

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
COORDENAÇÃO GERAL DO PARFOR
COORDENAÇÃO DO CURSO

**PLANO NACIONAL DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO
BÁSICA-PARFOR**

PROJETO PEDAGÓGICO

LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA

Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica

MODALIDADE: Presencial Especial

Teresina-PI, julho de 2012

NOTA

Este Projeto Pedagógico foi concebido tendo como referência o Projeto Pedagógico do Curso regular de Licenciatura em Ciências da Natureza do Departamento de Física da UFPI, Campus Ministro Petrônio Portella, Terresina-PI que teve como participantes do projeto os professores Prof. Dr. Jeremias Pereira da Silva Filho – Vice-Diretor e DB/CCN, Profa. Ms. Mônica M^a Machado Ribeiro Nunes de Castro – DF/CCN, Profa. Ms. Maria de Nazaré Bandeira dos santos-DF/CCN, Prof. Ms. Miguel Arcanjo Costa – DF/CCN, Prof. Dr. Francisco Carlos Marques da Silva – DQ/CCN, Profa. Dra. Rosa Lina Gomes do N. Pereira da Silva – DQ/CCN, Profa. Dra. Sandra Maria Mendes de Moura Dantas – DB/CCN, Profa. Dra. Gardene Maria de Sousa – DB/CCN, Prof. Dr. João Xavier da Cruz Neto – DM/CCN, Prof. Ms. João Benicio de Melo Neto – DM/CCN, Prof. Dr. Paulo Sérgio Marques dos Santos – DIE/CCN. Trata-se, portanto, de uma adaptação às orientações da Resolução nº 1 do Conselho Nacional de Educação (CNE) para implementação dos curso no âmbito do PARFOR (Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica).

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
PLNAO NACIONAL DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA
DADOS GERAIS DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO SUPERIOR

REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
Prof. Dr. Luiz de Sousa Santos Júnior

VICE-REITOR
Prof. Dr. Edwar de Alencar Castelo Branco

PRÓ-REITOR DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
Profa. Dra. Regina Ferraz Mendes

COORDENADORA DE CURRÍCULO
Prof. Dr^a. Antônia Dalva França Cavalcante

DIRETOR DO CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA
Prof. Dr. Helder Nunes da Cunha

COORDENADORA GERAL

Prof^a. Ms^a. Maria da Gloria Duarte Ferro

COORDENADORA ADJUNTA
Prof^a. Dr^a. Luciana Nobre de Abreu Ferreira

COORDENADOR DO CURSO
Prof. Dr. Célio Aécio Medeiros Borges



IDENTIFICAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO

DENOMINAÇÃO DO CURSO	Licenciatura em Ciências da Natureza
DURAÇÃO DO CURSO	4 (quatro) anos
REGIME LETIVO	Bloco/Modular
TURNOS DE OFERTA	Diurno
VAGAS AUTORIZADAS	60 (sessenta) vagas anuais
FORMA DE ACESSO	Processo seletivo da plataforma Freire*
TÍTULO ACADÊMICO	Licenciado em Ciências da Natureza

* <http://freire.mec.gov.br/index-static>

CARGA HORÁRIA

Conteúdo curricular	2.085 horas
Prática curricular	420 horas
Estágio obrigatório	405 horas
Atividades complementar	210 horas
TOTAL	3.120 horas

Sumário

1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA.....	9
2. DEMANDA E MERCADO DE TRABALHO.....	11
3. CONTEXTO REGIONAL: O ESTADO DO PIAUÍ.....	12
4. CONTEXTO LOCAL: A CIDADE DE FLORIANO.....	12
5. Perfil do Egresso.....	15
5.1 Objetivos do curso.....	16
5.1.1 Objetivo Geral.....	16
5.1.2 Objetivos Específicos.....	16
6. Competências e habilidades	17
7. Desenvolvimento dos conteúdos.....	19
8. Procedimentos didáticos	21
8.1 Princípios curriculares.....	21
8.2 Organização curricular.....	22
8.3 Estrutura do Curso.....	23
9. Integralização curricular.....	27
10 Duração do Curso	27
11 Matriz curricular	28
12. Fluxograma do curso.....	30
14. EMENTA DAS DISCIPLINAS / BIBLIOGRAFIA.....	31
15. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	69
16. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DE ENSINO	71
17. FORMAS DE AVALIAÇÃO.....	71
18. ÁREA DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL.....	73
19. NECESSIDADES GERAIS PARA FUNCIONAMENTO DO CURSO.....	73
20. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA.....	77
ANEXOS.....	78

1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

O ensino de ciências nas últimas séries do Ensino Fundamental tem passado por várias transformações, devido principalmente, aos constantes avanços da Ciência e das aplicações tecnológicas oriundas desse crescimento. Isso tem levado a constantes alterações na estrutura curricular dessas séries onde, a cada dia, novos conteúdos têm sido incorporados, principalmente aqueles relacionados aos fenômenos físicos e químicos que ocorrem na natureza, considerados anos atrás como conteúdos de difícil entendimento para os alunos do Ensino Fundamental e, até mesmo, do Ensino Médio. Hoje as novas tecnologias estão ao alcance de todos, os celulares tornaram-se popularizados, a informática chegou às escolas e as telecomunicações com suas informações em tempo real tornaram o ensino mais dinâmico e bem atual. No entanto, a formação de professores para ensinar nessa importante etapa do desenvolvimento intelectual das crianças não tem acompanhado essa evolução. As licenciaturas de hoje têm preparado bem os futuros professores do Ensino Médio e estes, muitas vezes atuam no Ensino Fundamental, sem terem sido preparados para tal. Os atuais professores de Ciências para o Ensino Fundamental necessitam ter uma visão mais abrangente das Ciências da Natureza (Física, Química, Ciências da Vida e Ciências da Terra e do Universo), ser possuidores não só de uma compreensão das relações entre os processos, e, portanto, os conceitos, físicos e químicos e a Natureza, tanto na sua expressão biológica como em sua expressão inanimada, mas também desenvolver o espírito de busca de estratégias para facilitar a apreensão, pelos alunos, do funcionamento da Natureza como um todo.

Os conteúdos ensinados hoje em Ciências no Ensino Fundamental, não são desenvolvidos de forma integrada, causando uma desconexão entre os conceitos de física, química e da própria natureza, fazendo com que esses alunos não possuam uma compreensão exata do funcionamento da natureza, bem como dos fenômenos biológicos largamente estudados nessas séries.

Atualmente, a Universidade Federal do Piauí oferece cursos de graduação em licenciaturas em Física, Química e Biologia e estes licenciados são preparados para atuarem principalmente no ensino médio.

Neste projeto, propõe-se a criação de um novo curso de graduação para a formação específica de professores de Ciências para atuarem, principalmente, no Ensino Fundamental, apresentando uma matriz curricular que permitirá formar educadores com

uma visão ampla e integrada das Ciências da Natureza, sem perder os objetivos impostos pela Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) vigente, a Lei Nº. 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996 e pelos Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais (PCN). (Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais Secretaria de Educação Fundamental, Brasília: MEC/SEF, 1998).

O curso terá duração média (ideal) de 4 (quatro anos, tempo suficiente para se ter uma boa formação para o professor de Ciências no Ensino Fundamental, tanto com relação aos saberes específicos em Ciências, como à formação pedagógica, que acontecerá em estreita relação com as disciplinas.

2 DEMANDA E MERCADO DE TRABALHO

Atualmente, ainda é escasso em nosso país, um educador formado com este perfil (Licenciado em Ciências da Natureza). É um profissional, certamente, necessário para preparar os estudantes para as etapas subseqüentes do aprendizado formal e profissional, para atuação nas mais diversas áreas profissionais, levando-se em conta a multidisciplinaridade presente em praticamente todas as atividades na sociedade atual. Além disso, a abordagem integrada dos diversos aspectos da Natureza é fundamental à formação de cidadãos conscientes, responsáveis e capazes de emitir julgamento sobre as atividades da Sociedade no uso e ocupação do ambiente, o que já é percebido e solicitado pelo mercado de trabalho; conseqüentemente, já há demanda por esta formação. O licenciado em Ciências da Natureza para o Ensino Fundamental tem a formação para lecionar Ciências, preferencialmente, nos quatro últimos anos deste nível de ensino (6º., 7º. 8º. e 9º. anos), não descartando-se a possibilidade de lecionar nas séries anteriores.

A carência de professores na área de Ciências é enorme no Brasil e, em especial, nas regiões norte e nordeste. No Piauí os dados são alarmantes, com exceção da capital, faltam professores em quase todos os municípios do Estado. Em diversos municípios do interior, é comum se encontrar nas escolas, leigos fazendo o papel de professores de Ciências Naturais.

3. CONTEXTO REGIONAL: O ESTADO DO PIAUÍ

O Estado do Piauí está situado na parte oeste do Nordeste brasileiro, na bacia sedimentar do meio norte, ocupando o terceiro lugar em extensão, com uma área de 251.529,186 km², representando cerca de 2,95% do total do território nacional. A população, segundo IBGE/2007, é de 3.032.421 habitantes e corresponde a aproximadamente 6% da população do Nordeste e a 1,7% da população residente do Brasil. A densidade demográfica é em torno de 10,6 habitantes por quilômetro quadrado, sendo a menor da região (IBGE, 2007).

Além disso, o Piauí apresenta coeficientes que o classificam como um dos estados mais pobres do país. Somente 4,4% da população economicamente ativa tem rendimentos superiores a dois salários mínimos, enquanto 51,6% recebem mensalmente até um quarto de salário. A principal causa de mortalidade na população geral continua sendo por doenças infecciosas, embora recentemente venha aumentando o número de mortes por cardiopatias e violência.

Atualmente, possui 224 municípios, sendo os mais populosos: Teresina, a capital com 30% do total, Parnaíba, Picos, Piripiri e Floriano, juntos, respondem por 35,6% da população (IBGE, 2007).

4. CONTEXTO LOCAL: A CIDADE DE FLORIANO

O município de Floriano situa-se na zona fisiográfica do Médio Parnaíba, à margem direita desse mesmo rio, em frente à cidade de Barão de Grajaú – Maranhão. A cidade fica a 256 Km da capital do Estado do Piauí, Teresina. Atualmente, possui uma extensão territorial de 3403 Km² e uma população de 56.090 habitantes.

Hoje, Floriano é influente pólo de desenvolvimento, considerado município emergente, e sua sede é ponto de convergência de vasta área do sul do Piauí e Maranhão. A rede de ensino do município atende não apenas os municípios do Sul do Estado do Piauí como os do Estado do Maranhão, contribuindo para que o município detenha um dos maiores índices de estudantes per capita: numa população de 56.090 habitantes pelo menos 23.362 são estudantes, o percentual gira em torno de 45% (IBGE, 2007).

Floriano integra-se como cidade pólo da microrregião localizada na mesorregião do sudoeste do Piauí, abrangendo 12 municípios, a saber: Floriano (56.090hab); Canavieira (3.984 hab); Flores do Piauí (4.468 hab);Guadalupe (9.587 hab); Itaueira

(10.558 hab); Jerumenha (4.371 hab); Nazaré do Piauí (6.947 hab); Pavussu (4.291 hab); Rio Grande do Piauí (6.430 hab); São Francisco do Piauí (6.276 hab); São José do Peixe (3730 hab) e São Miguel do Fadalgo (3.078 hab), totalizando uma população de 126.040 habitantes correspondendo a uma área de 18.333,419 Km² (IBGE, 2007).

A cidade possui 47(quarenta e sete) estabelecimentos de saúde, sendo 22 (vinte e dois) públicos, apenas 3 (três) de âmbito estadual, o restante de âmbito municipal. Dos 25 (vinte e cinco) estabelecimentos privados apenas um não tem fins lucrativos e 19 (dezenove) são amparados pelo SUS. Dos quais destacamos 2 (dois) Hospitais Gerais, sendo 1 (um) Regional Estadual com atenção de média complexidade. O município possui também, 04 (cinco) clínicas de atendimento específico de: nefrologia (com 15 máquinas), gastroenterologia, ortopedia e prevenção do câncer que se inserem na natureza privada conveniados ao SUS. Para atenção ambulatorial básica conta com 23 postos de atendimento em conformidade com as políticas de atenção básica estabelecidas pelo SUS.

O Município disponibiliza, ainda, para toda a população da microrregião 2 (dois) serviços de urgência e emergência, um no Hospital Regional citado que faz atenção a emergência psiquiátrica, pediátrica, obstétrica, trauma ortopédica, clínica e cirúrgica. Na área de atenção primária em saúde, a cidade conta também com o Centro de Atenção Psicossocial (CAPS), Centro de Testagem e Aconselhamento DST-AIDS (CTA), Centro de Hemoterapia do Piauí (HEMOPI), Atenção à Pessoa Idosa (API) e Centro de Referência de Assistência Social (CRAS).

Destaca-se que Floriano, atualmente possui duas Instituições de Ensino Superior com o Curso de Bacharelado em Enfermagem, a saber: Universidade Estadual do Piauí e Faculdade de Ensino Superior de Floriano. Acrescenta-se que com a implantação do curso através da extensão da Universidade Federal do Piauí, a referida cidade possuirá, assim, três cursos superiores na área da enfermagem.

Esse cotidiano demonstra evidência da necessidade de contribuir para um padrão de qualidade na formação e qualificação dos profissionais da área de saúde, que integram a cadeia produtiva, interligando serviços de saúde, redução de custos, melhoria da qualidade de vida da população assistida e captação de recursos financeiros, gerando emprego e renda, colaborando em definitivo para o equilíbrio sócio-econômico da população residente. Amplia-se na construção dessa realidade a participação da rede de saúde privada que em sua maioria é conveniada ao SUS, onde pressupõe o investimento em empresas acolhedoras, tanto em aspecto arquitetônico, como em processos de trabalho, atualizados e competitivos, satisfazendo à clientela que necessita dessa rede de prestação de serviço.

Destaca-se, com relevância, a transformação de Florianópolis como Centro de Referência em Saúde no Sul do Estado não somente a qualidade do capital intelectual humano que possui, mas também, pelos Cursos oferecidos, como técnicos, superior, de graduação, pós-graduação *latu sensu*. A regionalização da saúde em Florianópolis encontrando-se atualmente em Gestão Plena da Atenção a Saúde dispõe de 23 equipes da Estratégia de Saúde da Família do município, atingindo uma cobertura de pelo menos 27.600 famílias.

5. Perfil do Egresso

O Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza preparará professores para atuar no Ensino Fundamental na disciplina de Ciências, transmitindo ao aluno o conhecimento necessário ao bom entendimento da natureza, enfocando a Terra e o Universo dentro de uma visão multidisciplinar. O conhecimento integrado das Ciências da Vida, Astronomia, Física e Química é fundamental para promover no cidadão uma consciência crítica do mundo, melhorando, com certeza, sua relação com a Natureza.

Estamos propondo formar um professor preparado para compreender a realidade social na qual se insere a escola em que atua e que esteja sempre pronto a adaptar-se diante das rápidas transformações que o mundo atravessa, principalmente no mundo das Ciências. O licenciado em Ciências da Natureza será preparado para estimular os alunos em sua curiosidade científica, incentivando-os à pesquisa e à reflexão ética perante a sociedade e a Natureza, dentro da perspectiva de aproveitamento das potencialidades locais para exemplificar os fenômenos naturais e as relações entre as atividades sócio-econômicas e o mundo natural, e ainda na perspectiva da sustentabilidade.

Portanto, espera-se que o licenciado em Ciências da Natureza possa orientar seus alunos a adquirirem um conhecimento integrado da natureza, uma vez que pretende-se, sempre que possível, ensiná-los através de conteúdos multidisciplinares. Além do conhecimento, o aluno deverá aprender a respeitar a natureza, pois desta forma estaremos preservando o futuro da humanidade. A educação é, e sempre será, o melhor caminho para o futuro do nosso planeta. Em outras palavras um profissional capaz de:

- Dominar com competência técnica e científica os conhecimentos inerentes à ciência;
- Usar de criatividade, postura crítica na investigação e produção de novos conhecimentos sobre o campo que circunscreve a sua prática;
- Atuar no planejamento, organização e gestão dos sistemas de ensino, nas esferas administrativas e pedagógicas, com competência técnico-científica, com sensibilidade ética;
- Desenvolver pesquisas de campo teórico-investigativo do ensino e da aprendizagem em Ciência e Educação, dando continuidade, como pesquisador, à sua formação;

- Ajustar-se facilmente a novas situações decorrentes dos avanços científicos e tecnológicos, de modo a participar conscientemente da vida comunitária, no âmbito regional e nacional, como agente de ações transformadoras;
- Compreender as implicações sociais do desenvolvimento da Ciência e sua importância nos processos de mudanças sociais;
- Desenvolver estratégias de ensino diversificadas sempre considerando os aspectos éticos, sociais, econômicos, históricos, políticos e culturais das construções humanas;
- Utilizar abordagens didático-pedagógicas adequadas ao ensino de Ciências, no Ensino Fundamental;
- Maximizar os recursos disponíveis à sua prática profissional, respeitando a individualidade do educando e favorecendo sua participação direta no processo ensino-aprendizagem;
- Prosseguir estudos, em nível de pós-graduação, no campo da Ciência e/ou áreas afins.
- Selecionar os conteúdos de modo a ir além daquilo que os professores irão ensinar;
- Tratar os conteúdos de modo articulado com suas didáticas específicas;
- Utilizar a avaliação para orientação do trabalho de sua auto-formação e autonomia no seu processo de aprendizagem;
- Contribuir para a mudança de visões e comportamentos do ser humano, com relação à natureza.

5.1 Objetivos do curso

5.1.1 Objetivo Geral

Formar Professores de Ciências para atuar no Ensino Fundamental, nos quatro últimos anos, de modo integrado entre as Ciências da Natureza, respeitando os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental.

5.1.2 Objetivos Específicos

- Formar Professores de Ciências com visão abrangente e integrada das Ciências da Natureza;

- Dar ao licenciado em Ciências da Natureza uma compreensão das relações entre os processos integradores, além dos conceitos, físicos e químicos e a Natureza, tanto na sua expressão biológica como em sua expressão inanimada;
- Descobrir novas estratégias de ensino para facilitar a apreensão, pelos alunos, do funcionamento da Natureza como um todo, contribuindo para a formação de cidadãos dignos e eticamente corretos.

6. Competências e habilidades

O licenciado em Ciências da Natureza, pela sua formação, terá capacitação, em atendimento aos objetivos dos PCN na área de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias, para levar os alunos a compreenderem e a utilizarem a ciência como elemento de interpretação e intervenção e a tecnologia como conhecimento sistemático de sentido prático.

Em vista dos conteúdos apresentados nos Parâmetros Curriculares Nacionais, o licenciado em Ciências da Natureza poderá deles tratar, de forma inédita no Brasil, de maneira atualizada e rigorosamente científica, fazendo a conexão entre as ciências tradicionalmente apresentadas separadamente nas escolas.

Considerando-se a diversidade das atividades exigidas em sua prática profissional, faz-se necessária a aquisição, pelo licenciado em Ciências, de um amplo espectro de competências e habilidades. Dentre muitas podemos destacar:

a) Competências Essenciais:

- Dominar princípios gerais e fundamentos da Ciência, estando familiarizado com seus conteúdos clássicos e modernos;
- Descrever e explicar fenômenos naturais, processos e equipamentos tecnológicos em termos de conceitos, teorias e princípios gerais;
- Diagnosticar, formular e encaminhar a solução de problemas, experimentais ou teóricos, práticos ou abstratos, fazendo uso dos instrumentos laboratoriais ou matemáticos apropriados;
- Manter atualizada sua cultura científica geral e sua cultura técnica profissional específica;
- Demonstrar domínio das Tecnologias e Novas tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC), na produção e na utilização de material didático para o ensino da Ciência;

- Desenvolver uma ética de atuação profissional e a consequente responsabilidade social, compreendendo a Ciência como conhecimento histórico, desenvolvido em diferentes contextos sócio-políticos, culturais e econômicos.

b) Habilidades Gerais:

- Utilizar a Matemática como uma linguagem para a expressão dos fenômenos naturais;
- Resolver problemas experimentais, desde seu reconhecimento e a realização de medições até a análise de resultados;
- Propor, elaborar e utilizar modelos físicos, químicos ou biológicos, reconhecendo seus domínios de validade;
- Diagnosticar e propor soluções para problemas, em particular os nacionais e regionais, colocando em prática conceitos, procedimentos e atitudes desenvolvidos no aprendizado acadêmico;
- Utilizar os diversos recursos da informática, dispondo de noções de linguagem computacional;
- Conhecer e aplicar novas técnicas, métodos ou uso de instrumentos, seja em medições, seja em análise de dados (teóricos ou experimentais);
- Reconhecer as relações do desenvolvimento da Ciência com outras áreas do saber, tecnologias e instâncias sociais, especialmente contemporâneas;
- Apresentar resultados científicos em distintas formas de expressão, tais como: relatórios, trabalhos para publicação, seminários e palestras;

c) Habilidades Específicas:

- Planejar, implementar e avaliar atividades didáticas para o ensino de Ciências, utilizando recursos diversos;
- Analisar os documentos oficiais das esferas federal, estadual e municipal, que norteiam a educação brasileira, de modo geral, e do funcionamento da educação básica, em especial, considerando-os criticamente em sua prática profissional docente;
- Planejar e desenvolver diferentes experiências didáticas em Ciências, reconhecendo os elementos relevantes às estratégias adequadas;

- Elaborar ou adaptar materiais didáticos de diferentes naturezas, identificando seus objetivos formativos, de aprendizagem e educacionais.

7. Desenvolvimento dos conteúdos

Para atingir os objetivos, foi composto um conjunto de disciplinas e atividades que, desde o início do curso, colocam o licenciando em contato com as questões pedagógicas referentes à realidade da instituição escolar, além dos conteúdos específicos da área de Ciências da Natureza.

O conjunto de atividades didáticas teóricas e práticas definido no currículo do curso deve permitir a percepção, por parte do licenciando, da complexidade do contexto social e tecnológico moderno, dando-lhe ocasiões de reflexão sobre o papel do educador na construção contínua da sociedade em geral e do educador em Ciências da Natureza, em particular, na formação dos alunos do Ensino Fundamental.

As intervenções dos licenciando nas escolas da região, através da realização ou participação em atividades expositivas, palestras ou de aulas práticas dos próprios estágios supervisionados inerentes às disciplinas pedagógicas, terão papel importante, além de proporcionar às escolas, apoio ao uso de materiais didáticos ou modelos e materiais informatizados para ilustrar processos e fenômenos naturais.

Disciplinas que tratam das atividades inerentes à prática docente estão presentes em todo o Curso de Ciências da Natureza no âmbito de várias disciplinas, desde as disciplinas de fundamentos teóricos, tais como: Filosofia, História, Sociologia e Psicologia da Educação, Legislação e Organização da Educação Básica, Didática Geral e Avaliação de Aprendizagem; passando por disciplinas de planejamento da ação docente, confecção e testagem de recursos didáticos, tais com: Metodologia do Ensino de Ciências, Instrumentações para o Ensino de Ciências I e II, Laboratórios de Ensino de Ciências I e II, Informática no Ensino de Ciências e Estágio Supervisionado I; culminando com as disciplinas Estágios Supervisionados II, III e IV que possibilitarão ao licenciando um contato com a realidade da educação e das escolas. Este contato será aproveitado para a preparação do futuro professor em sua missão de, através do ensino de sua disciplina, e de sua participação nos programas multidisciplinares, contribuir para a formação mais completa dos alunos, que se tornarão cidadãos mais responsáveis em seu cotidiano.

Haverá também a possibilidade de engajamento dos licenciandos em Projetos de Iniciação Científica (PIBIC), Projetos de Iniciação à Docência (PIBID), de Ciência sem Fronteiras, entre outros.

O curso de Licenciatura em Ciências da Natureza inicia-se com um ciclo básico no primeiro ano, com as disciplinas de Filosofia e História da Educação, Português e Prática de Redação, e na área de conteúdos específicos com disciplinas introdutórias de Biologia, Química e Física. Neste ciclo básico é dado também, grande ênfase na revisão de conteúdos de matemática elementar, com três disciplinas básicas nessa área e de informática com a disciplina Introdução à Ciência dos Computadores.

A partir do segundo ano, o curso desenvolve-se dando continuidade aos fundamentos da educação para a formação pedagógica geral, através das disciplinas de Sociologia e Psicologia da Educação, passando por Didática Geral, Legislação e Organização da Educação Básica e Avaliação da Aprendizagem; e com disciplinas teóricas e experimentais de conteúdos específicos em Ciências da Natureza, como novas disciplinas de Física, Química, Ciências da Terra, do Universo e da Vida, além de novos conteúdos em Matemática.

Como se percebe, os conteúdos de formação pedagógica e de Ciências da Natureza são tratados paralelamente ao longo de todos os semestres, permitindo que as disciplinas pedagógicas estejam presentes em todo o curso de Graduação desde o seu início, fazendo com que o licenciando possa refletir constantemente sobre as questões da educação, evitando assim o apêndice das disciplinas pedagógicas isoladas ou desconectadas dos conteúdos de conhecimento específico. Além disso, permite que o aluno exerça atividades pedagógicas específicas de forma progressiva, nas diversas atividades práticas das disciplinas tais como, Metodologias do Ensino de Ciências, Instrumentação para o Ensino de Ciências I e II e nos Laboratórios de Ensino de Ciências I e II, à medida que vão adquirindo conhecimentos específicos, aplicando-os de forma mais conveniente nas disciplinas de Estágios.

