



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS COM  
ÊNFASE EM EDUCAÇÃO INDÍGENA NA MODALIDADE A DISTÂNCIA**

Aprovado pelo Conselho Universitário da UERR, com o Parecer nº. 17/2018 e Resolução nº 016 de 29 de maio de 2018, publicada no DOE nº 3248 de 29 de maio de 2018.

Boa Vista – RR

Maio/2018

## **1. ADMINISTRAÇÃO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA**

### **1.1. Reitoria e Vice-Reitoria**

Prof. MsC. Regys Odlare Lima de Freitas

Prof. MsC. Elemar Kleber Favreto

### **1.2. Pró-Reitorias**

Pró-Reitoria de Ensino e Graduação. Prof. Esp. Sergio Mateus

Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação. Prof. Dr. Carlos Alberto Borges da Silva

Pró-Reitoria de Orçamento e Finanças. Prof. MsC. Mariano Terço de Melo

Pró-Reitoria de Planejamento e Administração. Alvin Bandeira Neto

Pró-Reitor de Pró-Reitor de Extensão e Cultura. Prof. MsC. André Faria Russo

Pró-Reitor de Gestão de Pessoas. Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Enia Maria Ferst

## **2. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO**

2.1 Nome do Curso: Licenciatura em Ciências com Ênfase em Educação Indígena

2.2 Grau Conferido: Licenciatura

2.3 Titulação Profissional: Licenciado com Habilitação em Ciências

2.4 Modalidade de Ensino: Distância

2.5 Carga Horária Total do Curso: 3.215 horas

2.6 Carga Horária das Atividades Complementares: 120 horas

2.7 Carga Horária do Estágio: 300 horas

2.8 Duração do Curso (semestre/ano): a duração mínima é de oito semestres (4 anos) e a máxima é de doze semestres (6 anos).

2.9 Número de Vagas ofertadas anualmente: 30 por polo

2.10 Turnos de Funcionamento do Curso: Matutino, Vespertino e Noturno

2.11 Locais: Polos credenciados pela UNIVIRR

2.12 Forma de Ingresso: Processo Seletivo Vestibular e demais processos definidos pelo Regimento da Universidade.

2.13 Data de início do curso: Março de 2019.

## SUMÁRIO

<b>1. JUSTIFICATIVA</b> .....	<b>5</b>
<b>2. CONCEPÇÕES, PRINCÍPIOS E FUNDAMENTOS DO CURSO</b> .....	<b>5</b>
2.1. EQUIPE MULTIDISCIPLINAR.....	10
2.2. PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DA EQUIPE MULTIDISCIPLINAR.....	10
2.3 GESTÃO ACADÊMICO-ADMINISTRATIVA .....	11
2.4. SELEÇÃO DE PROFESSORES TUTORES .....	12
2.5. SISTEMA DE TUTORIA.....	13
2.6. ENCONTROS PRESENCIAIS .....	14
2.7. PRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DO MATERIAL DIDÁTICO .....	15
2.8. AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL E AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM .....	15
2.8.1. AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL .....	15
2.8.2. AVALIAÇÃO DOS SUBSISTEMAS DE EAD .....	16
2.8.3. AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM .....	16
2.9. PROCESSO DE COMUNICAÇÃO-INTERAÇÃO ENTRE OS PARTICIPANTES .....	20
<b>3. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES DO CURSO</b> .....	<b>21</b>
<b>4. OBJETIVOS</b> .....	<b>22</b>
4.1 OBJETIVOS GERAL .....	22
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	22
<b>5. PERFIL DO PROFISSIONAL EGRESSO</b> .....	<b>22</b>
<b>6. ORGANIZAÇÃO E ESTRUTURA CURRICULAR</b> .....	<b>24</b>
6.1 CARGA HORÁRIA EXPERIMENTAL DAS DISCIPLINAS.....	68
<b>7. PROPOSTA DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO</b> .....	<b>71</b>
<b>8. ATIVIDADES COMPLEMENTARES</b> .....	<b>72</b>
<b>9. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO</b> .....	<b>73</b>
<b>10. AVALIAÇÃO E PROCESSOS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM</b> .....	<b>74</b>

## 1. JUSTIFICATIVA

A Universidade Estadual de Roraima em seu fazer cotidiano busca atender às necessidades educacionais da sociedade roraimense. Para tanto se assume como local dinâmico de saberes e um espaço de diálogo que busca permanente de sintonia com a realidade do Estado. A UERR atenta às mudanças e renovações, como também impulsionada pelas necessidades educacionais, não se exime de seu compromisso com os projetos que buscam a melhoria da educação, nem descuidar da complexa diversidade cultural e étnica de Roraima.

A realidade educacional das redes de ensino público do Estado de Roraima tem apresentado um quadro preocupante: um número razoável de professores sem curso superior que estão em pleno exercício de sua profissão, principalmente nas redes públicas de ensino. A Lei nº 9.394/96 – LDB, em suas disposições transitórias, Art. 87, parágrafo 4º, alerta para necessidade de formação em nível superior dos profissionais que atuam como professores, quando afirma que “somente serão admitidos professores habilitados em nível superior (...). Corrobora com isso, o Art. 62 da mesma que preconiza “A formação de docentes para atuar na Educação Básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura de graduação plena em universidades e institutos superior de educação [...]”

É sabido que diversos são os determinantes que favorecem a deterioração da qualidade da educação ofertada nas escolas públicas e que, muitos deles, estão ligados às relações sociais e econômicas as quais está submetida uma parcela significativa da população. Essa verdade não pode levar ao imobilismo os que fazem a educação, pelo contrário, o sistema educacional deve buscar, sem perder de vista a globalidade e as circunstâncias, deve igualmente desenvolver ações peculiares que orientem novas práticas educativas. Para isso, torna-se necessário que as universidades, enquanto parte desse sistema participem de forma crítica, desse processo de maneira que exerçam sua função social e proporcione a vivência da cidadania dos integrantes da sociedade que se quer democrática.

Esse desafio, presente, sobretudo nos cursos de formação de professores, une-se aos aspectos inovadores que se apresentam no mundo contemporâneo. Para isso, urge superar a visão dicotômica, em que de um lado se coloca a teoria e de outro a prática, historicamente presente no processo ensino-aprendizagem, sendo fundamental uma concepção de currículo que leve em conta as experiências vivenciadas no âmbito

educacional, de modo a proporcionar aos alunos a reflexão e a otimização de sua prática profissional.

Tanto a Raposa Serra do Sol quanto a Terra Indígena São Marcos, foram eleitas como Território da Cidadania. Infelizmente esse não é um título a se comemorar. Pertencem aos chamados Territórios da Cidadania somente aqueles municípios ou regiões que apresentam situações de risco social, com IDH muito baixo. Esse é o caso das terras indígenas mencionadas. Além disso, essas comunidades têm sofrido forte contato com o mundo globalizado, sem um trabalho de valorização das culturas tradicionais. Consequência disso é que há nesses Territórios da Cidadania forte questionamento a respeito da identidade indígena. Nesse sentido, um curso de Licenciatura em Ciências voltado para a região deve atender às necessidades específicas dessas comunidades em situação de risco.

As Diretrizes Nacionais destacam a importância de uma formação consolidada e específica para quem deseja trabalhar com indígenas, devendo o professor ter conhecimento das particularidades que envolvem essas comunidades. Para promover o diálogo referido no texto como agentes interculturais, faz-se necessário uma matriz curricular que forme esse acadêmico atentando às peculiaridades das Terras Indígenas mencionadas. O mesmo ocorre em relação à Constituição que em seus Art. 6, item II. Destaca a necessidade de o acadêmico ser capaz de criar materiais didáticos específicos, que atendam às demandas locais. Desta forma, o presente projeto pedagógico busca dar conta desta especificidade. Essa ênfase também é dada no Art. 8, que destaca a possibilidade das atividades complementares serem realizadas também com a educação indígena.

Ainda merece destaque a Portaria Interministerial MJ e MEC nº 559, de 16 de abril de 1991. Em seu Art. 1º, diz que deve-se “Garantir às comunidades indígenas uma educação escolar básica de qualidade, laica e diferenciada, que respeite e fortaleça seus costumes, tradições, língua, processos próprios de aprendizagem e reconheça suas organizações sociais”. O curso da UERR em questão efetivamente busca dar conta desse artigo, principalmente no que tange ao oferecimento de uma educação diferenciada. Nesse sentido, para que os alunos das Terras Indígenas em questão recebam uma educação diferenciada que atenda às suas necessidades, faz-se necessário, profissionais formados em um curso de Licenciatura em Ciências diferenciado, como é o que ora propomos.

Entre outros pontos que poderiam justificar a criação desse curso diferenciado, o Art. 3 aponta para algo fundamental para um ensino efetivamente diferenciado nas comunidades indígenas: o ensino de língua materna. Diz o Art. 3 que é dever do Estado “Garantir o ensino

bilíngue nas línguas maternas e oficial do país, atendido os interesses de cada grupo indígena em particular”. Entretanto, o curso que a UERR agora apresenta não privilegia em sua matriz curricular o ensino de língua materna por considerar que ser imensa a dificuldade para conseguir profissionais capacitados para ministrar as diferentes línguas maternas presentes nas comunidades.

Embora concorde com o disposto na Resolução CNE/CEB nº 003, de novembro de 1999, que no seu artigo II, destaca que constitui elementos básicos para o funcionamento da escola indígena “o ensino ministrado das línguas maternas das comunidades atendidas, como uma das formas de preservação da realidade sociolinguística de cada povo. Ainda, essa mesma Portaria Interministerial, em seu Art. 7, diz da necessidade de se criar conteúdos curriculares específicos para as escolas indígenas bem como materiais didáticos para o ensino bilíngue.

Em levantamento realizado junto ao Centro Estadual de Formação dos profissionais da Educação de Roraima – CEFORR, o estado de Roraima possui atualmente 49.637 indígenas, 259 Escolas Indígenas cadastradas e uma previsão de formandos no Ensino médio de 2.136 alunos nas Escolas Indígenas e 205 alunos junto ao CEFORR. (CENSO, 2010).

Pode-se afirmar que pensar a diversidade brasileira hoje é buscar meios para ponderá-la, principalmente criar meios de valorização dessa diversidade. O curso aqui proposto se justifica a partir de uma legislação nacional, desde nossa Carta Magna até resoluções mais recentes. Principalmente no que tange aos indígenas, o Estado brasileiro possui uma dívida de 500 anos. Longe de resolver as questões indígenas nacionais, o presente projeto pedagógico pelo menos busca atender uma demanda local, no que tange à diversidade oriunda das nações indígenas residentes no Estado de Roraima.

Portanto, o curso proposto busca considerar os anseios das comunidades povos indígenas, extensivamente debatidos, construídos e registrados nos documentos oficiais da instituição, bem como na legislação brasileira no que se refere a formação de professores de Ciências para atuar nas séries finais do Ensino Fundamental.

## **2. CONCEPÇÕES, PRINCÍPIOS E FUNDAMENTOS DO CURSO**

O referido curso será ofertado na modalidade a distância. Inicialmente, é importante compreender que a Educação a Distância (EaD) não pode ser reduzida a questões

metodológicas, ou à simples gestão acadêmico-administrativa, ou como possibilidade apenas de emprego de Novas Tecnologias da Comunicação (NTCs) na prática docente e no processo formativo dos estudantes.

Não existe uma metodologia de Educação a Distância (EaD) e, menos ainda, um “modelo” único na oferta de cursos a distância. Cada instituição, ao longo desses anos, vem construindo sua experiência em EaD e moldando a modalidade, dando-lhe identidade, calcada na realidade local e na trajetória da instituição e dos profissionais que atuam na EaD.

Os atuais paradigmas educacionais falam da necessidade da participação, da construção do conhecimento, da autonomia de aprendizagem, de currículo aberto, de redes de conhecimentos, da interconectividade dos problemas, das relações. A EaD, nesse sentido, oferece possibilidades de novas práticas educativas e sociais, por suas características e sua forma de organizar o ensino e a aprendizagem e os processos formativos profissionais.

Para tal, exige uma organização de apoio institucional e uma mediação pedagógica que garantam as condições necessárias à efetivação do ato educativo. Pois, na EaD, quem ensina não é um professor, mas uma instituição, uma “instituição ensinante”. Trata-se, então, de uma ação mais complexa e coletiva, em que todos os sujeitos do processo ensino e aprendizagem estão envolvidos direta ou indiretamente: na equipe que concebeu e construiu o Projeto Pedagógico aos estudantes e orientadores – sujeitos ativos na implementação de tal Projeto – de quem vai conceber e elaborar o material didático a quem irá cuidar para que ele chegue às mãos do estudante, do coordenador de curso e dos professores formadores ao orientador (tutor), do autor ao tecnólogo educacional (instrucional designer), do editor ao artista gráfico (web designer), etc.

Por isso, a modalidade de EaD deve ser pensada e implementada pela “instituição ensinante” numa perspectiva sistêmica e colaborativa. A metáfora da rede traduz bem esta nova visão da organização do trabalho pedagógico.

O Curso de Licenciatura em Ciências com ênfase em Educação Indígena na modalidade a distância possui estrutura administrativo-pedagógica que contempla:

- O estudante: estudante matriculado no curso e que irá estudar “a distância”;
- Professores autores: responsáveis pela produção dos materiais didáticos (impressos e/ou em Ambientes Virtuais de Aprendizagem);
- Professores formadores: responsáveis pela oferta de determinada disciplina no curso;

- Professores pesquisadores: ligados ao programa de pós-graduação da IPES, ou com projeto específico, com a função de acompanhar o desenvolvimento do curso para monitorar e avaliar o sistema como um todo, ou alguns de seus subsistemas, para contribuir no processo de reconstrução da caminhada da Instituição na modalidade a distância;
- Tutores (presenciais, a distância): graduados em Ciências, ou em Licenciaturas, atuando no Pólo de Apoio Presencial, ou na Instituição. Eles têm a função de acompanhar, apoiar e avaliar os estudantes em sua caminhada. Recebem formação em EaD, antes de iniciarem suas atividades e ao longo do curso, sob a supervisão de um coordenador de “tutoria
- Equipe de apoio tecnológico e de logística: com a função de viabilizar as ações planejadas pela equipe pedagógica e de produção de material didático;

O projeto do curso de Licenciatura em Ciências parte da interpretação dos anseios que emergem das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Ciências, ancorando-se na história da Formação de Profissionais e de pesquisadores para a área de Educação, em que se incluem a sociedade educacional roraimense. Ancoram-se também o avanço do conhecimento e da tecnologia na área, assim como nas demandas de democratização e de exigências de qualidade do ensino nos diferentes segmentos da sociedade brasileira e roraimense. Nesse contexto, entende-se a necessidade de priorizar a formação baseada na construção, socialização de conhecimentos, habilidades e competências, permitindo ao profissional da área educacional sua inserção no cenário do mundo contemporâneo, com a função de participar como docente, pesquisador e gestor do processo de formação de cidadãos, sem perder de vista os aspectos nacionais e regionais. Dessa forma, o Curso de Licenciatura em Ciências com ênfase em Educação Indígena está centrado na concepção de docência que supõe:

- Sólida formação teórica e interdisciplinar sobre o fenômeno educacional e seus fundamentos históricos, políticos e sociais, bem como o domínio dos conteúdos a serem ministrados pela escola que permitam a apropriação do processo de trabalho pedagógico, criando condições de proceder análise crítica da sociedade brasileira e da realidade educacional roraimense.

- Compreensão de que qualquer povo, ao longo de sua história elabora modos próprios de produzir, armazenar, transmitir seus conhecimentos, concepções e valores sobre o mundo, o homem, o sobrenatural e as relações com a natureza;
- Compreensão de que a escola é um dos lugares onde a relação entre os conhecimentos das diversas culturas existentes (a cultura indígena é uma delas) deve se articular, para permitir a troca recíproca de experiências e saberes tradicionalmente acumulados e efetivados em sala de aula de forma bilíngue e multilíngue;
- Unidade entre teoria e prática que resgate a práxis da ação educativa;
- A participação de todos os segmentos integrantes do processo educacional como instrumento de luta pela qualidade de projeto educativo, garantindo o desenvolvimento de práticas democráticas e participativas que tenham em conta a diversidade das culturas e povos;
- Compromisso social do profissional da educação, com ênfase na concepção sócio histórica de educador, trabalho coletivo e interdisciplinar propiciando a unidade do trabalho docente;
- Incorporação da concepção de formação continuada;
- Articulação entre ensino, pesquisa e extensão.

O graduando em Pedagogia trabalha com um repertório de informações e habilidades composto por pluralidade de conhecimentos teóricos e práticos, cuja consolidação será proporcionada pelo exercício da profissão, fundamentando-se em interdisciplinaridade, contextualização, democratização, pertinência e relevância social, ética e sensibilidade afetiva e estética. Este repertório deve ser constituído por meio de múltiplos olhares, próprios das ciências, das culturas, das artes, da vida cotidiana, que proporcionam leituras das relações sociais e étnico-raciais, também dos processos educativos por estas desencadeadas.

Para a formação do licenciado em Ciências com Ênfase em Educação Indígena é central o conhecimento da escola como uma organização complexa que tem a função social e formativa de promover, com equidade, educação para e na cidadania respeitando a diversidade cultural e a identidade linguística. É necessário que saiba, entre outros aspectos, que entre os povos indígenas, a escola se constitui em forte mecanismo de desenvolvimento e valorização das culturas étnicas e de sustentabilidade econômica, territorial das comunidades,

bem como de articulação entre as organizações tradicionais indígenas e o restante da sociedade brasileira.

Também é central, para essa formação, a proposição, realização, análise de pesquisas e a aplicação de resultados, em perspectiva histórica, cultural, política, ideológica e teórica, com a finalidade, entre outras, de identificar e gerir práticas educativas, elementos mantenedores, transformadores, geradores de relações sociais e étnico-raciais que fortalecem ou enfraquecem identidades, reproduzem ou criam novas relações de poder.

Tais processos e os conhecimentos neles produzidos, de um lado espera-se que contribuam para o periódico redimensionamento das condições em que educadores e educandos participam dos atos pedagógicos em que são implicados. De outro lado, espera-se que forneçam informações para políticas destinadas à Educação Infantil, aos anos iniciais do Ensino Fundamental, bem como a formação de professores e de outros educadores para essas etapas de escolarização cujo público-alvo predominantemente são os povos indígenas. Políticas essas que buscam garantir a todos o direito à educação de qualidade gerida por profissionais qualificados e valorizados.

É central a participação na gestão de processos educativos, na organização e funcionamento de sistemas e de instituições de ensino, com a perspectiva de uma organização democrática, em que a corresponsabilidade e a colaboração são os constituintes maiores das relações de trabalho e do poder coletivo e institucional, com vistas a garantir iguais direitos, reconhecimento e valorização das diferentes dimensões que compõem a diversidade da sociedade roraimense, assegurando comunicação, discussão, crítica, propostas dos diferentes segmentos das instituições educacionais escolares e não-escolares.

