alegre, 2007.

#### Bibliografia complementar:

LANDAU, Edmund. Teoria Elementar dos Números. São Paulo - Moderna, 2002.  
 GITIRANA, V. et al. Repensando Multiplicação e Divisão. São Paulo - PROEM, 2013.  
 SANTOS, A. Formação de Professores e as Estruturas Multiplicativas: reflexões teóricas e práticas. São Paulo- Editora Appris, 2015.  
 RIBEIRO, A. J., CURY H. N. Álgebra para a formação do professor: Explorando os conceitos de equação e de função. São Paulo - Autêntica, 2015.  
 DOMINGUES, H. H.; IEZZI, G. Álgebra moderna. São Paulo - Atual, 1982.  
 GARCIA, A.; LEQUAIN, Y. Elementos de Álgebra. Projeto Euclides. Rio de Janeiro - IMPA, 2003.  
 JACY MONTEIRO, L. H. Iniciação às estruturas algébricas. São Paulo - Nobel, 1982.  
 HERSTEIN, I. N. Tópicos de Álgebra. São Paulo: EDUSP, 1970.  
 SILVA, Valdir Vilmar. Números, Construções e Propriedades, Goiânia - Ed. UFG, 2005.  
 MILIES, C. P.; COELHO, S. P. Números: Uma Introdução à Matemática. São Paulo - EDUSP, 2000.  
 BOOTH, Lesley R. Dificuldades das crianças que se iniciam em álgebra. In: COXFORD, Arthur F. e SHULTE, Albert P. As idéias da Álgebra. São Paulo - Atual, 1995.  
 LINS, Rômulo Campos e GIMENEZ, Joaquim. Perspectivas em aritmética a álgebra para o século XXI. Campinas - Papyrus, 1997.  
 LOCHHEAD, Jack; MESTRE, José P. Das Palavras à Álgebra: corrigindo concepções erradas. In: COXFORD, Arthur F. e SHULTE, Albert P. As idéias da Álgebra. São Paulo - Atual, 1995.  
 USISKIN, Zalman. O Que É Álgebra Da Escola Média? In: COXFORD, Arthur F. e SHULTE, Albert P. As idéias da Álgebra. São Paulo - Atual, 1995.  
 SINGH, Simon. O Último Teorema de Fermat. São Paulo- Record, 2005.

IFRAH, G. The universal history of numbers: From prehistory to the invention of the computer. Wiley Sons, 1998.

### Raciocínio Computacional

Carga Horária: 60h                      Modalidade: CCC                      Natureza: Obrigatório  
Pré-requisito: nenhum                      Módulo: 30 vagas

#### Ementa:

Solução de situações-problema e desenvolvimento de projetos utilizando algoritmos e linguagem de programação imperativa estruturada. Conceitos e definições emergirão ao seu tempo de acordo com as situações-problema trabalhadas. Os seguintes tópicos serão estudados. Entrada e saída de dados. Correção e teste de programas. Sistema de numeração binário e representação de valores e caracteres. Variáveis e constantes. Operadores aritméticos, relacionais, lógicos, de atribuição, e expressões. Estruturas de controle: seleção e repetição. Tipos de dados. Estruturas de dados compostas homogêneas: vetores, matrizes e cadeias de caracteres. Funções, modularização e refinamentos sucessivos. Escopo e tempo de vida de variáveis. Variáveis apontadoras e passagem de parâmetros por referência. Noções de estruturas de dados heterogêneas. Noções de arquivos.

#### Bibliografia básica:

FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F.. Lógica de Programação. 3ª Edição. Makron Books, 2000.  
SCHILDT, H.. C Completo e Total. Pearson Education, 2006.  
MENEZES, Nilo Ney Coutinho. Introdução à Programação com Python. 2a. edição. Ed. Novatec, 2014.