Destacam-se nesse curso, as disciplinas de Instrumentação para o Ensino de Ciências I e II, onde os alunos serão verdadeiramente preparados para assumirem o magistério, iniciando-se com estudos sobre análise e seleção do livro didático, indicação de livros textos a serem adotados, planejamento e elaboração de sequências didáticas para aulas teóricas e experimentais, incluindo até mesmo informações sobre o comportamento do professor em sala de aula. Outro destaque são as disciplinas de Laboratórios de Ciências I e II, onde os licenciandos serão capacitados a planejar, confeccionar ou produzir recursos didáticos de fácil acesso, a serem utilizados no ensino de Ciências. Além dessas disciplinas de laboratório de ensino, o curso também apresenta disciplinas específicas de laboratório nas áreas de Biologia, Química e Física.

Nos quatro últimos semestres do curso, tem-se os Estágios Supervisionados onde os alunos serão acompanhados e supervisionados por docentes da área em suas

atividades de estágio nas escolas. Outra disciplina que se tornou indispensável em qualquer currículo de licenciatura, foi a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Nessa proposta de Licenciatura em Ciência da Natureza, LIBRAS é ofertada no nono semestre, dando oportunidade ao estudante fazer aplicação dessa disciplina em Estágio Supervisionado IV.

Finalmente, considerando o caráter multidisciplinar envolvido na compreensão da história, organização e funcionamento da Natureza, a parte referente aos conhecimentos específicos estarão presentes em todos os semestres, convergindo cada vez mais, a partir da metade para o final do curso, para uma articulação mais intensa entre conteúdos específicos e prática docente.

Os produtos acadêmicos gerados nas diversas atividades do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza, como Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs), relatórios, modelos didáticos, manuais de laboratório etc., podem representar contribuições significativas ao acervo pedagógico da Universidade e das escolas ou outras instituições em que se tenham desenvolvido atividades de aplicação de projetos de ensino e dos estágios supervisionados.

8. Procedimentos didáticos

8.1 Princípios curriculares

O currículo de um curso é o conjunto de atividades, de experiência, de situações de ensino-aprendizagem, vivenciadas pelo aluno durante sua formação nos aspectos conceitual, procedimental e atitudinal. É o currículo que assegura a formação para uma competente atuação profissional, assim as atividades desenvolvidas devem articular harmonicamente as dimensões: científicas ou conceituais, humana, técnica, político-social e ética.

Nesta perspectiva, no decorrer do curso de Licenciatura Noturna em Ciências da Natureza devem ser considerados os seguintes princípios:

- **Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão** – este princípio demonstra que o ensino deve ser compreendido como o espaço da produção do saber, por meio da centralidade da investigação como processo de formação para

que se possam compreender fenômenos, relações e movimentos de diferentes realidades e, se necessário, transformar tais realidades.

- **Formação profissional para a cidadania** – a UFPI tem o compromisso de desenvolver o espírito crítico e a autonomia intelectual, para que o profissional, por meio de questionamentos permanentes dos fatos, possa contribuir para o atendimento das necessidades sociais inerentes à sua profissão.
- **Interdisciplinaridade** – este princípio demonstra que a integração disciplinar possibilita análise dos objetos de estudo sob diversos “olhares”, constituindo-se questionamentos permanentes que permitam a (re)criação ou reconstrução do conhecimento.
- **Relação orgânica entre teoria e prática** – todo conteúdo curricular do curso de Licenciatura Noturna em Ciências da Natureza deve fundamentar-se na articulação teórico-prática, que representa a etapa essencial do processo ensino-aprendizagem. Adotando este princípio, a prática estará presente em todas as disciplinas do curso, permitindo o desenvolvimento de habilidades para lidar com o conhecimento de maneira crítica e criativa.

8.2 Organização curricular

Estabeleceu-se, como pressuposto, que a tão presente dicotomia entre os saberes específicos de Ciências e os saberes pedagógicos devem ser rompidos, com os alunos cursando as disciplinas específicas e as disciplinas pedagógicas, desde o início do curso.

Por outro lado, os elementos que estabelecem relação entre os conhecimentos específicos e os pedagógicos serão desenvolvidos, através de disciplinas articuladoras, que se constituem como materializadoras da transposição didática pretendida pelas Diretrizes para Formação de professores que estão presentes na organização curricular, desde os primeiros períodos do curso. Pensadas desta forma, elas oferecem uma oportunidade para que os alunos, futuros professores, desenvolvam suas habilidades em transformar conhecimento específico de Ciência em conhecimento escolar de Ensino Fundamental, preparando-os para organizarem aulas dos mais diversos conteúdos, desde os assuntos básicos até alguns mais complexos.

8.3 Estrutura do Curso

Tanto a matriz curricular, quanto a alocação de tempos e espaços curriculares, foram organizados respeitando-se a legislação em vigor. As cargas horárias e os demais aspectos previstos, nos diversos dispositivos legais, referentes à Formação de Professores para a Educação Básica, a estrutura curricular organizou-se nos assim denominados espaços curriculares, conjuntos de disciplinas que, pela similaridade dos campos de conhecimentos que aglutinam, contemplam os aspectos considerados básicos, na formação dos professores de Ciências.

A organização curricular do Curso, neste sentido, estrutura-se nos espaços curriculares seguintes:

- a) Conhecimentos Básicos de Ciências e Matemática; Conhecimentos Básicos de Educação;
- b) Conhecimentos de Linguagem; Conhecimentos Complementares e/ou Interdisciplinares de Ciências e de Educação; Conhecimentos Metodológicos; Estágio Curricular.
- c) Atividades Complementares.

8.3.1 Conhecimentos Básicos de Ciências e Matemática

Os Conhecimentos Básicos de Ciências são compostos pelas disciplinas de caráter específico de Física, Química e Biologia, teóricas e experimentais. Esses conhecimentos formam uma base comum de formação do licenciado em Ciências e as disciplinas associadas a eles estão discriminadas no Quadro 1.

Ordem	Nome da Disciplina	C. horária (h/a)
01	Biologia Geral	60
02	Biologia Animal	60
03	Biologia Vegetal	60
04	Elementos de Ecologia	60
05	Laboratório de Biologia	60
06	Anátomo Fisiologia Humana	60
07	Mecânica I p/Ciências da Natureza	60
08	Mecânica II p/Ciências da Natureza	60
09	Ôndas e Eletromagnetismo p/Ciências da Natureza	60
10	Óptica e Noções de Física Moderna	60
11	Astronomia Básica	45
12	Laboratório de Física Experimental I	30
13	Laboratório de Física Experimental II	30
14	Notação e Linguagem Química	60
15	Modelagem das Transformações Químicas	60

16	Segurança em Laboratório Químico	60
17	Metabolismo Alimentar	60
18	Química para Construção da Vida	60
19	Laboratório de Química Experimental I	30
20	Laboratório de Química Experimental II	30
21	Laboratório de Ensino de Ciências I	30
22	Laboratório de Ensino de Ciências II	30
TOTAL PARCIAL		1.125

Quadro 1: Disciplinas de caráter específico de Física, Química e Biologia, teóricas e experimentais, que proporcionam os conhecimentos básicos de Ciências.

8.3.2 Conhecimentos Básicos de Educação

Fazem parte dos Conhecimentos Básicos de **Educação** ou fundamentam a formação pedagógica, as disciplinas comuns a todos os Cursos de Formação de Professores da Educação Básica da UFPI, definidas no Quadro 2 abaixo.

Ordem	Nome da Disciplina	C. horária(h/a)
01	Filosofia da Educação	60
02	História da Educação	60
03	Sociologia da Educação	60
04	Psicologia da Educação	60
05	Legislação e Organização da Educação Básica	60
06	Didática Geral	60
07	Avaliação da Aprendizagem	60
Total Parcial		420

Quadro 2: Disciplinas de conhecimentos básicos de Educação.

8.3.3 Conhecimentos de linguagem

O espaço curricular dos Conhecimentos de Linguagem é composto pelas disciplinas que desenvolvem linguagens necessárias ao entendimento do conteúdo específico de Ciências, constituídos de conteúdos de **Matemática e LIBRAS**, constante no Quadro 3.

Ordem	Nome da Disciplina	C. horária(h/a)
01	Matemática p/ Lic. em Ciências da Natureza	60
02	Geom. Analítica e Álgebra Linear	60
03	Cálculo I p/Licenciatura em Ciências da Natureza	60
04	Cálculo II p/Licenciatura em Ciências da Natureza	60
05	Noções de cálculo para as Ciências da Natureza	60
06	LIBRAS	60
Total Parcial		360

Quadro 3: Disciplinas de conhecimentos básicos de Linguagem.

8.3.4 Conhecimentos complementares e/ou interdisciplinares

Articulando estes conhecimentos, organiza-se o espaço curricular dos conhecimentos complementares, composto por disciplinas, tais como: Evolução História das Ciências, Introdução à Computação, além das disciplinas Optativas/Eletivas, que enriquecerão a formação do aluno. O Quadro 4 contém a relação dessas disciplinas.

Ordem	Nome da Disciplina	C. horária(h/a)
01	Seminário de Introdução ao Curso	15
02	Leitura e Produção de Textos	60
04	Informática no Ensino de Ciências	60
05	Evolução Histórica das Ciências	60
06	Educação Ambiental	60
Total Parcial		255

Quadro 4: Disciplinas de conhecimentos complementares.

8.3.5 Conhecimentos metodológicos

Em outro espaço curricular, o dos conhecimentos metodológicos, encontram-se as disciplinas, que, por estabelecerem uma articulação entre os conhecimentos específicos de Ciências e de Educação e Formação Pedagógica, conferirão ao aluno as competências e habilidades para o exercício de suas futuras atividades docentes, junto às escolas de Ensino Fundamental. No contexto da proposta, essas disciplinas podem ser consideradas como uma das soluções para diminuir a distância entre o conhecimento específico e o pedagógico ou escolar. Esse conjunto é formado pelas disciplinas Metodologia de Ensino de Ciências, as de Instrumentação para o Ensino de Ciências, e pelo Trabalho de Conclusão de Curso, mostrado no Quadro 5 abaixo.

Ordem	Nome da Disciplina	C. horária(h/a)
01	Metodologia do Ensino de Ciências	60
02	Instrumentação para o Ensino de Ciências I	60
03	Instrumentação para o Ensino de Ciências II	60
04	Trabalho de Conclusão de Curso I	30
05	Trabalho de Conclusão de Curso II	30
06	Laboratório de Ensino de Ciências	30
Total Parcial		270

Quadro 5: Disciplinas de conhecimentos metodológicos.

8.3.6 Estágio curricular

Em obediência à legislação, e distribuído na segunda metade do curso, tem-se o espaço curricular dos Estágios Supervisionados. Iniciando com planejamento de ação

docente e oficinas de produção de recursos instrucionais em Estágio Supervisionado I, evoluindo para a observação de aspectos de gestão e organização da escola e de aspectos didáticos, inerentes ao exercício da profissão, com o auxílio em atividades didáticas em Estágio Supervisionado II, e culminando com a regência supervisionada e assistida em turmas de 6º e 7º anos no Estágio Supervisionado III e em turma de 8º e 9º anos no Estágio Supervisionado IV. A carga horária total será de 405 horas, distribuídas em quatro disciplinas, constante no Quadro 6.

Ordem	Nome da Disciplina	Carga horária(h/a)
01	Estágio Supervisionado I	75
02	Estágio Supervisionado II	90
03	Estágio Supervisionado III	120
04	Estágio Supervisionado IV	120
Total Parcial		405

Quadro 6: Disciplinas do espaço curricular dos Estágios Supervisionados.

8.3.5 Atividades complementares

Estas atividades são compostas pelas **Atividades Acadêmico-Científico-Culturais**. São estudos e atividades de natureza diversas que não fazem parte da oferta acadêmica do curso e que são computados, para fins de integralização curricular. Essas atividades visam à complementação da formação profissional do licenciado para o exercício de uma cidadania responsável, totalizando no mínimo **210 horas**.

Os grupos de atividades com suas respectivas pontuações estão definidos no Anexo I – Regulamento das Atividades Complementares, listadas nas categorias:

Categoria	Descrição
I	Apresentação e/ou Organização de Eventos
II	Experiências Profissionais e/ou complementares
III	Atividades de extensão
IV	Vivências de gestão
V	Atividades artístico-culturais, esportivas e produções técnico-científicas
VII	Visitas Técnicas

9. Integralização curricular

As diretrizes curriculares nacionais para Cursos de Formação de Professores da Educação Básica, definiram uma carga horária mínima de 2800 horas. O currículo do Curso de Licenciatura Noturna em Ciências da Natureza da UFPI, terá carga horária

total de 3.180 horas. No Quadro 7, são mostradas as cargas horárias teóricas das disciplinas de Conhecimentos Básicos de Ciências, de Educação, dos Conhecimentos de Linguagem e Metodológicos foram agrupadas no item Conteúdos Curriculares e as cargas horárias práticas em laboratórios e de formação docente presentes nessas mesmas disciplinas foram somadas para compor a Prática Curricular. O Quadro 7 mostra ainda, a distribuição da carga horária e créditos das diversas atividades necessárias para a integralização curricular do curso.

Atividades	Carga Horária (h/a)	Créditos
Conteúdos Curriculares	2.085	139
Prática Curricular	420	28
Estágio Curricular Supervisionado de Ensino	405	27
Atividades Complementares	210	14
TOTAL GERAL	3.120	208

Quadro 7: Resumo da Carga Horária de Integralização do Curso. Obs. Cada crédito equivale a 15 h/a.

10 Duração do Curso

A duração do curso de Licenciatura Noturna em Ciências da Natureza será de **4 anos** (tempo real quando feito integralmente) e deverá funcionar no turno da noite. Os limites máximos de créditos a serem cursados por período serão de **25 créditos**. Os prazos para a integralização curricular, da carga horária de **3.120** horas, ficarão assim definidos:

Duração Real (sugerido na matriz curricular): **4 anos**

Duração Máxima: **6 anos**

11 Matriz curricular

A matriz curricular completa do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza, dividida nos módulos com as respectivas disciplinas, número de créditos, carga horária total (TOT), Conteúdos Curriculares (C.C), Prática Curricular (P.C) e Estágios (EST), é mostrada no Quadro 8.

Nome da Disciplina	Créditos	Carga Horária (h/a)				Pré-requisitos
		TOT.	C.C	P.C	EST	
1º. Módulo (360 h/a)						
Seminário de Introdução ao Curso	1.0.0	15	15	00		-
Introd.ao Trab. Científ. e a Pes.em Ciências	2.1.0	45	30	15		

Leitura e Produção de Textos	3.1.0	60	45	15		-
Filosofia da Educação	3.1.0	60	45	15		-
História da Educação	3.1.0	60	45	15		-
Sociologia da Educação	3.1.0	60	45	15		-
Biologia Geral	3.1.0	60	45	15		
2º. Módulo (360 h/a)						
Matemática p/Lic.em Ciências da Natureza	4.0.0	60	60			-
Noções de Cálculo para Ciências da Natureza	4.0.0	60	60			Matemática p/ Lic. em Ciências da Natureza
Geometria Analítica e Álgebra Linear	4.0.0	60	60			-
Mecânica I p/Ciências da Natureza	4.0.0	60	60			Noções de Cálculo para Ciências
Legislação e Organização da Educ.Básica	4.0.0	60	60			-
Psicologia da Educação	4.0.0	60	60			Filosofia da Educação
3º. Módulo (360 h/a)						
Calculo I p/ Licenciatura em Ciências da Natureza	4.0.0	60	60			Noções de Cálculo para Ciências
Notação e Linguagem Química	4.0.0	60	60			
Modelagem das Transformações Químicas	4.0.0	60	60			Notação e Lingua-gem Química
Mecânica II p/Ciências da Natureza	4.0.0	60	60			Mecânica I p/Ciências da Natureza
Laboratório de Física Experimental I	0.2.0	30		30		-
Biologia Animal	4.0.0	60	60			Biologia Geral
4º. Módulo (360 h/a)						
Calculo II p/ Licenciatura em Ciências da Natureza	0.2.0	60	60			Calculo I p/ Licenciatura em Ciências da Natureza
Segurança em Laboratório Químico	4.0.0	60	60			
Biologia Vegetal	4.0.0	60	60			Biologia Geral
Ondas e Eletromagnetismo p/Ciências da Natureza	4.0.0	60	60			Mecânica II p/Ciências da Natureza
Elementos de Ecologia	4.0.0	60	60			
Didática Geral	4.0.0	60	60			Psicologia da Educação
5º. Módulo (345 h/a)						
Metodologia do Ensino de Ciências	2.2.0	60	30	30		-
Laboratório de Química Experimental I	0.2.0	30		30		
Química para Construção da Vida	4.0.0	60	60			Modelagem das Transformações Químicas
Óptica e Noções de Física Moderna	4.0.0	60	60			Ondas e Eletromagnetismo p/Ciências da Natureza
Metabolismo Alimentar	4.0.0	60	60			Modelagem das Transformações Químicas
Estágio Supervisionado I – ES I	0.0.5	75			75	Didática Geral/ Metodologia do Ensino de Ciências

6º. Módulo (330h/a)						
Instrumentação p/ Ens. de Ciências I	2.2.0	60	30	30		
Laboratório de Química Experimental II	0.2.0	30		30		
Laboratório de Biologia	0.4.0	60		60		
Astronomia Básica	3.0.0	45	45			-
Laboratório de Física Experimental II	0.2.0	30		30		-
Avaliação da Aprendizagem	2.2.0	60	30	30		Didática Geral
Estágio Supervisionado II – ES II	0.0.6	90			90	ES I
7º. Módulo (390 h/a)						
Instrumentação p/ Ens. de Ciências II	2.2.0	60	30	30		Instrumentação p/ Ens. de Ciências I
Informática no Ensino de Ciências	2.2.0	60	30	30		-
Evolução Histórica das Ciências	4.0.0	60	60			-
LIBRAS	4.0.0	60	60			-
Trabalho de Conclusão de Curso I – TCC I	2.0.0	30	30			
Estágio Supervisionado III – ES III	0.0.8	120			120	ES II
8º. Módulo (300 h/a)						
Laboratório de Ensino de Ciências I	0.2.0	30		30		-
Anátomo Fisiologia Humana	4.0.0	60	60			
Educação Ambiental	4.0.0	60	60			
Ética em Educação	4.0.0	60	60			
Trabalho de Conclusão de Curso II –TCC II	0.2.0	30		30		TCC I
Estágio Supervisionado IV - ES IV	0.0.8	120			120	ES III
TOTAIS PARCIAIS		3.120	2115	420	405	
DISCIPLINAS OPTATIVAS						
ATIVIDADES COMPLEMENTARES		210				
CARGA HORÁRIA TOTAL		3.120				

Quadro 8: Matriz curricular completa do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza, dividida nos módulos com as respectivas disciplinas. LEGENDA: TOT. – Carga Horária Total / C.C. – Conteúdos Curriculares / P.C. – Prática Curricular / EST – Estágio.

12. Fluxograma do curso

BLOCO 1			BLOCO 2			BLOCO 3			BLOCO 4			BLOCO 5			BLOCO 6			BLOCO 7			BLOCO 8					
SEMINÁRIO DE INTRODUÇÃO AO CURSO CRÉD. CH (h/a) 1 0 0 15			MATEMÁTICA P/ LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA CRÉD. CH (h/a) 4 0 0 60			CÁLCULO I P/LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA CRÉD. CH (h/a) 4 0 0 60			CÁLCULO II P/LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA NATUREZA CRÉD. CH (h/a) 4 0 0 60			METODOLOGIA DO ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS CRÉD. CH (h/a) 2 2 0 60			INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS I CRÉD. CH (h/a) 2 2 0 60			INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS II CRÉD. CH (h/a) 2 2 0 60			LABORATÓRIO DE ENSINO DE CIÊNCIAS I CRÉD. CH (h/a) 0 2 0 30					
INTROD. AO TRAB. CIENT. E A PES. EM CIÊNCIAS CRÉD. CH (h/a) 2 1 0 45			NOÇÕES DE CÁLCULO P/CIÊNCIAS DA NATUREZA CRÉD. CH (h/a) 4 0 0 60			NOTAÇÃO E LINGUAGEM QUÍMICA CRÉD. CH (h/a) 4 0 0 60			SEGURANÇA EM LABORATÓRIO QUÍMICO CRÉD. CH (h/a) 3 0 0 45			LABORATÓRIO DE QUÍMICA EXPERIMENTAL I CRÉD. CH (h/a) 0 2 0 30			LABORATÓRIO DE QUÍMICA EXPERIMENTAL II CRÉD. CH (h/a) 0 2 0 30			INFORMÁTICA NO ENSINO DE CIÊNCIAS CRÉD. CH (h/a) 2 2 0 60			ANATOMIA FISIOLÓGICA HUMANA CRÉD. CH (h/a) 4 0 0 60					
LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS CRÉD. CH (h/a) 3 1 0 60			GEOMETRIA ANALÍTICA E ÁLGEBRA LINEAR CRÉD. CH (h/a) 4 0 0 60			MODELAGEM DAS TRANSFORMAÇÕES QUÍMICAS CRÉD. CH (h/a) 4 0 0 60			BIOLOGIA VEGETAL CRÉD. CH (h/a) 4 0 0 60			QUÍMICA PARA A CONSTRUÇÃO DA VIDA CRÉD. CH (h/a) 4 0 0 60			LABORATÓRIO DE BIOLOGIA CRÉD. CH (h/a) 4 0 0 60			EVOLUÇÃO HISTÓRICA DAS CIÊNCIAS CRÉD. CH (h/a) 4 0 0 60			EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÉD. CH (h/a) 4 0 0 60					
FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO CRÉD. CH (h/a) 3 1 0 60			MECÂNICA I P/CIÊNCIAS DA NATUREZA CRÉD. CH (h/a) 4 0 0 60			MECÂNICA II P/CIÊNCIAS DA NATUREZA CRÉD. CH (h/a) 4 0 0 60			ONDAS E ELETROMAGNETISMO P/CIÊNCIAS DA NATUREZA CRÉD. CH (h/a) 4 0 0 60			ÓPTICA E NOÇÕES DE FÍSICA MODERNA CRÉD. CH (h/a) 4 0 0 60			ASTRONOMIA BÁSICA CRÉD. CH (h/a) 3 0 0 45			LIBRAS CRÉD. CH (h/a) 4 0 0 60			ÉTICA EM EDUCAÇÃO CRÉD. CH (h/a) 3 1 0 60					
HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO CRÉD. CH (h/a) 3 1 0 60			Legislação e Organização da Educação Básica CRÉD. CH (h/a) 4 0 0 60			LABORATÓRIO DE FÍSICA EXPERIMENTAL I CRÉD. CH (h/a) 0 2 0 30			ELEMENTOS DE ECOLOGIA CRÉD. CH (h/a) 4 0 0 60			METABOLISMO ALIMENTAR CRÉD. CH (h/a) 4 0 0 60			LABORATÓRIO DE FÍSICA EXPERIMENTAL II CRÉD. CH (h/a) 0 2 0 30			TRAB.DE CONCLUSÃO DE CURSO I CRÉD. CH (h/a) 2 0 0 30			TRAB.DE CONCLUSÃO DE CURSO II CRÉD. CH (h/a) 0 2 0 30					
SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO CRÉD. CH (h/a) 3 1 0 60			PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO CRÉD. CH (h/a) 4 0 0 60			BIOLOGIA ANIMAL CRÉD. CH (h/a) 4 0 0 60			DIDÁTICA GERAL CRÉD. CH (h/a) 4 0 0 60			ESTÁGIO SUPERVISIONADO I CRÉD. CH (h/a) 0 0 5 75			AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM CRÉD. CH (h/a) 4 0 0 60			ESTÁGIO SUPERVISIONADO III CRÉD. CH (h/a) 0 0 8 120			ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV CRÉD. CH (h/a) 0 0 8 120					
BIOLOGIA GERAL CRÉD. CH (h/a) 3 1 0 60						Gestão e organização do trabalho educativo CRÉD. CH (h/a) 2 1 0 45									ESTÁGIO SUPERVISIONADO II CRÉD. CH (h/a) 0 0 6 90											
ATIVIDADES COMPLEMENTARES:			210																							
18 6 0 360			24 0 0 360			22 3 0 375			23 0 0 345			14 4 5 345			13 6 6 375			14 4 8 390			11 5 8 360					
CRÉDITOS TOTAIS			CARGA HORÁRIA			Carga horária integral			Créditos integrais			CONHECIMENTOS														
CC	PC	EST	CC	PC	EST							Específico	Qui	Fis	Bio	Matemática	Pedagógica	Prática de Ensino								
139	28	27	2085	420	405	3120			194			990			300			525			270					
															Educação			Conhecimento Geral			Estágio					
																		120			300			405		

14. EMENTA DAS DISCIPLINAS / BIBLIOGRAFIA

As disciplinas básicas deverão ser desenvolvidas de forma a proporcionar aos estudantes de Licenciatura em Ciências o conhecimento dos princípios físicos, químicos e Biológicos envolvidos em cada subárea do conhecimento, deixando clara a interdisciplinaridade dos mesmos com essas áreas, apresentando a forma como estes conteúdos são repassados aos estudantes do Ensino Fundamental, enfocando suas aplicações no cotidiano dos estudantes bem como enfatizando aplicações tecnológicas atuais. Os Quadros de 10 a 59 mostram o módulo, carga horária, ementa e bibliografia de cada disciplina obrigatória do curso Licenciatura em Ciências da Natureza, e os Quadros de 60 a 79 mostram essas informações para as disciplinas Optativas do curso.