Com efeito, a pluralidade de conhecimentos e saberes introduzidos e manejados durante o processo formativo do licenciado em Ciências com Ênfase em Educação Indígena sustentam a conexão entre a sua formação inicial, o exercício da profissão e as exigências de educação continuada. O mesmo ocorre com a formação de outros licenciados da UERR, o que mostra a conveniência de uma base comum na formação entre as licenciaturas, delineado no Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI, cujo desdobramento se faz em atividades de extensão e pesquisa, das quais formandos ou formados em diferentes áreas venham juntos participar.

Entende-se ainda que a formação do licenciado em Ciências fundamenta-se no trabalho pedagógico realizado em espaços escolares e não-escolares, que tem a docência

como base. Nesta perspectiva, a docência é compreendida como ação educativa e o processo pedagógico metódico e intencional, construído em relações sociais, étnico-raciais e produtivas.

Dessa forma, a docência, tanto em processos educativos escolares como não-escolares, não se confunde com a utilização de métodos e técnicas pretensamente pedagógicos, descolados de realidades históricas específicas. Constituem-se na confluência de conhecimentos oriundos de diferentes tradições culturais e das ciências, bem como de valores, posturas e atitudes éticas, de manifestações estéticas, lúdicas, laborais.

## **2.1. EQUIPE MULTIDISCIPLINAR**

A equipe multidisciplinar que atuará no curso é composta pelo corpo docente, tutores, coordenador do curso, coordenador de tutoria, coordenadores de polos, professores pesquisadores, orientadores presenciais, orientadores a distância e pessoal técnico-administrativo, este último com funções de apoio administrativo e funções técnicas para produção e manutenção das TIC utilizadas no curso.

## **2.2. PROGRAMA DE CAPACITAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DA EQUIPE MULTIDISCIPLINAR**

A capacitação dos profissionais envolvidos ocorrerá com a realização dos seguintes cursos:

Sugestão de cursos

I. Formação de Tutores:

a. Curso de Extensão para formação teórica e pedagógica dos tutores que atuam nos cursos a distância da UERR. Essa iniciativa é promovida pela Coordenação da Universidade Aberta do Brasil por meio do mesmo Ambiente Virtual de Aprendizagem utilizado na prática de orientação acadêmica, com carga horária de 120 horas.

b. Formação Continuada de Tutores: Capacitações presenciais que acontecem no decorrer do curso, com o objetivo de aprofundamento nos conteúdos das disciplinas da Matriz Curricular Curso de Pedagogia, além de capacitação pedagógica que subsidie as práticas de orientação acadêmica

II. Formação de Professores para EAD:

a. Curso de Aperfeiçoamento para formação teórica e pedagógica dos professores que atuam nos cursos a distância da UERR. Essa iniciativa é promovida pela Coordenação da Universidade Aberta do Brasil por meio do mesmo Ambiente Virtual de Aprendizagem utilizado na prática de orientação acadêmica, com carga horária de 120 horas.

b. Formação Continuada dos Professores formadores: Capacitações presenciais que acontecem no decorrer do curso, com o objetivo de de informar aos docentes as NTICs e as práticas de orientação acadêmica adotadas pela instituição.

III. Formação em Gestão de Educação a Distância – Curso para pessoal técnico-administrativo e de coordenação, até mesmo acadêmica, para a gestão dos processos estratégicos, logísticos e operacionais dos Cursos da UAB. Poderá ser mantido como oferta contínua, com material autoinstrucional e apoio pela Internet para a equipe de gerenciamento e execução administrativa do Curso de Pedagogia.

IV. Formação de pessoal Técnico/Administrativo – Curso sobre a estrutura e o projeto político-pedagógico do curso, bem como sobre o Ambiente Virtual de Aprendizagem utilizado.

### **2.3 GESTÃO ACADÊMICO-ADMINISTRATIVA**

A Educação a Distância, embora prescindida da relação face a face em todos os momentos do processo ensino e aprendizagem, exige relação dialógica efetiva entre estudantes, professores formadores e orientadores. Por isso, impõe uma organização de sistema que possibilite o processo de interlocução permanente entre os sujeitos da ação pedagógica.

Dentre os elementos imprescindíveis ao sistema estão:

a implementação de uma rede que garanta a comunicação entre os sujeitos do processo educativo;

a produção e organização de material didático apropriado à modalidade;

processos de orientação e avaliação próprios;

monitoramento do percurso do estudante; e

criação de ambientes virtuais que favoreçam o processo de estudo dos estudantes.

Para o curso referido curso, na modalidade a distância, a estrutura e a organização do sistema que dá suporte à ação educativa, preveem:

### **Rede Comunicacional**

Torna-se necessário o estabelecimento de uma rede comunicacional que possibilite a ligação dos vários Pólos com a IPES e entre eles. Para tanto, é imprescindível a organização de estrutura física e acadêmica na IPES, com a garantia de:

- manutenção de equipe multidisciplinar para orientação nas diferentes disciplinas/áreas do saber que compõem o curso;
- designação de coordenador que se responsabilize pelo acompanhamento acadêmico e administrativo do curso;
- manutenção dos núcleos tecnológicos na UERR e nos Pólos, que dêem suporte à rede comunicacional prevista para o curso; e
- organização de um sistema comunicacional entre os diferentes Pólos e a UERR.

### **Produção de Material Didático**

O material didático configura-se como dinamizador da construção curricular e balizador metodológico. Esse material será elaborado por profissionais experientes da área de pedagogia e educação indígena, com o apoio de equipe multidisciplinar. Todos os atores da estrutura pedagógica de EaD têm como função básica assistir ao estudante, acompanhá-lo e motivá-lo ao aprendizado.

## **2.4. SELEÇÃO DE PROFESSORES TUTORES**

Os tutores serão escolhidos por meio de processo seletivo, que terá como critérios para o candidato à função:

- Ser portador de diploma de 3º grau – preferencialmente Ciências (Biologia, Física e Química) ou outras Licenciaturas;
- Ter disponibilidade de, pelo menos, 20 horas semanais para atuar na função uma parte a distância (até 08 horas), outra parte presencial (no mínimo 12 horas), a serem cumpridas no pólo de apoio aos alunos de seu município;
- Conhecimentos Básicos de Informática;
- Ter disponibilidade para viagem;

- Residir no município em que são ofertadas as vagas.

Após a seleção, os candidatos devem participar do processo de formação que supõe a participação em um curso sobre EAD, a participação de grupos de estudos sobre o material didático do curso e questões relativas ao processo de orientação.

Juntamente com os coordenadores de pólo, cada equipe de tutores se responsabilizará pelo processo de acompanhamento da vida acadêmica dos alunos, em todos os níveis.

## **2.5. SISTEMA DE TUTORIA**

A tutoria no curso de Licenciatura em Ciências com ênfase em Educação Escolar Indígena como componente fundamental do sistema, tem a função de realizar a mediação entre o estudante e o material didático de curso. Nesse sentido, o tutor não deve ser concebido como sendo um “facilitador” da aprendizagem, ou um animador, ou um monitor.

A tutoria é um dos elementos do processo educativo que possibilita a ressignificação da educação a distância, por possibilitar o rompimento da noção de tempo/espaço da escola tradicional. O processo dialógico que se estabelece entre estudante e tutor deve ser único, O tutor, paradoxalmente ao sentido atribuído ao termo “distância”, deve estar permanentemente em contato com o estudante, mediante a manutenção do processo dialógico, em que o entorno, o percurso, as expectativas, as realizações, as dúvidas, as dificuldades sejam elementos dinamizadores desse processo.

Na fase de planejamento, o tutor deve participar da discussão, com os professores formadores, a respeito dos conteúdos a serem trabalhados, do material didático a ser utilizado, da proposta metodológica, do processo de acompanhamento e avaliação de aprendizagem, dos Seminários e do Estágio Supervisionado.

No desenvolvimento do curso, o tutor é responsável pelo acompanhamento e avaliação do percurso de cada estudante sob sua orientação: em que nível cognitivo se encontra, que dificuldades apresenta, se ele coloca-se em atitude de questionamento re-construtivo, se reproduz o conhecimento socialmente produzido necessário para compreensão da realidade, se reconstrói conhecimentos, se é capaz de relacionar teoria-prática, se consulta bibliografia de apoio, se realiza as tarefas e exercícios propostos, como estuda, quando busca orientação, se ele relaciona-se com outros estudantes para estudar, se participa de organizações ligadas à sua formação profissionais ou a movimentos sociais locais.

Além disso, o tutor deve, neste processo de acompanhamento, estimular, motivar e, sobretudo, contribuir para o desenvolvimento da capacidade de organização das atividades acadêmicas e de aprendizagem.

Por todas essas responsabilidades, torna-se imprescindível que o tutor tenha formação específica, em termos dos aspectos político-pedagógicos da educação a distância e da proposta teórico metodológica do curso. Essa formação deve ser oportunizada pela UERR antes do início do curso e ao longo do curso. Como recursos para interlocução poderão ser utilizados:

- Ambiente Virtual, com recursos de fórum, chat, biblioteca virtual, agenda, repositório de tarefas, questionários, recursos de acompanhamento e controle de cada estudante, entre outros;
- Videoaulas;
- Telefone;
- e-mail;

## **2.6. ENCONTROS PRESENCIAIS**

Os encontros presenciais serão motivos de amplo planejamento, envolvendo os atores pedagógicos e administrativos dos subsistemas do Curso. Entre as atividades a serem contempladas incluem-se avaliação do desempenho discente, apresentação de palestras, aulas, pesquisas desenvolvidas, defesa de TCC, visitas técnicas e integração social da comunidade acadêmica.

No início do curso o encontro presencial terá por característica principal a integração entre os diferentes atores do processo de ensino aprendizagem, o aprofundamento do Projeto Pedagógico do Curso e da Metodologia de estudos a distância, além da formação para uso adequado do ambiente virtual de aprendizagem e para uso do aplicativo para acompanhamento pedagógico do curso.

No início de cada semestre os encontros presenciais oferecem a visão geral do processo de desenvolvimento do semestre, entrega dos materiais didáticos do semestre bem como exploração das atividades de estudo e pesquisa, visando principalmente orientações quanto aos seminários.

Para disciplina prevê uma aula presencial em cada pólo além das datas das avaliações presenciais. Esses momentos presenciais ao final dos semestres letivos permitirão também

atividades culturais e de socialização entre alunos, professores, orientadores e acadêmicos (tutores).

## **2.7. PRODUÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DO MATERIAL DIDÁTICO**

A produção do conteúdo básico será realizada por autores especialistas, coordenados pela UAB.

A distribuição do material didático é realizado por comissões da Universidade Aberta do Brasil e Coordenação do Curso na UERR.

## **2.8. AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL E AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

A avaliação é entendida como atividade política que tem por função básica subsidiar tomadas de decisão. Nesse sentido, pressupõe não só análises e reflexões relativas a dimensões estruturais e organizacionais do curso, numa abordagem didático-pedagógica, como também a dimensões relativas aos aspectos políticos do processo de formação de profissionais no campo da pedagogia e da educação indígena.

Dentre os aspectos de maior significação para o processo de tomada de decisões relativas ao curso destacam-se: a avaliação da proposta curricular; a avaliação da aprendizagem; a avaliação do material didático; a avaliação da orientação; a avaliação do sistema comunicacional da EaD e a avaliação do impacto do curso na formação de indígenas.

### **2.8.1. AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL**

A avaliação é entendida como atividade política que tem por função básica subsidiar tomadas de decisão. Nesse sentido, pressupõe não só análises e reflexões relativas a dimensões estruturais e organizacionais do curso, numa abordagem didático-pedagógica, como também a dimensões relativas aos aspectos políticos do processo de formação de profissionais no campo da educação indígena.

Dentre os aspectos de maior significação para o processo de tomada de decisões relativas ao curso destacam-se: a avaliação da proposta curricular; a avaliação da aprendizagem; a avaliação do material didático; a avaliação da orientação; a avaliação do sistema comunicacional da EaD e a avaliação do impacto do curso na formação de indígenas.

### **2.8.2. AVALIAÇÃO DOS SUBSISTEMAS DE EAD**

A avaliação dos subsistemas de EaD presentes no curso de Licenciatura em Ciências tem por objetivo controlar e aprimorar as etapas do processo pedagógico para garantir o alcance dos objetivos propostos para o curso.

Para tanto, será aplicada a avaliação 360 graus, de forma continuada, realizada pelos atores do processo ensino-aprendizagem, entre eles, estudantes, professores tutores, professores conteudistas, professores formadores e coordenador do curso, contemplando os seguintes aspectos:

- desempenho do estudante;
- desempenho dos professores-tutores;
- desempenho dos professores formadores;
- adequação do sistema de tutoria;
- adequação do Ambiente Virtual de Aprendizagem;
- qualidade do material impresso e da multimídia interativa;
- qualidade e adequação do atendimento administrativo;
- desempenho da coordenação do curso; e
- eficácia do programa.

A estrutura de EaD projetada para o curso possibilita a integração das ações dos atores de EaD, permitindo controle e sinergia no processo ensino-aprendizagem, assim como a prática de acompanhamento efetivo do estudante e sua avaliação em dimensão sistêmica e continuada.

Os resultados das avaliações deverão ser utilizados com a função de retroalimentar os subsistemas de EaD objetivando o aprimoramento e novos patamares de qualidade e eficácia.

### **2.8.3. AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM**

O processo de avaliação de aprendizagem na Educação a Distância, embora se sustente em princípios análogos aos da educação presencial, requer tratamento e considerações especiais em alguns aspectos.

Primeiro, porque um dos objetivos fundamentais da Educação a Distância deve ser a de obter dos estudantes não a capacidade de reproduzir ideias ou informações, mas sim a capacidade de produzir e reconstruir conhecimentos, analisar e posicionar-se criticamente frente às situações concretas que se lhes apresentem.

Segundo, porque no contexto da EaD o estudante não conta, comumente, com a presença física do professor. Por este motivo, faz-se necessário desenvolver método de estudo individual e em grupo, para que o acadêmico possa:

- buscar interação permanente com os colegas, os professores formadores e com os orientadores todas as vezes que sentir necessidade;
- obter confiança e autoestima frente ao trabalho realizado; e
- desenvolver a capacidade de análise e elaboração de juízos próprios.

O trabalho do autor, então, ao organizar o material didático do curso de Licenciatura em Ciências, é levar o estudante a questionar aquilo que julga saber e, principalmente, para que questione os princípios subjacentes a esse saber.

Nesse sentido, a relação teoria-prática coloca-se como imperativo no tratamento dos conteúdos selecionados para o curso de Ciências e a relação intersubjetiva e dialógica entre professor-estudante, mediada por textos, é fundamental.

O que interessa, portanto, no processo de avaliação de aprendizagem é analisar a capacidade de reflexão crítica do aluno frente a suas próprias experiências, a fim de que, possa atuar dentro de seus limites sobre o que o impede de agir para transformar aquilo que julga limitado no campo da educação Escolar indígena.

Por isso, é importante desencadear processo de avaliação que possibilite analisar como se realiza não só o envolvimento do estudante no seu cotidiano, mas também como se realiza o surgimento de outras formas de conhecimento, obtidas de sua prática e de sua experiência, a partir dos referenciais teóricos trabalhados no curso.

Para tanto, é estabelecida uma rotina de observação e análise contínuas da produção do aluno que, embora se expresse em diferentes níveis e momentos, não altera a condição processual da avaliação.

O primeiro grande momento de avaliação da aprendizagem acontece no decorrer das disciplinas onde se busca observar e analisar como se dá o estudo do acadêmico e seu processo de compreensão do conteúdo por meio do desenvolvimento de atividades, da

participação de fóruns, chats, ou wikis, conforme Guia de Estudos e padrões fornecidos pelos professores responsáveis por determinada disciplina.

Nesse momento da avaliação, o tutor procura identificar se o aluno está conseguindo acompanhar as abordagens e discussões propostas no material didático; quais os graus de dificuldades encontrados na relação com os conteúdos trabalhados; seu relacionamento com orientação acadêmica; como desenvolve as propostas de aprofundamento de conteúdos; qual sua busca em termos de material de apoio, sobretudo bibliográfico; ao se ter buscado manter um processo de interlocução permanente com professores e orientadores; como se relaciona com outros alunos do curso; se realizado as tarefas propostas em cada área de conhecimento; se utilizado diferentes canais para sua comunicação com a orientação acadêmica e com os professores; se é capaz de estabelecer relações entre o conhecimento trabalhado e sua prática pedagógica; se feito indagações e questionamentos sobre as abordagens propostas, se tem problemas de ordem pessoal ou profissional interferindo no seu processo de aprendizagem.

O acompanhamento feito nesse nível acontece através da orientação acadêmica materializada na interação entre tutor e aluno por meio das diferentes ferramentas disponíveis no Ambiente Virtual de Aprendizagem.

Ao final desse processo dialógico, a avaliação do acadêmico se materializa em uma nota, por exigência de normas institucionais, que se somará à próxima fase de avaliação presencial o peso (porcentagem) a ser definida pelo professor responsável pela disciplina, em conformidade com decreto 5622/2005 art. 4, inciso II § 2, que prevê que as atividades de avaliação presenciais deverão prevalecer sobre os demais resultados obtidos em quaisquer outras formas de avaliação à distância., devidamente aprovada pelo colegiado de curso. A nota do aluno será descrita em Ficha de Acompanhamento Avaliativo, por área de conhecimento, como forma de registro.

Num segundo momento, busca-se observar em que medida o aluno está acompanhando o conteúdo proposto em cada uma das áreas de conhecimento: se é capaz de posicionamento crítico-reflexivo frente às abordagens trabalhadas e frente as suas experiências. Nesse nível, o aluno realiza avaliação formal presencial, com proposições, questões e temáticas que lhe exijam não só um nível de síntese dos conteúdos trabalhados, mas também a produção de textos escritos, com nível de estruturação que um texto acadêmico determina. Essas questões ou proposições são elaboradas pelos professores responsáveis pelas disciplinas, com a participação do orientador por área de conhecimento.

As datas das avaliações serão previstas em calendário acadêmico divulgado amplamente no Ambiente Virtual de Aprendizagem, também como, a data a ser realizada a 2ª chamada dessas avaliações. Isso se aplica tanto as avaliações regulares como a prova final.

Este nível de avaliação é também registrado na Ficha de Acompanhamento Avaliativo possibilitando uma visão geral do processo de aprendizagem do acadêmico na disciplina. Como estabelece a Resolução estará aprovado o aluno que obtiver aproveitamento igual ou superior a 70,0 (setenta) resultante do processo de avaliação adotado.

O aluno que realizou o primeiro momento da avaliação (atividades, fóruns, chats, e/ou wikis), e o segundo (avaliações), porém, não atingiu a média 70,0 (setenta), poderá realizar uma Prova Final sobre os conteúdos da disciplina. A nota da Prova Final deverá fazer média com a média anterior obtida na disciplina, sendo considerado aprovado o aluno que atingir a nota 70,0 (setenta). O aluno que não cumpriu as atividades avaliativas, e não alcançou a média 40 (quarenta), estará automaticamente reprovado.