#### Bibliografia complementar:

STEINMETZ, E. H. R.; FONTES, R. D.. Cartilha Lógica de Programação. Brasília: Ed. IFB, 2013.  
Disponível em:  
[www.ifb.edu.br/attachments/6243\\_cartilha%20de%20programa%20final.pdf](http://www.ifb.edu.br/attachments/6243_cartilha%20de%20programa%20final.pdf)  
GUANABARA, G.. Curso de Algoritmos. Disponível em:  
[youtu.be/8mei6uVttho?list=PLHz\\_AreHm4dmSj0MHo\\_aoNYCSGFqvXV](https://youtu.be/8mei6uVttho?list=PLHz_AreHm4dmSj0MHo_aoNYCSGFqvXV)  
MANZANO, J. A.; OLIVEIRA, J. F.. Algoritmos – Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. 22ª. Edição. São Paulo: Ed. Érica, 2009.  
VILARIM, G.. Algoritmos – Programação para Iniciantes. Rio de Janeiro, Ed. Ciência Moderna, 2004.  
GOMES, M. M.; SOARES, M. V.; SOUZA, M. A. F. de. Algoritmos e Lógica de Programação. 2a. Edição. Cengage Learning, 2011.  
LAUREANO, M.. Programando em C para Linux, Unix e Windows. Rio de Janeiro: Brasport, 2005.  
Disponível em: [www.mlaureano.org/livro/Programando\\_C\\_conta.pdf](http://www.mlaureano.org/livro/Programando_C_conta.pdf)  
BACKES, A.. Linguagem C: Completa e Descomplicada. Editora Campus, 2013.  
DEITEL P., DEITEL H.. C: Como programar. 6ª ed.. Editora Pearson, 2011.  
OLIMPIADA BRASILEIRA DE INFORMÁTICA. Disponível em: <http://olimpiada.ic.unicamp.br/>  
URI ONLINE JUDGE. Disponível em: [www.urionlinejudge.com.br](http://www.urionlinejudge.com.br)  
SPHERE ONLINE JUDGE. Disponível em: [br.spoj.com/](http://br.spoj.com/)

### Robótica Educativa

Carga Horária: 60h                      Modalidade: CCC                      Natureza: Obrigatório  
Pré-requisito: nenhum                      Módulo: 30 vagas

#### Ementa:

Desenvolvimento de projetos de robótica e outros sistemas automatizados utilizando plataformas de hardware educacionais. Conceitos serão discutidos a seu tempo, de acordo com a evolução dos projetos.

Sensores e atuadores. Sinais analógicos e digitais. Conversão digital-analógico e analógico-digital. Noções de circuitos elétricos e componentes eletrônicos. Noções de arquiteturas e organização de computadores. Microcontrolador Arduino. IDE Arduino. S4A (Scratch for Arduino).

Bibliografia básica:

MCROBERTS, M.. Arduino Básico. 2ª ed. São Paulo: Novatec, 2015.  
EVANS, M; NOBLE, J.; HOCHENBAUM, J.. Arduino em Ação. São Paulo: Novatec, 2013.  
KARVINEN, K.; KARVINEN, T.. Primeiros Passos com Sensores. São Paulo: Novatec, 2014.

Bibliografia complementar:

ARDUINO. Disponível em: [www.arduino.cc](http://www.arduino.cc)  
S4A. Disponível em: [s4a.cat](http://s4a.cat)  
MARJI, Majed. Aprenda a Programar com Scratch. São Paulo: Novatec, 2014.  
STROUSTRUP, B.. Princípios e práticas de programação com C++. Porto Alegre: Bookman, 2012.  
STALLINGS, William. Arquitetura e Organização de Computadores. 5ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002.  
TANENBAUM, Andrew S.. Organização Estruturada de Computadores. 5ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.  
CAPUANO, F. G.; IDOETA, I. V.. Elementos da eletrônica digital. 41ª ed. Érica, 2011.  
MALVINO, A. P.. Eletrônica. Vol. 1. 7ª ed. McGraw-Hill, 2008.  
ALEXANDER, C. K.; SADIKU, M. N. O.. Fundamentos de Circuitos Elétricos. 5ª ed. McGraw-Hill, 2013.

## 18.4 Oficinas Pedagógicas

### Oficina: a escola na universidade

Carga Horária: 60h	Modalidade: CCP	Natureza: Obrigatório
Pré-requisito: nenhum	Módulo: 30 vagas	

Ementa:

Planejamento e organização de visitas de turmas de estudantes de escolas de Educação Básica à Universidade. A Universidade como espaço sócio-cultural e território com fronteiras fluidas. Promoção de vivências e experiências em Educação de Nível Superior. Organização e realização de oficinas com abordagens interdisciplinares e pedagogias ativas voltadas para o ensino de Matemática e Computação.