Módulo: 1	Disciplina: Seminário de Introdução ao Curso	Carga Horária: 15h
Ementa:		
Estrutura Organizacional da UFPI. Legislação da UFPI. Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza.		
Bibliografia Básica:		
Regimento Geral, Estatuto e Resoluções da UFPI.		
Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza.		

Quadro 10: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Seminários de Introdução ao Curso.

Módulo: 1	Disciplina: Introdução ao Trabalho Científico e a Pesquisa em Ciências	C.H: 45h
Ementa:		
Metodologia do estudo e do trabalho acadêmico. Elaboração de trabalhos científicos. Problemática e forma de conhecimento. Origem e evolução da ciência do método científico		
Bibliografia Básica:		
Projeto Pedagógico do Curso de Ciências da Natureza de Segunda Licenciatura para professores em Exercício da Educação Básica.		
Bibliografia Complementar		
Regimento Geral da UFPI; Estatuto e Resoluções da UFPI.		

Quadro 11: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Introdução ao Trabalho Científico e a Pesquisa em Ciências

Módulo: 1	Disciplina: Leitura e Produção de Textos	Carga Horária: 60h
Ementa:		
Leitura e Compreensão de Textos. Processo de Criação do Texto Escrito. Descrição. Narração. Dissertação		
Bibliografia Básica:		
FARACO, Carlos Alberto e TEZZA, Cristóvão. Prática de Textos: língua portuguesa para nossos estudantes. Vozes, Petrópolis, 1992.		
FARACO, Carlos Alberto e MANDARIK, David. Prática de Redação para estudantes universitários.		

Vozes, Petrópolis, 1987.
FREIRE, Paulo. A Importância do Ato de Ler . Brasiliense, São Paulo, 1994.
GARCIA, Othon M. Comunicação em prosa moderna . Fundação Getúlio Vargas, RJ, 1980.
Bibliografia Complementar
INFANTE, Ulisses. Do texto ao texto . Scipione, SP, 1991.
MARTINS, Dileta Silveira e ZILBERNOP, Lúbia Seliar. Português Instrumental . Prodil, Porto Alegre, 1979.
MARTINS, Maria Helena. O Que é Leitura . Brasiliense, São Paulo, 1994.
SILVA, Ezequiel Teodoro da. O ato de ler . Cortez, SP, 1984.

Quadro 11: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Português I – Prática de Redação.

Módulo: 1	Disciplina: Filosofia da Educação	Carga Horária: 60h
Ementa:		
Filosofia e a filosofia da educação: concepções e especificidades da filosofia; concepções de educação; tarefas da filosofia da educação; relação entre educação, pedagogia, ensino.		
Estudos filosóficos do conhecimento – as questões da verdade e da ideologia no campo da educação; As teorias e práticas educativas e suas dimensões ético-política e estética. A dimensão teleológica da práxis educativa; Filosofia da educação e a formação do/a professor/a.		
Bibliografia Básica:		
ARANHA, Maria Lúcia de A.; MARTINS, Maria Helena P. <i>Filosofando: introdução à filosofia</i> . São Paulo: Moderna, 1986.		
CHAUI, Marilena. <i>Convite à filosofia</i> . 13. ed. São Paulo: Ática, 2003.		
OLIVEIRA, Ivanilde A. <i>Filosofia da educação: reflexões e debates</i> . Petrópolis: Vozes, 2006.		
SEVERINO, Antonio J. <i>Filosofia da educação: construindo a cidadania</i> . São Paulo: FTD, 1994.		
Unidade I: Noções de Filosofia e de Filosofia da Educação		
<u>Leitura Básica:</u>		
CARVALHO, Adalberto D. de. <i>Epistemologia das ciências da educação</i> . 3. ed. Porto: Afrontamento, 1996.		
CARVALHO, Adalberto D. de. <i>Utopia e educação</i> . Porto: Porto, 1994.		
GILES, Thomas R. <i>O que é filosofar?</i> 3. ed. São Paulo: EPU, 1984.		
REBOUL, Olivier. <i>A filosofia da educação</i> . Lisboa: Edições 70, 2000.		
ROCHA, Dorothy (Org.). <i>Filosofia da educação: diferentes abordagens</i> . Campinas (SP): Papirus, 2004.		
SILVA, H. A. “A filosofia da educação através dos tempos: de Demócrito a Rorty”, <i>Educação em Revista (Unesp)</i> n.5, p. 63-80, 2004.		
<u>Leitura Complementar:</u>		
CHAUI, Marilena. <i>Convite à filosofia</i> . 13. ed. São Paulo: Ática, 2003.		
LUCHESE, Cipriano C.; PASSOS, Elizete S. <i>Introdução à filosofia: aprendendo a pensar</i> . 2. ed.		

São Paulo: Cortez, 1996.

GHIRALDELLI JÚNIOR, Paulo. Caminhos da filosofia. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

GHIRALDELLI JÚNIOR, Paulo. O que é filosofia da educação? 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

REZENDE Antonio (Org.). Curso de filosofia. 3. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1989.

SANTOS, Boaventura de S. Um discurso sobre as ciências. 10. ed. Porto: Afrontamento, 1998.

SAVIANI, Dermeval. Educação: do senso comum à consciência filosófica. 9. ed. São Paulo: Cortez; Campinas: Autores Associados, 1989.

SEVERINO, Antonio J. Filosofia. São Paulo: Cortez, 1993.

VEIGA-NETO, Alfredo (Org.). Crítica pós-estruturalista e educação. Porto Alegre: Sulinas, 1995.

Unidade II: Estudos Filosóficos do Conhecimento e a Formação Docente

Leitura Básica:

MARQUES, Mario O. Conhecimento e educação. Ijuí: Ed. da Universidade de Ijuí, 1988.

MORIN, Edgar. O método III: o conhecimento do conhecimento/1. 2. ed. Trad. de Maria Gabriela de Bragança. : Europa-América, 1996.

_____. Ciência com consciência. 4. ed. Trad. de Maria D. Alexandre e Maria Alice Sampaio Dória. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000.

Leitura Complementar:

CHUAÍ, Marilena et al. Primeira filosofia: lições introdutórias. 4. ed. São Paulo: Brasiliense, 1985.

LUCKESI, Cipriane C.; PASSOS, Elizete Silva. Introdução à filosofia: aprendendo a pensar. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1996.

MORAIS, Regis (Org.). Filosofia, educação e sociedade: ensaios filosóficos. Campinas: Papyrus, 1989.

MORIN, Edgar. Introdução ao pensamento complexo. 3. ed. Lisboa: Instituto Piaget, 2001.

REZENDE, Antonio. Curso de filosofia. 3. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1989.

SANTOS, Boaventura de S. Um discurso sobre as ciências. 10. ed. Porto: Afrontamento, 1998.

Unidade III: Abordagem Teleológica da Educação: análise ontológica e epistemológica

Leitura Básica:

GIROUX, Henry. Pedagogia radical: subsídios. São Paulo: Cortez; Campinas (SP): Autores Associados, 1983.

MENDES, Durmeval T. (Coord.). Filosofia da educação brasileira. 3. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1987.

OZMON, Howard A.; CRAVER, Samuel M. Fundamentos filosóficos da educação. 6. ed. Trad.

de Ronaldo Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed, 2004.

SEVERINO, Antonio J. Educação, ideologia e contra-ideologia. São Paulo: EPU, 1986.

SUCHODOLSKI, Bogdan. A pedagogia e as grandes correntes filosóficas: pedagogia da essência e a pedagogia da existência. 3. ed. Trad. de Liliana Rombert Soeiro. Lisboa: Horizontes, 1983

Leitura Complementar:

ARANHA, Maria Lúcia de A. Filosofia da educação. 2. ed. rev. ampl. São Paulo: Moderna, 1996.

CUNHA, Marcus Vinicius da. John Dewey: a utopia democrática. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

CURY, Carlos R. J. Ideologia e educação brasileira: católicos e liberais. 3. ed. São Paulo: Cortez; Campinas: Autores Associados, 1986.

GHIRALDELLI JÚNIOR, Paulo. Filosofia da educação. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

GIROUX, Henry. Teoria crítica e resistência em educação: para além das teorias de reprodução. Petrópolis: Vozes, 1986.

KANT, Emmanuel. Sobre a pedagogia. Trad. de Francisco Cock Fontanella. Piracicaba: Unicamp, 1996.

KONDER, Leandro. Filosofia e educação: de Sócrates a Habermas. Rio de Janeiro: Lorma&Ação, 2006.

SEBARROJA, Jaume C. (Org.). Pedagogias do século XX. Trad. de Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2003.

TAMARIT, José. Educar o soberano: crítica ao iluminismo pedagógico de ontem e de hoje. 2. ed. Trad. José Eustáquio Romão. São Paulo: Cortez; Instituto Paulo Freire, 1999.

Unidade IV: A Filosofia da Educação e a Formação do Professor

Leitura Básica:

ADORNO, Theodor W. Educação e emancipação. Trad. de Wolfgang Leo Maar. São Paulo: Paz e Terra, 1995.

AHLERT, Alveri. A eticidade da educação: o discurso de uma práxis solidária/universal. 2. ed. Ijuí: Ed. da Universidade de Ijuí, 2003.

MARQUES, Mario O. Formação do profissional da educação. 3. ed. atual. Ijuí: Ed. da Universidade de Ijuí, 2000.

RIOS, Terezinha A. Ética e competência. 8. ed. Paulo Freire: Cortez, 1999.

SEVERINO, Antonio J. Filosofia da educação: construindo a cidadania. São Paulo: FTD, 1994.

Leitura Complementar:

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 29. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2004.

GIROUX, Henry A. Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem. Trad. de Daniel Bueno. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

IMBERT, Francis. **A questão da ética no campo educativo**. Trad. de Guilherme João de Freitas Teixeira. Petrópolis: Vozes, 2001.

RODRIGUES, Neidson. Educação: **da formação humana à construção do sujeito ético**. **Educação e Sociedade**, Campinas, ano XXII, n. 76, p. 232-257, out. 2001.

SAVIANI, Dermeval. Educação: do senso comum à consciência filosófica. 9. ed. São Paulo: Cortez; Campinas: Autores Associados, 1989.

Quadro 15: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Filosofia da Educação.

Módulo: 1	Disciplina: História da Educação	Carga Horária: 60h
Ementa:		
História da Educação: fundamentos teórico-metodológicos e importância na formação do educador. Principais teorias e práticas educacionais desenvolvidas na história da humanidade. Visão histórica dos elementos mais significativos da educação brasileira e piauiense, considerando o contexto social, político, econômico e cultural de cada período		
Bibliografia Básica:		
ARANHA, Maria Lúcia de A. História da educação e da Pedagogia Geral e Brasil . 3 Ed. São Paulo: Moderna, 2006.		
BRITO, Itamar de Sousa. História da Educação no Piauí . Teresina: EDUFPI, 1996.		
CAMBI, Franco. História da Pedagogia . Trad. de Álvaro Lorencini. São Paulo: Ed. da UNESP, 1999.		
FERRO, Maria do Amparo B. Educação e Sociedade no Piauí Republicano . Teresina: Fundação Monsenhor Chaves, 1996.		
RIBEIRO, Maria Luisa S. História da Educação Brasileira: A Organização Escolar . Campinas – SP: Autores Associados, 2003.		
SAVIANI, Dermeval, LOMBARDI, José Claudinei, SANFELICE, José Luís (Orgs.) História e História da Educação: o debate teórico-metodológico atual . Campinas - SP: Autores Associados: HISTEDBR, 1998.		
Bibliografia complementar		
ARAÚJO, Maria Mafalda Balduino. Cotidiano e pobreza: os impasses da sobrevivência em Teresina (1877-1914) . Teresina: Fundação Cultural Monsenhor Chaves, 1995.		
AZEVEDO, Fernando de. A transmissão da cultura, parte 3 , 5 ed. A Cultura Brasileira. São Paulo: Melhoramentos, 1978.		
BRANDÃO, Tânia Maria Pires. A elite colonial piauiense: família e poder . Teresina: Fundamentos Cultural Monsenhor Chaves, 1995.		
_____. O escravo na formação social do Piauí . Teresina: EDUFPI, 1999.		
BRITO, Itamar de Sousa. História da Educação no Piauí . Teresina: EDUFPI, 1996.		
BUFFA, E & NOSELLA, P. A educação negada: introdução ao estudo da educação brasileira		

- contemporânea. São Paulo, SP: Cortez Editora, 1991.
- CARVALHO, M. M. C. de. **A escola e a república**. São Paulo, SP: Brasiliense, 1989.
- CAVALCANTE, Maria Juraci (Org.) **História da educação**: instituições, protagonistas e práticas. Fortaleza: Ed. UFC/LCR, 2005.
- CUNHA, Luiz Antônio. **Educação e desenvolvimento social no Brasil**. 8 ed. Rio de Janeiro, Francisco Alves, 1980.
- CURY, C. R. J. **Ideologia e educação brasileira**: católicos e liberais. 4 ed. São Paulo, SP: Cortez Editora/Autores Associados, 1988.
- DI GIORGI, C. **Escola Nova**. 3 ed. São Paulo, SP: Editora Ática, 1992.
- FALCI, Miridan B. Knox. **À Criança na Província do Piauí**. Teresina: Academia Piauiense de Letras, 1991.
- FARIA FILHO, L. M. de (Org.). **Pesquisa em história da educação**: perspectivas de análise, objetos e fontes. Belo Horizonte, MG: HG Edições, 1999.
- FÁVERO, O. (Org.). **A educação nas constituintes brasileiras 1823-1988**. 2 ed. Campinas, SP: Editora Autores Associados, 2001.
- FAZENDA, I. C. A. **Educação no Brasil nos anos 60**: o pacto do silêncio. São Paulo: Edições Loyola, 1985.
- FERRO, Maria do Amparo B. **Educação e Sociedade no Piauí Republicano**. Teresina: Fundação Monsenhor Chaves, 1996.
- FRANCISCO FILHO, G. **A educação brasileira no contexto histórico**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2001.
- FREITAS, Clodoaldo. **História de Teresina**. Teresina: Fundação Cultural Monsenhor Chaves, 1988.
- GATTI JÚNIOR, Décio & PINTASSILGO, Joaquim (Org.). **Percursos e desafios da pesquisa e do ensino de História da Educação**. Uberlândia: EDUPU, 2007.
- GONDRA, J. G. **Pesquisa em história da educação no Brasil**. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.
- LARROYO, Francisco. **História Geral da Pedagogia**. São Paulo, Ed. Mestre Jou, 1982.
- LEAL, M. C. & PIMENTEL, M. A. L. (Org.). **História e Memória da Escola Nova**. São Paulo, SP: Edições Loyola, 2003.
- LOPES, Antonio de Pádua Carvalho. Das escolas reunidas ao Grupo Escolar. In: VIDAL, Diana Gonçalves. **Grupos Escolares**: cultura escolar primária e escolarização da infância no Brasil (1893-1971). Campinas, SP: Mercado das Letras, 2006.
- _____. Um viveiro muito especial: Escola Normal e profissão docente no Piauí. In: ARAÚJO, José Carlos de Souza.; FREITAS, Anamaria Gonçalves Bueno de.; LOPES, Antonio de Pádua Carvalho (orgs.). **As escolas normais no Brasil**: do império à república. Campinas, SP: Alínea,

2008.

LOPES, E. M. T. & Ana Maria O. **História da educação**. São Paulo: DP&A, 2001.

_____. **Perspectivas históricas da educação**. 2. ed. São Paulo, SP: Editora Ática, 1989.

LUZIRIAGA, Lorenzo. **História da Educação e da Pedagogia**. São Paulo. Editora Nacional, 1980.

MELO, Pe. Cláudio. **Os Jesuítas no Piauí**. Teresina: 1991.

MONARCHA, C. (Org.). **História da educação brasileira: formação do campo**. Ijuí, RS: Ed. UNIJUÍ, 1999.

_____. **A reinvenção da cidade e da multidão - Dimensões da modernidade brasileira: a Escola Nova**. São Paulo, SP: Cortez Editora/ Autores Associados, 1989.

NAGLE, J. **Educação e sociedade na Primeira República**. Rio de Janeiro, RJ: DP&A Editora, 2001.

NUNES, C. (Org.). **O passado sempre presente**. São Paulo, SP: Cortez Editora, 1992.

NUNES, Odilon. **Pesquisas para a história do Piauí**. Rio de Janeiro: Artenova. 1975. Vols I, II, III e IV.

OLIVEIRA, R. P. de & CATANI, A. M. **Constituintes estaduais brasileiras e educação**. São Paulo, SP: Cortez Editora, 1993.

RIBEIRO, M. L. S. **História da educação brasileira: a organização escolar**. 12 Ed. São Paulo, SP: Cortez Editoras/Autores Associados, 1992.

ROMANELLI, O. de O. **História da educação no Brasil**. 13^a. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1991.

SAVIANI, D. **Escola e Democracia**. São Paulo, Cortez: Autores Associados, 1991.

SAVIANI, D. et alii (Org.). **História e história da educação: o debate teórico-metodológico atual**. 2. Ed. Campinas: Autores Associados/HISTEDBR, 1998.

SOUSA, Jane Bezerra. **Ser e fazer-se professora no Piauí no século XX: a história de vida de Nevinha Santos**. Universidade Federal de Uberlândia. Tese de doutorado. 2009.236f.

STEPHANOU, Maria & BASTOS, Maria Helena C. (Org.). **História e memória da educação no Brasil**. Vol. I (2004), II (2005) e III (2006). Petrópolis: Vozes.

Quadro 20: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina História da Educação.

Módulo: 1	Disciplina: Sociologia da Educação	Carga Horária: 60h
Ementa:		
O campo da Sociologia da Educação: surgimento e correntes teóricas. A escola e os sistemas de ensino nas sociedades contemporâneas. O campo educativo: sujeitos, currículos, representações sociais e espaços educativos.		
Bibliografia Básica:		
BÁSICA:		
MARTINS. Carlos Benedito. O que é Sociologia . 38 ed. São Paulo: Brasiliense, 1994 (Coleção		

primeiros passos);

GALLIANO, Guilherme. **A introdução à Sociologia**. São Paulo: 1981;

DURKHEIM, Émile. **A educação - sua natureza e função**. In: Educação e Sociologia. São Paulo: Melhoramentos, 1978, p. 33-56;

RODRIGUES, Alberto Tosi. **Sociologia da educação**. 6 ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008;

QUINTANEIRO, Tania. **Um toque de clássicos: Marx, Durkheim e Weber**. 2 ed. Revista e atualizada. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2009;

GOMES, Cândido. **A educação em novas perspectivas sociológica**. 4 ed. Ampliada e revisada. São Paulo: EPU, 2005;

STALLYBRASS, Peter. **O casaco de Marx: roupas, memória, dor**. 3 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2008;

BERGER, Peter L; BERGER, Brigitte. **Socialização: como ser membro da sociedade**. In: Foracchi, Marialice Mencarini; MARTINS, José de Sousa. Sociologia e sociedade: leituras de introdução à Sociologia. Rio de Janeiro: LTC, 2008, p. 169-181.

CÂNDIDO, Antônio. **A estrutura da escola**. In: Foracchi, Marialice Mencarini; Pereira, Luiz. Educação e sociedade: leituras de sociologia da educação. 6.ed.- São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1972. p. 107-128

ALTHUSSER, Louis. **Os aparelhos ideológicos do Estado**. Notas sobre os aparelhos ideológicos do Estado. 4. ed.- Rio de Janeiro: Edições Graal, 1989, p.53-107.

BOURDIEU, Pierre. **A escola conservadora: as desigualdades frente à escola e à cultura**. In: NOGUEIRA, Maria Alice; CATANI, Afrânio. Escritos de educação. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998, p.39-64.

NOGUEIRA, Maria Alice. Claudio M. Martins. **Bourdieu e a Educação**. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2009 (Coleção Pensadores & a Educação);

VEIGA-NETO, Alfredo. **Foucault e a educação**. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2007 (Coleção Pensadores & a Educação);

ALMEIDA, Felipe Quintão de. GOMES, Ivan Marcelo. BRACHT, Valter. **Bauman e a Educação**. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2009 (Coleção Pensadores & a Educação);

COMPLEMENTAR:

BOURDIEU, Pierre. **Os usos sociais da ciência: por uma sociologia do campo científico**. Trad. Denice Barbara Catani. São Paulo: Ed. UNESP, 2004.

BANNELL, Ralph Ings. **Habermas e a Educação**. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2006 (Coleção Pensadores & a Educação);

GALLO, Sílvio. **Deleuze e a Educação**. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2008 (Coleção Pensadores & a Educação);

ARENDT, Hannah. **Sobre a violência**. Trad. André Duarte. RJ: Relume-Dumará, 1994;

- SANTOS. José Luiz dos. **O que é Cultura**. São Paulo: Brasiliense, 2005 (coleção primeiros passos);
- BRANDÃO. Carlos Rodrigues. **O que é Educação**. São Paulo: Brasiliense, 2006 (coleção primeiros passos);
- BARROS. José Marcio (org.). **As mediações da cultura: arte, processo e cidadania**. Belo Horizonte: Ed. PUC Minas, 2009;
- CUCHE. Denys. **A noção de cultura nas ciências sociais**. Trad. Viviane Ribeiro. 2 ed. Bauru: EDUSC, 2002;
- LARAIA. Roque de Barros. **Cultura: um conceito antropológico**. 21 ed. Rio de Janeiro: Zahar Ed. 2007;
- GOHN. Maria da Glória. **Movimentos Sociais e Educação**. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2001;
- SANTOS. Boaventura de Sousa. **Pela mão de Alice: o social e o político na pós-modernidade**. 8 ed. São Paulo: Cortez, 2001;
- DURKHEIM. Émile. **As regras do método sociológico**. Trad. Pietro Nasseti. São Paulo: Martin Claret, 2003;
- BAUMAN, Zygmunt. **O mal-estar da pós-modernidade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1998.
- BAUMAN, Zygmunt. **Tempos líquidos**. Rio de Janeiro : Jorge Zahar Editor, 2007.
- BAUMAN. Zygmunt. **Amor líquido: sobre a fragilidade dos laços humanos**. Trad. Carlos Alberto Medeiros. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed, 2004;
- BAUMAN. Zygmunt. **Identidade**. Trad. Carlos Alberto Medeiros. RJ: Zahar, 2005;
- BAUMAN. Zygmunt. **Vida líquida**. Trad. Carlos Alberto Medeiros. RJ: Zahar, 2007;
- BAUMAN. Zygmunt. **Medo líquido**. Trad. Carlos Alberto Medeiros. RJ: Zahar, 2008;
- HALL. Sturt. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Trad. Tomaz Tadeu da Silva. 9 ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2004;
- MEKSENAS. Paulo. **Sociologia da Educação: introdução ao estudo da escola no processo de transformação social**. 11 ed. São Paulo: Loyola, 2003;
- BOTTOMORE. T.b. **Introdução à Sociologia**. Trad. Wastensir Dutra e Patrik Burglin. Rio de Janeiro: LTC, 2008;
- MESZAROS. István. **A Educação para além do capital**. Trad. Isa Tavares. São Paulo: Boitempo, 2005;
- DEMO. Pedro. **Introdução à Sociologia: complexidade, interdisciplinaridade e desigualdade social**. São Paulo: Atlas, 2008;
- TORRES. Carlos Alberto. **Teoria Crítica e Sociologia política da Educação**. Trad. Maria José de Amaral Ferreira. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2003;
- NOGUEIRA. Maria Alice. **A Sociologia da Educação do final dos anos 60 e início dos anos 70: o nascimento do paradigma da reprodução**. Em Aberto, Brasília, ano 9, n. 46, abr. Jun. 1990.
- NOGUEIRA. Maria Alice. **Escola e família na contemporaneidade: os meandros de uma relação**. Revista Educação e Realidade. 31(2):155-170. jul./dez. 2006;
- NOGUEIRA. Maria Alice **A relação família-escola na contemporaneidade:**

fenômeno social/interrogações sociológicas. MG: *Análise Social*, vol. XL (176), 2005, 563-578.

KLOSINSKI, Gunther. **A adolescência hoje: situações, conflitos e desafios**. Trad. Carlos Almeida Pereira. Petrópolis: RJ: Vozes, 2006.

ABRAMOVAY, Mirian; RUA, Maria das Graças. **Violência nas escolas**. Brasília: UNESCO, Instituto Airton Senna, UNAIDS, BM, USAID, Fundação Ford, CONSED, UNDIME, 2002.

PACHECO, José Augusto. **Escritores curriculares**. São Paulo: Cortez, 2005.

ALTHUSSER, Louis. **Sobre a reprodução**. Trad. de Guilherme João de Freitas Teixeira; [introdução de Jacques Bidet]. – Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

ARON, Raymond. **As etapas do método sociológico**. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

ENGUITA, Mariano. **A face oculta da escola: educação e trabalho no capitalismo**; trad. Tomaz Tadeu da Silva. - Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.

ESTABLET, Roger. A escola. **Tempo Brasileiro** (35). As instituições e os discursos. Petrópolis: Vozes, 1974, p. 93-125.

FORACCHI, Marialice M.; PEREIRA, Luiz. **Educação e sociedade: leituras de sociologia da educação**. 6. ed.- São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1972.

LALLEMENT, MICHEL. **História das idéias sociológicas: das origens a Max Weber/ Michel Lallement**; tradução de Ephraim F. Alves.- Petrópolis,RJ: Vozes, 2003.

MARX, Karl. **Manuscritos econômico-filosóficos e outros textos escolhidos/ Karl Marx**; seleção de textos de José Arthur Giannotti; Traduções de José Carlos Bruni... (et alii). 2.ed.- São Paulo: Abril Cultural, 1978 (Coleção Os Pensadores).

_____. **Manifesto do partido Comunista**. Marx e Engels. São Paulo: Martin Claret, 2001 (Coleção Obra prima de cada autor).

_____. **A ideologia alemã**. 5. ed. São Paulo: Hucitec, 1986.

_____. **Textos sobre educação e ensino/Karl Marx e Friedrich Engels**; [tradução de Rubens Eduardo Frias]. 4. Ed.- São Paulo: Centauro, 2004.

MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa; SILVA, Tomaz Tadeu da (org.). **Currículo, cultura e sociedade**. 2. - ed. - São Paulo: Cortez, 1995.

NOGUEIRA, Maria Alice. **Educação, saber, produção em Marx e Engels**. - 2. - ed.- São Paulo: Cortez, 1993..

RODRIGUES, José Albertino. **Durkheim**. São Paulo: Ática, s/d. (Coleção Grandes Cientistas Sociais).

WEBER, Max. **Metodologia das ciências sociais**. Parte 1, 2. Ed.- São Paulo: Cortez/ Campinas,SP: Ed. da Unicamp, 1995.

_____. **Ciência e política- as duas vocações**. São Paulo: Cultrix, 1993.

CARVALHO, Alonso Bezerra de; e Silva, Wilton C. L, da (Org). [et al.] **Sociologia e educação: leituras e interpretações**. São Paulo: Avercamp., 2006.

DANDURAND, Pierre & Olliver, Èmile. **Os paradigmas perdidos: ensaio sobre a sociologia da educação e seu objeto**. In: **Teoria & educação**. Porto Alegre, n. 3, p. 120 – 142 1991.

- DAYREL, Juarez (Org). **Múltiplos olhares sobre educação e cultura**. Belo Horizonte: EDUFMG, 1996.
- FORACCHI, Marialice Mencarini. **Educação e Sociedade: leituras de sociologia da educação**. SP: Editora Nacional, 1978;
- MORRISH. Ivor. **Sociologia da Educação**. Trad. Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: Zahar, 1977;
- SILVA. Tomaz Tadeu. A Sociologia da educação: entre o funcionalismo e o pós-modernismo. IN:_____. **O que produz e o que reproduz em educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992. P.13-28;
- COSTA. Cristina. **Sociologia: introdução à ciência da sociedade**. São Paulo: Moderna, 2002;
- GUARESCHI. Pedrinho. **A Sociologia da prática social**. Petrópolis: Vozes, 2003
- ADAD, Shara Jane Costa e NOGUEIRA, Luzilene M. Escola: máquina de ver. In: **Espaços da escola**. Ijuí/RS:Editora Unijuí, Vol V, n.33 (Jul./Set. 99).
- ADAD, H. Costa Shara Jane. *Corpo Juvenil: cartografia de saberes pelas ruas da cidade*. In: José Gerardo Vasconcelos & Antônio Germano Magalhães Júnior (orgs). **Um dispositivo chamado Foucault**. Fortaleza: LCR, 2002.
- BEDRAN, Paula Maria. **Produção na universidade: diário de uma micropolítica**. Belo Horizonte: PUC Minas, 2003.
- CORAZZA, Sandra Mara. **Para uma filosofia do inferno na educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.
- FOUCAULT, Michel. **Vigiar e Punir: o nascimento da prisão**. Petrópolis: Vozes, 1987.
- FOUCAULT, Michel. **Microfísica do Poder**. Rio de Janeiro: Graal, 1984.
- MORIN, Edgar. **Cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. 10 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.
- NASCIMENTO. Wanderson Flor. **Esboço de crítica à Escola Disciplina**. São Paulo: Edições Loyola, 2004.
- REVISTA CULT. Dossiê Pierre Bourdieu. Nº 128. Ano 11. (Ago/set 2008).
- REVISTA EDUCAÇÃO AUTORES E TENDÊNCIAS. Zygmunt Bauman: o mal-estar e os desafios da modernidade líquida. **Pedagogia contemporânea: Educação, Escola e desigualdade**. Vol.1 Editora Segmento, 2009.
- _____. Michel Foucault: o caráter normativo e normalizador da escola, instituição disciplinar moderna. **Pedagogia contemporânea: Memória, história e escolarização**. Vol.3 Editora Segmento, 2010.
- SETTON, Maria da Graça Jacintho. **Um novo capital cultural: predisposições e disposições à cultura informal nos segmentos com baixa escolaridade**. Disponível: <http://www.cedes.unicamp.br> Acesso: 07/03/2010.
- SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de identidade; uma introdução às teorias do currículo**. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.
- SILVA, Tomaz Tadeu da. **Sociologia e Teoria crítica do currículo: uma introdução**. In: Currículo, cultura e sociedade. 11. ed.- São Paulo: Cortez, 2009, p. 7- 38.

SUGESTÕES DE MÍDIAS:

Michel Foucault. São Paulo: Atta mídia e educação. (Pensadores e a Educação). (DVD)

Pierre Bourdieu. São Paulo: Atta mídia e educação. (Pensadores e a Educação). (DVD)

Gilles Deleuze. São Paulo: Atta mídia e educação. (Pensadores e a Educação). (DVD)

A escola. Vol. 4 São Paulo: Atta mídia e educação. (Coleção Pluralidade Cultural). (DVD)

SUGESTÕES DE FILMES E DOCUMENTÁRIOS:

Desaprendendo na Escola. Vista minha pele. Vida Maria. A voz do Coração. Escritores da liberdade.

Encantadora de Baleia. Nenhum a menos. O ser e ter. O sorriso de monalisa. Mentres perigosas. Janela

da Alma (documentário). O último Selvagem. Nel. Revolução Industrial (documentário). Tempos

Modernos. Bicho de Sete cabeças. Coração Valente. A letra de escarlata. O leitor. Pra o dia nascer feliz.

Lixo Extraordinário.

Quadro 25: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Sociologia da Educação.

Módulo: 1	Disciplina: Biologia Geral (Citologia, Genética e Evolução)	CH: 60h
Ementa:		
Metodologia de Trabalho em Laboratório. Citologia.		Genética. Evolução.
Bibliografia Básica:		
DE ROBERTIS, E.D.P. et all <i>Base celular e molecular</i> . Guanabara Koogan S.A. Rio de Janeiro, 2003.		
CURTIS, H. <i>Biologia</i> . 2ª ed. Guanabara Koogan S.A. Rio de Janeiro.		

Quadro 16: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Biologia Geral.

Módulo: 2	Disciplina: Matemática para Licenciatura em Ciências da Natureza	CH:60h
Ementa:		
Funções e algumas de suas representações usuais (gráficos cartesianos, fórmulas e tabelas) funções polinomiais, exponenciais, logarítmicas e trigonométricas.		
Bibliografia Básica:		
ABDOUNUR, O. J. & HARIKI, S. Matemática Aplicada . São Paulo: Saraiva.2006.		
HAZZAN, S. & IEZZI, G. Fundamentos da Matemática elementar . São Paulo: Ed Atual, 2004.		
DEMANA, Franklin D.; WAITS, Bert K.; FOLEY, Gregory D.; KENNEDY, Daniel. Pré-Cálculo . São Paulo: Pearson, 2012.		
Bibliografia Complementar		
BOYER, C. B. História da Matemática . São Paulo: Edgard Blücher, 1993.		
EVES, H. Foundations and Fundamental Concepts of Mathematics . New York: Dover, 1990.		
FACCHINI, W. Matemática para a escola de hoje . São Paulo: FTD, 2006.		
IMENES, L. M. P.; JACUBOVIC, J. ; LELLIS, C. T. Equações do 2.º grau . São Paulo: Atual, 1992. (Pra que serve matemática?)		
MAOR, Eli. e: A história de um número . Trad. Jorge Calife. Rio de Janeiro: Record, 2006.		
PAIVA, Manoel de Oliveira . Matemática: Conceitos, Linguagem e Aplicações. Rio de Janeiro: Moderna, 2002.		

REVISTA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA. São Paulo: IME-USP, 2006. Quadrimestral.

ANTON, H. **Cálculo – um novo horizonte. uma variável 1**, 6a ed. Porto Alegre: Bookman Ed., 2000.

Quadro 13: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Matemática para Licenciatura e Ciências da Natureza.

Módulo: 2	Disciplina: Noções de Cálculo para Ciências da Natureza	C.H.: 60h
Ementa:		
Cálculo de áreas e volumes. Taxa de variação. Equação da reta. Reta tangente. O conceito de limite. Noções de derivada e integral e suas interpretações geométricas.		
Bibliografia Básica:		
MACHADO, A. S. <i>Matemática: temas e metas</i> . Volumes 1, 4 e 6. São Paulo: Atual, 1988.		
MACHADO, N. J. <i>Matemática por assunto: noções de cálculo</i> . São Paulo: Scipione, 1989.		
HAZZAN, S. & IEZZI, G. Fundamentos da Matemática elementar . Volumes 1-8. São Paulo: Ed Atual, 2004.		
Bibliografia Complementar:		
HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L. <i>Cálculo: um curso moderno e suas aplicações</i> . 6. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 1998.		
LEON, S. J. <i>Álgebra Linear com Aplicações</i> . 4. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999		
APOSTOL, T. M. <i>Calculus</i> . New York: John Wiley, 1961.		

Quadro 14: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Noções de Cálculo para Ciências.

Módulo: 2	Disciplina: Geometria Analítica e Álgebra Linear	CH: 60h
Ementa:		
Sistema de coordenadas. Vetores. A reta no plano. Retas e planos no espaço. Mudança de coordenadas. Cônicas. Superfícies. Espaços Vetoriais Reais. Transformações Lineares.		
Bibliografia Básica:		
STEINBRUCH, A. e WINTERLE, P. Geometria Analítica . Ed. Makron Books, São Paulo, 2006.		
STEINBRUCH, A. e WINTERLE, P. Álgebra Linear . Ed. Makron Books, São Paulo, 2008.		
Bibliografia Complementar		
LIMA, E. L., Geometria Analítica e Álgebra Linear , IMPA-CNPq, Coleção Matemática Universitária, 2005.		
ANTON, H. RORRES, C. Álgebra Linear com aplicações , Ed. Bookman, porto Alegre, 2001.		
AZEVEDO FILHO, M. F. Geometria Analítica e Álgebra Linear. Livros Técnicos e Premium Editora, Fortaleza, 2001.		

Quadro 19: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Geometria Analítica e Álgebra Linear/ Ciências.

Módulo: 2	Disciplina: Mecânica I p/Ciências da Natureza	Carga Horária: 60h
Ementa:		
Introdução à Física. Medições e Aplicações. Vetores. Cinemática Translacional e Aplicações. Dinâmica da partícula e Aplicações. Trabalho e Energia. Conservação da Energia e Aplicações. Sistemas de Partículas. Momento Linear, Impulso, Colisões e Aplicações.		

Bibliografia Básica:
LIVRO TEXTO:
YOUNG, H. D. e FREEDMAN, R. Física I: Mecânica . 12ª. Edição São Paulo: Addson Wesley, 2008.
Bibliografia Complementar:
TIPLER, P.A. <i>Física 1</i> , Rio de Janeiro: Editora LTC, 1999.
RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K.S. <i>Física 1</i> . Rio de Janeiro: Editora LTC, 2008.
SILVA, C. C (org.). <i>Estudos de história e filosofia das ciências: subsídios para aplicação no ensino</i> . São Paulo: Editora Livraria da Física, 2006.
ROCHA, José Fernando M. (org.). <i>Origem e evolução das idéias da física</i> . Salvador: EDUFBA, 2002.
Artigos de revistas especializadas da área de ensino de Física e Ciências - Física na Escola (SBF) e Experiências em Ensino de Ciências (UFRGS).
CHAVES, A. S. <i>Física: O Paradigma Newtoniano</i> . Rio de Janeiro: Editora Reichmann & Affonso, 2001.
Quadro 18: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Física I.

Módulo: 2	Disciplina: Legislação e Organização da Educação Básica	Carga Horária: 60h
Ementa:		
A dimensão política e pedagógica da organização escolar brasileira. A Educação Básica na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei n. 9.394/96)		
Bibliografia Básica:		
Unidade 1 – A POLÍTICA EDUCACIONAL BRASILEIRA NOS ANOS 90		
Texto 01- SHIROMA, Envita Oto. et al. Reformas de ensino, modernização administrada. IN: Política Educacional . Rio de Janeiro: DP&A, 2000. OU SAVIANI, Dermeval. A Nova Lei da Educação: trajetória, limites e perspectivas . São Paulo: Autores Associados, 2ª edição, 1997.		
Texto 02- MENDONÇA, Erasto. A regra e o jogo. IN: Democracia e patriotismo na educação brasileira . Campinas:FE/UNICAMP, Lappanae, 2000.		
Texto 03- PINO, Ivany. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação: a ruptura do espaço social e a organização da educação nacional. IN BRZESZINSKI, I. (Org.). LDB Dez anos depois: reinterpretação sob diversos olhares . São Paulo: Cortez, 2008.		
Unidade 2 – ORGANIZAÇÃO POLÍTICA E ADMINISTRATIVA DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA		
Constituição Federal de 1988		
Constituição Estadual de 1989		
BRASIL, Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Ministério da Educação e do Desporto (MEC), Brasília- DF, 1996 – (Título I ao IV).		
Leis nº		
9.131/95 – Dispõe sobre o Conselho Nacional de Educação – Título I ao IV		
Leis Municipais nº 2.900/00 (Institui o Sistema Municipal de Educação de Teresina)		
3.058/01 (Institui o Conselho Municipal de Educação de Teresina)		

Texto 04- SEVERINO, A J. Os embates de cidadania: ensaios de uma abordagem filosófica da nova LDB. IN BRZESZINSKI, I. (Org.). **LDB Dez anos depois:** reinterpretação sob diversos olhares. São Paulo: Cortez, 2008.

Texto 05- CURY, C.R.J. Os Conselhos da educação e a gestão dos sistemas. IN: FERREIRA, N.S.C& AGUIAR, M. A. da S. **Gestão da Educação:** impasses, perspectivas e compromissos. Campinas: Cortez, 2000.

Bibliografia complementar:

CARNEIRO, Moaci Alves. **LDB fácil:** leitura crítico-compreensiva, artigo a artigo. 17ed. Atualizada – Petrópolis. Rio de Janeiro: Vozes, 2010.

FERREIRA, Luiz Antonio Miguel. **O Estatuto da Criança e do adolescente e professor:** reflexos na sua formação e atuação. São Paulo: Cortez, 2008.

Unidade 3 – ORGANIZAÇÃO DIDÁTICA DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA:

BRASIL, **Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, Ministério da Educação e do Desporto (MEC), Brasília- DF, 1996. (Título V).

Plano Nacional de Educação – Título II e III (níveis e modalidades)

Lei Estadual nº 5.101/99 – Título IV

Legislação complementar referente a cada nível de ensino

TEXTO 6 : Conjunto de textos que servirão de base para os Seminários

a) PEREIRA, E. W. & TEIXEIRA. Reexaminando a educação básica na LDB : o que permanece e o que muda. IN BRZESZINSKI, I. (Org.). **LDB Dez anos depois:** reinterpretação sob diversos olhares. São Paulo: Cortez, 2008.

b) CORRÊA, Bianca C. Educação Infantil. IN OLIVERIA, Romualdo Portela de e ADRIÃO, Thereza (orgs.) **Organização do Ensino no Brasil: níveis e modalidades.** 2ed. São Paulo: Xamã, 2007.

c) OLIVEIRA, Romualdo & ADRIÃO, Theresa (Orgs). O Ensino Fundamental. IN OLIVERIA, Romualdo Portela de e ADRIÃO, Thereza (orgs.) **Organização do Ensino no Brasil: níveis e modalidades.** 2ed. São Paulo: Xamã, 2007.

d) PINTO, J. M. O Ensino Médio. IN OLIVERIA, Romualdo Portela de e ADRIÃO, Thereza (orgs.) **Organização do Ensino no Brasil: níveis e modalidades.** 2ed. São Paulo: Xamã, 2007.

e) ARELARO, Lisete R. G. & KRUPPA, Sônia M. P. Educação de Jovens e Adultos. IN OLIVERIA, Romualdo Portela de e ADRIÃO, Thereza (orgs.) **Organização do Ensino no Brasil: níveis e modalidades.** 2ed. São Paulo: Xamã, 2007.

f) TUPY, M^a Isabel N. Educação Profissional. IN OLIVEIRA, Romualdo Portela de e ADRIÃO, Thereza (orgs.) **Organização do Ensino no Brasil: níveis e modalidades.** 2ed. São Paulo: Xamã, 2007.

g) SOUSA, Sandra Z. L. & PRIETO, Rosângela G. Educação Especial. IN OLIVERIA, Romualdo Portela de e ADRIÃO, Thereza (orgs.) **Organização do Ensino no Brasil: níveis e modalidades.** 2ed. São Paulo: Xamã, 2007.

h) PRETI, Oreste (Org.) **Educação à Distância: inícios, indícios de um percurso**. Cuiabá: UFMT, 1996.

Unidade 4 – PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA:

BRASIL, **Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, Ministério da Educação e do Desporto (MEC), Brasília- DF, 1996. (Título IV).

Plano Nacional de Educação – Título IV – (Magistério da Educação Básica)

Lei Estadual nº 5.101/99 – Título VI

CNE nº03/97 (Diretrizes para a elaboração dos Planos de Carreira)

Resoluções nº 02 (Cursos de formação complementar para portadores de diploma)

Texto 7- BRZESZINSKI, I. LDB/1996: Uma década de perspectivas e perplexidades na formação de profissionais da educação. IN BRZESZINSKI, I. (Org.). **LDB Dez anos depois: reinterpretação sob diversos olhares**. São Paulo: Cortez, 2008.

Unidade 5 – RECURSOS FINANCEIROS PARA A EDUCAÇÃO BRASILEIRA:

Recursos públicos destinados á educação brasileira;

Classificação das despesas de manutenção e desenvolvimento da educação brasileira;

O Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF) e o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FUNDEB): concepção, operacionalização e perspectivas.

- LDBEN nº. 9.394/96 – Título VII

- Plano Nacional de Educação

- Lei nº. 9.424/96/ Emenda Constitucional nº 14/96

Texto 08- MONLEVADE, J. A. C. Financiamento da Educação na Constituição Federal e na LDB. IN BRZESZINSKI, I. (Org.). **LDB Dez anos depois: reinterpretação sob diversos olhares**. São Paulo: Cortez, 2008.

Aviso importante: Os textos da Constituição Federal e da Lei n. 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases) são referências básicas para todas as leituras, discussões e demais trabalhos a serem realizados no decorrer da disciplina. Portanto, todos os graduandos devem tê-los sempre disponíveis em sala de aula.

Quadro 34: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Legislação e Organização da Educ. Básica.

Módulo: 2	Disciplina: Psicologia da Educação	Carga Horária: 60h
Ementa:		
A ciência psicológica. A constituição da subjetividade. Desenvolvimento e aprendizagem. Transtornos e dificuldades de aprendizagem		
Bibliografia Básica:		
BOCK, A. M. B.; FURTADO, O. ; TEIXEIRA, M ^a . de L. T. Psicologias: uma introdução ao estudo da Psicologia . São Paulo: Saraiva, 1999.		

- _____. **Psicologia Sócio-Histórica**. São Paulo: Cortez, 2001.
- CIASCA, S. M. (Org) **Distúrbios de Aprendizagem: Proposta de avaliação interdisciplinar**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2003.
- CARVALHO, Maria Vilani Cosme de; LOPES, Kelma Maria do Socorro (Orgs.) **Psicologia da educação: teorias do desenvolvimento e da aprendizagem em discussão**. Fortaleza: Edições UFC, 2009.
- COUTINHO, M. T. da C.; MOREIRA, M. **Psicologia da Educação**. Belo Horizonte: LÊ, 1993.
- FERRO-SILVA. M^a da G. D.; LEAL-PAIXÃO, M^a do S. S. Aprendizagem: processo do comportamento humano. IN: CARVALHO, M^a V. C. de. (Org.) **Temas em Psicologia da Educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.
- SEVERINO, A.J. **Filosofia da Educação: construindo a cidadania**. São Paulo, FTD,1994.
- SOUZA, M. P. R. **Problemas de aprendizagem ou problemas na escolarização?**
<http://www.abrapee.pse.br/artigo5.htm> acessado em 02.10.2007.
- TEIXEIRA, F. E. DA C. (Org.). **Aprendendo a aprender**. Brasília: UniCEUB, 2003.
- Bibliografia Complementar:**
- BOCK, A. M. B., GONÇALVES, M. G. M., FURTADO, O. **Psicologia Sócio Histórica**. São Paulo: Cortez, 2001.
- CARRARA, K. (Org.) **Introdução à Psicologia da Educação: seis abordagens**. São Paulo: AVERCAMP, 2004.
- CARVALHO, Maria Vilani Cosme de. Breve incursão pela história das relações entre Psicologia e Educação. In: FERRO, Maria do Amparo Borges (Org.). Educação: saberes e práticas. Teresina: EDUFPI, 2002.
- COLL, C., PALACIOS, J. E MARCHESI, A. (Orgs). **Desenvolvimento psicológico e educação – Psicologia da Educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- CUNHA, Marcos Vinicius da. **Psicologia da Educação**. Rio de Janeiro: DP&A,2003.
- DE LA TAILLE, Y.; OLIVEIRA, M. K. de; DANTAS, H. **Piaget, Vygotsky e Wallon: teorias psicogenéticas em discussão**. São Paulo: Summus, 1992.
- FÁVERO, M. H. **Psicologia e conhecimento: subsídios da psicologia do desenvolvimento para a análise de ensinar e aprender**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2005.
- FONTANA, R; CRUZ, N. **Psicologia e trabalho pedagógico**. São Paulo: Atual, 1997
- GALVÃO, I. **Henri Wallon: uma concepção dialética do desenvolvimento infantil**. Petrópolis: Vozes, 1995.
- LANE, S.T.M. CODO, W. **Psicologia Social: o social o homem em movimento**. São Paulo: Brasiliense, 1997.
- MACÊDO, R. M^a de A. O processo de desenvolvimento humano explicando por que somos tão iguais e tão diferentes! In: CARVALHO, M^a V. C. de. (Org.) **Temas em Psicologia da Educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.
- MAHONEY, A. A.; LAURINDA, R. de A. (Orgs.). **Henri Wallon: Psicologia e Educação**. São Paulo: Loyola, 2000.

MOREIRA, M. A. Teorias de aprendizagem . São Paulo: EPU, 1999.
OLIVEIRA, M. K. de. Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento, um processo sócio-histórico . São Paulo: Scipione, 1997. (Pensamento e Ação no Magistério).
_____. O pensamento de Vygotsky como fonte de reflexão sobre a educação . In: Cadernos Cedes. Campinas: Papirus, 1995.
PIAGET, J. Seis estudos de psicologia . Tradução Maria Alice Magalhães D'Amorim e Paulo Sérgio Lima Silva. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2002.
POZO, J. I. Aprendizes e mestres: a nova cultura da aprendizagem . Tradução Ernani Rosa. Porto Alegre: Artmed, 2002.
VIGOTSKI, L. S. A formação social da mente . São Paulo: Martins Fontes, 1998.

Quadro 30: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Psicologia da Educação.

Módulo: 3	Disciplina: Cálculo I p/Licenciatura em Ciências da Natureza	CH: 60h
Ementa:		
Derivada. Integral. Técnicas básicas de derivação e integração e Cálculo de áreas, distâncias e volumes. Aplicações		
Bibliografia Básica:		
LEITHOLD , Louis. O Cálculo com Geometria Analítica . Vol. 1. S.P.: Harper & Row do Brasil, 1994.		
GUIDORIZZI , Hamilton Luiz, Um curso de Cálculo . Vols. 1. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2008.		
SIMMONS , G. F. Cálculo com Geometria Analítica . São Paulo: McGraw-Hill, 1968, vol. 1.		
Bibliografia Complementar		
ÁVILA , Geraldo Severo de Sousa. Funções de uma variável . Vol. 1, Rio de Janeiro: L.T.C. Ed. S/A, 1996.		
ANTON , H. Cálculo – Um novo horizonte. Uma variável . Vol. 1. 6a ed. Porto Alegre: Bookman Ed., 2000.		

Quadro 21: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Cálculo I para Licenciatura em Ciências da Natureza.

Módulo: 3	Disciplina: Notação e Linguagem Química	Carga Horária: 60h
Ementa:		
Conceitos fundamentais das teorias atômica e da ligação química enfatizando a estrutura microscópica da matéria e sua correlação com as propriedades físicas e químicas dos materiais. Simbologia e nomenclatura química		
Bibliografia Básica;		
ATKINS, P. A. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente . Porto Alegre: Bookman, 2001.		
BRADY, J.; SENESE, F.; JESPERSEN, N. D. Química geral: a matéria e suas transformações . Rio de Janeiro, LTC, 2009.		
Bibliografia Complementar		
KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. Química geral e reações químicas . Vols 1 e 2. São		

Paulo: Cengage Learning, 2009.

MAIA, D. J.; BIANCHI, J. C. A. **Química geral**: fundamentos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 436p.

ROMANELLI, L. I.; JUSTI, R. S. **Aprendendo química**. Ijuí: Editora Unijuí, 2006. 232p.

SACKS, O. **Tio Tungstênio**: memórias de uma infância química. Tradução de Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2002. 334 p.

WARD, H.; RODEN, J.; HEWLETT, C.; FOREMAN, J. **Ensino de ciências**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

Quadro 17: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Notação e Linguagem Química.

Módulo: 3	Disciplina: Modelagem das Transformações Químicas	Carga Horária: 60h
Ementa:		
Fundamentação teórica sobre os sistemas químicos e as transformações da matéria, ilustrando com exemplos práticos de síntese, propriedades e aplicações de elementos e compostos.		
Bibliografia Básica:		
ATKINS, P. A. Princípios de química : questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2001.		
BRADY, J.; SENESE, F.; JESPERSEN, N. D. Química geral : a matéria e suas transformações. Rio de Janeiro, LTC, 2009.		
Bibliografia Complementar		
KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. Química geral e reações químicas . Vols 1 e 2. São Paulo: Cengage Learning, 2009.		
MAIA, D. J.; BIANCHI, J. C. A. Química geral : fundamentos. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.		
ROMANELLI, L. I.; JUSTI, R. S. Aprendendo química . Ijuí: Editora Unijuí, 2006.		
SACKS, O. Tio Tungstênio : memórias de uma infância química. Tradução de Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.		
WARD, H.; RODEN, J.; HEWLETT, C.; FOREMAN, J. Ensino de ciências . Porto Alegre: Artmed, 2010.		
Quadro 22: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Modelagem das Transformações Químicas.		

Módulo: 3	Disciplina: Mecânica II p/Ciências da Natureza	Carga Horária: 60h
Ementa:		
Cinemática Rotacional e Aplicações nas Ciências. Dinâmica Rotacional e Aplicações nas Ciências. Momento Angular e Aplicações nas Ciências. Equilíbrio dos Corpos Rígidos e Aplicações. Estática dos Fluidos e Aplicações nas Ciências. Dinâmica dos Fluidos e Aplicações nas Ciências. Terminologia e Aplicações nas Ciências.		
Bibliografia Básica:		
YOUNG, H. D. e FREEDMAN, R. Física I: Mecânica . 12ª. Edição, São Paulo: Addison Wesley, 2008.		
YOUNG, H. D. e FREEDMAN, R. Física II: Termodinâmica e Ondas . 12ª. Edição, São Paulo: Addison Wesley, 2009.		
Bibliografia Complementar:		
HALLIDAY, D., RESNICK, R., e KRANE, K. S. Física . Vols. 1 e 2. ed. R.J. Editora LTC, 1996.		
TIPLER, P. Física , Vol 1. 4ª. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Dois, 1999.		
FEYNMAN, P. R. Física em Seis Lições . Rio de Janeiro. Ediouro, 2001		

Quadro 23: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Física II.

Módulo: 3	Disciplina: Laboratório de Física Experimental I	Carga Horária: 30h
Ementa:		
Realização de práticas experimentais de física em laboratório relativas aos conteúdos de mecânica, fluidos, ondas e termodinâmica.		
Bibliografia Básica:		
SILVA, W. P. e SILVA, C. M. D. P. S. Tratamento de Dados Experimentais . 2. ed. Editora Universitária de João Pessoa, Paraíba, 1998.		
PHYWE séries of publications, University Laboratory Experiments Physics, vol. 1-5, 3a. Edition, 1995, PHYWE SYSTEME 6 MBH, D37070 GOTTINGEN, GERMANY.		
RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K. S. Física . Vol. 1 e 2, 5. Rio de Janeiro: LTC, 2003.		
Bibliografia Complementar:		
RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; WALTER, J. Fundamentos da Física . Vol 1 e 2. Rio de Janeiro: LTC, 1994.		
NUSSENZVEIG, H. M. <i>Curso de Física Básica</i> , Vol 1 e 2. São Paulo: Edgard Blucher, 1996.		

Quadro 28: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Laboratório de Física experimental I.

Módulo: 3	Disciplina: Biologia Animal	Carga Horária: 60h
Ementa:		
Introdução à Zoogeografia, Noções de Sistemática Zoológica; Caracterização dos Invertebrados e Vertebrados.		
Bibliografia Básica;		
GALLO, D.O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R.P.L.; BATISTA, G.C.; BERTI FILHO, E; PARRA, JR.P.. ZUCHI, R.A.; ALVES, S.B. & VENDRAMINI, J.D. Manual de Entomologia Agrícola , 2ª ed. São Paulo, Agronômica Ceres, 1988, 649p.		
STORER, T.I.; USINGER, R.L.; STEBBINS, R.C. & NYBAKKEN, J.W. Zoologia geral , 6ª ed. São Paulo: Nacional, 2000.		
Bibliografia Complementar:		
HICKMAN, C. P. JR. ROBERTS, L. S. LARSON, A. Princípios Integrados de Zoologia . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.		
RUPPERT, E. E., FOX, R. S. e BARNES, R. D. Zoologia dos Invertebrados: uma abordagem funcional evolutiva . São Paulo; Roca, 2005;		
POUGH, F. H., JANIS, C. M. J. HEISER, J. B. A Vida dos Vertebrados . 3ª. Ed. São Paulo: Atheneu, 2003.		
SANO, P. T. ET all. Biologia: zoologia . Módulo 5. Apostila USP. São Paulo: Dreampix comunicação, 2004. Disponível em: http://www.cienciamao.usp.br Acesso em: 17/04/2012.		
DELIZOICOV, D. ANGOTTI, J. A. Metodologia do Ensino de Ciências . 2ª. Ed. São Paulo: Cortez, 2001.		

Quadro 24: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Biologia animal.

BLOCO: 3	Disciplina: Gestão e Organização do Trabalho Educativo na Escola	C.H.45 h/a
<p>Ementa: Função Social da escola, gestão e política educacional. Descentralização e autonomia. A gestão da educação (diferentes espaços educativos) e da escola. Gestão Democrática. Planejamento Estratégico Educacional. Projeto Político Pedagógico. Competências e Habilidades do Gestor Educacional. Liderança.</p>		
<p>Bibliografia Básica LIBÂNEO, J. C. Organização e Gestão da Escola: Teoria e Prática. Goiânia: Alternativa, 2001, Cortez, 1993. Cap. V,VI,VII,IX,XXIII. LIBANEO, J. C. et al. Educação Escolar: Políticas, Estrutura e Organização. SP, Cortez, 2003.</p>		
<p>Bibliografia Complementar DOURADO, L. F.; PARO, V. H. (Orgs.). Políticas públicas e educação básica. SP, Xamã, 2001. TEIXEIRA, L.H.G. Cultura organizacional e projeto de mudança em escolas públicas. Campinas: Autores Associados, 2002.</p>		

Módulo: 4	Disciplina: Cálculo II p/ Licenciatura em Ciências da Natureza	C H: 60h
<p>Ementa:</p>		
<p>Equações diferenciais ordinárias com condição inicial. Funções de várias variáveis. Gradiente, máximos e mínimos. Noções de integral dupla e tripla. Aplicações.</p>		
<p>Bibliografia Básica:</p>		
<p>LIVROS TEXTO: ABDOUNUR, O. J. & HARIKI, S. Matemática Aplicada. São Paulo: Saraiva.2006. ANTON, Howard. Cálculo: um novo horizonte. Vol.1. São Paulo: Bookmann, 2000. APOSTOL, T. M. CALCULUS. VOL. 2. Trad. Joaquim Ferreira Marques. Barcelona: Editorial Revertè,1996. BOULOS, P. & ZARA, Issa Abud. Cálculo diferencial e Integral. Vol. 2. São Paulo: Makron Books, 2006. FLEMMING, Diva Marília, GONÇALVES, Mirian Buss. Calculo B. 2ª Ed. São Paulo: Editora Makron Books Ltda, 2007. GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. Vol. 1, 2 e 3. Rio de Janeiro: LTC, 2008. LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. Vol. 1 e 2. São Paulo: Harbra, 1994. PRIESTLEY, W. M. Calculus: An Historical Approach. New York : Springer-Verlag, 1979. STEWART, J. Cálculo. Vol. I e II. São Paulo: Thompson, 2006.</p>		
<p>Bibliografia Complementar</p>		
<p>BOYER, C. B. História da Matemática. São Paulo: Edgard Blücher, 1993. DJAIRO,G.F.; NEVES, A. F. Equações diferenciais aplicadas. Rio de Janeiro: IMPA, 2007. (Coleção Matemática Universitária). DOERING, C. I. & LOPES, A. O. Equações diferenciais ordinárias. Rio de Janeiro;IMPA, 2007. (Coleção Matemática Universitária). EVES, H. Foundations and Fundamental Concepts of Mathematics. New York: Dover, 1990.</p>		

MAOR, Eli. **e: A história de um número**. Trad. Jorge Calife. Rio de Janeiro: Record, 2006.

PAIVA, Manoel de Oliveira. Matemática: Conceitos, Linguagem e Aplicações. Rio de Janeiro: Moderna, 2002.

PISKUNOV, N. **Cálculo diferencial e integral. Tomo I**. Trad. K.Medkov. Moscou: Mir, 1977.

_____. **Cálculo diferencial e integral. Tomo II**. Trad. K.Medkov. Moscou: Mir, 1977.

REVISTA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA. São Paulo: IME-USP, 2006. Quadrimestral.

RICIERI, A.P. **Matemática aplicada à vida**. Prandiano. São Paulo, s/d. n.º 5/2.

Quadro 26: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Cálculo para II Licenciatura Ciências da Natureza.

Módulo: 4	Disciplina: Segurança em Laboratório Químico	Carga Horária: 60h
Ementa:		
Segurança em Laboratório Químico. Identificação e uso de equipamentos de segurança. Treinamento para atendimento de situações de emergência. Técnicas de primeiros socorros. Manuseio, armazenagem e descarte de substâncias químicas. Noções básicas de toxicologia.		
Bibliografia Básica:		
CIENFUEGOS, F. Segurança no laboratório . Rio de Janeiro: Ed. Interciência. 2001.		
CHRISPINO, A.; FARIA, P. Manual de Química Experimental . Campinas: Átomo. 2010.		
Bibliografia Complementar		
ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Serviços de normas técnicas. NBR 10.004/2004 - Resíduos sólidos - classificação . Disponível em: < http://abnt.org.br/serviços.htm >. Acesso em: fevereiro 2008.		
ANDRADE, M. Z. Segurança em laboratórios químicos e biotecnológicos . Caxias do Sul: EDUCS. 2008.		
CARVALHO, P. R. Boas práticas químicas em biossegurança . Rio de Janeiro: Interciência. 1999.		
DEL PINO, J.C.; KRÜGER, V. Segurança no laboratório . Porto Alegre: CECIRS, 1997.		
Artigos e Revistas especializadas.		

Quadro 27: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Segurança em Laboratório Químico.

Módulo: 4	Disciplina: Biologia Vegetal	Carga Horária: 60h
Ementa:		
Importância dos estudos na botânica; Tecidos vegetais, morfologia e anatomia dos órgãos vegetativos, noções sobre classificação das plantas, noções sobre fisiologia vegetal.		
Bibliografia Básica:		
APEZATO-DA-GLÓRIA & CARMELLO-GUERREIRO, S. M. 2006. Anatomia vegetal . 2ª ed. Viçosa, ed. UFV.		
BARROSO, G. M. Sistemática de angiospermas do Brasil . V. 1, 2 e 3. EDUSP, São Paulo. 1978, 1984, 1986.		
PEREIRA, C.; AGAREZ, F. V. Botânica: taxonomia e organografia dos angiospermas . Ed.		

Interamericana. Rio de Janeiro. 1980.
Bibliografia Complementar
RAAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. 2007. Biologia vegetal . 7ª ed. Guanabara Koogan
VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. Botânica-organografia . 3ª Ed. Viçosa. 1984.

Quadro 29: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Biologia Vegetal.

Módulo: 4	Disciplina: Ondas e Eletromagnetismo p/ Ciências da Natureza	C.H: 60h
Ementa:		
Movimento Periódico, Oscilações e Aplicações nas Ciências. Movimento Ondulatório e Aplicações nas Ciências. Ondas Sonoras. Conceitos Fundamentais de Eletricidade, Magnetismo e Eletromagnetismo. Aplicações nas Ciências Naturais.		
Bibliografia Básica:		
YOUNG, H.D.; FREEDMAN, R.A. Física II –Termodinâmica e Ondas . S.Po: Addison Wesley, 2009.		
YOUNG, H.D.; FREEDMAN, R.A. Física III - Eletromagnetismo . São Paulo: Addison Wesley, 2009.		
HALLIDAY, D., RESNICK, R., e KRANE, K. S. Física . Vols. 2 e 3. ed. R. J.; Editora. LTC, 1996		
Bibliografia Complementar:		
RESNICK, R., - COLAB., HLLIDAY, D., E WALTER, J. Fundamentos da Física . Vols. 2 e 3. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1994.		
TIPLER, P. Física . Vol. 2. 4a. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Dois, 1999.		
FEYNMAN R.P. et alli. Lectures on Physics . Vol. 2 Massachussets: Addison-Wesley Publishing Company, 1964.		
SERWAY, R.A. Física para Cientistas e Engenheiros com Física Moderna . Vol.3. 3ª. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1979.		
HEWITT, Paul G. Física Conceitual . 9ª ed. Bookman, 2002.		

Quadro 33: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Física III.

Módulo: 4	Disciplina: Elementos de Ecologia	Carga Horária: 60h
Ementa:		
O âmbito da ecologia; a vida e o ambiente físico; o ecossistema; a energia nos ecossistemas; os organismos; as populações; interações inter e intra-específicas; comunidades; ecologia do Piauí.		
Bibliografia Básica:		
DAJOZ, R. (1985). Ecologia Geral . 2ª ed. São Paulo: Vozes, 472 p.		
LARCHER, W. (1985). Ecologia Vegetal . São Paulo: EPU, 319 p.		
MARGALEF, R. (1977). Ecologia . Barcelona: Omega, 951 p.		
ODUM, E. P. (1983). Fundamentos de Ecologia . 4ª ed. Lisboa: Calouste Gulbenkian, 927 p.		
ODUM, E. P. (1988). Ecologia . Editora Guanabara Koogan, 434 p.		
Bibliografia Complementar		
PINTO-COELHO, R. M. (2000). Fundamentos em Ecologia . Porto Alegre – Artmed Editora, 252 p.		
WETZEL, R. G. (1983). Limnologia . Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 919 p.		
RICKLEFS, R. E. (2003). A Economia da Natureza . Editora Guanabara Koogan,		
TOWNSEND, COLIN R. (2006). Fundamentos em Ecologia . 2ª ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 592 p.		

Quadro 39: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Elementos de Ecologia.

Módulo: 4	Disciplina: Didática Geral	Carga Horária: 60h
Ementa:		
Concepções de Didática e seus determinantes. O objetivo de estudo da Didática e suas variáveis		

internas: objetivos, conteúdos, metodologia, relação professor/aluno, recursos de ensino e avaliação. O planejamento didático e a organização do trabalho docente.

Bibliografia Básica:

ANASTASIOU, Lea das Graças Camargos. Didática e ação docente: aspectos metodológicos na formação de profissionais da educação. In: ROMANOWSKI, Joana Paulin; MARTINS, Pura Lúcia Oliver e JUNQUEIRA, Sérgio Rogério Azevedo (orgs.). **Conhecimento local e conhecimento universal: pesquisa, didática e ação docente**. Curitiba: Champagnat, 2004.

ANDRÉ, Marli Eliza D. A. de & OLIVEIRA, Maria Rita N. S. (orgs.). **Alternativas do ensino da didática**. Campinas/SP: Papirus, 1997.

CONTERAS, J. **A autonomia do professor**. São Paulo: Cortez, 2002.

CUNHA, Maria Isabel da. A docência como ação complexa: o papel da didática na formação de professores. In: ROMANOWSKI, Joana Paulin MARTINS, Pura Lúcia Oliver e JUNQUEIRA, Sérgio Rogério Azevedo (orgs.). **Conhecimento local e conhecimento universal: pesquisa, didática e ação docente**. Curitiba: Champagnat, 2004.

Bibliografia Complementar

FEKDMAN, Daniel. **Ajudar a ensinar: relações entre didática e ensino**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

OLIVEIRA, Maria Rita N. S. **A reconstrução da didática: elementos teórico-metodológicos**. Campinas/SP: Papirus, 1991.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. As dimensões do processo didático na ação docente. In: ROMANOWSKI, Joana Paulin; MARTINS, Pura Lúcia Oliver e JUNQUEIRA, Sérgio Rogério Azevedo (orgs.). **Conhecimento local e conhecimento universal: pesquisa, didática e ação docente**. Curitiba: Champagnat, 2004.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. (coord.). **Repensando a didática**. Capinas/SP: Papirus, 1991.

Quadro 35: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Didática Geral.

Módulo: 5	Disciplina: Metodologia do Ensino de Ciências	Carga Horária: 60h
Ementa:		
Contextualização histórica do ensino de ciências. Tendências do ensino de ciências. Organização do trabalho pedagógico em ciências. Técnicas em ensino de ciências. Diretrizes curriculares para o ensino de ciências no Ensino Fundamental. Materiais didáticos e paradidáticos de ensino de ciências. Conteúdos e metodologias de ciências para o Ensino Fundamental: seleção, seqüência e abordagens. Avaliação da aprendizagem em ciências.		
Bibliografia Básica:		
BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. Estratégias de ensino-aprendizagem . Petrópolis: Editora Vozes, 2002.		
CACHAPUZ, A.; GIL-PEREZ, D; CARVALHO, A.M.P.; Vilches, A. A necessária renovação do Ensino de Ciências . São Paulo: Editora Cortez, 2005.		
CARVALHO, A.M.P.; GIL-PEREZ, D. Formação de professores de ciências – tendências e inovações . São Paulo: Editora Cortez, 2003.		
CARVALHO, A. M. P. de (org.) et al. Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática . São Paulo:		

<p>Pioneira Thomson Learning, 2004.</p> <p>DELIZOICOV, D.; PERNAMBUCO, M.M.; ANGOTTI, J.A. Ensino de ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Editora Cortez, 2002.</p> <p>SANTOS, F.M.T, GRECA, I. A Pesquisa em ensino de ciências no Brasil e suas metodologias. Ijuí: Editora Unijuí, 2006.</p> <p>SILVA, C. C (org.). Estudos de história e filosofia das ciências: subsídios para aplicação no ensino. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2006.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>NUÑEZ, I.B.; RAMALHO, B.L. Fundamentos do ensino-aprendizagem das ciências naturais e da matemática: o novo ensino médio. Porto Alegre: Editora Sulina, 2004.</p> <p>MORTIMER, E.F. Linguagem e formação de conceitos no ensino de ciências. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006.</p> <p>ROCHA, José Fernando M. (org.). Origem e evolução das idéias da física. Salvador: EDUFBA, 2002.</p> <p>Artigos de revistas especializadas da área de ensino de Física e Ciências - Física na Escola (SBF) e Experiências em Ensino de Ciências (UFRGS).</p>
--

Quadro 36: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Metodologia do Ensino de Ciências.

Módulo: 5	Disciplina: Laboratório de Química Experimental I	Carga Horária: 30h
Ementa:		
Técnicas Elementares de Laboratórios, Construção de Gráficos. Soluções: unidades de Concentração. Velocidade de Reações. Ligações Químicas. Práticas de laboratório I.		
Bibliografia Básica:		
BESSLER, K. E.; NEDER, A. V. F. Química em tubos de ensaio: uma abordagem para principiantes . São Paulo: Edgard Blucher, 2004.		
KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. Química geral e reações químicas . Vols 1 e 2. São Paulo: Cengage Learning, 2009.		
MORITA, T.; ASSUMPÇÃO, R. M. V. Manual de soluções, reagentes e solventes: padronização, preparação, purificação, indicadores de segurança e descarte de produtos químicos . São Paulo: Edgard Blucher, 2007.		
VOGEL, Arthur Israel. Análise química quantitativa . 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.		
Bibliografia Complementar:		
BRADY, J.; SENESE, F.; JESPERSEN, N. D. Química geral: a matéria e suas transformações . Vols 1 e 2. Rio de Janeiro, LTC, 2009.		
CHRISPINO, A.; FARIA, P. Manual de química experimental . Campinas: Átomo, 2010.		
CRUZ, R.; GALHARDO FILHO, E. Experimentos de química: em microescala, com materiais de baixo custo e do cotidiano . São Paulo: Livraria da Física, 2004.		
FERREIRA, L. H.; HARTWIG, D. R.; GIBIN, G. B.; OLIVEIRA, R. C. Contém química: pensar, fazer e aprender com experimentos . São Carlos: Pedro e João Editores, 2011.		
LENZI, E.; FAVERO, L. O. B.; TANAKA, A. S.; VIANA FILHO, E. A.; SILVA, M. B. Química		

geral experimental. Rio de Janeiro: Freitas Bastos Editora, 2004.

MENDHAM, J.; DENNEY, R. C.; BARNES, J. D.; THOMAS, M. **Vogel: análise química quantitativa.** Rio de Janeiro: LTC, 2002.

POSTMA, J. M.; ROBERTS JR, J. L.; HOLLENBERG, J. L. **Química no laboratório.** Barueri, SP: Manole, 2009.

ROMANELLI, L. I.; JUSTI, R. S. **Aprendendo química.** Ijuí: Editora Unijuí, 2006.

Quadro 31: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Laboratório de Química Experimental I.

Módulo: 5	Disciplina: Química para Construção da Vida	Carga Horária: 60h
Ementa:		
Origem da vida. Síntese Orgânica. Transformação de Grupos de alguns Compostos Naturais. O DNA.		
Bibliografia Básica:		
ALLINGER, N. L.; ALENCASTRO, R. B.; PEIXOTO, J. S.; PINHO, L. R. N. Química Orgânica. Rio de Janeiro, LTC, 2009.		
KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. Química geral e reações químicas. Vols. 1 e 2. São Paulo: Cengage Learning, 2009.		
LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de bioquímica. Porto Alegre: Artmed, 2011.		
SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. Química Orgânica. Vols. 1 e 2. Rio de Janeiro, LTC, 2009.		
Bibliografia Complementar		
ATKINS, P. A. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2001.		
BRADY, J.; SENESE, F.; JESPERSEN, N. D. Química geral: a matéria e suas transformações. Rio de Janeiro, LTC, 2009.		
BRODY, D. E.; BRODY, A. R. As sete maiores descobertas científicas da história. São Paulo: Cia. das Letras, 1997.		
DAVIES, P. O quinto milagre: em busca da origem da vida. São Paulo: Cia. das Letras, 2000.		
JARDIM, W. F. A evolução da atmosfera terrestre. Química Nova na Escola, Cadernos temáticos de Química Nova na Escola, Edição Especial, n. 1, 2001. Disponível em < http://qnesc.s bq.org.br/online/cadernos/01/evolucao.pdf >. Acesso em 01 ago. 2011.		
LE COUTEUR, P.; BURRESON, J. Os botões de Napoleão: as 17 moléculas que mudaram a história. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.		
SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA. Química, vida e ambiente. Cadernos temáticos de Química Nova na Escola, n. 5, 2003. Disponível em: < http://qnesc.s bq.org.br/online/cadernos/05/ >. Acesso em 01 ago. 2011.		

Quadro 37: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Química para Construção da Vida.

Módulo: 6	Disciplina: Óptica e Noções de Física Moderna P/Ciências da Natureza	C.H.: 60h
Ementa:		
Óptica Geométrica e Aplicações nas Ciências. Óptica Física e Aplicações nas Ciências. Noções de		

Física Moderna (Conceitos gerais da Teoria da Relatividade; Fótons, elétrons e átomos) e Aplicações nas Ciências Naturais.

Bibliografia Básica:

YOUNG, H. D. e FREEDMAN, R. **Física IV: Óptica e Física Moderna**. 12ª. Edição São Paulo: Addison Wesley, 2009.

RESNICK, R. HALLIDAY, D. e KRANE, K.S. **Física**. Vol.4. 4ª ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1994.

TIPLER, P. A. e LLEWELLYN, R. A. **Física Moderna**. Rio de Janeiro. LTC, 2001.

Bibliografia complementar:

PINTO, A. C.; LEITE, C. e SILVA, J. A. **Física**. Volumes 1 e 2. PEC (Projeto Escola e Cidadania para Todos), São Paulo: Editora do Brasil, 2005.

SILVA, J. A. **Natureza da Luz: da mídia para a sala de aula**. Monografia de fim de curso. São Paulo: USP, 1997.

FIGUEREDO, A. e PIETROCOLA, M. **Física um outro lado – luz e cores**. São Paulo: FTD, 2000.

SALVETTI, R. A. **A História da Luz**. São Paulo: Editora da Livraria da Física. 2008.

GILMORE, R. **Alice no País do Quantum**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 1998;

SATRATHERN, P. **Bohr e a Teoria Quântica em 90 minutos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 1999.

SATRATHERN, P. **Einstein e a Relatividade em 90 minutos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editora, 1999.

MENEZES, Luis Carlos de. **A Matéria uma aventura do espírito: fundamentos e fronteiras do conhecimento físico**. 1ª. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2005.

FEYNMAN, P. R. **Física em Seis Lições**. Rio de Janeiro. Ediouro, 2001.

HAWKING, Stephen. **O Universo numa Casca de Noz**. São Paulo. ARX, 2002.

Artigos e Revistas especializadas.

Quadro 38: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Física IV.

Módulo: 5	Disciplina: Metabolismo Alimentar	Carga Horária: 60h
Ementa:		
A química do metabolismo e alimentação. Química dos ácidos nucléicos. Enzimas e suas. funções. Bioenergética. Vitaminas hidrossolúveis. Vitaminas lipossolúveis. Oxidações biológicas. Metabolismos dos açucares. Metabolismo dos lipídios. Metabolismo dos aminoácidos I (Plantas e microorganismos). Metabolismo dos aminoácidos II (Mamíferos). Fator de calibração e dosagem de uréia. Fator de calibração e dosagem de Creatinina. Biossíntese das Proteínas e dos ácidos Nuclêicos. Fator de calibração e dosagem de ácido úrico. Regulação metabólica. Radicais Livres..		
Bibliografia Básica:		
TYMOCZKO, J. L.; BERG, J. M.; STRYER, L.; <i>Bioquímica Fundamental</i> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.		
Bibliografia Complementar		
COZZOLINO, S. M. F. Biodisponibilidade de nutrientes . 3ed. Barueri: Manole, 2009.		
MMAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, S. Krause: Alimentos, nutrição e dietoterapia . 11ed. São Paulo: Roca, 2005.		
SOLOMONS, G. Química Orgânica . Vol. 1 e Vol 2. 8ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.		
LUCA, A. G.; SANTOS, S. A. Dialogando Ciência entre sabores, odores e aromas: contextualizando alimentos química e biologicamente . São Paulo: Livraria da Física, 2010.		

Quadro 32: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Metabolismo Alimentar.

Módulo: 5	Disciplina: Estágio Supervisionado I	Carga Horária: 75h
Ementa:		

O processo de formação e a trajetória da profissionalização docente e suas instâncias constitutivas. Laboratório e oficinas de planejamento da ação docente; construção de materiais didáticos; utilização das Novas Tecnologias em Educação (Internet/TV Escola).

Bibliografia Básica:

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico. **Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio**. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999.

CARVALHO, A. M. P (org.). **Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

_____; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências**. São Paulo: Editora Cortez, 2006.

DELIZOICOV, D. **Metodologia no ensino de ciências**. São Paulo: Editora Cortez, 1990.

_____; ANGOTTI, J.D.; PERNAMBUCO, M. M. P. **Ensino de Ciências - Fundamentos e Métodos**. São Paulo: Editora Cortez, 2009.

Bibliografia Complementar

Artigos de revistas especializadas da área de ensino de ciências.

PIMENTA, Selma Garrido. **O Estágio na Formação dos Professores – Unidade, Terapia e Prática**. Cortez Editora, 1984.

Quadro 45: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Estágio Supervisionado I.

Módulo: 6	Disciplina: Instrumentação para o Ensino de Ciências I	Carga Horária: 60h
Ementa:		
Estudo dos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental da área de Ciências Naturais. Recursos instrucionais: seleção, produção e uso. Análise e seleção de livros didáticos de ciências para o Ensino Fundamental. Ensino experimental em ciências. Tipos de laboratórios. Projetos de ensino.		
Bibliografia Básica:		
DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos . São Paulo: Cortez, 2011.		
PAVÃO, A. C.; FREITAS, D. (orgs.) Quanta Ciência há no Ensino de Ciências . São Carlos: EdUFSCar. 2008.		
Bibliografia Complementar:		
BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. Estratégias de ensino-aprendizagem . 28ed. Petrópolis: Vozes, 2007.		
BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: ciências naturais . Brasília: MEC/SEF, 1998.		
CASTRO, A. D.; CARVALHO, A. M. P. (orgs.) Ensinar a ensinar: Didática para a escola fundamental e média . São Paulo: Thomson Learning. 2006.		
NOGUEIRA, N. R. Pedagogia dos Projetos: etapas, papéis e atores . 4ed. São Paulo: Érica. 2008.		
NUÑEZ, I. B.; RAMALHO, B. L. (orgs.) Fundamentos do ensino-aprendizagem das Ciências Naturais e da Matemática: o novo ensino médio . Porto Alegre: Sulina. 2004.		
POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. A Aprendizagem e o ensino de Ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico . 5ed. Porto Alegre: Artmed. 2009.		

SANT'ANNA, Ilza Martins; SANT'ANNA, Victor Martins. **Recursos educacionais para o ensino: quando e por quê?** Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

Quadro 41: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Instrumentação para o Ensino de Ciências

Módulo: 6	Disciplina: Laboratório de Química Experimental II	Carga Horária: 30h
Ementa:		
Técnicas básicas de laboratório utilizadas em química. Caracterização de compostos químicos (orgânicos e inorgânicos)		
Bibliografia Básica:		
BESSLER, K. E.; NEDER, A. V. F. Química em tubos de ensaio: uma abordagem para principiantes. São Paulo: Edgard Blucher, 2004.		
KOTZ, J. C.; TREICHEL, P. M.; WEAVER, G. C. Química geral e reações químicas. Vols 1 e 2. São Paulo: Cengage Learning, 2009.		
LEE, J. D. Química inorgânica não tão concisa. São Paulo: Edgard Blucher, 2000.		
SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. Química Orgânica. Vols. 1 e 2. RJ, LTC, 2009.		
Bibliografia Complementar		
CHRISPINO, A.; FARIA, P. Manual de química experimental. Campinas: Átomo, 2010.		
CRUZ, R.; GALHARDO FILHO, E. Experimentos de química: em microescala, com materiais de baixo custo e do cotidiano. São Paulo: Livraria da Física, 2004.		
FERREIRA, L. H.; HARTWIG, D. R.; GIBIN, G. B.; OLIVEIRA, R. C. Contém química: pensar, fazer e aprender com experimentos. São Carlos: Pedro e João Editores, 2011.		
LE COUTEUR, P.; BURRESON, J. Os botões de Napoleão: as 17 moléculas que mudaram a história. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.		
LENZI, E.; FAVERO, L. O. B.; TANAKA, A. S.; VIANA FILHO, E. A.; SILVA, M. B. Química geral experimental. Rio de Janeiro: Freitas Bastos editora, 2004.		
ROMANELLI, L. I.; JUSTI, R. S. Aprendendo química. Ijuí: Editora Unijuí, 2006.		

Quadro 42: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Laboratório de Química Experimental II

Módulo: 6	Disciplina: Laboratório de Biologia	Carga Horária: 60h
Ementa:		
Realização de experimentos de Biologia, correlacionando com a experiência cotidiana dos alunos.		
Bibliografia Básica:		
APEZATO-DA-GLÓRIA & CARMELLO-GUERREIRO, S. M. 2006. Anatomia vegetal. 2ª ed. Viçosa, ed. UFV		
BARNES, R. Zoologia dos Invertebrados. 4a. Editora Roca, SP, 1990.		
BARNES, R.S.K.; CALOW, P.; OLIVE, P.J.W. Os Invertebrados - uma nova síntese. Atheneu Editora São Paulo, SP, 1995.		

DÂNGELO, J. C. & FATTINI, C. A. Anatomia básica dos sistemas orgânicos . Rio de Janeiro: Atheneu, 1984.
Bibliografia Complementar
DE ROBERTIS, E.D.P. et al Base celular e molecular. Guanabara Koogan S.A. Rio de Janeiro, 2003
FUTUYMA DJ. Biologia Evolutiva 2ª. Ed. Sociedade Brasileira de Genética/CNPq. S. Paulo. 1993. 453p
MATIOLI, S.R. Biologia Molecular e Evolução . R. Preto S. Paulo. HOLOS Editora. 001. 202p.

Quadro 44: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Laboratório de Biologia.

Módulo: 6	Disciplina: Astronomia Básica	Carga Horária: 45h
Ementa:		
Gravitação universal. Organização e evolução do Universo. Origem, organização e dinâmica do sistema solar.		
Bibliografia Básica:		
NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica . Vol. 2. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2002.		
Bibliografia Complementar:		
HALLIDAY, D., RESNICK, R., e WALKER, J. Física . Vols. 2. ed.. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2009.		
TIPLER, P. A. e MOSCA, G. Física . Vol 1 Rio de Janeiro: LTC, 2009.		
SERWAY, R. A. JEWETT, J. W. Princípios de Física . Vol.2.S.P.:Cengage Learning Edições LTDA, 2009.		
MACIEL, W. J. Astronomia e astrofísica . São Paulo: IAG/USP, 1991.		
FEYNMAN, P. R. Física em Seis Lições . Rio de Janeiro. Ediouro, 2001		
HAWKING, Stephen. O Universo numa Casca de Noz . São Paulo. ARX, 2002.		

Quadro 43: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Física V.

Módulo: 6	Disciplina: Laboratório de Física Experimental II	Carga Horária: 30h
Ementa:		
Realização de práticas experimentais de física em laboratório relativas aos conteúdos de óptica, eletricidade, magnetismo e física moderna.		
Bibliografia Básica:		
SILVA, W. P.; SILVA, C. M. D. P. S. Tratamento de Dados Experimentais . 2ª. ed, João Pessoa (Paraíba): Editora Universitária de João Pessoa, 1998.		
PHYWE séries of publications, University Laboratory Experiments Physics, vol. 1-5, 3 edition, 1995, PHYWE SYSTEME 6MBH, D37070 GOTTINGEN, GERMANY.		
RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; KRANE, K.S. Física , Vol 2, 3 3 4. Rio de Janeiro: LTC, 2003.		
NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica , Vols. 2,3 e 4. São Paulo: Edgard Blucher, 1996.		
Bibliografia Complementar:		
RESNICK, R.; HALLIDAY, D.; WALTER, J. Fundamentos da Física . Vols 2, 3 e 4. RJ. LTC, 1994.		

Quadro 48: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Laboratório de Física Experimental II

Módulo: 6	Disciplina: Avaliação da Aprendizagem	Carga Horária: 60h
Ementa:		
Conceitos básicos e tipos de avaliação. Caracterização de um bom instrumento de medida. Planejamento de testes. Construção e aplicação de testes. Apresentação e análise dos resultados de		

testes do rendimento escolar.
Bibliografia Básica:
DEPRESTITERIS, L., <i>O Desafio da Avaliação da Aprendizagem: Dos fundamentos a uma proposta inovadora</i> , EPU, São Paulo (1989).
ESTEVES, Oyara Peterson, <i>Testes, Medidas e Avaliação</i> , Editora Nacional de Direito, RJ, 1965.
Bibliografia Complementar
HOFFMAN, Jussara, <i>Avaliação Mito & Desafio – uma perspectiva construtivista. Educação e Realidade</i> , Porto Alegre (1991).
SOUSA, Clarilza Prado de (org.), <i>Avaliação do Rendimento Escolar</i> , Papirus, Campinas, São Paulo (1991).
Quadro 40: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Avaliação de Aprendizagem.

Módulo: 6	Disciplina: Estágio Supervisionado II	Carga Horária: 90h
Ementa:		
Projeto de Estágio. Estágio Observacional da Educação Escolar (Ensino Fundamental) e da Educação Não-Escolar.		
Bibliografia Básica:		
_____. Formação de Professores de Ciências . São Paulo, Cortez Editora. 1993.		
BORDENAVE, Juan E. D.; PEREIRA, Adair Martins. Estratégias de ensino-aprendizagem . Petrópolis: Vozes, 2001.		
BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico. Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio . Brasília: MEC/SEMTEC, 1999.		
CAVALCANTE, Marisa Almeida. O Ensino de uma nova física e o Exercício da Cidadania.		
DELIZOICOV, Demétrio. Metodologia do Ensino de Ciências . São Paulo. Cortez Editora, 1990.		
DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André Peres. Metodologia do ensino de Ciências . 2. ed. Ver. São Paulo: Cortez, 1997.		
Bibliografia Complementar		
IBIAPINA, Ivana M. L. de M.; FERREIRA, Maria Salonilde. Reflexão Crítica: uma ferramenta para a formação docente. Linguagem, Educação e Sociedade . Teresina, n.9 2003, p.73-80.		
_____. Reflexividade: estratégias de formação de professores . In: III Encontro de ativa na Escola II. 2004.		
PIMENTA, Selma Garrido. O Estágio na Formação dos Professores – Unidade, Terapia e Prática . Cortez Editora, 1984.		
Revista Brasileira de Ensino de Física , v.21, n.4, p. 550-551, dezembro, 1999.		
VEIGA, Ilma P. Alencastro. Técnicas de Ensino: por que não? 15. ed. Campinas – SP: Papirus, 2003.		
CADERNO BRASILEIRO DE ENSINO DE FÍSICA. Universidade federal de Santa Catarina.		
Quadro 50: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Estágio Supervisionado II.		

Módulo: 7	Disciplina: Instrumentação para o Ensino de Ciências II	Carga Horária: 60h
Ementa:		
Planejamento de módulos de ensino relativos à conteúdos de ciências do Ensino Fundamental.		
Planejamento e apresentação de aulas teóricas e experimentais.		
Bibliografia Básica:		

CARVALHO, A. M. P. de (org.) et al. *Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. *Estratégias de ensino-aprendizagem*. 23ª ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

LEITE, Lígia Silva (coord.) *Tecnologia educacional: descubra suas possibilidades na sala de aula*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

OLIVEIRA, J. B. A.; CHADWICK, C. *Aprender e ensinar*. São Paulo: Global, 2001.

SANT'ANNA, Ilza Martins; SANT'ANNA, Victor Martins. *Recursos educacionais para o ensino: quando e por quê?* Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

Bibliografia Complementar:

CADERNO BRASILEIRO DE ENSINO DE FÍSICA. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1984-Quadrimestral. Textos escolhidos.

INVESTIGAÇÕES EM ENSINO DE CIÊNCIAS. Porto Alegre: IF-UFRGS. Quadrimestral.

QUÍMICA NOVA NA ESCOLA

REVISTA BRASILEIRA DE ENSINO DE FÍSICA. São Paulo: SBF, 1979-. Trimestral. Textos escolhidos.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de (org.). *Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

FROTA-PESSOA, O.; GEVERTZ, R.; SILVA, A. G. *Como ensinar ciências*. Rio de Janeiro: Companhia Editora Nacional, 1985.

COX, Kenia Kodel. *Informática na educação escolar*. Campinas, SP: Autores Associados, 2003.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. 6. ed. Campinas, SP: Papyrus, 2000.

NARDI, R. (org.) *Educação em ciências: da pesquisa à prática docente*. 2. ed. São Paulo: Escrituras, 2001. (Coleção Educação para a ciência).

Quadro 46: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Instrumentação para o Ensino de Ciências II.

Módulo: 7	Disciplina: Informática no Ensino de Ciências	Carga Horária: 60h
Ementa:		
Aplicação de ferramentas computacionais no Ensino de Ciências. Recursos da Internet no Ensino de Ciências. Uso de softwares (applets, simulações, animações) como instrumento de Ensino de Ciências. Preparação de aulas de Ciências para o Ensino Fundamental, usando Power-point, Excel etc.		
Bibliografia Básica:		
Dillenbourg, P. (Ed). Collaborative Learning, cognitive and computacional approaches. London, Pergamon, (1998).		
Sandholtz, J.H et alii. <i>Ensinando com Tecnologia</i> . Porto alegre, Artes Médicas (1997).		
Bibliografia Complementar		
MEC. Tendências na Informática Educativa. Brasília, INEP (1993).		
Tatizana, C. <i>Visual class. Manual do Usuário</i> . São Paulo, Érica (1999).		

Severo, C. *Internet . como criar home pages*. São Paulo, LPM (1996).

Weiss, Alba Maria L e da Cruz, Mara Lúcia R. M. *A informática e os Problemas Escolares de Aprendizagem*. Rio de Janeiro, DP&A (1998).

MEC. *TV e Informática na Educação*. Brasília, MEC (1998).

Quadro 47: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Informática no Ensino de Ciências.

Módulo: 7	Disciplina: Evolução Histórica das Ciências	Carga Horária: 60h
Ementa:		
O conhecimento científico. Conceitos de ciência. A ciência como construção humana. A filosofia natural: da Antigüidade à Idade Média. O surgimento da ciência moderna. As disciplinas científicas. As grandes revoluções científicas. A evolução dos conceitos científicos. As ciências no Brasil. Ciência, tecnologia e sociedade.		
Bibliografia Básica:		
ALFONSO-GOLDFARB, Ana Maria. <i>O que é história da ciência</i> . São Paulo: Brasiliense, 1994.		
AZEVEDO, F. <i>As ciências no Brasil</i> . Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, 1994.		
CHASSOT, Attico. <i>A ciência através dos tempos</i> . São Paulo: Moderna, 1994.		
KUHN, Thomas S. <i>A Estrutura das Revoluções Científicas</i> . São Paulo: Perspectiva, 1990.		
ROSMORDUC, J. <i>Uma história da física e da química: de Tales a Einstein</i> . Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1988.		
SCHWARTZMAN, Simon. <i>Ciência e tecnologia no Brasil: a capacitação brasileira para a pesquisa científica e tecnológica</i> , v. 3. Rio de Janeiro: Editora Fundação Getúlio Vargas, 1996. 420 p.		
SILVA, Cibelle Celestino, (org.). <i>Estudos de história e filosofia das ciências: subsídios para aplicação no ensino</i> . São Paulo: Editora Livraria da Física, 2006.		
VANIN, J. A. <i>Alquimistas e químicos</i> . São Paulo: Moderna, 1993.		
VIDAL, B. <i>História da química</i> . Lisboa: Edições 70, 1986.		
Bibliografia Complementar:		
ANDERY, M ^a Amália et al. <i>Para compreender a ciência</i> . Rio de Janeiro: Espaço e tempo, 1994.		
BEN-DOV, Y. <i>Convite à Física</i> . Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1996.		
FEYNMAN, R. P. <i>O que é uma lei física?</i> Lisboa: Gradiva, 1989.		
LUCIE, P. <i>A Gênese do Método Científico</i> . Rio de Janeiro: Campus, 1976.		
CHALMERS, A. <i>A fabricação da ciência</i> . São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1994.		
EINSTEIN, A.; INFELD, L. <i>A Evolução da Física</i> . Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1976.		
SOCIEDADE BRASILEIRA DE FÍSICA. <i>A física no Brasil</i> . São Paulo: SBF-IFUSP, 1987.		
ROCHA, José Fernando M. (org.). <i>Origem e evolução das idéias da física</i> . Salvador: EDUFBA, 2002. 374 p.: il.		
GIBERT, A. <i>Origens Históricas da Física Moderna: introdução abreviada</i> . Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1982.		
ALVES, Rubem. <i>Filosofia da Ciência: introdução ao jogo e suas regras</i> . São Paulo: Brasiliense, 1981.		

Quadro 52: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Evolução Histórica das Ciências.

Módulo: 7	Disciplina: Linguagem Brasileira de Sinais - LIBRAS	Carga Horária: 60h
Ementa:		
<p>Perspectiva cultural e linguística dos surdos. Língua de sinais enquanto língua dos surdos. Aspectos da organização educacional e cultural dos surdos. Aspectos gramaticais da língua de sinais. Atividades de base para a aprendizagem da língua de sinais para uso no cotidiano ou relacionado ao trabalho docente. Diferentes etapas utilizadas pelo contador de estórias para as crianças surdas. Exploração visual espacial das diferentes narrativas bem como da criança literária surda.</p>		
Bibliografia Básica:		
<p>ALVES, Edneia de Oliveira. Língua Brasileira de sinais (LIBRAS): noções básicas sobre a sua estrutura e a sua relação com a comunidade surda. (...)</p>		
<p>SKLIAR, Carlos (org.). Atualidade da Educação bilíngue para surdos: interfaces entre pedagogia e linguística. Porto Alegre: Mediação, 1999.</p>		
Bibliografia Complementar		
<p>BEHARES, Luís. Línguas e identificações: as crianças surdas entre o “sim” e o “não”. In; In: SKLIAR, Carlos (org.). Atualidade da Educação bilíngue para surdos: interfaces entre pedagogia e linguística. Porto Alegre: Mediação, 1999.</p>		
<p>FERNANDES, Eulálio. Linguagem e surdez. Porto Alegre: Artmed, 2003.</p>		
<p>FREIRE, Alice Maria da Fonseca. Aquisição de língua portuguesa como segunda língua: as: uma proposta de currículo para o Instituto Nacional de Educação de Surdos. In: SKLIAR, Carlos (org.). Atualidade da Educação bilíngue para surdos: interfaces entre pedagogia e linguística. Porto Alegre: Mediação, 1999.</p>		
<p>GOMES, Cátia Carolina dos Santos. Entendendo a legislação de Libras. Arqueiro, jul-dez, 2006. V. 14.</p>		
<p>HOFFMEISTER, Robert J. Famílias, crianças surdas, o mundo dos surdos e os profissionais da audiologia. In: SKLIAR, Carlos (org.). Atualidade da Educação bilíngue para surdos: interfaces entre pedagogia e linguística. Porto Alegre: Mediação, 1999.</p>		
<p>KARNOPP, Lodenir Becker. Produções do período pré-linguístico. In: SKLIAR, Carlos (org.). Atualidade da Educação bilíngue para surdos: interfaces entre pedagogia e linguística. Porto Alegre: Mediação, 1999.</p>		
<p>KELMAN, Celeste Azulay. Multiculturalismo e surdez: Uma questão de respeito às culturas minoritárias. In: FERNANDES, Eulálio; QUADROS, Ronice Muller. Surdez e bilinguismo. Porto Alegre: Mediação, 2005.</p>		
<p>MASSUTTI, Maria Lúcia; SANTOS, Silvana Aguiar. Intérpretes de Língua de Sinais: uma política em construção. In: QUADROS, Ronice Muller. Estudos Surdos III. Petrópolis. RJ: Arara Azul, 2008. Pp.148-167.</p>		
<p>NEGRELLI, Maria Elizabeth Dumont; MARCON, Sonia Silva. Família e criança surda. Ciências, cuidado e saúde, jan/abr.2006. v.5, n. 1, pp 98-107.</p>		

SANTOS, Kátia Regina. Educação especial e escola: reflexões sobre os projetos educacionais para os alunos surdos. In: FERNANDES, Eulálio; QUADROS, Ronice Muller. **Surdez e bilinguismo**. Porto Alegre: Mediação, 2005.

SVARTHOLM, Kristina. O bilinguismo dos surdos. In: SKLIAR, Carlos (org.). **Atualidade da Educação bilíngue para surdos: interfaces entre pedagogia e linguística**. Porto Alegre: Mediação, 1999.

Quadro 54: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina LIBRAS

Módulo: 7	Disciplina: Trabalho de Conclusão de Curso I	Carga Horária: 30h
Ementa:		
A pesquisa em ensino de ciências. Pesquisas bibliográficas. Projetos de pesquisa: elaboração e desenvolvimento. Elaboração de instrumentos de pesquisa. Elaboração e aprovação do projeto de ensino de ciências relativo ao Trabalho de Conclusão de Curso.		
Bibliografia Básica:		
LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Metodologia do trabalho científico . 7ª. ed. São Paulo: Atlas, 2009.		
Normas da ABNT:		
ABNT NBR 14724, Informação e documentação- Trabalhos acadêmicos – Apresentação.		
ABNT NBR 6027, Informação e documentação – Sumário – Apresentação.		
ABNT NBR 6028, Informação e documentação – Resumo – Procedimento.		
ABNT NBR 6034, Informação e documentação – Índice – Apresentação.		
ABNT NBR 10520, Informação e documentação – Citações em documentos – Apresentação.		
ABNT NBR 12225, Informação e documentação – Lombada – Apresentação.		
Bibliografia Complementar:		
MICHEL, M. H. Metodologia e Pesquisa Científica em Ciências Sociais: Um guia Prático para Acompanhamento da disciplina e Elaboração de Trabalhos Monográficos . 2 ed. SP: Atlas. 2009.		
MARTINS, G. A.; THEÓPHILO, C. R. Metodologia da Investigação Científica Para Ciências Sociais Aplicadas . 2 ed. São Paulo: Atlas. 2009.		
PERIÓDICOS ESPECIALIZADOS DA ÁREA:		
CADERNO BRASILEIRO DE ENSINO DE FÍSICA.		
ENSAIO PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS.		
INVESTIGAÇÕES EM ENSINO DE CIÊNCIAS.		
REVISTA CIÊNCIA & EDUCAÇÃO.		
REVISTA QUÍMICA NOVA NA ESCOLA.		
REVISTA EXPERIÊNCIAS EM ENSINO DE CIÊNCIAS.		
REVISTA BRASILEIRA DE ENSINO DE FÍSICA.		

Quadro 53: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso I.

Módulo: 7	Disciplina: Estágio Supervisionado III	Carga Horária: 120h
Ementa:		

Projeto de Estágio. Estágio de Regência no Ensino Fundamental
Bibliografia Básica:
BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico. Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio . Brasília: MEC/SEMTEC, 1999.
CARVALHO, Ana Maria pessoa de. Prática de Ensino . São Paulo, Livraria Editora Pioneira, 1985.
_____. Formação de Professores de Ciências . São Paulo, Cortez Editora. 1993.
DELIZOICOV, Demétrio. Metodologia do Ensino de Ciências . São Paulo. Cortez Editora, 1990.
Bibliografia Complementar
IBIAPINA, Ivana M. L. de M.; FERREIRA, Maria Salonilde. Reflexão Crítica: uma ferramenta para a formação docente. Linguagem, Educação e Sociedade . Teresina, n.9 2003, p.73-80.
_____. Reflexividade: estratégias de formação de professores . In: III Encontro de ativa na Escola II. 2004.
MAGALHÃES, M.C.C. Sessões Reflexivas como uma Ferramenta aos Professores para a Compreensão Crítica das Ações da Sala de Aula. 5º. Congresso da Sociedade Internacional para Pesquisa Cultural e Teoria da Atividade . Amsterdã: Vrije University, 18-22 de junho. 2002.
PIMENTA, Selma Garrido. O Estágio na Formação dos Professores – Unidade, Terapia e Prática . Cortez Editora, 1984.
CADERNO BRASILEIRO DE ENSINO DE FÍSICA. Universidade federal de Santa Catarina.
Quadro 55: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Estágio Supervisionado III.