Outro momento importante de avaliação da aprendizagem refere-se à realização de estudos ou pesquisas a partir de proposições temáticas relacionadas a questões da área. Os resultados desses estudos são apresentados nos seminários semestrais, precedidos de planejamento e orientação. A preocupação neste nível é a de oportunizar ao aluno elementos para a produção de um trabalho de análise crítico-reflexiva frente a uma determinada temática ou situação de seu cotidiano profissional. A realização do seminário oportuniza, ainda, uma abordagem integradora entre os conteúdos das diferentes áreas de conhecimento. Resumindo, a postura de avaliação assumida no ensino-aprendizagem pressupõe por um lado, uma compreensão do processo epistêmico de construção do conhecimento e, por outro, a compreensão da ação de avaliar como processo eminentemente pedagógico de interação contínua entre aluno/conhecimento/professor.

O estudante será avaliado em três situações distintas:

- durante a oferta das disciplinas, a partir de atividades realizadas a distância, como pesquisas, exercícios, e outras tarefas planejadas para o desenvolvimento da disciplina;
- durante os encontros presenciais, a partir da realização de provas, apresentação de trabalhos e realização de outras tarefas propostas no encontro; e
- ao final do curso, com a elaboração do TCC e respectiva defesa em banca examinadora.

Nessas situações de avaliação, os tutores e os professores formadores deverão estar atentos para observar e fazer o registro dos seguintes aspectos: a produção escrita do estudante, seu método de estudo, sua participação nos Encontros Presenciais, nos fóruns e nos bate-papos; se ele está acompanhando e compreendendo o conteúdo proposto em cada uma das disciplinas, se é capaz de posicionamentos crítico-reflexivos frente às abordagens trabalhadas e frente à sua prática profissional (dimensão cognitiva) e na realização de estudos de caso e de pesquisa, a partir de proposições temáticas relacionadas ao seu campo de formação profissional, entre outros fatores.

### **REFAZER PERCURSO - RP**

O aluno que não conseguiu um desempenho satisfatório durante a oferta regular de determinada disciplina é aconselhado a Refazer o Percurso, aprofundando e ampliando suas leituras. Durante o refazer percurso o aluno será considerado aprovado se atingir média igual ou maior a (7,0) sete.

O acadêmico que for reprovado em uma disciplina deverá cursar a disciplina, obrigatoriamente no Refazer Percurso a ser oferecido no semestre subsequente a oferta regular, ou ainda, em um período acadêmico especial a ser definido pelo colegiado de curso. Fica a critério do Colegiado de Curso a definição das ofertas de RP para as disciplinas com índice elevado de reprovação, que deverão ser previstas em calendário acadêmico.

A decisão do colegiado de curso levará em consideração os termos do convênio de oferta do curso: prazos, possibilidade de prorrogação e financiamento do curso e outros fatores burocráticos e institucionais.

### **2.9. PROCESSO DE COMUNICAÇÃO-INTERAÇÃO ENTRE OS PARTICIPANTES**

Em função de uma das principais características do ensino a distância, a dupla relatividade do espaço e do tempo, é importante o uso de ferramentas que operacionalizem o processo de comunicação e troca de informação nas suas formas sincrônica e diacrônica.

As ferramentas utilizadas nos processos de comunicação sincrônica serão: telefone, chat e webconferência).

Como processos de comunicação diacrônicos serão utilizados: (fóruns, o diário e e-mails).

Cada turma terá acesso à estrutura de comunicação sincrônica e diacrônica e será orientada pelo Tutor sobre a forma e os momentos de uso de cada uma delas.

Naturalmente, o fórum permite uma recuperação da informação. Para melhor controle dos fluxos e organização da informação os tutores definirão os principais tópicos nos fóruns das disciplinas ou unidades temáticas.

Como sujeito que participa ativamente do processo avaliativo, o estudante será informado por seu tutor e pelo professor formador sobre o que está sendo avaliado, a partir de que critérios, se a atividade que lhe é proposta é objeto de avaliação formal, o que se espera dele naquela atividade, etc.

Em outras palavras, a postura de avaliação assumida no processo de ensino-aprendizagem do curso de Licenciatura em Ciências pressupõe, por um lado, a compreensão do processo epistêmico de construção do conhecimento e, por outro, a compreensão da ação de avaliar como processo eminentemente pedagógico de interação contínua entre estudante-conhecimento-tutor-professor formador.

### **3. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES DO CURSO**

Historicamente o sistema de ensino universitário público tem se concentrado nos grandes centros urbanos. Este sistema não consegue atender de forma suficiente professores em todos os níveis, sendo essa deficiência maior no ensino Ciências. Assim, há uma necessidade por formação de professores mais intensa em localidades afastadas de centros urbanos atendidos pelo sistema universitário, mas especificamente as comunidades indígenas.

Um estudo exploratório a respeito do professor brasileiro apontou que existem 121.095 professores que lecionam Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental. Destes apenas 20,7% possuem formação em Ciências. E um número expressivo (mais de 9 mil) atua na sala de aula sem ter licenciatura (INEP, 2014).

O Curso proposto visa à formação do professor de Ciências para atuar nos anos finais do Ensino Fundamental com competência ética, política, técnica e estética e com habilidades e conhecimentos que lhe permitam atuar com uma visão orgânica da Ciência. Visa-se a convivência com a pluralidade e as diferenças sociais e culturais e o desenvolvimento de um perfil de professor pesquisador da própria prática capaz de constante avaliação crítica a respeito de suas ações.

A presente proposta abrange, também, os princípios apontados nos debates nacionais, regionais e locais sobre a Educação em Ciências como: ENPEC; EDEQ, ENEQ, EGEM, ENEM, EREMAT SUL e Fórum das Licenciaturas.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 OBJETIVOS GERAL**

Nesse sentido, assume-se como objetivo geral do presente projeto pedagógico formar professores na perspectiva crítico humanística para exercer as funções de magistério superior de Ciências para atuar nos anos finais do Ensino Fundamental com vistas ao ensino integrado e contextualizado, aptos a fazer a gestão dos processos formativos assumindo a escola como um campo profissional específico, sendo capazes de problematizar em coletivo a prática pedagógica na Educação do Estado de Roraima com ênfase em Educação Indígena.

### **4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- A) Oferecer fundamentos teóricos, práticos e metodológicos, através de práticas educativas transformadoras das realidades socioculturais;
- B) Proporcionar a aquisição de saberes, práticas e conhecimentos fundamentais à promoção da aprendizagem, em contexto escolar indígena e não-indígena;
- C) Analisar o contexto socioeducativo da educação objetivando contribuir com a educação no Estado de Roraima;
- D) Formar professores e professoras pesquisadoras para atuarem na educação indígena e não-indígena no Estado de Roraima.
- E) Formar professores para atuação no ensino de Ciências nos anos finais do Ensino Fundamental, a fim de atender a demanda reprimida por formação dos povos indígenas.

## **5. PERFIL DO PROFISSIONAL EGRESSO**

As demandas impostas pela contemporaneidade colocam às escolas e aos processos educacionais, sejam eles formais ou não-formais, exigências cotidianas que inevitavelmente fazem com que os profissionais de educação assumam efetiva participação no fazer educacional enquanto realidade histórica eivada de contradições e tensões. No caso específico da sociedade brasileira e em especial na realidade roraimense uma parte constitutiva dessa realidade pode ser identificada na pluralidade de conflitos e desafios promovidos em certa medida pela gigantesca diversidade sociocultural e econômico-social peculiar aos diferentes cenários e recantos do Estado de Roraima.

Nesse cenário, cujas marcas mais visíveis, grosso modo, podem ser identificadas na heterogeneidade de culturas e de etnias das quais fazem parte diferentes sujeitos, o profissional licenciado em Ciências pela Universidade Estadual de Roraima deve possuir habilidades que o ajude pensar, propor, criticar, executar e problematizar, com propriedade, as diferentes questões e especificidades constitutivas da educação brasileira e regional.

Neste sentido, o presente projeto assume os seguintes princípios básicos como referência para formação do egresso do Curso de Licenciatura em Ciências com ênfase em Educação Indígena:

- 1) A escola como espaço privilegiado, mas não o único, de produção, socialização, difusão, democratização de conhecimentos e saberes historicamente construídos;
- 2) Os múltiplos processos educativos ocorrem de forma difusa uma vez que são produzidos na efervescência das culturas e na inter-relação das mesmas;
- 3) A educação se produz na diversidade e em múltiplos lugares não sendo a escola o único local com privilégios de promover a educação;
- 4) Conhecer a diversidade multicultural e as diferentes realidades sócio-históricas dos sujeitos em processo de escolarização é elemento crucial para o bom desempenho do papel de educador;
- 5) O trabalho por sua relevância ontológica ultrapassa o reducionismo da mercadoria, advogada pelo mundo capitalista, constituindo uma dimensão formativa dos sujeitos;
- 6) Assumir a cotidianidade dos diferentes sujeitos como dimensão capaz de superar o ensino enciclopédico vazio que negligencia a historicidade e identidade dos saberes locais.

7) O Curso problematiza os conceitos e fundamentos de Ciências e tem como foco os conteúdos expressos no currículo do Ensino Fundamental, no funcionamento do cotidiano da escola (trabalho na escola), no compromisso com os povos indígenas do Estado de Roraima.

## **6. ORGANIZAÇÃO E ESTRUTURA CURRICULAR**

A dinâmica curricular do Curso de Licenciatura em Ciências com Ênfase em Educação Indígena se estruturará tendo em conta a formação docente enriquecida por atividades integradoras, privilegiando assim a prática pedagógica que envolve conteúdos que favoreçam a compreensão do contexto histórico, sociocultural e multicultural bem como a reflexão crítica sobre a educação e a sociedade em cenário indígena e não-indígena.

O curso atende a Resolução CNE/CP nº2, de 19 de fevereiro de 2002, que estabelece a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior, nos seguintes termos: o Curso de Graduação de Licenciatura em Ciências na modalidade a distância será desenvolvido num total de 3.215 (três mil duzentos e quinze) horas, a serem integralizadas em 8 semestres letivos. No total das horas estão compreendidas 2.135 (dois mil cento e trinta e cinco) horas de Conteúdo Curriculares de natureza científico-cultural, 400 (quatrocentos) horas de Prática como Componente Curricular, 480 (quatrocentos e oitenta) horas dedicadas ao Estágio Curricular Supervisionado, 200 (duzentas) horas de outras de atividades acadêmico-científico-culturais dando garantia de atuação nos anos finais do Ensino Fundamental, e de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos acadêmicos.

O Curso em Licenciatura em Ciências na modalidade a distância tem o seguinte Plano de Implementação de suas disciplinas, considerando os períodos a partir dos quais elas serão oferecidas:

<b>Interdisciplinas</b>	<b>Disciplina</b>	<b>CH</b>
<b>PRIMEIRO SEMESTRE</b>		
Cotidiano da Escola I	Alfabetização Digital	45
	Currículo e Educação Escolar Indígena	75
	Teorias da Aprendizagem	60
Fenômenos da Natureza I	Matéria e Energia	60
	Fundamentos e Metodologias do Ensino de Ciências I	60
<b>Carga horária total primeiro semestre 300</b>		
<b>SEGUNDO SEMESTRE</b>		
Cotidianos da Escola II	Psicologia da Educação	60
	Epistemologia das Ciências	60
	Produção Textual	60
Fenômenos da Natureza II	Ciência do Ambiente Natural I	60
	Fundamentos e Metodologias do Ensino de Ciências II	90
	Linguagem Matemática e Resolução de Problemas I	90
<b>420</b>		
<b>TERCEIRO SEMESTRE</b>		
Cotidiano da Escola III	Docência em Ciências I	60
	Diversidade e Relações étnico-raciais	75
	Políticas Públicas da Educação	60
Fenômenos da Natureza III	Fundamentos e Metodologias do Ensino de Ciências III	120
	Ciência do Ambiente Natural II	120
	Linguagem Matemática e Resolução de Problemas II	120
<b>555</b>		
<b>QUARTO SEMESTRE</b>		
Cotidiano da Escola IV	Livro Didático de Ciências	60
	Artefatos Culturais para o Ensino de Ciências	60
Fenômenos da Natureza IV	Ciências do Corpo Humano	120
	Tecnologias em Educação em Ciências	90
	Docência em Ciências II	90
<b>420</b>		
<b>QUINTO SEMESTRE</b>		
Cotidiano da Escola V	Docência em Ciências III	60
	Atividades Experimentais para o Ensino	60
	Estágio de Ciências I	120
Fenômenos da Natureza V	Ciências das Sensações	60
	Fontes de Energia	60
<b>360</b>		
<b>SEXTO SEMESTRE</b>		

Cotidiano da Escola VI	Didática I	60
	Estágio de Ciências II	120
Epistemologia e Contemporaneidade	História e Epistemologia do Ensino de Ciências	60
	Seminário de Ciências	60
Linguagem de Sinais	LIBRAS	60
<b>360</b>		
<b>SÉTIMO SEMESTRE</b>		
Cotidiano da Escola VII	Didática II	60
	Estágio de Ciências III	120
	Trabalho de Conclusão I	60
Filosofia Sociologia no Ensino de Ciências	Elementos Sociológicos da Educação	30
	Elementos Filosóficos da Educação	30
	Ciência ,Tecnologia e Sociedade	60
<b>360</b>		
<b>OITAVO SEMESTRE</b>		
Cotidiano da Escola VIII	Trabalho de Conclusão de Curso II	120
	Estágio de Ciências IV	120
<b>240</b>		
<b>200</b>		
<b>Carga horária total do curso</b>		<b>3.215</b>

As Interdisciplinas foram organizadas a fim de possibilitar a interdisciplinaridade e a oferta conjunta das disciplinas que a compõe, ou seja, o planejamento das mesmas será conjunto e o espaço na plataforma também será compartilhado. Além disso, elas possuem objetivo comum.

## PRIMEIRO SEMESTRE

### Interdisciplinas

#### Cotidiano da Escola I

**Objetivos:** Possibilitar aos discentes a construção de conhecimentos a respeito das tecnologias digitais e da constituição das relações pedagógicas, bem como, fomentar a reflexão sobre seu papel ativo na aprendizagem, elementos esses necessários ao processo de formação acadêmica, considerando as especificidades do Licenciando em Ciências. Compreender as trajetórias de alunos da Licenciatura em Ciências e de professores de Ciências dos anos finais do Ensino Fundamental.

**Composição:**

<b>Alfabetização Digital</b>	<p><b>Lotação: C3</b> Código: 01188D  Duração: Semestral Caráter: Obrigatória  Créditos: 4  Localização no QSL: 1º Semestre  Carga Horária Total: 45h (Conteúdo científico-cultural)  Carga Horária Semanal: 4 aulas  Sistema de Avaliação: I</p> <p><b>Ementa:</b> Cultura e identidade discente na EaD. Perspectiva histórica e metodológica da EaD. Hardware e software. Tecnologias da informação e comunicação (TICs) na Educação. Plataformas de apoio a educação a distância. Ferramentas de comunicação e interação síncronas e as síncronas. Ética nas pesquisas e nas relações pedagógicas. Orientações gerais para o desenvolvimento de trabalhos em formato eletrônico. Produção de documentos utilizando suíte de aplicativos para escritório. Utilização de editores de imagens. Computação em Nuvem.</p>
<b>Docência em Ciências I</b>	<p><b>Lotação: EQA</b> Código: 02337D  Duração: Semestral Caráter: Obrigatória  Créditos: 4  Localização no QSL: 1º Semestre  Carga Horária Total: 60h (Prática Curricular)  Carga Horária Semanal: 4 aulas  Sistema de Avaliação: I</p> <p><b>Ementa:</b> Produção e análise de webfólios coletivos e individuais das narrativas e contação de histórias. Desenvolvimento da escrita e da leitura das histórias do professor de Ciências. Constituição da identidade profissional do professor e suas múltiplas bases.</p>
<b>Teorias da Aprendizagem</b>	<p><b>Lotação: ICHI</b> Código: 10519D  Duração: Semestral Caráter: Obrigatória  Créditos: 4  Localização no QSL: 1º Semestre  Carga Horária Total: 60h (Conteúdo científico-cultural)  Carga Horária Semanal: 4aulas Sistema de Avaliação: I</p> <p><b>Ementa:</b> Compreensão dos contextos culturais, das teorias da aprendizagem e das concepções pedagógicas associadas. Estudo dos diferentes tipos de inteligência e das motivações, da relação professor-aluno-conhecimento nos mecanismos envolvidos na aprendizagem: cognitivos, afetivos-emocionais, sociais e culturais.</p>

**Bibliografia Básica para Alfabetização Digital:**

FRANCO, S. R. K.; BEHAR, P. Contribuições Teóricas sobre aprendizagem e conhecimento. In: POLAK, Y. N. S.; MARTINS, O. B. **Fundamentos Epistemológicos da Educação a Distância - Formação em Educação a Distância – UNIREDE**. Curitiba, UFPR – MEC/SEED, 2000.

HONEYCUT, J. **Usando a Internet**. São Paulo: Makron Books, 1998

LAURINO-MAÇADA, D.; TIJIBOY, A. Aprendizagem Cooperativa em Ambientes Telemáticos. In: CONGRESSO IBERO-AMERICANO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 4, 1998, Brasília - DF. Anais. 1998. CD-ROM.

MORAN, J. M. **Novas tecnologias e o re-encantamento do mundo**. Disponível em: <<http://www.smec.salvador.ba.gov.br/site/documentos/espaco-virtual/espaco-edu-com-tec/artigos/novas%20tecnologias%20e%20re-encantamento%20do%20mundo.pdf>>.

NORTON, P. **Introdução à Informática**. São Paulo: Makron Books, 1997.

**Bibliografia complementar para Alfabetização Digital:**

CHASSOT, A. Alfabetização Científica - **Questões e Desafios para a Educação**. Ijuí: Ed. Unijuí.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Trad. Carlos I. da Costa. São Paulo: Ed. 34, 1999.

MORAN, J. M. **Como utilizar a Internet na educação**. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v26n2/v26n2-5.pdf>>

PRETI, O. Educação a Distância e / ou Educação Aberta. In: POLAK, Y. N. S.; MARTINS, O. B. **Fundamentos Epistemológicos da Educação a Distância - Formação em Educação a Distância – UNIREDE**. Curitiba, UFPR – MEC/SEED, 2000.

**Bibliografia Básica para Docência em Ciências I:**

FONTANA, R. A. C. **Como nos tornamos professoras?** Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Paz e Terra. 44 ed. Rio de Janeiro. 2006.

GADOTTI, M. **Perspectivas atuais da educação**. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/spp/v14n2/9782.pdf>>.

SÁ-CHAVES. I. **Portfólios reflexivos (também) trazem gente dentro**. Porto Editora, 2005.

SHORES, E.; GRACE, C. **Manual de Portfólio: um guia passo a passo para o professor**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

**Bibliografia Complementar para Docência em Ciências I:**

GALIAZZI, M. C.; AUTH, M., MORAES, R., MANCUSO, R. **Aprender em Rede na Educação em Ciências**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2008.

GALIAZZI, M. C. **Educar Pela Pesquisa - Ambiente de Formação de Professores de Ciências**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2003.

LOPES, A. C. **Políticas de Integração Curricular**. Rio de Janeiro: UERJ, 2008.

MORAES, R., MANCUSO, R. **Educação em Ciências - Produção de Currículos e Formação de Professores**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2004.

WARSCHAUER, C. **Rodas em Rede**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2001.

**Bibliografia básica para Teorias da Aprendizagem:**

CAMPOS, D. M. S. **Psicologia da aprendizagem**. 37 ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

FALCÃO, G. M. **Psicologia da aprendizagem**. 10 ed. São Paulo: Ática, 2001.

LEFRANÇOIS, G. R. **Teorias da aprendizagem**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

MOREIRA, M. A. **Teorias da aprendizagem**. São Paulo: Epu, 1999.

POZO, J. I. **Teorias Cognitivas da Aprendizagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

**Bibliografia complementar para Teorias da Aprendizagem:**

CASTRO, A. D.; CARVALHO, A. M. P. **Ensinar a ensinar**. São Paulo, Pioneira, 2001.

COLL, C. et. Al. **O construtivismo na sala de aula**. São Paulo: Ática, 1996.

DUARTE, N. **Educação Escolar, teoria do cotidiano e a escola de Vigotski**. São Paulo: Autores Associados, 1996. 115p. (Coleção Polêmicas do Nosso Tempo, 55).

DUARTE, N. **Vigotski e o “aprender a aprender” – crítica às apropriações neoliberais e pósmodernas da teoria vigotskiana**. Campinas/SP: Autores associados, 2000. 296p. (Coleção Educação Contemporânea).

DUARTE, N. (org.) **Sobre o construtivismo**. São Paulo: Autores Associados, 2000.

**Interdisciplina****Fenômenos da Natureza I:**

**Objetivos:** Discutir as relações tecnológicas e a aplicação da ciência como atividade de interação entre os componentes do bioma global. Elaborar e discutir a modelagem e os modelos físicos, químicos e biológicos. Compreender a estrutura da matéria, os diferentes

tipos de energia e suas relações. Articular os conhecimentos científicos com diferentes vivências, relacionando-os com situações do cotidiano. Desenvolver competências para pesquisa, produção textual e o uso de recursos virtuais. Analisar livros didáticos de ciências.

**Composição:**

<p><b>Matéria e Energia</b></p>	<p><b>Lotação: IMEF</b> Código: 01405D  Duração: Semestral Caráter: Obrigatória  Créditos: 4 Localização no QSL: 1º Semestre  Carga Horária Total: 60h (Conteúdo científico-cultural)  Carga Horária Semanal: 4aulas Sistema de Avaliação: I  <b>Ementa:</b> Compreensão dos modelos das teorias científicas da Física, da Química e da Biologia: teoria atômica e molecular, substâncias e suas propriedades, os processos energéticos químicos e bioquímicos, termodinâmica, energia gravitacional e energia eletromagnética.</p>
<p><b>Fundamentos e Metodologias do Ensino de Ciências I</b></p>	<p><b>Lotação: IE</b> Código: 09786D  Duração: Semestral Caráter: Obrigatória  Créditos: 4 Localização no QSL: 1º Semestre  Carga Horária Total: 60h (Conteúdo científico-cultural)  Carga Horária Semanal: 4aulas Sistema de Avaliação: I  <b>Ementa:</b> Discussão e problematização do currículo da Educação em Ciências. Análise da vivência da prática pedagógica nas séries finais do Ensino Fundamental. Relação de conhecimentos científicos com situações cotidianas. Pesquisa na sala de aula. Análise dos recursos virtuais e dos livros didáticos para o ensino de Ciências, com ênfase nos modelos das teorias científicas no que se refere a matéria e a energia.</p>

**Bibliografia básica para Matéria e Energia:**

BURATTINI, M. P. T. C. **Energia: Uma Abordagem multidisciplinar**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2008.

FIGUEIREDO, A., PIETROCOLA, M. **Faces da Energia**. Coleção Física: um outro lado. São Paulo, FTD, 2000.

HEWITT, P. G. **Física conceitual**. Porto Alegre. Bookman, 2002.

SCARLATO, F C. e JOEL, **Energia para o século XXI**, São Paulo, 2001.

**Bibliografia complementares para Matéria e Energia:**

BERNARDO, J.R.; VIANNA, D.M.; FONTOURA, H.A. Produção e consumo da energia elétrica: a construção de uma proposta baseada no enfoque ciência tecnologia sociedade ambiente (CTSA). **Revista Ciência & Ensino**, v.1, n°esp., 2007. Disponível <http://geo25.ige.unicamp.br/ojs/index.php/cienciaeensino/article/viewFile/157/114>

DIAS, G. F. Educação Ambiental: Princípios e Práticas. 9ª ed. São Paulo: Gaia, 2004.

KNIGHT, R. D. **Física – Uma abordagem estratégica**. Vols. 1 a 4. Porto Alegre. Bookman, 2009.

RAYNAUT, C et. al. Desenvolvimento & Meio – Ambiente em busca da Interdisciplinaridade. Curitiba. Editora UFPR, 2002.

RUSCHINSKY, A. (org). Educação Ambiental: Abordagens Múltiplas. Porto Alegre: Artmed, 2002.

**Bibliografia Básica de Fundamentos e Metodologias do Ensino de Ciências I:**

CARVALHO, A. M. P. et al. **Ciências no ensino fundamental: o conhecimento físico**. São Paulo: Scipione, 1998

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortez. 2007.

GIORDAN, A.; DE VECCHI, G. **As origens do saber: das concepções dos aprendentes aos conceitos científicos**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. OLIVEIRA, D. L. (org.). **Ciências na sala de aula**. Porto Alegre: Mediação, 1997.

KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. **Ensino de Ciências e cidadania**. São Paulo: moderna. 2004.

**Bibliografia complementar para Fundamentos e Metodologias para o Ensino de Ciências I:**

QUADRADO, R. P. et al. **Ecos do Sul: conhecer os ecossistemas aquáticos é tri legal!** Rio Grande: Editora da FURG, 2010.

**SEGUNDO SEMESTRE****Interdisciplinas**

**Cotidiano da Escola II:**

**Objetivos:** Compreender a historicidade da produção de conhecimento científico nas Ciências Naturais, suas relações com a tecnologia e a sociedade e a sua repercussão no conhecimento escolar. Entender os processos pedagógicos fundamentados na Psicologia, a fim de buscar perspectivas científicas relativas ao comportamento dos educandos sistematizando os conhecimentos fundamentais da Psicologia da Educação articulados ao cotidiano escolar e ao processo de ensino e de aprendizagem.

**Composição:**

<b>Psicologia da Educação</b>	<p><b>Lotação: ICHI</b> Código: 10490D  Duração: Semestral Caráter: Obrigatória  Créditos: 4 Localização no QSL: 2º Semestre  Carga Horária Total: 60h (Prática curricular)  Carga Horária Semanal: 4aulas Sistema de Avaliação: I  <b>Ementa:</b> Aproximações e relações entre Psicologia e Educação. Contribuição da Psicologia na formação do educador e na prática pedagógica. O processo ensino-aprendizagem no desenvolvimento humano. Introdução às teorias e aos conceitos do desenvolvimento e da aprendizagem. O processo de escolarização: fatores culturais, emocionais e sociais. Interação entre a escola, a família e a sociedade. Fatores e processos psicológicos envolvidos na aprendizagem.</p>
<b>Produção Textual</b>	<p><b>Lotação: ILA</b> Código: 06500D  Duração: Semestral Caráter: Obrigatória  Créditos: 4 Localização no QSL: 6º Semestre  Carga Horária Total: 60h (Conteúdo Científico e Cultural)  Carga Horária Semanal: 4aulas Sistema de Avaliação: I  <b>Ementa:</b> Análise e interpretação dos mecanismos intervenientes na leitura e produção do texto oral e escrito, do linguístico e do não linguístico, articulados com o ensino de Ciências.</p>
<b>Epistemologia das Ciências</b>	<p><b>Lotação: IE</b> Código: 09787D  Duração: Semestral Caráter: Obrigatória  Créditos: 4 Localização no QSL: 2º Semestre  Carga Horária Total: 60h (Conteúdo científico-cultural)  Carga Horária Semanal: 4aulas Sistema de Avaliação: I  <b>Ementa:</b> Conceituação de paradigma e paradigmas de Ciências. Estudo dos paradigmas científico-sociais: pré-modernidade;</p>

	modernidade e pós-modernidade. Compreensão do método científico. Entendimento das Ciências e suas relações com a tecnologia e a sociedade. Relação da produção do conhecimento científico com o conhecimento escolar.
--	---

### **Bibliografia básica para Psicologia da Educação:**

MACHADO, A. M. E SOUZA, M. P. R. (org). **Psicologia escolar:** em busca de novos rumos. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2004.

MARINHO-ARAÚJO, C. M. **Psicologia escolar:** novos cenários e contextos de pesquisa, formação e prática. Campinas: Alínea, 2009.

MEIRA, M. E. M. E ANTUNES, M. A. M. (Orgs.). **Psicologia escolar:** teorias críticas. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003.

PATTO, M. H. S. **Introdução à Psicologia Escolar.** São Paulo: Casa do Psicólogo, 2006.

PROENÇA, M. E ROCHA, M. (org). **Psicologia e educação:** desafios teóricos-práticos. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2000.

### **Bibliografia complementar para Psicologia da Educação:**

CARRARA, K. **Behaviorismo Radical:** crítica e metacrítica. Marília, SP. UNESP Public., SP: FAPESP, 1975.

COLL, C.; PALÁCIOS, J. (orgs). **Desenvolvimento psicológico e educação:** psicologia da educação escolar. Tradução de Fátima Murad. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

GADOTTI, M. **Concepção dialética da Educação:** um estudo introdutório. São Paulo: 6 ed. Cortez. 1988.

MOLL, L. C. (Org.). **Vygotsky e a Educação:** Implicações pedagógicas da psicologia sócio-histórica. Trad. Fani A. Tesseler. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

WECHSLER, S. M. **Psicologia Escolar:** pesquisa, formação e prática. Campinas: Alínea, 1996.

### **Bibliografia Básica para Produção Textual:**

ABREU, A. **Curso de Redação.** São Paulo: Ática, 1991.

FURASTÉ, P. **Normas Técnicas para o Trabalho Científico:** elaboração e formatação. Explicação das Normas da ABNT. Porto Alegre: s.n., 2005.

KOCH, I., ELIAS, V. **Ler e escrever:** Estratégias de produção textual. São Paulo: Contexto, 2012.

KOCH, I.; ELIAS, V. **Ler e compreender os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2009.

OLIVEIRA, E., NEGRINI, J.; LOURENÇO, N. **Aulas de redação**. São Paulo: Atual, 1980.

#### **Bibliografia Complementar para Produção Textual:**

FARACO, C. A., TEZZA, C. **Prática de Texto**. Petrópolis: Vozes, 1992.

GUEDES, P. C. **Da redação escolar ao texto: um manual de redação**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.

ROCHA, G.; VAL, M. (orgs.). **Reflexões sobre práticas escolares de produção de texto: o sujeito autor**. Belo Horizonte: Autêntica/CEALE/UFMG, 2003.

#### **Bibliografia Básica para Epistemologia das Ciências:**

ANDERY, M. A. **Para compreender a ciência: uma perspectiva histórica**. 10ª ed. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo, São Paulo, 2001.

CHASSOT, A. **A ciência através dos tempos**. 14ª impressão. São Paulo: Editora Moderna, 2002.

CHRÉTHIEN, C. **A ciência em ação: mitos e limites**. Campinas: Papirus, 1994.

FEYERABEND, P. **Contra o método**. 3ª ed. Rio de Janeiro, Francisco Alves, 1989.

GRANGER, Gilles-Gaston. **A ciência e as ciências**. São Paulo: Editora UNESP, 1994.

KUHN, T. **A estrutura das Revoluções Científicas**. São Paulo: Editora Perspectiva, 2000.

#### **Bibliografia Complementar para Epistemologia das Ciências:**

CHASSOT, A. **Educação Consciência**. Santa Cruz do Sul: EdUNISC, 2003.

LATOUR, B. **Jamais fomos modernos**. São Paulo: Editora 34, 2000.

LYOTARD, J. F. **A condição pós-moderna**. Rio de Janeiro: J. Olympio, 2002.

RORTY, R. **Objetivismo, relativismo e verdade**. Escritos Filosóficos I. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2002.

### **Interdisciplinas**

#### **Fenômenos da Natureza II**

Objetivos: Compreender os processos de formação do planeta Terra e dos ambientes aquáticos; compreender o conceito de ecossistema; compreender a dinâmica dos ecossistemas aquáticos com ênfase nos ecossistemas regionais; discutir o ser humano como integrante do

ambiente e suas relações com os demais seres, numa visão sistêmica; articular os conhecimentos científicos com diferentes vivências, relacionando-os com situações do cotidiano; desenvolver competências para pesquisa, produção textual e o uso de recursos virtuais, analisar livros didáticos de ciências. Articular a linguagem matemática na resolução de problemas relacionados aos fenômenos científicos.

### Composição

<p>Ciências do Ambiente Natural I</p>	<p><b>Lotação: ICB</b> Código: 15189D  Duração: Semestral Caráter: Obrigatória  Créditos: 4 Localização no QSL: 2º Semestre  Carga Horária Total: 60h (Conteúdo Científico e Cultural)  Carga Horária Semanal: 4aulas Sistema de Avaliação: I  <b>Ementa:</b> Caracterização das ciências ambientais. Formação e evolução da biosfera. Gênese dos ambientes aquáticos. Caracterização da biosfera atual e a interação dos compartimentos hidrosfera e atmosfera. Funcionamento do clima e o ciclo da água. Os múltiplos usos da água e sua importância para o homem. Características físicas e químicas da água como habitat natural. A planície costeira e os ambientes aquáticos regionais continentais e marinhos. Princípios de organização e funcionamento dos ecossistemas aquáticos. Principais comunidades e a biodiversidade regional nos ecossistemas aquáticos. As principais causas e consequências da degradação de ambientes aquáticos. Princípios gerais de gestão, manejo, e conservação de ecossistemas aquáticos.</p>
<p>Fundamentos e Metodologias do Ensino de Ciências II</p>	<p><b>Lotação: IE</b> Código: a definir  Duração: Semestral Caráter: Obrigatória  Créditos: 6 Localização no QSL: 2º Semestre  Carga Horária Total: 90h (Conteúdo Científico e Cultural)  Carga Horária Semanal: 6aulas Sistema de Avaliação: I  <b>Ementa:</b> Análise da vivência e da prática pedagógica nas séries finais do Ensino Fundamental. Planejamento, organização e gestão das aulas de Ciências. Relação de conhecimentos científicos com diferentes situações cotidianas. Pesquisa na sala de aula. Análise dos recursos virtuais e dos livros didáticos para o ensino de Ciências – com ênfase nos ambientes aquáticos.</p>
<p>Linguagem Matemática e Resolução de</p>	<p><b>Lotação: IMEF</b> Código: a definir  Duração: Semestral Caráter: Obrigatória</p>

Problemas I	Créditos: 6 Semestre Carga Horária Total: 90h (Conteúdo Científico e Cultural) Carga Horária Semanal: 6aulas	Localização no QSL: 2º Sistema de Avaliação: I <b>Ementa:</b> Resolução de problemas no contexto do ensino de Ciências: teoria dos conjuntos; valor absoluto e relativo; macro e micro grandezas e suas notações científicas; funções, e conceitos que possa emergir da contextualização matemática-ciências.
-------------	---	---

### **Bibliografia Básica de Ciência do Ambiente Natural I:**

BOTKIN, D.B.; KELLER, E.A. **Ciência Ambiental – Terra, um planeta vivo.** Rio de Janeiro: LTC. 2011

CAIN, M.L.; BOWMAN, W.D.; HACKER, S.D. **Ecologia.** Porto Alegre: Artmed. 2011

ESTEVEES, F. A. **Fundamentos de Limnologia.** Rio de Janeiro: Interciência. 2011.

MILLER, G.T.; SPOOLMAN, S.E. **Ecologia e Sustentabilidade.** 6º Ed. São Paulo: Cengage Learning. 2012.

RICKLEFS, R.E; RELYEA, R. **A Economia da Natureza.** 7º Ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan. 2016.

### **Bibliografia Complementar de Ciência do Ambiente Natural I:**

CAPRA, F. **A Teia da Vida.** Rio de Janeiro: Cultrix Ltda. 1996.

MILLER, G. T. **Ciência Ambiental.** 11ed. São Paulo: Thomson Learning. 2007.

ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. **Fundamentos de Ecologia.** São Paulo: Thomson Learning. 2007.

SEELIGER, U.; CORDAZZO, C.; BARCELLOS, L. **Areias do Albardão.** Rio Grande: EcosScientia. 2004.

TOWNSEND, C. R.; BEGON, M.; HARPER, J. L. **Fundamentos em ecologia.** 3º Ed. Porto Alegre: Artmed. 2010.

### **Bibliografia Básica de Fundamentos e Metodologias do Ensino de Ciências II**

CARVALHO, Anna Maria *et al* (Org.). **Ensino de Ciências por investigação:** condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M.. **Ensino de Ciências:** fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002.

KRASILCHIK, Miriam. **O professor e o currículo das ciências**. Rio de Janeiro: Ed. Pedagógica e Universitária, 2012.

MARANDINO, Martha. **Ensino de biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos**. São Paulo: Cortez, 2009.

POZO, Juan; CRESPO, Miguel. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**.

### **Bibliografia Complementar de Fundamentos e Metodologias do Ensino de Ciências II:**

MANCUSO, Ronaldo; MORAES, Roque. **Educação em Ciências: Produção de Currículos e Formação de Professores**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2004.

OLIVEIRA, D. L. **Ciências na sala de aula**. Cadernos Pedagógicos 2. Porto Alegre: Mediação. 2002.

QUADRADO, R. P. *et al.* **Ecos do Sul: conhecer os ecossistemas aquáticos é tri legal!** Rio Grande: Editora da FURG, 2010.

### **Bibliografia básica de Matemática da Linguagem e Resolução de Problemas I:**

ALMEIDA, A. P.; CARVALHO, J. B. P. **Matemática: Ensino Fundamental**. Brasília: Ministério da Educação (Coleção Explorando o Ensino; v. 17), Secretaria de Educação Básica, 2010.

DANTE, L. R. **Formulação e resolução de problemas de matemática: teoria e prática 1**. Ed. – São Paulo: Ática, 2009.

IEZZI, G; MURAKAMI, C. **Fundamentos de Matemática Elementar - Vol. 1 - Conjuntos - Funções - 9ª ed.** 2013.

LORENZATO, S. **O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores**. 3ª ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2012.

MOREIRA, P. C.; DAVID, M. M. M. S. **A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.

### **Bibliografia complementar de Matemática da Linguagem e Resolução de Problemas I:**

BRASIL, N. I. **Sistema Internacional de Unidades**. Editora: Interciência, Rio de Janeiro, 2002.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

DANTE, L. R. **Tudo é Matemática. Ensino Fundamental.** Livro do Professor – 5ª ao 8º anos. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2002.

FIorentini, D.; Lorenzato, S. **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos.** 3. ed. rev. Campinas: Autores Associados, 2012.

SILVA, I. **História dos Pesos e Medidas.** Editora: EDUFSCAR, São Paulo, 2008.

## TERCEIRO SEMESTRE

### Interdisciplinas

#### Cotidiano da Escola III

**Objetivos:** Analisar as políticas de currículo em desenvolvimento na escola. Compreender a escola como instituição pública: sua história, seu funcionamento, o projeto pedagógico, as diretrizes curriculares municipais, estaduais e nacionais. Reconhecer a comunidade: histórias de comunidade. Reconhecer o ambiente no entorno da escola

#### Composição

Docência em Ciências II	<p><b>Lotação: EQA</b> Código: 02338D  Duração: Semestral Caráter: Obrigatória  Créditos: 4 Localização no QSL: 3º Semestre  Carga Horária Total: 60h (Prática Curricular)  Carga Horária Semanal: 4aulas Sistema de Avaliação: I  <b>Ementa: Produção e análise dos portfólios reflexivos individuais e coletivos das histórias da escola, da comunidade e do ambiente. Problematização do currículo de Ciências, da organização escolar e do projeto pedagógico.</b></p>
Políticas Públicas da Educação	<p><b>Lotação: IE</b> Código: 09620D  Duração: Semestral Caráter: Obrigatória  Créditos: 4 Localização no QSL: 3º Semestre  Carga Horária Total: 60h (Conteúdo Científico e Cultural)  Carga Horária Semanal: 4aulas Sistema de Avaliação: I  <b>Ementa:</b> Análise e discussão das concepções de políticas públicas da educação. A organização, a gestão democrática e a qualidade do funcionamento do sistema educacional brasileiro, bem como sua articulação com as demais políticas sociais e as implicações do estatal, do privado e do terceiro setor no campo educacional.</p>

Diversidade e Relações étnico raciais	<b>Lotação: IE</b>	Código: 10565D
	Duração: Semestral	Caráter: Obrigatória
	Créditos: 5	Localização no QSL: 3º
	Semestre	
	Carga Horária Total: 75h (Conteúdo Científico e Cultural)	
	Carga Horária Semanal: 5aulas	Sistema de Avaliação: I
	<b>Ementa:</b> A questão étnico-racial no Brasil a partir da formação do pensamento brasileiro sobre os conceitos de raça, cultura e etnia. Problemática das concepções de raça, racismo e etnicidade. A questão das raças no pensamento brasileiro. O cientificismo e as teorias racialistas no século XIX e início do XX. As relações de alteridade e cultura. As questões étnico-raciais no Brasil e na escola; atividades formativas (prática pedagógica).	

### **Bibliografia Básica para Docência em Ciências II:**

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. **Ensino de Ciências:** fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002.

FONTANA, R. A. C. **Como nos tornamos professoras?** Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 37 ed. 2010.

GALIAZZI, M. C. et al. **Aprender em Rede na Educação em Ciências.** Ijuí: Ed. Unijuí, 2008.

VEIGA, I. P. A. (Org.). **Projeto Político-Pedagógico da Escola: uma construção possível.** Campinas, SP: Papirus, 2000.

### **Bibliografia complementar para Docência em de Ciências II:**

ARROYO, M. **Imagens Quebradas.** Petrópolis, Vozes, 2007

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental.** Brasília, 1998.

CURY, C. R. J. **Legislação educacional brasileira.** Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Estado da Educação. **Caderno Temático da Constituinte Escolar nº 1 Gestão Democrática (administrativa, financeira e pedagógica).** Porto alegre, RS: 2000.

SÁ-CHAVES, I. (Org.). **Os portfólios reflexivos (também) trazem gente dentro:** reflexões em torno do seu uso na humanização dos processos formativos. Porto: Porto Editora Ltda, 2005.

**Bibliografia Básica para Políticas Públicas da Educação:**

- ALARCÃO, I. (org.). **Escola Reflexiva e Nova Racionalidade**. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- BRANDÃO, C. F. **Estrutura e Funcionamento do Ensino**. São Paulo: Avercamp, 2004.
- BRASIL. SECRETARIA DA EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL: Lei de diretrizes e bases da educação: Lei 9.394/96. Brasília, DP&A, 2001.
- FERREIRA, N. S. C. (Org.). **Gestão democrática da educação: atuais tendências, novos desafios**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2006.
- LIBÂNEO, J. C. **Organização e Gestão da Escola: teoria e prática**. Goiânia: Alternativa, 2003.

**Bibliografia Complementar para Políticas Públicas da Educação:**

- CURY, C. R. J. **Legislação educacional brasileira**. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.
- FONTANA, R. A. **Cação. Como nos tornamos professoras?** Belo Horizonte: Autêntica, 2005.
- FRIGOTTO, G. **Educação e a crise do capitalismo real**. São Paulo: Cortez, 1995.
- LIMA, M. E. C. **Sentidos do Trabalho**. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.
- LOPES, A. C. **Políticas de Integração Curricular**. Rio de Janeiro: UERJ, 2008.

**Bibliografia Básica para Diversidade e Cultura étnico raciais:**

- XAVIER, Regina Célia Lima. **Raça, civilização e cidadania na virada do século XIX e início do século XX**. Curitiba/PR, Anais do 4º Encontro Escravidão e Liberdade no Brasil Meridional, de 13 a 15 de maio de 2009. Disponível em: <http://www.labhstc.ufsc.br/ivencontro/pdfs/comunicacoes/ReginaXavier.pdf>
- CID, Maria Rosa Lopez & WAIZBORT, Ricardo. **Miranda Azevedo e a seleção artificial no Brasil do século XIX**. REVISTA DA SBHC, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, p. 172-192, jul. | dez. 2005. In: [http://www.mast.br/arquivos\\_sbhc/11.pdf](http://www.mast.br/arquivos_sbhc/11.pdf)
- PACHECO, Joice Oliveira. **Identidade Cultural e Alteridade: Problematizações necessárias**. Santa Cruz do Sul/RS, SPARTACUS, Revista eletrônica dos discentes de História. Disponível em: [http://www.unisc.br/spartacus/edicoes/012007/pacheco\\_joice\\_oliveira.pdf](http://www.unisc.br/spartacus/edicoes/012007/pacheco_joice_oliveira.pdf)
- OLIVEIRA, Luiz Fernandes de. **Concepções Docentes sobre as relações Étnico-raciais em Educação e a Lei 10.639**. Disponível em: <http://www.anped.org.br/reunioes/30ra/trabalhos/GT04-3068--Int.pdf>

**Bibliografia Complementar para Diversidade e Cultura étnico raciais:**

MATOS, Júlia Silveira. **A Bahia em cartões postais**. In: FLORES, Moacyr. Cartões postais: imagens e História cultural. Porto Alegre: EDIPLAT, 2007 pp.57-64.

CASHMORE, Ellis. **Dicionário de relações étnicas e raciais**. São Paulo: Summus, 2000.

FERNANDES, Florestan. **Significado do protesto negro**. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1989. – (Coleção polêmicas do nosso tempo; v. 33).

FIGUEIRA, Vera Moreira. “O preconceito racial na escola”. **Estudos Afro-Asiáticos**, N 18, maio de 1990. p. 63-72.

GUIMARÃES, Antonio Sérgio Alfredo. **Racismo e anti- racismo no Brasil**. São Paulo: Fundação de Apoio à Universidade de São Paulo; Ed. 34, 1999.

MUNANGA, Kabengele. **Uma abordagem conceitual das noções de raça, racismo, identidade e etnia**. <http://www.acaoeducativa.org.br/downloads/09abordagem.pdf> Acessado em 29/10/2009.

**Interdisciplinas****Fenômenos da Natureza III**

Objetivos: Compreender a dinâmica dos ecossistemas terrestres. Conhecer a diversidade dos ecossistemas terrestres e as principais áreas de preservação da nossa região. Problematizar a importância das áreas de preservação e das reservas ecológicas. Reconhecer a viabilidade do estudo do meio como estratégia metodológica para o ensino de Ciências. Pesquisar os ecossistemas regionais. Articular os conhecimentos científicos com diferentes vivências, relacionando-os com situações do cotidiano. Desenvolver competências para pesquisa, produção textual e o uso dos recursos virtuais. Analisar os livros didáticos. Articular a linguagem matemática na resolução de problemas relacionados aos fenômenos científicos.

**Composição:**

Fundamentos e Metodologias do Ensino de Ciências III	<b>Lotação: IE</b> Duração: Semestral Créditos: 8 Semestre Carga Horária Total: 120h	Código: a definir Caráter: Obrigatória Localização no QSL: 3º
--	--	---

	<p>Carga Horária Semanal: 8aulas      Sistema de Avaliação: I</p> <p>Ementa: Vivência e análise da prática pedagógica nas séries finais do Ensino Fundamental. Planejamento, organização e gestão das aulas de Ciências. Relação de conhecimentos científicos com diferentes situações cotidianas. Pesquisa na sala de aula. Análise de recursos virtuais e dos livros didáticos para o ensino de Ciências com ênfase nos ecossistemas terrestres.</p>
Ciência do Ambiente Natural II	<p><b>Lotação: ICB</b>      Código: 15190D</p> <p>Duração: Semestral      Caráter: Obrigatória</p> <p>Créditos: 8      Localização no QSL: 3º Semestre</p> <p>Carga Horária Total: 120h</p> <p>Carga Horária Semanal: 8aulas      Sistema de Avaliação: I</p> <p>Ementa: Origem da Terra e a origem dos diferentes tipos de solo e seus componentes. Origem das espécies. Ecossistemas terrestres: fatores bióticos e abióticos e suas relações de interdependências. Diversidade de ambientes terrestres e dos seres vivos, relacionando-os com o seu habitat e analisando situações ambientais (ecológicas, sociais, políticas, econômicas e culturais).</p>
Linguagem Matemática e Resolução de Problemas II	<p><b>Lotação: IMEF</b>      Código: a definir</p> <p>Duração: Semestral      Caráter: Obrigatória</p> <p>Créditos: 8      Localização no QSL: 3º Semestre</p> <p>Carga Horária Total: 120h</p> <p>Carga Horária Semanal: 8aulas      Sistema de Avaliação: I</p> <p><b>Ementa:</b> Resolução de problemas no contexto do ensino de Ciências: sistemas de medidas, razões e proporções, cálculos e estimativas das grandezas. Cálculo de médias e desvio padrão. Solução gráfica e analítica dos problemas.</p>

### **Bibliografia básica para Fundamentos e Metodologias do Ensino de Ciências III:**

CANIATO, R. **Com ciência na educação:** ideário e prática de uma alternativa brasileira para o ensino da ciência. São Paulo: Papyrus. 1987.

FRACALANZA, H.; AMARAL, I. A. do; GOUVEIA, M. S. F. **O ensino de Ciências no primeiro grau.** São Paulo: Atual. 1986.

MEYER, D.; ESTERMANN, E. **Saúde e sexualidade na escola.** Cadernos de Educação Básica 4. Porto Alegre: Mediação. 2006.

WORTMANN, M. L.; SANTOS, L. H. S; RIPOLL, D.; SOUZA, N. G. S; KINDEL, E. A. I. (orgs). **Ensaio em estudos culturais: educação e ciência.** Porto Alegre: Ed UFRGS. 2007.

**Bibliografia complementar para Fundamentos e Metodologias do Ensino de Ciências III:**

MORTIMER, E. F., SMOLKA, A. L. **Linguagem, cultura e cognição**: reflexões para o ensino e a sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

MORTIMER, E. F. **Linguagem e Formação de Conceitos no Ensino de Ciências**. Belo Horizonte : Editora UFMG,2000.

PACCA, J. L. A.; VILLANI, A. 1997 - A Competência dialógica do professor de ciências no Brasil. *ATAS da XX ANPED. Disquete do GT4 - Didática*. Caxambu.

ZEN, M. I. D., XAVIER, M. L. M. **Planejamento em destaque**. Cadernos Pedagógicos 2. Porto Alegre: Mediação. 2002.

ZEN, M. I. D. **Projetos pedagógicos**: cenas de sala de aula. Cadernos de Educação Básica 7. Porto Alegre: Mediação. 2006.

**Bibliografia básica de Ciências do Ambiente Natural II:**

LARCHER, W. **Ecofisiologia vegetal**. São Paulo. EPU. 319p. 1986.

ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. **Fundamentos de Ecologia**. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. **A Vida dos Vertebrados**. Terceira Edição. São Paulo: Atheneu Editora, 2003.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia Vegetal**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2001.

RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNER, R. D. **Zoologia dos Invertebrados**. Uma abordagem funcional-evolutiva. 7ª Ed. São Paulo: Roca, 2005.

**Bibliografia Complementar de Ciências do Ambiente Natural II:**

BRUSCA, R. C.; BRUSCA, G. J. **Invertebrados**. 2ª.Ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2007.

FAHN, A. **Anatomia vegetal**. Madrid: Blume Ediciones, 1978.

HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. **Princípios integrados de zoologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Kogan, 2004.

KERBAUY, G. B. **Fisiologia vegetal**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2004.

RICKLEFS, R. E. **A Economia da Natureza**. 5º Ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara

Koogan, 2003.

**Bibliografia básica de Linguagem Matemática e Resolução de Problemas II:**

ANDRADE, M. História das Medidas: Espaço Volume e Massa <http://pre-vestibular.arteblog.com.br/54350/HISTORIA-DAS-MEDIDAS-espaco-volume-e-massa/>

capturado na Internet em 29/10/20210.

BROLEZZI, Antonio Carlos. **A tensão entre o discreto e o contínuo na História da Matemática e no Ensino de Matemática.** Tese de doutorado pela Faculdade de Educação da USP/SP, 1997. Disponível em:

<http://www.ime.usp.br/~brolezzi/publicacoes/teses/brolezzidr.pdf>

CARAÇA, B. J. **Conceitos Fundamentais de Matemática.** Lisboa: Gradiva, 1998.

DIAS, J. R. **Dízimas Periódicas e Calculadoras.** Revista do Professor de Matemática, n.14.

Disponível em <http://www.rpm.org.br/novo/conheca/14/7/dizimas.htm>

INMETRO. Sistema Internacional de Unidades. 8ª edição (REVISADA). Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/infotec/publicacoes/Si.pdf>.

SILVA, I. **História dos Pesos e Medidas.** Editora: EDUFSCAR, São Paulo, 2008.

**Bibliografia complementar de Matemática da Linguagem e Resolução de Problemas II:**

BRASIL, N. I. **Sistema Internacional de Unidades.** Editora: Interciência, Rio de Janeiro, 2002.

INMETRO. **Padronização de Produtos Pré-Medidos /Quadro de Padronização Quantitativa.** Rio de Janeiro, 2010. Disponível

em: <http://www.inmetro.gov.br/consumidor/tabelaPreMedidos.asp>.

SILVA, I. **História dos Pesos e Medidas.** Editora: EDUFSCAR, São Paulo, 2008.

## QUARTO SEMESTRE

### Interdisciplinas

#### Cotidiano da Escola IV

Objetivos: Discutir o livro didático de Ciências. Problematizar os artefatos culturais e seus significados sociais. Analisar diversos artefatos culturais – objetos virtuais de aprendizagem,

filmes, charges, músicas, histórias em quadrinhos, entre outras. Problematizar discursos dos artefatos relacionados ao ensino de Ciências e as relações Ciências Tecnologias e Sociedade.

### Composição

Livro Didático de Ciências	<p><b>Lotação: IE</b>  Duração: Semestral  Créditos: 4  Semestre  Carga Horária Total: 60h (Conteúdo Científico e Cultural)  Carga Horária Semanal: 4aulas  <b>Ementa:</b> Análise da política pública - Programa Nacional do Livro Didático (PNLD). Análise da escolha e do uso do livro didático de Ciências no contexto escolar. Desenvolvimento de portfólios reflexivos individuais e coletivos.</p>	<p>Código: 09791D  Caráter: Obrigatória  Localização no QSL: 4º  Sistema de Avaliação: I</p>
Artefatos Culturais para o ensino de Ciências	<p><b>Lotação: IE</b>  Duração: Semestral  Créditos: 4  Semestre  Carga Horária Total: 60h (Conteúdo Científico e Cultural)  Carga Horária Semanal: 4aulas  <b>Ementa:</b> Discussão e problematização dos artefatos culturais - filmes, charges, músicas, histórias em quadrinhos, entre outras. Investigação das concepções pedagógicas presentes nesses artefatos. Elaboração de atividades didático-pedagógicas que contemplem os artefatos culturais.</p>	<p>Código: 09792D  Caráter: Obrigatória  Localização no QSL: 4º  Sistema de Avaliação: I</p>

### Bibliografia básica para o Estudo do Livro Didático de Ciências:

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências:** fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2007.

FRACALANZA, H., MEGID NETO, J. **Livro Didático de Ciências no Brasil.** Campinas: Editora Komedi, 2006.

KRASILCHICK, M. ;MARANDINO, M. **Ensino de Ciências e cidadania.** São Paulo: Ed Moderna, 2004.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino em Biologia.** São Paulo: Ed USP, 2008.

SILVA, T. T. da. **Documentos de identidade:** uma introdução das teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

**Bibliografia complementar para o Estudo do Livro Didático de Ciências:**

- GALLIAZI, M. C. et al. **Aprender em rede na educação em Ciências**. Ijuí: Ed Unijuí, 2008.
- NUNEZ, I. B.; RAMALHO, B. L. (orgs). **Fundamentos do ensino-aprendizagem das ciências naturais: o novo ensino médio**. Porto Alegre: Sulina, 2004.
- OLIVEIRA, D. L. **Ciências na sala de aula**. Cadernos Pedagógicos 2. Porto Alegre: Mediação, 2002.
- SANTOS, L. H. S. (org). **Biologia dentro e fora da escola: meio ambiente, estudos culturais e outras questões**. Cadernos Pedagógicos 6. Porto Alegre: Mediação, 2000.

**Bibliografia básica de Artefatos Culturais para o Ensino de Ciências:**

- GIROUX, H. e MACLAREN, P. Por uma pedagogia crítica da representação. In: SILVA, T.T. da e MOREIRA, A. F. (Orgs.). **Territórios contestados: o currículo e os novos mapas políticos e culturais**. Petrópolis: Vozes, 1995, p. 144-158.
- SABAT, R. Quando a publicidade ensina sobre gênero e sexualidade. In: SILVA, L. H. da (Org.). **Século XXI: Qual conhecimento? Qual currículo?**. Petrópolis: Vozes, 2000, p. 244-263.
- STEINBERG, S. **Kindercultura: a construção da infância pelas grandes corporações**. In: SILVA, L. H., AZEVEDO, J. C. de e SANTOS, E. S. dos. **Identidade Social e a Construção do Conhecimento**. Porto Alegre: Prefeitura Municipal de Porto Alegre, Secretaria de Educação, 1997, p. 98-145.
- STEINBERG, S. e J. KINCHELOE (Orgs.). **Cultura infantil: a construção corporativa da infância**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2001.

**Bibliografia complementar de Artefatos Culturais para o Ensino de Ciências:**

- SILVA, T. T. da. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.
- SOARES, R. F. R e MEYER, D. E. E. O que se pode aprender com a “MTV de papel” sobre juventude e sexualidade contemporâneas? **Revista Brasileira de Educação**, Porto Alegre, n. 23, p. 136-148, maio-ago 2003.
- MARTINS, Raimundo; TOURINHO, Irene (Orgs.). **Pedagogias Culturais**. Coleção Cultura Visual e Educação. Santa Maria: Editora UFSM, 2014.

### Interdisciplinas

#### Fenômenos da Natureza IV

**Objetivos:** Compreender o ser humano como integrante do ambiente e suas relações. Estudar o corpo humano. Elaborar e discutir a modelagem, as simulações e os modelos físicos, químicos e biológicos. Analisar os livros didáticos de Ciências. Articular a linguagem matemática na resolução de problemas relacionados aos fenômenos científicos.

#### Composição

<p><b>Ciências do Corpo Humano</b></p>	<p><b>Lotação: ICB</b>          Duração: Semestral          Créditos: 8          Semestre          Carga Horária Total: 120h (Conteúdo Científico e Cultural)          Carga Horária Semanal: 8 aulas</p> <p><b>Ementa:</b> O ser humano como integrante do ambiente e suas relações com os demais seres. Genética e evolução. Ciências Morfológicas e Ciências Fisiológicas do corpo humano.</p>	<p>Código: 15191D          Caráter: Obrigatória          Localização no QSL: 4º          Sistema de Avaliação: I</p>
<p><b>Tecnologias na Educação em Ciências</b></p>	<p><b>Lotação: IMEF</b>          Duração: Semestral          Créditos: 6          Semestre          Carga Horária Total: 90h          Carga Horária Semanal: 6aulas</p> <p><b>Ementa:</b> Análise e problematização dos objetos virtuais de aprendizagem, das concepções de modelos e modelagens. Estudo das representações e simulações para o ensino de Ciências.</p>	<p>Código: a definir          Caráter: Obrigatória          Localização no QSL: 4º          Sistema de Avaliação: I</p>
<p><b>Linguagem Matemática e Resolução de Problemas III</b></p>	<p><b>Lotação: IMEF</b>          Duração: Semestral          Créditos: 6          Semestre          Carga Horária Total: 90h          Carga Horária Semanal: 6aulas</p> <p><b>Ementa:</b> Resolução de problemas no contexto do ensino de Ciências: geometria espacial; equações algébricas; resolução de sistemas de equações; solução gráfica e analítica dos problemas.</p>	<p>Código: a definir          Caráter: Obrigatória          Localização no QSL: 4º          Sistema de Avaliação: I</p>

#### Bibliografia Básica de Ciências do Corpo Humano:

CURI, R.; PROCOPIO, J. **Fisiologia Básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

DAVID, L. et al. **Princípios de bioquímica**. São Paulo: Sarvier, 2006.

GUYTON, A. C. **Tratado de fisiologia médica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

KEITH MOORE. **Fundamentos de Anatomia Humana**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

PIERCE, B. A. **Genética: um enfoque conceitual**. Traduzido por Paulo A. Motta. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

TORTORA & GRABOWSKI. **Princípios de Anatomia e Fisiologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

#### **Bibliografia Complementar de Ciências do Corpo Humano:**

CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. **Bioquímica Ilustrada**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GUYTON, A. C. **Fisiologia humana e mecanismos das doenças**. Traduzido por Charles Alfred Esberar et al. Rio de Janeiro.

JUNQUEIRA, L. C. **Histologia básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

SNUSTAD, D. P. **Fundamentos de genética**. Traduzido por Paulo Armando Motta. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

#### **Bibliografia básica para Tecnologias na Educação em Ciências:**

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

MORAN, J. M. **A Educação que Desejamos: Novos Desafios e Como chegar Lá**. São Paulo, Editora Papirus, 4. ed. 2009.

MORAN, J. M; MASETTO, M. T.; BEHERENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papirus, 2003.

PETITTO, S. **Projetos de trabalho em informática: desenvolvendo competências**. Campinas: Papirus, 2003.

SILVA, M.; SANTOS, E. **Avaliação da Aprendizagem em Educação Online**. São Paulo: Loyola, 2006.

TEODORO, V. D. **Modellus: Learning Physics with Mathematical Modelling**. Tese de Doutorado em Ciências da Educação. Faculdade de Ciências e Tecnologia – Universidade Nova de Lisboa, 2002

#### **Bibliografia complementar para Tecnologias na Educação em Ciências:**

GONÇALVES, L. J; VEIT, E. A. Textos, animações e vídeos para o ensino aprendizagem de física térmica no ensino médio. **Experiências em Ensino de Ciências**, v.1 p 33-42, 2006.

HECKLER, V. **Uso de simuladores e imagens como ferramentas auxiliares no ensino/aprendizagem de ótica**. Dissertação de Mestrado. IF/UFRGS. Dez. 2004.

HECKLER, Valmir. et. al. Uso de simuladores, imagens e animações como ferramentas auxiliares no ensino/aprendizagem de óptica. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 29, n. 2, p 267-273, 2007.

MEDEIROS, A.; MEDEIROS, C. F. Possibilidades e limitações das simulações computacionais no ensino de física. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 77-86, jun. 2002.

MENDES, M. A. **Ferramentas virtuais na educação tecnológica a distância: o caso dos laboratórios virtuais e *softwares* de simulação**. Dissertação de Mestrado, UFSC/PPGEP, Florianópolis, 2001.

#### **Bibliografia básica para Linguagem Matemática e Resolução de problemas III:**

CATUNDA, O. et al. **As transformações geométricas e o ensino de geometria**. Salvador: Centro Editorial da UFBA, 1988

GARBI, G. G. **O Romance da Equações Algébricas**. Editora Makron Books, 1997.

GARCIA, A.; LEQUAIN, Y. **Álgebra: um curso de introdução**. Rio de Janeiro: IMPA, 1988.

LINS, R. C.; GIMENEZ, J. **Perspectivas em Aritmética e Álgebra para o século XXI**. 4ª. Ed. Campinas: Papyrus, 2001.

ZERMINANI, V. J. **Álgebra: brincando-redescobrimo-compreendendo**. Blumenau: Editora da FURB, 1987.

#### **Bibliografia complementar para, Linguagem Matemática e Resolução de problemas III:**

BRASIL, N. I. **Sistema Internacional de Unidades**. Editora: Interciencia, Rio de Janeiro, 2002.

DANTE, L. R. **Formulação e resolução de problemas de matemática: teoria e prática**. 1. Ed. São Paulo: Ática, 2009.

INMETRO. **Padronização de Produtos Pré-Medidos /Quadro de Padronização Quantitativa**. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/consumidor/tabelaPreMedidos.asp>.

WALLE, J. V. de. **Matemática no Ensino Fundamental**. Porto Alegre: ARTMED, 2010

## QUINTO SEMESTRE

### Interdisciplinas

#### Cotidiano da Escola V

**Objetivos:** Vivenciar e analisar situações de prática docente no Ensino de Ciências, a gestão escolar, o regimento escolar. Problematizar e analisar o currículo e o Projeto Pedagógico presentes na escola. Compreender os modos de fazer experimentação no ensino de Ciências ao longo da história. Compreender e propor estrutura e uso do laboratório de ensino. Conhecer modos de apresentar a experimentação na internet. Analisar a atividade experimental no contexto do livro didático.

Docência em Ciências III	<p><b>Lotação: EQA</b>          Duração: Semestral          Créditos: 4          Semestre          Carga Horária Total: 60h (Prática Curricular)          Carga Horária Semanal: 4aulas</p> <p><b>Ementa:</b> Problematização e análise do currículo e do projeto pedagógico presentes na organização escolar e suas articulações com as Diretrizes Curriculares Nacionais. Desenvolvimento de portfólios reflexivos individuais e coletivos.</p>	<p>Código: 02339D          Caráter: Obrigatória          Localização no QSL: 5°          Sistema de Avaliação: II</p>
Atividades Experimentais para o Ensino	<p><b>Lotação: IMEF</b>          Duração: Semestral          Créditos: 4          Semestre          Carga Horária Total: 60h (Conteúdo Científico e Cultural)          Carga Horária Semanal: 4aulas</p> <p><b>Ementa:</b> Compreensão histórica da experimentação no ensino de Ciências e dos modos de desenvolvimento de atividades experimentais. Problematização das atividades experimentais nos livros didáticos de Ciências.</p>	<p>Código: 01410D          Caráter: Obrigatória          Localização no QSL: 5°          Sistema de Avaliação: II</p>
Estágio de Ciências I	<p><b>Lotação: IE</b>          Duração: Semestral          Créditos: 8          Semestre          Carga Horária Total: 120h (Estágio Curricular)          Carga Horária Semanal: 8aulas</p> <p><b>Ementa:</b> Observação da escola, vivência e análise de situações docente</p>	<p>Código: 09793D          Caráter: Obrigatória          Localização no QSL: 5°          Sistema de Avaliação: II</p>

	no Ensino de Ciências. Gestão escolar. Regimento escolar. Função e papel da coordenação pedagógica em escolas da rede pública para prática das atividades e responsabilidades escolares.
--	--

### **Bibliografia básica para Docência em Ciências III:**

FONTANA, R. A. C. **Como nos tornamos professoras?** Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

GALIAZZI, M. C. **Educar Pela Pesquisa - Ambiente de Formação de Professores de Ciências.** Ijuí: Ed. Unijuí, 2003.

LOPES, A. C. **Políticas de Integração Curricular.** Rio de Janeiro: UERJ, 2008.

MORAES, R., MANCUSO, R. **Educação em Ciências - Produção de Currículos e Formação de Professores.** Ijuí: Ed. Unijuí, 2004.

ROSA, M. I. P. **Investigação e Ensino - Articulações e Possibilidades na Formação de Professores de Ciências.** Ijuí: Ed. Unijuí, 2004.

### **Bibliografia complementar para Docência em Ciências III:**

GALIAZZI, M. C. et al. **Construção Curricular em Rede na Educação em Ciências: Uma Aposta de Pesquisa na Sala de Aula.** Ijuí: Ed. Unijuí, 2007.

SÁ-CHAVES, I. (Org.). **Os portfólios reflexivos (também) trazem gente dentro:** reflexões em torno do seu uso na humanização dos processos formativos. Porto: Porto Editora Ltda, 2005.

WARSCHAUER, Cecília. **Rodas em Rede.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2001.

**Revista Ciência e Educação.** Disponível em: <http://www2.fc.unesp.br/cienciaeeducacao>

**Revista Brasileira de Ensino de Ciências.** Disponível em: <http://www.fae.ufmg.br/abrapec/revista/>

### **Bibliografia básica para Atividades Experimentais para o Ensino:**

ARRUDA, S. M.; LABURU, C. E. **Considerações sobre a função de experimento no ensino de Ciências.** In: NARDI, R. (Org.). **Considerações atuais no ensino de Ciências.** São Paulo: Editora Escrituras, 1998. p. 73-87.

CENTRO INTERDISCIPLINAR DE CIÊNCIAS – CIC USP/IBECC. **Explorando o Mundo das Ciências através de Experimentos Simples:** catálogo de experimentos. Universidade de São Paulo. São Paulo. 1991.

GASPAR, A. **Museus e Centros de Ciências Conceituação e proposta de um referencial teórico.** Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, USP, São Paulo. 1993.

LATOURE, B.; WOOLGAR, S. **A vida de laboratório: a produção dos fatos científicos.** Rio de Janeiro: Relume Dumará, 1997.

MORAES, R. (Org.). **Construtivismo e Ensino de Ciências: Reflexões epistemológicas e Metodológicas.** 3. Ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008.

#### **Bibliografia complementar para Atividades Experimentais para o Ensino:**

AXT, R.; BONADIMAN, H. **Física para Todos: Exposição Interativa de Experimentos de Física.**Ijuí: Ed. Unijuí, 2009.

BONDIA, J. L. Notas sobre a experiência e o saber da experiência. **Revista Brasileira**, n.19, p.20-28. 2002. Disponível em: < <http://www.anped.org.br/rbe/rbedigital>>.

GALIAZZI, M. C.; GONCALVES, F. P. A natureza pedagógica da experimentação: uma pesquisa na licenciatura em química. **Química Nova** [online]. 2004, vol.27, n.2, pp. 326-331.

PINHO ALVES, J. **Atividades experimentais: do método à prática construtivista.** Florianópolis (SC): Centro de Ciências da Educação da UFSC, 2000. (Tese, Doutorado em Educação).

#### **Bibliografia básica para o Estágio de Ciências I:**

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. **A Formação de professores de ciências** Cortez. São Paulo, 1993.

GALIAZZI, M. C. et al. **Aprender em rede na educação em ciências.** Ijuí: Ed. Unijuí, 2008.

GEBRAS, R. A. **Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na formação de professores.** São Paulo: Editora Avercamp. 2006.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio Docência.** 5 ed. São Paulo: Editora Cortez, 2010.

VASCONCELLOS, C. S. **Planejamento: Projeto de Ensino-Aprendizagem e projeto Político-Pedagógico – elementos metodológicos para elaboração e realização.** 15 ed. São Paulo: Libertad Editora, 2006.

#### **Bibliografia complementar para o Estágio de Ciências I:**

FREIRE, P. **Pedagogia da Esperança: Um reencontro com a Pedagogia do oprimido.** R J: Paz e Terra, 1992.

HERNANDEZ, F. **Cultura visual, mudança educativa e projeto de trabalho.** Porto Alegre: Artmed, 2000.

MORTIMER, E. F. **Linguagem e Formação de Conceitos no Ensino de Ciências.** Belo Horizonte: Editora UFMG, 2000

MORTIMER, E. F., SMOLKA, A. L. **Linguagem, cultura e cognição**: reflexões para o ensino e a sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

SÁ-CHAVES, I. (Org.). **Os portfólios reflexivos (também) trazem gente dentro**: reflexões em torno do seu uso na humanização dos processos formativos. Porto: Porto Editora Ltda, 2005.

### Interdisciplinas

#### Fenômenos da Natureza V

**Objetivos:** Estudar fontes convencionais e alternativas de energia compreendendo os processos de suas origens, conversões e usos. Compreender o sistema nervoso e os sentidos pelos processos físicos, químicos e biológicos.

#### Composição:

Ciências das Sensações	<p><b>Lotação: IMEF</b>          Duração: Semestral          Créditos: 4          Semestre          Carga Horária Total: 60h (Conteúdo Científico e Cultural)          Carga Horária Semanal: 4aulas</p> <p><b>Ementa:</b>Estudo do sistema nervoso sensorial e os modos de percepções na relação com o ambiente. Estudo dos sentidos pelos processos físicos, químicos e biológicos nos sentidos da visão, da audição, do tato, do olfato e do paladar.</p>	<p>Código: 01411D          Caráter: Obrigatória          Localização no QSL: 5º          Sistema de Avaliação: I</p>
Fontes de Energia	<p><b>Lotação: IMEF</b>          Duração: Semestral          Créditos: 4          Semestre          Carga Horária Total: 60h (Conteúdo Científico e Cultural)          Carga Horária Semanal: 4aulas</p> <p><b>Ementa:</b>Estudo de fontes alternativas e convencionais de energia, compreendendo os processos de suas origens, conversões e usos. Estudo de fontes como biomassa, solar, térmica, fotovoltaica, eólica e energia nuclear.</p>	<p>Código: 01412D          Caráter: Obrigatória          Localização no QSL: 5º          Sistema de Avaliação: I</p>

#### Bibliografia básica de Ciência das Sensações:

CALDAS NETO, S.; MENEZES, P. L.; MOTTA, M. A. **Biofísica da Audição**. São Paulo: Lovise. 2005.

HEWITT, P. G. **Física conceitual**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

OKUNO, E. **Radiação: efeitos, riscos e benefícios**. São Paulo: Harbra, 1988.

SEARS, F.; ZEMANSKY, M. W.; YOUNG, H. D. **Física**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2008. V1, V2.

SIMONKA, C. E. **Corpo Humano: O mundo dos Sentidos – Audição e Visão**. São Paulo: Multímedia, 2008.

#### **Bibliografia complementar de Ciência das Sensações:**

BERTOLDI, O. G. **Ciência & Sociedade: A Aventura do Corpo, A Aventura da Vida, A Aventura da Tecnologia: ensino fundamental**. São Paulo. Scipione. 2000.

DURAN, J. E. R. **Biofísica: Fundamentos e Aplicações**. Editora: Prentice Hall, 2001.

GUYTON, A. C. **Fisiologia Humana e mecanismos das doenças**. São Paulo: Guanabara Koogan, 1989.

GARCIA, E. A. C. **Biofísica**. São Paulo: Brochura. 2002.

#### **Bibliografia básica de Fontes de Energia:**

GRIPPI, S. **Energia Nuclear: Os Bastidores do Programa Nuclear Brasileiro**. Editora: Interciência, 2006.

HELENE, M. E. M. **Radiotividade e o Lixo Nuclear**. São Paulo: Scipione, 2011.

MURRAY, R. L. **Energia Nuclear: uma introdução aos conceitos, sistemas e aplicações dos processos nucleares**. São Paulo: Hemus, 2004.

#### **Bibliografia complementar de**

BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. *Condições gerais de fornecimento de energia elétrica*. Brasília: Agência Nacional de Energia Elétrica, 2000.

GOLDEMBERG, José; LUCON, Oswaldo. **Energia, meio ambiente e desenvolvimento**. 3 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2008.

HEWITT, P. G. **Física conceitual**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

MURRAY, R. L. **Energia Nuclear: uma introdução aos conceitos, sistemas e aplicações dos processos nucleares**. São Paulo: Hemus, 2004.

Palz, W., **Energia Solar e Fontes Alternativas**, Hemus, 1995.

**SEXTO SEMESTRE****Interdisciplinas****Cotidiano da Escola VI**

Objetivos: Compreender como se elabora propostas de planejamento refletindo a respeito das diferentes metodologias de ensino. Vivenciar experiências de processos de ensino e de aprendizagem desenvolvendo planos de ensino de Ciências no espaço escolar.

**Composição:**

Didática I	<p><b>Lotação: IE</b>          Duração: Semestral          Créditos: 4          Semestre          Carga Horária Total: 60h (Prática Curricular)          Carga Horária Semanal: 4aulas</p> <p><b>Ementa:</b> Estudo dos modos de planejamento da sala de aula. Elaboração de unidades didáticas, unidades de aprendizagem, projetos de ensino, projetos de aprendizagem e situações de estudo. Desenvolvimento de portfólios reflexivos individuais e coletivos.</p>	<p>Código: 09625D          Caráter: Obrigatória          Localização no QSL: 6º          Sistema de Avaliação: II</p>
Estágio de Ciências II	<p><b>Lotação: IE</b>          Duração: Semestral          Créditos: 4          Semestre          Carga Horária Total: 120h (Estágio Curricular Supervisionado)          Carga Horária Semanal: 8aulas</p> <p><b>Ementa:</b> Estudo da experimentação escolar no Ensino de Ciências. Planejamento, desenvolvimento e análise de atividades experimentais na escola. Análise de ambientes de experimentação na escola.</p>	<p>Código: 09795D          Caráter: Obrigatória          Localização no QSL: 6º          Sistema de Avaliação: II</p>

**Bibliografia básica para Didática I:**

GALIAZZI, M. C. **Educar Pela Pesquisa** - Ambiente de Formação de Professores de Ciências. Ijuí: Ed. Unijuí, 2003.

MARTINS, J. **O trabalho com projetos de pesquisa:** do Ensino Fundamental ao Médio. Ed. Papirus.

OLIVEIRA, D. **Ciências nas salas de aula.** Cadernos de Educação Básica. Vol. 2. Porto Alegre: Mediação, 2002.

SÁ-CHAVES, I. (Org.). **Os portfólios reflexivos (também) trazem gente dentro:** reflexões em torno do seu uso na humanização dos processos formativos. Porto: Porto Editora Ltda, 2005.

XAVIER, M. L. **Planejamento em destaque.** Vol 5. Cadernos de Educação Básica. Porto Alegre: Mediação.

#### **Bibliografia básica para o Estágio de Ciências I:**

BORGES, T. Novos rumos para o laboratório escolar de ciências. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 19, n.3: p.291-313, dez. 2002.

GALIAZZI, M. C. et al. **Aprender em rede na educação em ciências.** Ijuí: Ed. Unijuí, 2008.

GALIAZZI, M. C.; GONÇALVES, F. P. A natureza pedagógica da experimentação: uma pesquisa na licenciatura em química. **Química Nova**, Vol. 27, n. 2, 326-331, 2004.

NANNI, R. A natureza do conhecimento científico e a experimentação no ensino de ciências. **Revista Eletrônica de Ciências.** São Carlos, n. 26, Maio de 2004.

PAVÃO, A. C.; FREITAS, D. (Org.) **Quanta Ciência há no Ensino de Ciências.** São Carlos: EDUSFSCAR, 2008.

#### **Bibliografia complementar para o Estágio de Ciências I:**

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia:** saberes necessários a prática educativa. 14 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

MORTIMER, E. F., SMOLKA, A. L. **Linguagem, cultura e cognição:** reflexões para o ensino e a sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

PACHECO, D. A experimentação no ensino de ciências. **Ciência & Ensino**, junho, 1997.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio Docência.** 5 ed. São Paulo: Editora Cortez, 2010.

SÁ-CHAVES, I. (Org.). **Os portfólios reflexivos (também) trazem gente dentro:** reflexões em torno do seu uso na humanização dos processos formativos. Porto: Porto Editora Ltda, 2005.

Revistas                                      Química                                      Nova                                      na                                      Escola.

<http://www.s bq.org.br><http://www.ciencia. ma o.usp.br/index.php>

### **Interdisciplinas**

**Epistemologia e contemporaneidade**

Objetivos: Estudar as características do conhecimento científico, seus paradigmas e paradoxos. Compreender o contexto contemporâneo e as contribuições das Ciências na contemporaneidade.

**Composição:**

<p>História e Epistemologia do Ensino de Ciências</p>	<p><b>Lotação: EQA</b>  Duração: Semestral  Créditos: 4  Semestre  Carga Horária Total: 60h (Conteúdo Científico e Cultural)  Carga Horária Semanal: 4aulas  Ementa: Caracterização do pensamento científico e das especificidades do pensamento físico, biológico e químico. Compreensão dos paradoxos e paradigmas da evolução científica e das influências filosóficas no conhecimento científico.</p>	<p>Código: 02340D  Caráter: Obrigatória  Localização no QSL: 6º  Sistema de Avaliação: II</p>
<p>Seminário de Ciências</p>	<p><b>Lotação: IMEF</b>  Duração: Semestral  Créditos: 4  Semestre  Carga Horária Total: 60h (Conteúdo Científico e Cultural)  Carga Horária Semanal: 4aulas  Ementa: Pesquisa de temáticas referentes a: contexto contemporâneo em que se insere a crise energética; meio ambiente e sustentabilidade; máquinas a vapor e a revolução industrial; repercussões sócio-econômicas da escassez de energia; revolução industrial do século XX; situações ambientais geradas pela tecnologia; aplicações da energia nuclear e sua influência no ambiente; contribuições da ciência na contemporaneidade.</p>	<p>Código: 01413D  Caráter: Obrigatória  Localização no QSL: 6º  Sistema de Avaliação: II</p>

**Bibliografia básica para História e Epistemologia do Ensino de Ciências:**

BRENES, A. C. **Bruxas, Comadres ou parteiras: a obscura história das mulheres na ciência.** Editora Pelicano.

CHASSOT, A. **A ciência através dos tempos.** 14ª impressão. São Paulo: Editora Moderna, 2002.

REIS, J. C.; BRAGA, M.; GUERRA, A. **Breve história da Ciência Moderna: das luzes ao sonho de frankenstein.** V.3. Editora Jorge Zahar.

SILVA, C. C. **Estudos da História e Filosofia da Ciência.** Livraria da Física.

**Bibliografia complementar para História e Epistemologia do Ensino de Ciências:**

REIS, J. C.; BRAGA, M.; GUERRA, A. **Breve história da Ciência Moderna: das máquinas do mundo ao universo-máquina**. V.2. Editora Jorge Zahar.

RONAN, C. A. **História ilustrada da Ciência**. Vol. II. Editora Jorge Zahar.

BECKER, Fernando. **Modelos pedagógicos e modelos epistemológicos**. Disponível em: <http://www.marcelo.sabbatini.com/wp-content/uploads/downloads/2014/06/becker-epistemologias.pdf>

**Bibliografia básica para Seminário de Ciências:**

BEROLDT, L. et al. **Seminário Integrador I**. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2009.

CÉSAR, S. J.; SEZAR, S.; BEDAQUE, P. S. **Ciências: entendendo a natureza: o mundo em que vivemos**. 13 ed. São Paulo: Saraiva, 1997.

CUBERO, R. **Como tabajar con las ideas de los alumnos**. Sevilla: DIADA, 1993.

QUADRADO, R. P. et al. **Ecos do Sul: Conhecer os ecossistemas costeiros é tri legal!** Rio Grande: FURG, 2010.

SEELIGER, U.; ODEBRECHT, C.; CASTELLO, J. P. **Os ecossistemas costeiro e marinho do extremo sul do Brasil**. Rio Grande: Ecoscientia.1998.

**Bibliografia complementar para Seminário de Ciências:**

BURATTINI, M. P. T. de C. **Energia: uma abordagem multidisciplinar**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2008.

SILVA, E. P. da. **Fontes renováveis de energia: produção de energia para um desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014.

FERNANDES, A. M. **A construção da Ciência no Brasil e na SBPC**. 2 ED. Brasília: Editora UNB, 2000.

**Interdisciplinas****Linguagem de Sinais**

**Objetivos:** Compreender os mecanismos intervenientes na leitura e produção do texto oral e escrito, do linguístico e do não linguístico, em especial a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS).

**Composição:**

<b>Língua Brasileira de Sinais</b>	Lotação: <b>IIA</b>	Código: 06452D
	Duração: Semestral	Caráter: Obrigatória
	Créditos: 4	Localização no QSL: 6º
	Semestre	
	Carga Horária Total: 60h (Conteúdo Científico e Cultural)	
	Carga Horária Semanal: 4aulas	Sistema de Avaliação: I
	<b>Ementa:</b> Fundamentação histórica e filosófica da Educação de Surdos no Brasil. Estudo de LIBRAS em sua perspectiva histórica e cultural. Concepções do bilinguismo: português como segunda língua para surdos. Cognição e linguagem. Universalidade e uniformidade na aquisição da linguagem. O papel da experiência na aquisição. Teoria e prática da Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS. Proporciona a aquisição prática da língua de sinais em situações de comunicação bilíngue, reconhecendo o direito do surdo de ser aprendiz da Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS enquanto língua natural.	

**Bibliografia básica para LIBRAS:**

BERNARDINO, E. L. **Absurdo ou lógica? Os surdos e sua produção linguística**. Belo Horizonte: Profetizando Vida, 2000.

FELIPE, T. A. **Libras em Contexto, curso básico do estudante**. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial. Brasília, 2005.

FINGER, I.; QUADROS, R. M. **Teorias de aquisição da linguagem**. Florianópolis: Ed. UFSC, 2008.

LILO-MARTIN, D. **Estudos de aquisição de línguas de sinais: passado, presente e futuro**. In: QUADROS, R. M.; VASCONCELLOS, M. L. B. (Org.). *Questões teóricas das pesquisas em línguas de sinais*. Petrópolis, RJ: ED. Arara Azul, 2008.

QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. **Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos**. ArtMed: Porto Alegre, 2004.

**Bibliografia complementar para LIBRAS:**

BRITO, L. F. **Por uma Gramática de línguas de Sinais**. Editora Tempo Brasileiro. Rio de Janeiro: 1995.

GOLDELD, M. **A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sócio-interacionista**. Editora Plexus. São Paulo: 2005.

OATES, E. **Linguagem das mãos**. 5. ed. Aparecida, São Paulo: Santuário, 1990.

QUADROS, R. M. **Educação de surdos: a aquisição da linguagem**. Porto Alegre: Artmed, 1997.

QUADROS, R. M. **O Tradutor e Intérprete de Língua Brasileira de Sinais e Língua Portuguesa**. 2<sup>a</sup>. ed. Brasília: MEC, 2004.

SÁ, N.R.L. **Educação de Surdos: a caminho do bilinguismo**. Niterói: EDUFF, 1999.

STROBEL, K. **As imagens do outro sobre a cultura surda**. – Florianópolis: Ed. UFSC, 2008.

## SÉTIMO SEMESTRE

### Interdisciplinas

#### Cotidiano da Escola VII

**Objetivos:** Possibilitar discussões e reflexões a respeito do planejamento da sala de aula e das situações vivenciadas no âmbito da escola pública. Compreender a organização e o currículo escolar. Desenvolver trabalho científico-acadêmico.

#### Composição:

Didática II	<p><b>Lotação: IE</b>          Duração: Semestral          Créditos: 4          Semestre          Carga Horária Total: 60h (Prática Curricular)          Carga Horária Semanal: 4aulas</p> <p><b>Ementa:</b> Currículo e cultura. Materiais didáticos e paradidáticos. Planejamento e metodologias de ensino. Parâmetros Curriculares Nacionais. Avaliação do processo de ensino e da aprendizagem. Avaliação institucional.</p>	<p>Código: 09633D          Caráter: Obrigatória          Localização no QSL: 7º</p> <p>Sistema de Avaliação: II</p>
Estágio de Ciências III	<p><b>Lotação: IE</b>          Duração: Semestral          Créditos: 8          Semestre</p>	<p>Código: 09797D          Caráter: Obrigatória          Localização no QSL: 7º</p>

	<p>Carga Horária Total: 120h (Estágio Curricular Supervisionado)  Carga Horária Semanal: 8aulas Sistema de Avaliação: II  <b>Ementa:</b> Análise das políticas públicas sobre o livro didático (PNLD). Pesquisa sobre o uso de livro didático na escola.</p>
Trabalho de Conclusão I	<p><b>Lotação: IE</b> Código: 09798D  Duração: Semestral Caráter: Obrigatória  Créditos: 4 Localização no QSL: 7º Semestre  Carga Horária Total: 60h (Conteúdo Científico e Cultural)  Carga Horária Semanal: 4aulas Sistema de Avaliação: II  <b>Ementa:</b>Sistematização de uma temática educativa definida pelo aluno ao longo do curso ou durante o estágio.</p>

### **Bibliografia básica para Didática II:**

COSTA, M. V. (Org.). **O currículo nos limiões do contemporâneo**. 4 ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

GALIAZZI, M. C.; AUTH, M.; MORAES, R.; MANCUSO R. (Org.). **Construção Curricular em Rede na Educação em Ciências**: uma proposta de pesquisa na sala de aula. Ijuí: Ed. Unijuí, 2007.

GALIAZZI, M. C.; et al. **Aprender em rede na educação em ciências**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2008.

SILVA, T. T. da. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

### **Bibliografia complementar para Didática II:**

CARVALHO, G. T. R. de, ROCHA, V. H. R. **Formação de professores e estágios supervisionados: relatos e reflexões / organização**. Editora Andross, 2013.

FARIAS, I. M. S. [et al.]. **Didática e docência: aprendendo a profissão**. Brasília: Líber Livros, 2009.

GIOPPO, C., SILVA, R. V. da, BARRA, V. M. M..A. **Avaliação em ciências naturais no ensino fundamental**. Editora da Universidade Federal do Paraná, 2006.

### **Bibliografia básica para Estágio de Ciências III:**

GALIAZZI, M. C.; AUTH, M.; MORAES, R.; MANCUSO R. (Org.). **Aprender em rede na educação em ciências**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2008.

GEBRAS, R. A. **Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na formação de professores.** São Paulo: Editora Avercamp. 2006.

NOGUEIRA, N. R. **Pedagogia dos projetos:** uma jornada interdisciplinar rumo ao desenvolvimento das múltiplas inteligências. São Paulo: Érica, 2001.

PIMENTA, S. G.;LIMA, M. S. L. **Estágio Docência.** 5 ed. São Paulo: Editora Cortez, 2010.

VASCONCELLOS, C. S. **Planejamento:** Projeto de Ensino-Aprendizagem e projeto Político-Pedagógico – elementos metodológicos para elaboração e realização. 15 ed. São Paulo: Libertad Editora, 2006.

PNLD - <http://portal.mec.gov.br>

### **Bibliografia complementar para Estágio de Ciências III:**

FREIRE, P. **Pedagogia da Esperança:** Um reencontro com a Pedagogia do oprimido. RJ: Paz e Terra, 1992.

HERNANDEZ, F. **Cultura visual, mudança educativa e projeto de trabalho.** Porto Alegre: Artmed, 2000.

SÁ-CHAVES, I. (Org.). **Os portfólios reflexivos (também) trazem gente dentro:** reflexões em torno do seu uso na humanização dos processos formativos. Porto: Porto Editora Ltda, 2005.

SHIROMA, E. **Política educacional.** Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

### **Bibliografia básica para o Trabalho de Conclusão de Curso I:**

ANDRÉ, Marli. **Etnografia da prática escolar.** Campinas: Papyrus, 1995.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação:** Uma Introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto, 1994.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

ZAGO, Nadir et al. **Itinerários de Pesquisa:** Perspectivas qualitativas em Sociologia da Educação. Rio de Janeiro: DP&A, 2003. cap. 4. p. 265-286.

GALIAZZI, M. C. **Educar Pela Pesquisa - Ambiente de Formação de Professores de Ciências.** Ijuí: Ed. Unijuí, 2003.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. do C. **Análise Textual Discursiva.** Ijuí: Ed. Unijuí, 2007.

### **Bibliografia Complementar para o Trabalho de Conclusão de Curso I:**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 6023, 6024, 6027, 6028, 10520, 14724. 2003.

MALDANER, Otávio Aloísio. **Formação Inicial e Continuada de Professores de Química, a - Professores/Pesquisadores**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2000.

MORAES, R., MANCUSO, R. **Educação em Ciências - Produção de Currículos e Formação de Professores**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2004.

**Revista Brasileira de Ensino de Ciências**. Disponível em: <http://www.fae.ufmg.br/abrapec/revista/>

**Revista Ciência e Educação**. Disponível em: <http://www2.fc.unesp.br/cienciaeducacao>

### Interdisciplina

#### Filosofia e Sociologia no Ensino de Ciências

**Objetivos:** Desenvolver a compreensão e o senso crítico com relação à filosofia e a sociedade, auxiliando na formação de professores. Compreender a teoria sociológica, discutindo as ciências sociais no desenvolvimento da construção do ser social. Problematicar as relações da sociedade com a Ciência e as tecnologias.

#### Composição

Elementos Sociológicos da Educação	<p><b>Lotação: ICHI</b>            Duração: Semestral            Créditos: 2            Semestre            Carga Horária Total: 30h (Conteúdo Científico e Cultural)            Carga Horária Semanal: 2aulas            Ementa: Compreensão das visões sobre a educação do ponto de vista das teorias sociológicas da educação. Entendimento da sociologia política da educação e da sociologia da educação no Brasil. Compreensão dos desafios da educação ante a cidadania; democracia; participação; trabalho e mercado. Análise da relação entre ideologia e conhecimento, cultura e movimentos sociais.</p>	<p>Código: 10521D            Caráter: Obrigatória            Localização no QSL: 7º</p>
Elementos Filosóficos da Educação	<p><b>Lotação: IE</b>            Duração: Semestral            Créditos: 2            Semestre            Carga Horária Total: 30h (Conteúdo Científico e Cultural)</p>	<p>Código: 09799D            Caráter: Obrigatória            Localização no QSL: 7º</p>



DALBOSCO, C. A. (Org.). **Filosofia Prática e Pedagogia**. Passo Fundo: Editora da UPF, 2003.

GADOTTI, M. **História das idéias pedagógicas**. São Paulo: Ática, 1993.

GHIRALDELI, J. P. **O que é filosofia da educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

**Bibliografia complementar para Elementos Filosóficos da Educação:**

CHASSOT, A. **A ciência através dos tempos**. São Paulo : Ática, 1998. 10. ed.

CHAUÍ, M. **Convite à Filosofia**. São Paulo : Ática, 1998.

FRITJO, C. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**; tradução de Newton Roberval Eichenberg. – São Paulo : Cultrix, 1996.

**Bibliografia básica para Ciência Tecnologia e Sociedade:**

AULER, D. **Interações entre Ciência-Tecnologia-Sociedade no Contexto da Formação de Professores de Ciências**. Tese de Doutorado. Florianópolis: CED/UFSC, (2002).

KUHN, T. S. **A Estrutura das Revoluções Científicas**. São Paulo: Perspectiva, 2003.