Bibliografia básica:

HERNÁNDEZ, Fernando; VENTURA, Montserrat. A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio. Artes Médicas, 1998.  
HERNÁNDEZ, Fernando. Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho. Artmed Editora, 2007.  
SIGNORINI, Inês. O gênero relato reflexivo produzido por professores da escola pública em formação continuada. Gêneros catalisadores: letramento e formação do professor. São Paulo: Parábola, p. 53-70, 2006.

Bibliografia complementar:

FERREIRA, Rogério; SAMPAIO, Luana O.; ... Plano de Ensino Aprendizagem e Programação do CC Matemática e Espaço. Disponível em: ...  
CAVALLO, David P.; MACÊDO, J. R. de A.; MORAES, Kennedy; JORQUERA, Orlando; et al. Plano de Ensino Aprendizagem e Programação do CC Introdução ao Raciocínio Computacional. Disponível em: ...

DIAS, S. M. A.. O gênero 'relato reflexivo' na formação de professores de línguas estrangeiras. In: ABRALIN 40 ANOS, 2009, João Pessoa - PB. VI Congresso Internacional da Abralín. João Pessoa - PB: ideia, 2009. v. 2.

da ROCHA, Sônia C. D.; PEREIRA, Denílson D.; GONZAGA, Amarildo. M.. Compreendendo os projetos de trabalho como possibilidade de globalização do conhecimento.

#### Oficina: circuito tutorial de aprendizagem ativa

Carga Horária: 60h                      Modalidade: CCP                      Natureza: Obrigatório  
Pré-requisito: nenhum                      Módulo: 30 vagas

Ementa:

Planejamento de situações-problema e aplicações para mediação docente nas demais oficinas pedagógicas. Aprofundamento de conceitos na perspectiva da Análise Matemática.

Bibliografia básica:

Bibliografia complementar:

#### Oficina: funções, geometria e computadores

Carga Horária: 60h                      Modalidade: CCP                      Natureza: Obrigatório  
Pré-requisito: nenhum                      Módulo: 30 vagas

Ementa:

Estudo de ferramentas computacionais para o ensino-aprendizagem de matemática na Educação Básica e para a formulação e solução problemas relacionados às funções, limites, derivadas e integrais em diversos campos dos saberes. Benefícios do uso das tecnologias digitais para educação matemática, ciência e inovação. Plano numérico e gráfico de equações. Representação e interpretação geométrica de funções, limites, continuidades, diferenciação e integração. Taxa de variação. A integral definida. Teorema fundamental do Cálculo. Uso do Geogebra, Desmos, Scilab, Octave, entre outras ferramentas computacionais.

Bibliografia básica:

HUGHES-HALLETT, DEBORAH. Cálculo Aplicado. 2ª. Ed. LTC. Rio de Janeiro, 2005.

LEITHOLD, Louis. Cálculo com geometria analítica, Vol. 2. Harbra Ltda., Sao Paulo,, 1994.

Bibliografia complementar:

PARANHOS, Marcos de Miranda et al. Geometria dinâmica e o cálculo diferencial e integral. 2009.

HOHENWARTER, Markus. GeoGebra 4.4: The graphing calculator for functions, geometry, algebra, calculus, statistics and 3D math, 2013. Disponível em: <https://www.geogebra.org/>

DESMOS, Amherst. Desmos Graphing Calculator, 2011. Disponível em:

<https://www.desmos.com/calculator/>

ENTERPRISES, Scilab et al. Scilab: Free and Open Source software for numerical computation.

Scilab Enterprises, Orsay, France, p. 3, 2012. Disponível em: <http://www.scilab.org/>

EATON, John W. et al. GNU Octave version 4.0.0 manual: a high-level interactive language for numerical computations, 2015. Disponível em

<http://www.gnu.org/software/octave/doc/interpreter>

#### Oficina: matemática e computação a favor da inclusão

Carga Horária: 60h                      Modalidade: CCP                      Natureza: Obrigatório  
Pré-requisito: nenhum                      Módulo: 30 vagas

Ementa:

Construção de instrumentos e realização de oficinas voltados à Educação Inclusiva.