Módulo: 8	Disciplina: Laboratório de Ensino de Ciências I	Carga Horária: 30h
Ementa:		
Laboratório de ensino de ciências: montagem, organização, uso e manutenção. Elaboração e seleção de atividades experimentais e sua inserção no planejamento de ensino. A aula com atividades experimentais. Registro e avaliação das atividades experimentais. O uso de materiais alternativos e de baixo custo nas atividades experimentais. Normas de segurança para o desenvolvimento de atividades experimentais no Ensino Fundamental.		
Bibliografia Básica:		
STEFANI, A. <i>Montagem e uso de um laboratório interdisciplinar</i> . Porto Alegre: Sagra: DC Luzzatto, 1993.		
SOUZA, M. H. S. de; SPINELLI, W. <i>Guia prático para cursos de laboratório: do material à elaboração de relatórios</i> . São Paulo: Scipione, 1997.		
CARVALHO, A. M. P. de (org.). <i>Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática</i> . São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.		
DOS SANTOS, N. D. <i>Práticas de ciências: guia de ensino elementar</i> . 4. ed. revista e ampl. Rio de Janeiro: Olímpica, 1972.		

Quadro 51: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Laboratório de Ensino de Ciências I.

Módulo: 8	Disciplina: Anátomo Fisiologia Humana	Carga Horária: 60h
Ementa:		
Introdução ao estudo da anatomia e fisiologia humana. Corpo humano. Aparelho locomotor. Sistemas circulatório, respiratório, digestivo, urinário, genital, tegumentar, nervoso e endócrino.		
Bibliografia Básica:		
DÂNGELO, J. C. & FATTINI, C. A. <i>Anatomia básica dos sistemas orgânicos</i> . Rio de Janeiro: Atheneu,		

1984.
GARDER, E. et al. <i>Anatomia – Estudo regional do corpo humano</i> . 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1985.
JACOB, S. W. et al. <i>Anatomia e fisiologia humana</i> . 4ª ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.
MACHADO, A. B. M. <i>Neuroanatomia funcional</i> . 4ª ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 1988.
Bibliografia Complementar:
SOBOTA, J. & BECHER, H. <i>Atlas de anatomia humana</i> . 10ª ed. R.J.o: Guanabara Koogan, 1990. 2 v.
SPENSE, A. P. <i>Anatomia humana básica</i> . 2ª ed. São Paulo: Manole, 1991.
WOLF-HEIDEGGER, G. <i>Atlas de anatomia humana</i> . 40ª ed. São Paulo: Nacional, 1987.
Quadro 49: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Anátomo-Fisiologia Humana.

Módulo: 8	Disciplina: Educação Ambiental	Carga Horária: 60h
Ementa:		
Educação ambiental: origem, princípios, fundamentos, marco conceitual e teorias pedagógicas. Metodologia da educação ambiental. As dimensões conceituais, institucionais e pedagógicas da educação ambiental na perspectiva do desenvolvimento sustentável. A relação dialética entre teoria e prática e educação ambiental. Educação ambiental no ensino das ciências da natureza. Estratégias para a construção da sustentabilidade na perspectiva do ensino das ciências da natureza. A educação ambiental e o processo histórico de apropriação dos recursos naturais. As dimensões do desenvolvimento sustentável. A agenda 21 e a consolidação do desenvolvimento sustentável. Os desafios da educação ambiental formal e não formal.		
Bibliografia Básica:		
SATO, Michèle (Coord.) et al. Ensino de ciências e as questões ambientais . Cuiabá: NEAD, UFMT, 1999.		
BERNA, Vilmar. Como fazer educação ambiental . São Paulo: Paulus, 2001.142 p.		
ISAIA, Enise Bezerra Ito (org). Reflexões e práticas para desenvolver a educação ambiental na escola . Santa Maria: Ed. IBAMA, 2000. 998 p. 01L-00298 577.4:37 R322		
MULLER, J. Educação Ambiental: diretrizes para a pratica pedagógica . Porto Alegre: FAMURS, 1998. 146p. 98L00241 577.4:37 M958e		
BOER, N. Educação ambiental na escola. Ciência & Ambiente , Santa Maria, Universidade Federal de Santa Maria, p. 91-101, jan./jun. 1994. P/00914		
Bibliografia Complementar		
DASHEFSKY, H.S. Dicionário de Ciência Ambiental. Guia de A a Z . São Paulo: Gaia, 1995.		
MEDINA, Naná Mininni; SANTOS, Elizabeth da Conceição. Educação ambiental: uma metodologia participativa de formação . Petrópolis, RJ: Ed. Vozes, 2000.		
NEAD O ensino de ciências e educação ambiental . Cuiabá: NEAD, IE, UFMT (CD-ROM) 2001.		
Quadro 58: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Educação Ambiental.		

BLOCO: 8	Disciplina: Ética em Educação	Carga Horária: 30ha
Ementa: Conceito de ética. Noções sobre Ética, Moral e Direito Ética e Cidadania. A ética na prática profissional. Ética, diferença de gênero e diversidade cultural no trabalho. Preconceito e		

discriminação racial. Ética socioambiental.

Bibliografia Básica

ABRAMOVAY, M; GARCIA, M. C. (Coord.). **Relações raciais na escola**: reprodução de desigualdades em nome da igualdade. Brasília-DF: UNESCO; INEP; Observatório de Violências nas Escolas, 2006. 370 p.

AMOÊDO, S. **Ética do trabalho na era pós-qualidade**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997. 107p.

GALLO, S. **Ética e cidadania**: caminhos da Filosofia. Ed. Campinas: Papirus, 1999.

ISAIA, Enise Bezerra Ito (org). **Reflexões e práticas para desenvolver a educação ambiental na escola**. Santa Maria: Ed. IBAMA, 2000. 998 p.

01L-00298 577.4:37 R322

MULLER, J. **Educação Ambiental**: diretrizes para a prática pedagógica.

Porto Alegre: FAMURS, 1998. 146p. 98L00241 577.4:37 M958e

Bibliografia Complementar

BOFF, L. **Ética da vida**. Brasília, Letraviva, 2000.

MORIN, E. **O paradigma perdido**: a natureza humana. Portugal: Europa-américa, 1973.

VASQUEZ, A.S. **Ética**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1996 .

Quadro 58: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Educação em Educação.

Módulo:8	Disciplina: Trabalho de Conclusão de Curso II	Carga Horária: 30h
Ementa:		
Coleta de dados de pesquisa. Tratamento e análise de dados para a pesquisa no ensino de ciências. Desenvolvimento do projeto do Trabalho de Conclusão de Curso. Elaboração e apresentação de monografia relativa ao Trabalho de Conclusão de Curso.		
Bibliografia Básica:		
LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Metodologia do trabalho científico . 7ª. ed. São Paulo: Atlas, 2009.		
Normas da ABNT:		
ABNT NBR 14724, Informação e documentação- Trabalhos acadêmicos – Apresentação.		
ABNT NBR 6027, Informação e documentação – Sumário – Apresentação.		
ABNT NBR 6028, Informação e documentação – Resumo – Procedimento.		
ABNT NBR 6034, Informação e documentação – Índice – Apresentação.		
ABNT NBR 10520, Informação e documentação – Citações em documentos – Apresentação.		
ABNT NBR 12225, Informação e documentação – Lombada – Apresentação.		
Bibliografia Complementar:		
MICHEL, M. H. Metodologia e Pesquisa Científica em Ciências Sociais: Um guia Prático para Acompanhamento da disciplina e Elaboração de Trabalhos Monográficos . 2 ed. São Paulo: Atlas. 2009.		
MARTINS, G. A.; THEÓPHILO, C. R. <i>Metodologia da Investigação Científica Para Ciências Sociais Aplicadas</i> . 2 ed. São Paulo: Atlas. 2009.		
PERIÓDICOS ESPECIALIZADOS DA ÁREA:		
CADERNO BRASILEIRO DE ENSINO DE FÍSICA.		

ENSAIO PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS.
 INVESTIGAÇÕES EM ENSINO DE CIÊNCIAS.
 REVISTA CIÊNCIA & EDUCAÇÃO.
 REVISTA QUÍMICA NOVA NA ESCOLA.
 REVISTA EXPERIÊNCIAS EM ENSINO DE CIÊNCIAS.
 REVISTA BRASILEIRA DE ENSINO DE FÍSICA.

Quadro 57: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II.

Módulo: 8	Disciplina: Estágio Supervisionado IV	Carga Horária: 120h
Ementa:		
Estágio de Regência no Ensino Fundamenta.		
Bibliografia Básica:		
CARVALHO, Ana Maria pessoa de. Prática de Ensino . São Paulo, Livraria Editora Pioneira, 1985.		
CAVALCANTE, Marisa Almeida. O Ensino de uma nova física e o Exercício da Cidadania. Revista Brasileira de Ensino de Física , v.21, n.4, p. 550-551, dezembro,1999.		
_____. Formação de Professores de Ciências . São Paulo, Cortez Editora. 1993.		
DELIZOICOV, Demétrio. Metodologia do Ensino de Ciências . São Paulo.Cortez Editora, 1990.		
DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André Peres. Metodologia do ensino de Ciências . 2. ed. Ver. São Paulo: Cortez, 1997.		
Bibliografia Complementar		
A FÍSICA NA ESCOLA. Sociedade Brasileira de Física. Disponível em http://www.sbfisica.org.br		
BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico. Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio . Brasília: MEC/SEMTEC, 1999.		
IBIAPINA, Ivana M. L. de M.; FERREIRA, Maria Salonilde. Reflexão Crítica: uma ferramenta para a formação docente. Linguagem, Educação e Sociedade . Teresina, n.9 2003, p.73-80.		
_____. Reflexividade: estratégias de formação de professores . In: III Encontro de ativa na Escola II. 2004.		
PIMENTA, Selma Garrido. O Estágio na Formação dos Professores – Unidade, Terapia e Prática . Cortez Editora, 1984.		
CADERNO BRASILEIRO DE ENSINO DE FÍSICA. Universidade federal de Santa Catarina.		

Quadro 59: Módulo, carga horária, ementa e bibliografia da disciplina Estágio Supervisionado IV.

15. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A relação teoria-prática e o princípio da ação-reflexão-ação estão presentes nesta proposta, através do estímulo e o emprego de métodos de ensino-aprendizagem de Ciências e suas Tecnologias, tanto nas dimensões cognitivas quanto nas atividades inerentes ao exercício da prática docente.

a) Da postura do professor

As disciplinas que constituem a grade curricular da licenciatura estão divididas em: a) disciplinas teóricas, que enfatizam o conteúdo; b) disciplinas práticas, que enfatizam o fazer, comprovar e testar teorias; c) estágios e disciplinas em que serão discutidas as posturas teórica e prática, frente ao conteúdo e ao universo de sua aplicação; e, d) e Atividades complementares, que irão enriquecer a formação do estudante.

Pretende-se que cada professor, ao ministrar a sua disciplina, esteja ciente dos objetivos e dos fins que norteiam a licenciatura, e assim, possa escolher uma metodologia ativa para dirigir a sua classe, oportunizando o diálogo com o aluno, sua participação efetiva na própria formação, possibilitando momentos de prática e crítica de postura docente. A sua assistência sempre atenta para ajudar a romper os obstáculos pedagógicos, promovendo as situações de teste que serão de importância capital para a formação de alunos competentes.

Perseguindo estes princípios, o professor de cada disciplina deverá fornecer a sua bibliografia básica e atualizada. Suas atividades devem cobrar sempre a preparação do professor a nível médio, enfocando o conteúdo numa visão mais ampla e contextualizada, em função da parcela da sociedade em que se insere.

b) Da postura do aluno

Vale ressaltar que o objetivo final da licenciatura é sempre formar professores. Sabe-se, todavia, que a aprendizagem é um ato solitário, individual – alguém pode ensinar algo a alguém, porém ninguém aprende pelo outro. Assim, cabe ao aluno adotar uma postura de pesquisador, de busca, de formador de sua própria formação docente. Deve tomar sempre a direção do processo, ser solidário, estar sempre de prontidão, ir ao quadro com frequência, tornar esta participação algo comum e agradável, momento em que estará aprendendo plenamente.

Como o tripé ensino, pesquisa e extensão deve permanecer suportando a educação superior, não se pode isolar essas funções ou dicotomizá-las, daí porque a participação dos estudantes em curso e/ou projetos de extensão, de pesquisa, deve ser incentivada pelos Departamentos envolvidos, estabelecendo um vínculo entre a sociedade, a formação do docente e a contribuição social do Departamento.

c) Prática Curricular

De acordo com o Parecer CNE/CP 28/2001, “a prática não é uma cópia da teoria e nem esta é um reflexo daquela. A prática é o próprio modo como as coisas vão sendo feitas cujo

conteúdo é atravessado por uma teoria. Assim a realidade é um movimento constituído pela prática e pela teoria como momentos de uma dever mais amplo, consistindo a prática no momento pelo qual se busca fazer algo, produzir alguma coisa e que a teoria procura conceituar o campo e o sentido desta atuação. Esta relação mais ampla entre teoria e prática recobre múltiplas maneiras do seu acontecer na formação docente”.

O cotidiano pedagógico do professor de Ciências envolve, necessariamente, o ensino em ambos os ambientes de sala de aula e de laboratório. Neste sentido, as atividades de prática, em suas diversas formas de linguagem devem contemplar ambas as modalidades de prática experimental em laboratório e da carga horária prática cursadas nas disciplinas que articulam os conteúdos específicos de Ciências com os conteúdos básicos de educação. Ambas as realidades concorrem conjuntamente para a completeza da formação da identidade de educador do futuro professor de Ciências do Ensino Fundamental.

16. ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO DE ENSINO

O Estágio Curricular Supervisionado de Ensino é um componente curricular obrigatório, entendido como um modo especial de atividade de capacitação em serviço que será desenvolvido em escolas da educação fundamental, a partir da segunda metade do curso.

O Estágio Curricular está normatizado na UFPI, através das Resoluções 115/05 – CEPEX, que definiu as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Licenciatura Plena e 199/03 – CEPEX, que estabeleceu normas gerais e sua carga horária e pelo Manual de Diretrizes Gerais e Normas de Operacionalização do Estágio Curricular Supervisionado de Ensino, contendo a Sistemática de Operacionalização: Organização administrativa e didático-pedagógica, Aspectos Administrativos e Aspectos Pedagógicos. Os critérios para a dispensa de até 200 horas, da carga horária do Estágio Curricular, também, já estão definidos em Resolução interna da UFPI.

17. FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação, na UFPI, em consonância com a política de Avaliação da Educação Superior, compreende a avaliação interna e a avaliação externa.

a) Avaliação Institucional

À Avaliação, na UFPI, na busca dos objetivos gerais do Programa de Avaliação Interna faz-se necessário a realização de ações de caráter específicos, tendo em vista os objetivos e a missão

institucional, prevendo duas dimensões articuladas para a sua execução: a política e a técnica. A dimensão política compreende a avaliação interna e externa. Aquela se constitui na análise crítica das ações realizadas, nos diversos segmentos da UFPI, tendo como foco a participação da comunidade universitária; esta de caráter externo é concebida como oportunidade crítica para que outros segmentos externos a Instituição participe da prática universitária. A dimensão técnica possibilita tanto a análise crítica dos dados quantitativos e qualitativos para reconhecer as diferenças, valorizar aspectos específicos, explicar situações, quanto atribuir e buscar sentido acadêmico e pedagógico. A adoção dessas dimensões tem a finalidade de manter a UFPI em sintonia com a política nacional de avaliação da educação superior, contribuindo, assim, para a construção de uma nova identidade para esta Instituição. No ano de 2005, realizou-se a primeira Avaliação Interna, na UFPI, através de questionários aplicados a toda a comunidade universitária.

b) Avaliação do Curso

A Avaliação do Curso será feita através de mecanismos de acompanhamento das atividades dos docentes e discentes, como forma de verificar se os objetivos e o perfil desejado do licenciando, propostos no Projeto Pedagógico, estão devidamente contemplados no desenrolar das atividades e, se necessário, ajustar, rever e redirecionar a implantação do Curso. Neste sentido, a avaliação aplica-se a todos os integrantes do processo didático: professores, alunos, conhecimentos e conteúdos selecionados para serem desenvolvidos. Num sentido mais amplo, a atividade de avaliação propicia um repensar sobre a metodologia utilizada, na sala de aula, sobre a seleção dos conteúdos e sobre os objetivos perseguidos por professores e alunos.

A Coordenação do Curso junto com o Colegiado de Curso deverão monitorar as Atividades de Ensino, Pesquisa, Extensão, Atividades Acadêmico-Científico-Culturais, Estágio Supervisionado e do TCC, de modo a contribuírem para a desejada e necessária melhoria da qualidade do egresso do Curso.

Constituem ações para serem implementadas, para viabilizar a avaliação do Curso:

- a) Realização de encontros periódicos anuais de professores e alunos, promovidos pela Coordenação de Curso, com programação e objetivos definidos. Em tais oportunidades, serão discutidos os problemas gerais do curso e também aspectos ou problemas específicos de disciplinas;
- b) Análise do desempenho do curso, nas avaliações internas e externas, para verificar se o curso está preparando o futuro graduado, para enfrentar os

desafios das rápidas transformações da sociedade, do mercado de trabalho e das condições de exercício profissional;

- c) Acompanhamento do desempenho dos egressos nos programas de pós-graduação e nos concurso públicos para docente, de modo a avaliar: a adequação da formação com o mercado de trabalho e a educação continuada em nível de mestrado e doutorado, na área de Ensino de Ciências ou áreas afins;
- d) Análise do desempenho dos alunos nas disciplinas a cada semestre letivo, para acompanhar o fluxo curricular e orientar a oferta de disciplinas aos alunos fora de bloco.

c) Avaliação da Aprendizagem

A Sistemática de avaliação da aprendizagem é feita de acordo com a Resolução No. 043/95 – CEPEX.

18. ÁREA DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL

A área de atuação profissional é a docência no Ensino Fundamental, porém o licenciado em Ciências poderá, ainda:

- Atuar no ensino não-formal, até agora pouco explorado, como ensino à distância, educação especial, centros e museus de ciências e divulgação científica;
- Produzir conhecimento na área de Ensino de Ciências;
- Difundir conhecimento na área de Ciências;

19. NECESSIDADES GERAIS PARA FUNCIONAMENTO DO CURSO

Para o funcionamento do curso existe a possibilidade de empenho do quadro docente do Departamento de Física da UFPI, Departamento de Química da UFPI, Departamento de Biologia da UFPI, assim como o quadro docente lotado no campus da UFPI em Floriano-PI, Amilcar Ferreira Sobral, conforme listagem a seguir:

Corpo docente dos Departamentos de Física

Professor	Titulação	Regime de Trabalho
Alexandre Miranda Pires dos Anjos	Doutorado	Dedicação Exclusiva
André Alves Lino	Mestrado	Dedicação Exclusiva

Ángel Alberto. Hidalgo	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Antônio Macêdo de Santana	Mestrado	Dedicação Exclusiva
Bartolomeu Cruz Viana Neto	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Cláudia Adriana de Sousa Melo	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Francisco Eroni Paz dos Santos	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Francisco Ferreira Barbosa Filho	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Francisco Welington de S. Lima	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Franklin de Oliveira Crúzio	Especialista	Dedicação Exclusiva
Helder Nunes da Cunha	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Heurison de Souza e Silva	Mestrado	Dedicação Exclusiva
Ildemir Ferreira dos Santos	Mestrado	Dedicação Exclusiva
Jeremias F. de Araújo	Doutorado	Dedicação Exclusiva
João Mariz Guimarães Neto	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Jonas da Silva Nascimento	Mestrado	Dedicação Exclusiva
Jonathan da Rocha Martins	Mestrado	Dedicação Exclusiva
José Pimentel de Lima	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Maria de Nazaré B. dos Santos	Mestrado	Dedicação Exclusiva
Maria Letícia Vega	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Miguel Arcanjo Costa	Mestrado	Dedicação Exclusiva
Mônica Maria M. R. N. de Castro	Mestrado	Dedicação Exclusiva
Paulo Henrique Ribeiro Barbosa	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Paulo Renato S. de Carvalho	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Renato Germano Reis Nunes	Mestrado	Dedicação Exclusiva
Tayroni Francisco de A. Alves	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Valdemiro da Paz Brito	Doutorado	Dedicação Exclusiva

Corpo docente dos Departamentos de Química

Professor	Titulação	Regime de Trabalho
Alexandre Araújo de Souza	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Ana Lúcia Nunes Falcão de Oliveira	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Antônia Maria das Graças Lopes Cito	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Carla Verônica Rodarte de Moura	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Carlos Alberto Lopes Fonteles	Mestrado	Dedicação Exclusiva
Cleide Maria Leite de Souza	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Edivan Carvalho Vieira	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Edmilson Miranda de Moura	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Francisco Carlos Marques da Silva	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Graziella Ciaramella Moita	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Hormesino Carvalho Mendes	Mestrado	Dedicação Exclusiva
Janildo Lopes Magalhães	Doutorado	Dedicação Exclusiva

José Arimateia Dantas Lopes	Doutorado	Dedicação Exclusiva
José Aroldo Ciana dos Santos	Doutorado	Dedicação Exclusiva
José Machado Moita Neto	Doutorado	Dedicação Exclusiva
José Milton Elias de Matos	Doutorado	Dedicação Exclusiva
José Ribeiro dos Santos Junior	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Luiz Alves Marinho	Mestrado	Dedicação Exclusiva
Maria Alexsandra de Sousa Rios	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Maria Conceição Soares Meneses Lage	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Maria Rita de Moraes Chaves Santos	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Mariana Helena Chaves	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Mônica Regina Silva de Araújo	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Nilza Campos de Andrade	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Rosa Lina Gomes do Nascimento Pereira	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Sebastião Barros Araújo	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Sérgio Henrique Bezerra de Sousa Leal	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Sidney Gonçalo de Lima	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Welter Cantanhede da Silva	Doutorado	Dedicação Exclusiva

Corpo docente dos Departamentos de Biologia

Professor	Titulação	Regime de Trabalho
Airan Silva Lopes	Mestrado	Dedicação Exclusiva
Antônio Alberto Jorge Farias Castro	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Ângela Celis de Almeida Lopes	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Adalberto Socorro da Silva	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Gardene Maria de Sousa	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Gleice Ribeiro Orasmo	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Iranise B. Bezerra Torres	Especialista	Dedicação Exclusiva
Janete Diane Nogueira Paranhos	Mestrado	Dedicação Exclusiva
Jeremias Pereira da Silva Filho	Doutorado	Dedicação Exclusiva
João Albino Fonseca Rocha	Especialista	Dedicação Exclusiva
José de Ribamar de Sousa Rocha	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Lúcia da Silva Fontes	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Marco Antônio Fonseca Ferreira	Doutorado	Dedicação Exclusiva
M ^a da Conceição Prado de Oliveira	Doutorado	Dedicação Exclusiva
M ^a das Graças Medina Arrais	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Ordonio Moita Filho	Mestrado	Dedicação Exclusiva
Romildo Ribeiro Soares	Mestrado	Dedicação Exclusiva
Roseli Farias Melo de Barros	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Sandra M ^a Mendes de Moura Dantas	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Sérgio Emílio dos Santos Valente	Doutorado	Dedicação Exclusiva

Valdemar Rodrigues	Doutorado	Dedicação Exclusiva
--------------------	-----------	---------------------

Corpo docente do campus Amílcar Ferreira Sobral (CAFIS)

Professor	Titulação	Regime de Trabalho
Clarissa Gomes Reis Lopes	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Edmilsa Santana de Araújo	Mestrado	Dedicação Exclusiva
Djalma José Nunes Filho	Mestrado	Dedicação Exclusiva
Cleverson Diniz Teixeira de Freitas	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Fauston Negreiros	Doutorado	Dedicação Exclusiva
Gilmar Pereira Duarte	Mestrado	Dedicação Exclusiva
Edivaldo Leal Queiroz	Doutorado	Dedicação Exclusiva

20. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

1. Lei N°. 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional;
2. Brasil, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais, Brasília, 1997.
3. Parecer CNE 1.304/2001 – Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Física.
4. Parecer CNE/CES N° 1.303/2001 – Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Química.
5. Parecer CNE/CES N° 1.301/2001 – Diretrizes Curriculares Nacionais para o Cursos de Graduação em Ciências Biológicas.
6. Projeto de criação do Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza da Universidade Estadual de São Paulo - USP, 2003.
7. Resolução CNE/CES 09/02 - Estabelece as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Bacharelado e Licenciatura em Física;
8. Resolução CNE N° 1/2- 2002 - Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena;
9. Resolução CNE N° 02/02 - Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, formação plena, para Formação de Professores da Educação Básica, em Nível Superior;
10. Parecer CNE/CP N° 027/2001 - Dá nova redação ao item 3.6, a linha C, do Parecer CNE/CP N° 09/2001, que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de profissionais da Educação Básica, em nível superior, Curso de Licenciatura de Graduação Plena;
11. Resolução N° 199 de 20.11.2.003 – CEPEX/UFPI - Estabelece as normas gerais do estágio Curricular Supervisionado de Ensino e institui a sua duração e carga horária;
12. Resolução N° 38/04 – CEPEX/UFPI - Altera a Resolução 199/03 – CEPEX/UFPI, acrescenta um novo artigo e remunera os seguintes;
13. Resolução N° 109/04 – CEPEX/UFPI - Estabelece critérios gerais para aproveitamento de atividades docentes regulares na Educação Básica para alunos que ingressaram até 2003.2, nos Cursos Regulares de Licenciatura Plena da UFPI;

14. Resolução Nº 115/05 CEPEX/UFPI - Institui Diretrizes Curriculares para os Cursos de Licenciaturas Plena - Formação de Professores de Educação Básica e define o perfil do profissional formado na UFPI.
15. Licenciatura em Física: Construindo Novas Práticas. IX Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Física, Jaboticatubas, Minas Gerais (2004);
16. GARCIA, NILSON MARCOS DIAS e GARCIA, TÂNIA MARIA FIGUEIREDO BRAGA. Licenciatura em Física: Construindo Novas Práticas. In Garcia, N.M.D. Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Física. Jaboticatubas, Minas Gerais, 2004;
17. Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal de Santa Catarina, 2004;
18. Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal do Piauí, 2007;

ANEXOS

Anexo I - Regulamento das Atividades Complementares

CAPÍTULO I DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º - As atividades complementares serão implementadas durante o curso de Ciências, mediante o aproveitamento de conhecimentos adquiridos pelo estudante, através de estudos e práticas independentes, conforme regulamentação geral através de Resolução Nº 150/06 – CEPEX, e especificamente, para o curso de Ciências, conforme estabelece seu Projeto P

olítico Pedagógico e este Regulamento.

Art. 2º - Considerar-se-ão atividades complementares: iniciação à docência e à pesquisa; apresentação e/ou organização de eventos; experiências profissionais e/ou complementares; trabalhos publicados em revistas indexadas, jornais e anais, bem como apresentação de trabalhos em eventos científicos e aprovação ou premiação em concursos; atividades de extensão; vivências de gestão e atividades artístico-culturais, esportivas e produções técnico-científicas.

Art. 3º - A carga horária mínima das atividades complementares do Curso de Graduação em Ciências da Natureza – modalidade Licenciatura Noturna da UFPI será de 210 horas, as quais serão desenvolvidas em horário diferenciado das disciplinas do curso.

CAPÍTULO II DOS OBJETIVOS

Art. 4º - Permitir o relacionamento do estudante com a realidade social, econômica e cultural da coletividade e, até mesmo com a iniciação à pesquisa e com a prática docente, otimizando a contextualização teoria-prática no processo ensino aprendizagem e o aprimoramento pessoal.

Art. 5º- Estabelecer diretrizes que sedimentarão a trajetória acadêmica do discente, preservando sua identidade e vocação; ampliar o espaço de participação deste no processo didático-pedagógico, consoante a tendência das políticas educacionais de flexibilizar o fluxo curricular para viabilizar a mais efetiva interação dos sujeitos do

processo ensino aprendizagem na busca de formação profissional compatibilizada com suas aptidões.

Art. 6º - Correlacionar teoria e prática, mediante a realização de experiências de pesquisa e extensão.

Art. 7º - Incentivar o estudo e o aprofundamento de temas relevantes e originais, que despertem o interesse da comunidade científica, visando o aprimoramento das reflexões e práticas na área de Ciências.

Art. 8º - Dinamizar o curso, com ênfase no estímulo à capacidade criativa e na coresponsabilidade do discente no seu processo de formação.

CAPÍTULO III DO REGISTRO, DA CARGA HORÁRIA E DA FREQUÊNCIA

Art. 9º - O registro das atividades complementares no Histórico Escolar do aluno está condicionado ao cumprimento dos seguintes requisitos:

I – A Coordenação do Curso de Ciências da Natureza será responsável pela implementação, acompanhamento e avaliação destas atividades.

II – O aluno deverá cumprir, entre o primeiro e o último período do curso, a carga horária total de atividades complementares exigidas.

Art.10 - Compete ao coordenador das atividades complementares do curso orientar o aluno quanto à certificação e validação dessas atividades, com recurso à Coordenação do curso e, em última instância, ao Colegiado do Curso.

Art.11 - Cabe ao aluno comprovar sua participação nas atividades realizadas, junto à Coordenação das Atividades Complementares, em conformidade com a legislação da UFPI e do curso.

Art.12 – Até o final de cada período letivo, o aluno deverá encaminhar documentação comprobatória deferente às atividades realizadas para fins de validação.

Art.13 – Ao final de cada período letivo, o coordenador das atividades deverá encaminhar a listagem de atividades complementares validadas por cada aluno à Coordenação do Curso, para fins de registro no histórico escolar do aluno.

Art 14 - As atividades complementares integram a parte flexível do curso de Física, exigindo-se o seu total cumprimento para a obtenção do diploma de graduação.

Art 15 - Compete ao Colegiado do curso dirimir dúvidas referentes à validação das atividades realizadas, analisar os casos omissos e expedir os atos complementares que se fizerem necessários.

CAPÍTULO IV
DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO E CARGA
HORÁRIA/ATIVIDADE

Anexo II – Quadro de Atividades Complementares para o Curso de Graduação em Licenciatura em Ciências da Natureza

QUADRO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Quadro 1: Atividades de PARTICIPAÇÃO E/OU ORGANIZAÇÃO DE EVENTOS: até 90 (noventa) horas para o conjunto das atividades

ATIVIDADE	DESCRIÇÃO	PONTUAÇÃO (C/H)	
		Mín.	Máx.
1 Apresentação de trabalhos em eventos técnico-científicos.	Apresentação de trabalhos em congressos, seminários, conferências, simpósios, palestras, fórum, semanas acadêmicas.	10	30
2 Organização de eventos técnico-científicos.	Organização de congressos, seminários, conferências, simpósios, palestras, fórum, semanas acadêmicas.	15	45
3. Participação em eventos técnico-científicos.	Participação em congressos, seminários, conferências, simpósios, palestras, defesa de TCC, de dissertação de mestrado e tese de doutorado, fórum, semanas acadêmicas.	05	15
TOTAL			90
Certificação: Certificado de participação (com cópia do trabalho apresentado) ou de organização do evento ou declaração do órgão/unidade competente.			

Quadro 2: VIVÊNCIAS DE GESTÃO: até 40 (quarenta) horas para o conjunto de atividades

ATIVIDADE	DESCRIÇÃO	PONTUAÇÃO (C/H por semestre)	
		Mín.	Máx.
1 Representação estudantil	Participação semestral como membro de diretoria de entidade de representação político – estudantil	- - -	10
TOTAL			40
Certificação: Declaração do órgão/unidade competente.			

Quadro 3: Atividades ARTÍSTICO-CULTURAIS, ESPORTIVAS E PRODUÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS: até 120 (cento e vinte) horas para o conjuntos de atividades

ATIVIDADE	DESCRIÇÃO	PONTUAÇÃO (C/H)	
		Mín.	Máx.
1 Atividades Artístico-culturais e esportivas e produções técnico-científicas	Participação em grupos de artes, tais como: teatro, dança, coral, poesia, música e produção e elaboração de vídeos, softwares, exposições e programas radiofônicos.	05	15
TOTAL			120
Certificação: Relatório do professor orientador ou declaração do órgão/unidade competente.			

Quadro 04: VISITAS TÉCNICAS: até 150 (cento e sessenta) horas para o conjuntos de atividades

ATIVIDADE	DESCRIÇÃO	PONTUAÇÃO (C/H)	
		Mín	máx
1 Visitas técnicas	Visitas técnicas na área do curso ou áreas afins que resultem em relatório circunstanciado, validado e aprovada por um prof. responsável, consultado previamente.	15	50
TOTAL			150
Certificação: Relatório do professor orientador.			

Quadro 05: ATIVIDADES CULTURAIS - 90 (noventa) horas para o conjuntos de atividades

ATIVIDADE	DESCRIÇÃO	PONTUAÇÃO (C/H)	
		Mín	máx
1 Atividades culturais	Elaborar relatório que estabeleça relações com os conteúdos curriculares, com base em filmes, peças teatrais, shows, exposições de obras de arte, e outras manifestações artístico-culturais.	05	30
TOTAL			90
Certificação: Relatório do professor orientador.			

Quadro 06: EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS E/OU COMPLEMENTARES: até 200 (dozentas) horas para o conjuntos de atividades

ATIVIDADE	DESCRIÇÃO	PONTUAÇÃO (C/H)	
		Mín	Máx
1 Experiência profissional docente	Regência de classe em Ciências Naturais no Ensino Fundamental, por semestre.	30	150
	Regência de classe em áreas afins, por semestre.	20	100
2. Experiências complementares	Mini-curso; oficinas; palestras.	15	50
TOTAL			200
Certificação: Relatório do Chefe imediato ou professor orientador.			

CAPÍTULO V DA ORGANIZAÇÃO

Art. 16 - A coordenação das atividades complementares será feita pelo Sub-Coordenador do Curso de Ciências da Natureza, com mandato de 2(dois) anos, solicitado pelo Coordenador do curso e designado por portaria da direção do Centro de Ciências da Natureza.

CAPÍTULO VI DAS COMPETÊNCIAS

Art. 17 - Compete ao coordenador das atividades complementares do curso de Ciências da Natureza:

I – Coordenar o processo de desenvolvimento das atividades complementares do curso, conforme a regulamentação geral da UFPI neste âmbito e normatização específica deste regulamento.

II – Efetuar o registro, acompanhamento e a avaliação das atividades complementares de Ciências desta IES, a partir da solicitação do aluno, por período letivo.

III – Apresentar relatório ao final de cada período letivo, ao Colegiado do Curso de Ciências da Natureza, sobre o desenvolvimento das atividades.

IV – Manter contato com os locais de realização destas atividades quando externas à UFPI, visando o aprimoramento e solução de problemas relativos ao seu desenvolvimento.

V – Encaminhar este regulamento aos alunos e professores do curso de Ciências da Natureza da UFPI.

VI – Divulgar amplamente, junto aos alunos, a listagem de atividades complementares passíveis de realização pelos discentes, indicando os respectivos critérios de pontuação e validação.

CAPÍTULO VII DA AVALIAÇÃO

Art. 18 - A avaliação das atividades complementares será realizada da seguinte forma:

I – A avaliação será efetuada pelo Coordenador das atividades complementares, de acordo com o tipo de atividade, carga horária e a documentação comprobatória da sua realização, previstas no capítulo IV, desse regulamento.

II - Pela apresentação de um relatório consubstanciado das atividades desenvolvidas pelo aluno, enfocando a sua contribuição para a formação acadêmica.

CAPÍTULO VIII DA INICIAÇÃO À DOCÊNCIA E À PESQUISA

Art. 19 - A iniciação à docência durante o curso pode ser exercitada pelo *Programa de Monitoria* que tem como objetivo experimentar a vivência didático-pedagógica, sob a supervisão e orientação do professor responsável; promovendo o reforço do processo de ensino-aprendizagem e possibilitando um aprofundamento de conhecimento na área em que se desenvolve a monitoria; propiciando espaço para rever conteúdos, discutindo dúvidas e trocando experiências, aproximando cada vez mais os corpos discente e docente.

Art. 20 - A iniciação científica constitui um elemento acadêmico que dá suporte à política de *pesquisa institucional*, sendo assim atrelada à excelência da produção científica na comunidade e à melhoria da qualidade da formação acadêmica dos egressos. Os alunos são também estimulados à iniciação científica, recebendo orientações para as suas pesquisas acadêmicas, articuladas ou não com o Trabalho de Conclusão do Curso. Além disso, há incentivo para a participação de alunos da Universidade em Programas de Iniciação Científica de Instituições Públicas de Pesquisa, reconhecidas na comunidade científica.

Art. 21 - Compondo-se o Programa estão aqueles projetos com mérito técnico-científico, com viabilidade de execução técnica e orçamentária, que por sua vez conta com verba destinada ao fomento da pesquisa institucional prevista no orçamento programa da Universidade.

Art. 22 - O projeto deve seguir a padronização institucional de um projeto de pesquisa viável do ponto de vista técnico-científico e metodológico. Os alunos inscrevem-se, juntamente com um orientador qualificado e experiente, seu projeto de pesquisa, que será submetido a avaliação por professores pesquisadores da UFPI. Após análise e aprovação pelas comissões, incluindo a do Comitê de Ética e Pesquisa, o projeto dará início e aluno poderá receber bolsas de pesquisa.

Art. 23 - A constituição de *grupos de pesquisa ou grupos de estudo* constitui-se também em espaço de atividade acadêmica complementar que oportuniza ao aluno a participação e vivência coletiva de conhecimento científico aprofundado.

CAPÍTULO IX DA APRESENTAÇÃO E/OU ORGANIZAÇÃO DE EVENTOS

Art. 24 - Este grupo de atividades é composto pela participação discente em eventos científicos ou acadêmicos como congressos, seminários, conferências, simpósios, palestras, fóruns, semanas acadêmicas, bem como suas experiências na organização e apresentação desses eventos.

CAPÍTULO X DAS EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS E/OU COMPLEMENTARES

Art. 25 - Os programas de integração empresa-escola são fundamentais para o conhecimento da vida profissional e estimulam o aluno na vida acadêmica. Os programas de integração empresa-escola serão conduzidos pela Coordenação de Estágios Não Obrigatórios da Pró-Reitoria de Extensão, a qual propicia agilidade na intermediação entre o estagiário e a empresa e, estabelece o convênio entre as partes.

Art. 26 - É possível ao aluno realizar estágios não obrigatórios dentro da própria instituição, por meio da observação e participação conjunta para o exercício da profissão, assistido por profissional da área. Pertencem ainda a esse grupo as participações em projetos sociais, programa de bolsa trabalho da UFPI e vivências acadêmico-profissional assistidas.

Art. 27 - É possível ao aluno participar de minicursos e palestras dentro da própria instituição.

CAPÍTULO XI DOS TRABALHOS CIENTÍFICOS PUBLICADOS, APRESENTADOS E PREMIAÇÕES

Art. 27 - A realização de trabalho científico envolve a pesquisa, sob a orientação de docente do curso; trabalhos publicados em periódicos científicos e anais de eventos e/ou participação como expositor ou debatedor em eventos científicos.

Art. 28 - A participação do corpo discente em eventos de natureza técnico-científica, dentro e fora da Instituição, faz parte também das estratégias do curso em contemplar uma formação ampla, estimulando a produção científica dos alunos, ao tempo em que mantêm o conhecimento atualizado.

Art. 29 - O incentivo à participação em concursos científicos que objetivam a seleção com premiação de trabalhos de excelência científica pode ser experimentado tanto no âmbito interno da UFPI, quanto no espaço externo das esferas locais, regionais, nacionais ou internacionais, promovidos por instituições de fomento à ciência.

CAPÍTULO XII ATIVIDADES DE EXTENSÃO

Art. 30 - As atividades da extensão universitária produzem ações que articulam de forma imediata o conhecimento teórico e a prática com prestação de serviço à comunidade, que incluem um variado leque de atividades, potencializadas em função das demandas internas e externas à universidade.

Art. 31 - As ações de apoio à participação discente em atividades de extensão comunitária contemplam: execução de programas/projetos de extensão, serviços acadêmicos, elaboração de concursos e projetos especializados, consultas, exames e atendimentos ambulatoriais, visitas técnicas, colaboração em seminários, palestras, exposições, cursos de extensão, dentro e fora da IES devem ser implementadas.

CAPÍTULO XIII DAS VIVÊNCIAS DE GESTÃO

Art. 32 - O atual modelo de administração acadêmica é resultante de um processo de participação coletiva da comunidade universitária. Neste escopo o segmento discente tem a possibilidade de vivenciar diferentes experiências de gestão, desde a participação em órgãos colegiados da UFPI, em comissões ou comitês de trabalhos, excluídos os relacionados a eventos, até a vivência de gestão como membro de entidades estudantis. Estas experiências podem compor o espectro de atividades complementares, quando o aluno tem a oportunidade de discutir com seus pares e elaborar propostas, tornando-se partícipe da administração acadêmica.

CAPÍTULO XIV
DAS PRODUÇÕES TÉCNICAS E ATIVIDADES ARTÍSTICO-CULTURAL-
ESPORTIVAS

Art. 33 - A formação profissional é também resultante do processo cultural histórico do aluno e seu meio, assim as ações originárias dos espaços artísticos, culturais e sócio-esportivos trazem consigo saberes e habilidades que transcendem o conhecimento técnico, aprimorando as relações inter-pessoais e incentivando o estudante ao desenvolvimento plural como ser e agente de transformação social.

Art. 34 - As manifestações expressas pelas artes plásticas, cênicas, danças, coral, esporte, literatura, poesia, música, teatro... vivenciadas pelo aluno durante sua formação podem ser inseridas nas atividades complementares, como também ações que resultem na produção ou elaboração técnica de vídeos e softwares para o Ensino de Ciências em nível Fundamental

Anexo III - Regulamento para Trabalho de Conclusão de Curso

CAPÍTULO I DOS OBJETIVOS

ARTIGO 1º - O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é um instrumento de iniciação científica a ser desenvolvido em disciplinas obrigatórias para a integralização curricular.

ARTIGO 2º - O TCC será desenvolvido em 02 (duas) disciplinas a seguir discriminadas: Desenvolvimento de Projeto I e II - TCC, cada uma delas com 02 créditos, correspondente a 30 horas, perfazendo um total de 60 (sessenta) horas.

ARTIGO 3º – O TCC tem como objetivos:

- a) o aprofundamento em área específica de conhecimento;
- b) incentivar o interesse por atividades de pesquisa; e
- c) formar um profissional com melhor visão científica da área em que vai atuar.

CAPÍTULO II DA COORDENAÇÃO

ARTIGO 4º - Cabe à Coordenação do Curso de Ciências da Natureza o desenvolvimento de atividades necessárias ao cumprimento deste Regulamento.

CAPÍTULO III DA OBRIGATORIEDADE

ARTIGO 5º - O Trabalho de Conclusão de Curso, na forma de monografia e sua apresentação em sessão aberta à comunidade, constitui requisito para Colação de Grau de Licenciado em Ciências da Natureza.

PARÁGRAFO ÚNICO - No Histórico Escolar deve constar o título do TCC.

ARTIGO 6º - Para a realização do TCC o estudante pode optar por uma das seguintes categorias:

- a) Trabalho de Revisão Bibliográfica;

- b) Análise de Dados Existentes;
- c) Pesquisa Experimental;
- d) Pesquisa Teórica; e,
- e) Pesquisa Computacional.

CAPÍTULO IV DA ORIENTAÇÃO E VAGAS

ARTIGO 7º - Poderão orientar TCC os professores da Universidade Federal do Piauí (UFPI), que ministrem disciplinas do Curso de Graduação em Ciências da Natureza ou professores dos outros cursos de licenciatura do CCN.

PARÁGRAFO ÚNICO - Poderão atuar como co-orientador de TCC professores de outras Instituições, que tenham qualificação na área do trabalho, após cadastramento no Departamento correspondente e aprovação de seu currículo pelo Colegiado do Curso de Ciências da Natureza.

ARTIGO 8º - Fica estabelecido o máximo de 05 (cinco) estudantes para cada orientador acompanhar, simultaneamente.

ARTIGO 9º - A oferta das disciplinas Trabalho de Conclusão de Curso I e Trabalho de Conclusão de Curso II serão solicitadas ao Departamento de Ciências da Natureza, pela Coordenação do Curso na época da Oferta de Disciplinas, a cada período letivo.

PARÁGRAFO ÚNICO – A coordenação do curso de Ciências da Natureza deve especificar área do conhecimento, nome dos orientadores e número de vagas por orientador a cada período letivo, enviando documento para divulgação, por ocasião da Oferta de Disciplina, conforme Calendário Universitário.

CAPÍTULO V DA MATRÍCULA

ARTIGO 10º - O estudante deve fazer seu TCC nos dois últimos períodos do curso, matriculando-se nas disciplinas Trabalho de Conclusão de Curso I e Trabalho de Conclusão de Curso II, respectivamente, conforme o Calendário Universitário.

§ 1º - Caso o estudante queira realizar seu TCC antes do previsto no caput deste Artigo, poderá fazê-lo, desde que tenha cursado, no mínimo, 80% das disciplinas do Curso.

§ 2º - Caso o número de estudantes exceda a quantidade de vagas ofertadas por período letivo, dar-se-á prioridade aos estudantes que tiverem maior número de créditos.

§ 3º - Por ocasião da matrícula na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso I, o estudante deve preencher formulário próprio, indicando o professor orientador e a temática sobre a qual pretende desenvolver seu TCC.

ARTIGO 11 – A confirmação do aceite de orientação por parte do professor verá ser publicado até cinco dias antes do início do período letivo, previsto no Calendário Universitário.

CAPÍTULO VI DO PLANEJAMENTO E CONDUÇÃO DO TRABALHO

ARTIGO 12 – Deve ser definido e elaborado pelo Professor Orientador e Orientando o Plano de Trabalho a ser desenvolvido, constando título: objetivos, metodologia, cronograma de execução e orçamento.

PARÁGRAFO ÚNICO - A execução do TCC é da inteira responsabilidade do estudante, cabendo ao orientador o acompanhamento e a orientação das atividades previstas, no projeto de pesquisa.

ARTIGO 13 - Cabe ao orientador desenvolver as gestões necessárias ao andamento dos trabalhos por ele orientados.

CAPÍTULO VII

DA APRESENTAÇÃO E JULGAMENTO DO TRABALHO

ARTIGO 14 - O TCC deve ser enviado à Coordenação do curso ou ao chefe do Departamento de origem do professor orientador, através de ofício do estudante, em forma de minuta, com visto do orientador, em quatro vias datilografadas, em espaço 02 (dois), no máximo, até 15 (quinze) dias antes do término do período letivo.

ARTIGO 15 - Deve ser definida, quando necessário, em Assembléia Departamental uma Comissão Julgadora de 03 (três) membros para proceder à avaliação do TCC, devendo a referida Comissão atuar sob a presidência do Orientador do trabalho.

§ 1º - O Departamento deve indicar um professor para atuar como suplente na Comissão Julgadora.

§ 2º - Caso o estudante queira sugerir um professor para participar da Comissão Julgadora, deve fazê-lo no ofício referido no Artigo 14.

§ 3º - Na falta do Orientador, o Co-Orientador é membro nato da Comissão Julgadora.

§ 4º - As cópias do TCC referidas no Artigo 14 devem ser encaminhadas pelo Coordenador do curso aos membros da Comissão Julgadora no prazo de 48 horas, após o seu recebimento.

ARTIGO 16 - O Coordenador do curso, em acordo com o Orientador, deve fixar data, horário e local para a apresentação e julgamento do TCC, em sessão aberta e amplamente divulgada no âmbito do Centro de Ciências da Natureza.

§ 1º - A data a que se refere o caput deste Artigo não poderá exceder o último dia do período estabelecido para o Exame Final no Calendário Universitário.

§ 2º - O tempo de apresentação do trabalho deverá ser de 45 minutos e o de arguição do estudante deverá ser de até 15 minutos para cada componente da Comissão Julgadora

ARTIGO 17 - A Comissão Julgadora deve observar os seguintes critérios de avaliação do TCC:

a) nível de adequação do texto ao tema do trabalho;

- b) clareza e objetividade do texto;
- c) nível de profundidade do conteúdo abordado;
- d) relevância das conclusões apresentadas;
- e) domínio do assunto; e,
- f) relevância da bibliografia consultada.

PARÁGRAFO ÚNICO - A Comissão Julgadora pode acrescentar outros critérios além dos especificados neste Artigo, de acordo com o assunto e tipo de trabalho em julgamento.

ARTIGO 18 - A avaliação do TCC deve obedecer ao disposto na Resolução 043/95-CEPEX.

PARÁGRAFO ÚNICO - Fica estabelecido que a nota dada ao TCC pela Comissão Julgadora, será a nota da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II.

ARTIGO 19 - Após a sessão de julgamento e tendo o TCC sido aprovado, o estudante deve proceder às correções eventualmente recomendadas pela Comissão Julgadora e entregar o trabalho ao Chefe do Departamento de Física em 04(quatro) vias, devidamente assinadas pelos membros da referida Comissão e, em forma definitiva, no prazo de 10 (dez) dias.

§ 1º - A coordenação do curso deve arquivar uma via do TCC e encaminhar uma via à Biblioteca Setorial e outra à Biblioteca Central.

§ 2º - O Departamento de origem do professor e a coordenação do curso deve arquivar a Ficha de Avaliação emitida pela Comissão Julgadora e encaminhar o resultado obtido pelo estudante à Diretoria de Assuntos Acadêmicos.

ARTIGO 20 - Ao estudante que não conseguir aprovação na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II será concedido oportunidade para reformulação do mesmo trabalho, com nova matrícula curricular.

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

ARTIGO 21 - Caso o professor venha a desistir de orientar um estudante, deve encaminhar ao Departamento de origem do professor pedido de desistência acompanhado de exposição de motivos.

PARÁGRAFO ÚNICO – À coordenação do curso reserva-se o direito de aceitar ou não o pedido.

ARTIGO 22 - Os casos omissos serão resolvidos pelo Colegiado do Curso de Ciências.

ARTIGO 23 - Este Regulamento entrará em vigor na data de sua aprovação pelo Conselho Departamental do Centro de Ciências da Natureza.

PROTOCOLO e-MEC: 201206050

arquivo: [/home/cb/Dropbox/PARFOR/PPP/556 PPP-CNATUREZA flo](#)