OLIVEIRA, A. L., OBARA, A. T.; RODRIGUES, M. A. Educação ambiental: concepções e práticas de professores de ciências do ensino fundamental. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, 6, 3: 471-495. 2007. En <http://www.saum.uvigo.es/reec>

**Revista Brasileira de Ciência, Tecnologia e Sociedade**. Editora UFSCaR. ISSN: 2178-8618. Disponível em: <http://www.revistabrasileiradects.ufscar.br>

SANTOS, W. L. P.; MORTIMER, E. F. Uma Análise de Pressupostos Teóricos da Abordagem C-T-S (Ciência-Tecnologia-Sociedade) no Contexto da Educação Brasileira. **Ensaio**. Belo Horizonte, v.2, n.2, p. 133-162, 2000.

TRIVELATO, S. L. F. "O ensino de ciências e as preocupações com as relações CTS". **Educação em Foco**, v. 5, n. 1, mar/set 2000.

**Bibliografia complementar para Ciência Tecnologia e Sociedade:**

BAZZO, W. A. **Ciência, Tecnologia e Sociedade: e o contexto da educação tecnológica**. Florianópolis, Editora da UFSC, 1998.

BAZZO, W. A.; et.al. Introdução aos Estudos CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade). **Cadernos de Ibero-América**, ed. OEI, n. 1, 172 p., 2003.

MORAES, E. C. **A Construção do Conhecimento Integrado diante do Desafio Ambiental: Uma Estratégia Educacional**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 1998.

SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, P. R. **Educação em Química**: Compromisso com a cidadania. Ijuí: Unijuí, 2000.

TRIVELATO, S. L. F. **Ciência/Tecnologia/Sociedade: Mudanças Curriculares e Formação de Professores**. Tese. São Paulo: FEUSP, 1993.

## OITAVO SEMESTRE

### Interdisciplinas

#### Cotidiano da Escola VIII

**Objetivos:** Compreender modos de fazer pesquisa sobre a sala de aula. Aprofundar e sistematizar uma temática educativa definida pelo aluno ao longo do curso e durante o estágio. Produzir um trabalho acadêmico-científico. Realizar atividades na escola.

#### Composição

Trabalho de Conclusão de Curso II	<b>Lotação: IMEF</b> Duração: Semestral Créditos: 8 Semestre Carga Horária Total: 120h (Conteúdo científico-cultural) Carga Horária Semanal: 8aulas <b>Ementa:</b> Produção de um trabalho acadêmico-científico.	Código: 01414D Caráter: Obrigatória Localização no QSL: 8º Sistema de Avaliação: II
Estágio de Ciências IV	<b>Lotação: IE</b> Duração: Semestral Créditos: 8 Semestre Carga Horária Total: 120h (Estágio Curricular Supervisionado) Carga Horária Semanal: 8aulas <b>Ementa:</b> Regência de classe. Reflexão sobre situações de prática docente no Ensino de Ciências.	Código: 09800D Caráter: Obrigatória Localização no QSL: 8º Sistema de Avaliação: II

#### Bibliografia básica para o Trabalho de Conclusão de Curso II:

ANDRÉ, M. **Etnografia da prática escolar**. Campinas: Papirus, 1995.

Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico. Campinas, SP: Editora Papirus, 2004.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação**: Uma Introdução à teoria e aos métodos. Porto: Porto, 1994.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GALIAZZI, M. C. **Educar Pela Pesquisa - Ambiente de Formação de Professores de Ciências**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2003.

ZAGO, N. et al. **Itinerários de Pesquisa: Perspectivas qualitativas em Sociologia da Educação**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003. cap. 4. p. 265-286.

#### **Bibliografia complementar para o Trabalho de Conclusão de Curso II:**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 6023, 6024, 6027, 6028, 10520, 14724. 2003.

**Revista Brasileira de Ensino de Ciências**. Disponível em: <http://www.fae.ufmg.br/abrapec/revista/>

**Revista Ciência e Educação**. Disponível em: <http://www2.fc.unesp.br/cienciaeeducacao>

MALDANER, O. A. **Formação Inicial e Continuada de Professores de Química, a - Professores/Pesquisadores**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2000.

MORAES, R.; MANCUSO, R. **Educação em Ciências - Produção de Currículos e Formação de Professores**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2004.

#### **Bibliografia básica para o Estágio Supervisionado de Ciências IV:**

GALIAZZI, M. C. et al. **Aprender em rede na educação em ciências**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2008.

GEBRAS, R. A. **Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na formação de professores**. São Paulo: Editora Avercamp. 2006.

NOGUEIRA, N. R. **Pedagogia dos projetos: uma jornada interdisciplinar rumo ao desenvolvimento das múltiplas inteligências**. São Paulo: Érica, 2001.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio Docência**. 5 ed. São Paulo: Editora Cortez, 2010.

VASCONCELLOS, C. S. **Planejamento: Projeto de Ensino-Aprendizagem e projeto Político-Pedagógico – elementos metodológicos para elaboração e realização**. 15 ed. São Paulo: Libertad Editora, 2006.

PNLD - <http://portal.mec.gov.br>

#### **Bibliografia complementar para Estágio de Ciências IV:**

FREIRE, P. **Pedagogia da Esperança: Um reencontro com a Pedagogia do oprimido**. R J: Paz e Terra, 1992.

HERNANDEZ, F. **Cultura visual, mudança educativa e projeto de trabalho**. Porto Alegre: Artmed, 2000.



	<p>Carga Horária Total: 60h (Conteúdo Científico e Cultural)</p> <p>Carga Horária Semanal: 4aulas</p> <p>Sistema de Avaliação: I</p> <p><b>Ementa:</b> Caracterização das ciências ambientais. Formação e evolução da biosfera. Gênese dos ambientes aquáticos. Caracterização da biosfera atual e a interação dos compartimentos hidrosfera e atmosfera. Funcionamento do clima e o ciclo da água. Os múltiplos usos da água e sua importância para o homem. Características físicas e químicas da água como habitat natural. A planície costeira e os ambientes aquáticos regionais continentais e marinhos. Princípios de organização e funcionamento dos ecossistemas aquáticos. Principais comunidades e a biodiversidade regional nos ecossistemas aquáticos. As principais causas e consequências da degradação de ambientes aquáticos. Princípios gerais de gestão, manejo, e conservação de ecossistemas aquáticos.</p>	
Ciência do Ambiente Natural II	<p><b>Lotação: ICB</b> Código: 15190D</p> <p>Duração: Semestral Caráter: Obrigatória</p> <p>Créditos: 8 Localização no QSL: 3º Semestre</p> <p>Carga Horária Total: 120h (Conteúdo Científico e Cultural)</p> <p>Carga Horária Semanal: 8 aulas</p> <p>Sistema de Avaliação: II</p> <p>Ementa: Origem da Terra e a origem dos diferentes tipos de solo e seus componentes. Origem das espécies. Ecossistemas terrestres: fatores bióticos e abióticos e suas relações de interdependências. Diversidade de ambientes terrestres e dos seres vivos, relacionando-os com o seu habitat e analisando situações ambientais (ecológicas, sociais, políticas, econômicas e culturais).</p>	20
Ciências do Corpo Humano	<p><b>Lotação: ICB</b> Código: 15191D</p> <p>Duração: Semestral Caráter: Obrigatória</p> <p>Créditos: 8 Localização no QSL: 4º Semestre</p> <p>Carga Horária Total: 120h (Conteúdo Científico e Cultural)</p> <p>Carga Horária Semanal: 8 aulas</p> <p>Sistema de Avaliação: I</p> <p><b>Ementa:</b> O ser humano como integrante do ambiente e</p>	30

	suas relações com os demais seres. Genética e evolução. Ciências Morfológicas e Ciências Fisiológicas do corpo humano.	
Atividades Experimentais para o Ensino	<p><b>Lotação: IMEF</b> Código: 01410D  Duração: Semestral Caráter: Obrigatória  Créditos: 4 Localização no QSL: 5º Semestre  Carga Horária Total: 60h (Conteúdo Científico e Cultural)  Carga Horária Semanal: 4aulas  Sistema de Avaliação: II</p> <p><b>Ementa:</b> Compreensão histórica da experimentação no ensino de Ciências e dos modos de desenvolvimento de atividades experimentais. Problematização das atividades experimentais nos livros didáticos de Ciências.</p>	<b>30</b>
Ciências das Sensações	<p><b>Lotação: IMEF</b> Código: 01411D  Duração: Semestral Caráter: Obrigatória  Créditos: 4 Localização no QSL: 5º Semestre  Carga Horária Total: 60h (Conteúdo Científico e Cultural)  Carga Horária Semanal: 4aulas  Sistema de Avaliação: I</p> <p><b>Ementa:</b> Estudo do sistema nervoso sensorial e os modos de percepções na relação com o ambiente. Estudo dos sentidos pelos processos físicos, químicos e biológicos nos sentidos da visão, da audição, do tato, do olfato e do paladar.</p>	<b>20</b>
Fontes de Energia	<p><b>Lotação: IMEF</b> Código: 01412D  Duração: Semestral Caráter: Obrigatória  Créditos: 4 Localização no QSL: 5º Semestre  Carga Horária Total: 60h (Conteúdo Científico e Cultural)  Carga Horária Semanal: 4aulas  Sistema de Avaliação: I</p> <p><b>Ementa:</b> Estudo de fontes alternativas e convencionais de energia, compreendendo os processos de suas origens, conversões e usos. Estudo de fontes como biomassa, solar, térmica, fotovoltaica, eólica e energia nuclear.</p>	<b>20</b>
Seminário de	<b>Lotação: IMEF</b> Código: 01413D	<b>10</b>

Ciências	Duração: Semestral Créditos: 4 Semestre Carga Horária Total: 60h (Conteúdo Científico e Cultural) Carga Horária Semanal: 4aulas Sistema de Avaliação: II Ementa: Pesquisa de temáticas referentes a: contexto contemporâneo em que se insere a crise energética; meio ambiente e sustentabilidade; máquinas a vapor e a revolução industrial; repercussões sócio-econômicas da escassez de energia; revolução industrial do século XX; situações ambientais geradas pela tecnologia; aplicações da energia nuclear e sua influência no ambiente; contribuições da ciência na contemporaneidade.	Caráter: Obrigatória Localização no QSL: 6º
----------	---	--

## 7. PROPOSTA DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

A presente proposta de Estágio Curricular Supervisionado constrói-se na intenção de que possa contribuir positivamente para a formação teórica e prática de sujeitos que desejam obter o diploma de Licenciatura em Ciências com Ênfase em Educação Indígena, no âmbito da Universidade Estadual de Roraima.

Tendo em conta a especificidade da proposta e a necessidade de uma formação que aproxime teoria e prática sem comprometer a generalidade da formação dos futuros egressos do Curso de Ciências, propomos uma modalidade de Estágio Curricular Supervisionado que para além de contemplar as experiências de docência no Ensino fundamental, seja capaz de possibilitar o aprofundamento de ações de planejamento, organização, gestão, orientação, supervisão, execução de projetos e iniciativas educacionais em escolas indígenas e não-indígenas, bem como em instituições ou realidades que careçam da atuação do profissional graduado em Ciências.

Tendo em conta a peculiaridade da iniciativa, a presente proposta de estágio se estrutura da seguinte forma:

- Estágio Supervisionado I - Imersão na realidade escolar local através de atividades de observação e convívios que possibilitem aos futuros profissionais maior conhecimento da especificidade da docência em Educação Infantil em contexto Indígena e não-indígena de forma que sejam capazes de elaborar

diagnósticos, identificar especificidades e formas de intervenção neste contexto. A referida atividade terá início no 5º semestre do curso, quando se priorizará as atividades de reconhecimento da cultura local e as particularidades do fazer educativo em contexto indígena e não-indígena. Neste período de um total de 100 horas, 36 horas serão destinadas a orientação e prestação de suporte teórico fornecido por um docente qualificado para a função, 64 horas reservadas para a imersão na realidade local através de observações, participação em atividades pedagógicas, elaboração de propostas de intervenção educacional junto à comunidade escolar;

- Estágio Supervisionado II - Prática de intervenção pedagógica, observação, diagnóstico, planejamento e elaboração de projetos educacionais, além do exercício da docência no Ensino Fundamental em contexto indígena e não-indígena – realizado no 6º semestre. Do total de 100 horas previstas, 36 horas serão destinadas à assistência do profissional para a função, que ciente da totalidade da proposta aqui delineada, desenvolverá os trabalhos de orientação conforme as exigências postas pela singularidade da educação indígena, mas não só. Neste momento deverá se exigir dos estudantes iniciativas e habilidades particulares para com o tipo de educação que subscreve a presente proposta;

- Estágio Supervisionado III - Atividades de planejamento, participação e proposição de ações de formação continuada que perspetive práticas de ensino, pesquisa e extensão em contexto multicultural – 7º semestre. Sob a orientação de um profissional qualificado para a função, 36 das 100 horas destinadas ao período será ocupada com atividades de orientação e suporte teórico que ajude os estudantes na formulação de ações concretas de planejamento e proposições de ações interventivas em meio escolar específico, no âmbito da docência, da pesquisa e da extensão.

## **8. ATIVIDADES COMPLEMENTARES**

O curso de Licenciatura em Ciências com Ênfase em Educação Indígena se estrutura sob três pilares: o ensino, a pesquisa e a extensão. Esses pilares encadeados através de referencial científico buscam otimizar conhecimentos teóricos e práticos. Nestes termos, um dos caminhos propostos pelo projeto de formação inclui o desenvolvimento de atividades complementares protagonizadas tanto pelo aluno quanto pelo professor-formador.

Tais atividades acontecerão em consonância com a proposta política e formativa da UERR cuja finalidade é articular ações cooperadas junto com a comunidade sem perder de vista a inter-relação entre cultura, sociedade, trabalho e formação, dando especial ênfase no âmbito das relações étnicas e multiculturais.

Nesta linha, o componente teórico-prático perspectivado no quadro das atividades envolve a participação do acadêmico, desde o 1º ano do curso, em diversas dimensões da prática pedagógica, numa perspectiva de intervenção, visando a reflexão e o questionamento dessa prática, tendo como objetivos:

O desenvolvimento de atitudes, capacidades e competências necessárias à construção de um processo de intervenção pedagógica em diferentes contextos socioeducativos e sociocultural.

A interação entre as leituras decorrentes da prática e os outros componentes curriculares do curso.

A prática pedagógica abrange ainda: Observação, pesquisa e intervenção, com incidência e responsabilidade progressivas nas atividades de sala de aula, seminários de investigação, análise, reflexão e sistematização da prática, pesquisa e extensão.

As atividades teórico-práticas podem ser desenvolvidas por meio de: Monitorias, estágios, programas de iniciação científica, estudos complementares, cursos realizados em áreas afins, integração com cursos sequenciais correlatos à área. Participação em eventos científicos no campo da educação indígena e não só, além de outros disseminado pela instituição, desde que sejam definidos critérios de avaliação para o aproveitamento dos estudos independentes efetuados pelo aluno, estabelecendo o limite máximo de horas a serem incorporadas ao currículo pleno do aluno.

As atividades compreendem uma carga horária de 100 horas que podem ser realizadas nas áreas culturais, criação, adaptação, difusão e transferências de conhecimentos e de tecnologias correlatas ao curso ou ao Trabalho de Conclusão de Curso.

## **9. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

O Trabalho de Conclusão de Curso – TCC é uma exigência curricular para a obtenção do diploma no Curso de Licenciatura em Ciências com Ênfase em Educação Escolar Indígena. Deve ser entendido como um momento de síntese e expressão da totalidade da

formação profissional. É o trabalho no qual o aluno sistematiza o conhecimento resultante de um processo investigativo, originário de uma indagação teórica, preferencialmente gerada a partir da prática do estágio no decorrer do curso. Este processo de sistematização, quando resultar de experiência de estágio, deve apresentar os elementos do trabalho profissional em seus aspectos teórico-metodológico-operativos. É também um processo científico, realizado dentro dos padrões de exigências metodológicas e acadêmico-científica.

Portanto, o TCC se constitui numa monografia científica elaborada, individualmente, sob a orientação de um professor e avaliada por uma banca examinadora.

Partindo da concepção de que o TCC é o exercício de sistematização de toda a reflexão teórica e prática desenvolvida ao longo do curso, o TCC deve oportunizar aos alunos capacidade de sistematizar o conhecimento, possibilitar aos mesmos o exercício da reflexão, aprofundar os conhecimentos teóricos, incentivar a prática da pesquisa e por fim possibilitar a iniciação investigativa a partir das múltiplas expressões da questão social, principalmente as intervenientes na Educação escolar

Tendo em conta a proposta de construir um curso de Ciências voltada para a educação escolar indígena, serão incentivadas pesquisas desenvolvidas no âmbito do TCC que priorize temas e assuntos relacionados a ênfase defendida na presente proposta, não obrigatoriamente. Nestes termos, será incentivado estudos que contemplem as culturas e os processos históricos das comunidades locais com o intuito de contribuir para a formação de docentes/pesquisadores que possam colaborar criticamente para a preservação e resgate de aspectos culturais e históricos implicados no tema da educação multicultural.

## **10. AVALIAÇÃO E PROCESSOS DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM**

A especificidade da proposta bem como a heterogeneidade dos sujeitos que a mesma alcança, exige um processo avaliativo que valorize a própria heterogeneidade dos sujeitos. Neste sentido, tal processo avaliativo prioritariamente deve estar liberto da lógica meritocrática que desvaloriza os saberes e experiências construídas na cotidianidade das culturas em que se encontram imersos os sujeitos.

Da mesma forma, tal processo não pode negligenciar a importância da rigurosidade e a precisão exigida na formação de sujeitos que diplomados no curso de Licenciatura em Ciências pela Universidade Estadual de Roraima estejam aptos para atuarem na docência.

Neste sentido, dentro da proposta de desenvolvimento das disciplinas de formação, que se inter-relacionam harmonicamente, é possível organizar um projeto de avaliação da aprendizagem onde os saberes sejam interpretados em sua totalidade pela manifestação de habilidades e competências que perpassam todas as áreas do conhecimento. Dessa forma, é plausível que se organizem avaliações conjuntas com outras disciplinas com o objetivo de verificar, não apenas, a capacidade de análise e integração de conhecimentos adquiridos em âmbito escolar pelo aluno, mas também os saberes, os sentidos e as formas particulares que se desenvolvem no cerne das culturas e grupos sociais que lhes é peculiar.

Para ser aprovado, em todos os períodos do Curso, o aluno deverá obter o mínimo exigido no regimento da UERR. Como atividade avaliativa para conclusão do curso será elaborado o Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, que representará a culminância de um processo de iniciação científica e de apropriação de um discurso acadêmico-científico.

No caso específico do Curso de Licenciatura em Ciências com Ênfase em Educação Escolar Indígena, o TCC deverá sintetizar os resultados de pesquisas, projetos e intervenções pedagógicas realizados no decorrer do curso, priorizando temas e investigações que tratem fundamentalmente da ênfase proposta.