Bibliografia básica:

Bibliografia complementar:

**Oficina: modelagem e interpretação de contextos reais**

Carga Horária: 60h      Modalidade: CCP      Natureza: Obrigatório

Pré-requisito: nenhum      Módulo: 30 vagas

Ementa:

Modelos matemáticos como estratégia de ensino e aprendizagem. Reconhecimento de situação-problema. Obtenção, formalização e validação de modelos. Representações lineares e não lineares. Modelos probabilísticos e a natureza aleatória. Ajuste de curvas. Métodos computacionais aplicados a modelagem matemática de situações-problema reais. Interpretação de resultados. Entrevistas com especialistas sobre suas estratégias de modelagem de problemas reais.

Bibliografia básica:

Bibliografia complementar:

**Oficina: torneio de jogos**

Carga Horária: 60h      Modalidade: CCP      Natureza: Obrigatório

Pré-requisito: nenhum      Módulo: 30 vagas

Ementa:

Raciocínio, competências e conteúdos de natureza matemática e computacional no contexto dos jogos. Quebra-cabeças, jogos de estratégia, jogos de sorte/azar em diferentes realidades socioculturais, com ênfase em jogos africanos e indígenas. Serão explorados jogos de tabuleiro, de adivinhação, eletrônicos, brincadeiras, entre outros. Oficina de elaboração, construção e utilização de jogos como recursos pedagógicos voltados ao processo de ensino e aprendizagem de Matemática e Computação. Planejamento e execução de um torneio de jogos voltado a estudantes da Educação Básica.

Bibliografia básica:

LIMA, José Nilton de. O jogo como recurso pedagógico no contexto educacional. São Paulo: Cultura Acadêmica - Universidade Estadual Paulista, Pró-Reitoria de Graduação, 2008.

SAMPAIO, Fausto Arnaud. Matemágica: história, aplicações e jogos matemáticos. Campinas-SP: Papyrus, 2005.

ZASLAVSKY, Cláudia. Jogos e Atividades Matemáticas do Mundo Inteiro. Porto Alegre-RS: Artes Médicas Sul, 2000.

Bibliografia complementar:

ECKE, Volker; RENESSE Christine Von. Discovering the Art of Mathematics: Games and Puzzles. Westfield: [www.artofmathematics.org](http://www.artofmathematics.org), 2015.

FASCÍCULO, Descobrir, resolver, colecionar. Jogos de Desafio. São Paulo: Salvat, 2004.

GRANDO, Beleni Saléte (Org.). Jogos e culturas indígenas: possibilidades para a educação intercultural na escola. Cuiabá: EdUFMT, 2010.

LIMA, Maurício de Araújo; BARRETO, Antônio. O Jogo da Onça e outras brincadeiras indígenas. Panda Books, 2005.



## 18.5 Optativos à escolha restrita

### Economia Social Criativa

Carga Horária: 60h                      Modalidade: CCL                      Natureza: Optativo  
Pré-requisito: nenhum                      Módulo: 20 vagas

#### Ementa:

Gestão financeira no cotidiano familiar e comunitário. Potencial econômico de uma localidade. Razão e proporção. Fração, juro e capitalização simples. Classificação das taxas de juros. Capitalização composta. Taxa média e prazo médio. Desconto simples. Série de pagamentos. Sistema de amortização. Métodos de avaliação de fluxo de caixa. Estratégias para superação da desigualdade social. Economia solidária e criativa. Operações financeiras realizadas no Mercado.

#### Bibliografia básica:

LIMA, Elon Lages et alli. A Matemática do Ensino Médio – vol 2. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro: SBM, 1998.

Samanez, C.P., Matemática Financeira-Aplicações à Análise de Investimentos, Pearson-Prentice Hall, 3ed.,2002.

Fortuna, Eduardo. Mercado Financeiro: produtos e serviços. Qualitymark Ed., Rio de Janeiro, 2005.

#### Bibliografia complementar:

### Estatística e Sociedade

Carga Horária: 60h                      Modalidade: CCL                      Natureza: Optativo  
Pré-requisito: nenhum                      Módulo: 20 vagas

#### Ementa:

Definições, conceitos e cálculos estatísticos voltados para a Educação Básica. Letramento Estatístico: construção, interpretação e comunicação de dados estatísticos a partir de situações da realidade. Análise de notícias veiculadas nas mídias. Elaboração e aplicação de questionários para obtenção de dados. Organização e análise de dados. Responsabilidade social no uso da Estatística e sua presença nos caminhos para tomada de decisões. Educação Estatística na formação de sujeitos críticos.

#### Bibliografia básica:

#### Bibliografia complementar: