



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SERTÃO
PERNAMBUCANO – CAMPUS SERRA TALHADA
RODOVIA PE 320, Km 04, FAZENDA ESTREITO, SERRA TALHADA - PE

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO
DE LICENCIATURA EM FÍSICA

SERRA TALHADA – PE
2016

Maria Leopoldina Veras Camelo

REITORA

Givanilson Nunes Magalhães

DIRETOR GERAL DO *CAMPUS* SERRA TALHADA

Maria Marli Melo Neto

PRÓ-REITORA DE ENSINO

Ricardo Barbosa Bitencourt

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO E CULTURA

Débora Santos Carvalho dos Anjos

PRÓ-REITORA DE PESQUISA, INOVAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO

Alexandre Roberto de Souza Correia

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Jean Carlos Coelho de Alencar

PRÓ-REITOR DE ORÇAMENTO E ADMINISTRAÇÃO

Alex de Souza Magalhães

CHEFE DO DEPARTAMENTO DE ENSINO

Luana Vanessa de Melo

**CHEFE DO DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E
PLANEJAMENTO**

Equipe Elaboradora do Projeto

PROFESSORES

Daniel de Souza Santos

Alex de Souza Magalhães

Isaías José de Lima

TÉCNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS

Elciane Leal Novaes Ferraz Feitosa

“A teoria sem a prática vira ‘verbalismo’, assim como a prática sem a teoria, vira ativismo. No entanto, quando se une a prática com a teoria tem-se a práxis, a ação criadora e modificadora da realidade.”

(Paulo Freire)

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	6
2. HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO	8
3. INFORMAÇÕES GERAIS	10
3.1 DADOS DA INSTITUIÇÃO	10
3.2 DADOS DO CURSO	10
4. JUSTIFICATIVA	12
5. OBJETIVOS	15
5.1 OBJETIVOS GERAIS	15
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
6. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO – PEDAGÓGICA	17
6.1 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	17
6.2. PERFIL PROFISSIONAL – EGRESSO	17
6.3. CAMPO DE ATUAÇÃO	18
6.4. PERFIL DO CURSO	19
6.5. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM	21
6.6. ESTRATÉGIAS DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL	24
6.7. A INDISSOCIABILIDADE ENTRE ENSINO, PESQUISA, INOVAÇÃO E EXTENSÃO	26
6.8. ESTÁGIO CURRICULAR	27
6.9. ATIVIDADES ACADÊMICAS, CIENTÍFICAS E CULTURAIS	29
6.10. COORDENAÇÃO DE CURSO	29
6.11. COLEGIADO	31
7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	34
7.1. MATRIZ CURRICULAR	35

7.2 EMENTA DOS COMPONENTES CURRICULARES	39
8. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	94
8.1. INFRAESTRUTURA	94
8.2. PROJETO DE CONSTRUÇÃO DO CAMPUS	94
8.3. BIBLIOTECA	95
9. CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO	97
10. REFERÊNCIAS	99

1. APRESENTAÇÃO

A proposta aqui apresentada vem responder às necessidades de formação profissional de professores na área de física, no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – IF Sertão-PE para atuarem na Educação Básica, o qual atende às exigências das atuais transformações científicas e tecnológicas, bem como às Diretrizes Curriculares para a Formação de Professores definidas pelo Conselho Nacional de Educação, órgão normativo do Ministério da Educação.

O IF Sertão-PE é uma autarquia que possui autonomia administrativa, patrimonial, financeira e didático-pedagógica, com o status de uma instituição de ensino voltada para a educação científico-tecnológica, direcionada às exigências e ao desenvolvimento do setor produtivo, por meio da oferta de cursos que possibilitam a capacitação de recursos humanos com formação crítica e comprometida com a transformação da sociedade.

A Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008 prevê no Art. 7º inciso VI como objetivos dos Institutos Federais ministrarem cursos de formação de professores, em nível de graduação e pós-graduação, bem como programas especiais de formação pedagógica para as disciplinas científicas e tecnológicas, para docentes de todos os níveis e modalidades de ensino. Atendendo às exigências para a formação de professores em nível superior participando do desenvolvimento e da melhoria da qualidade da educação municipal, estadual e federal do Estado de Pernambuco e de outros Estados do Nordeste, o IF Sertão - PE já implantou, em nível superior, os Cursos de Graduação na modalidade de Licenciatura em Física, Química, Computação e Música. Tais cursos atendem a uma clientela diversificada oriunda do próprio IF Sertão - PE, da comunidade em geral e de convênios e/ou contratos com escolas e/ou instituições de ensino que queiram licenciar e desenvolver seu corpo docente.

Este documento apresenta o Projeto Político Pedagógico do curso de graduação de Licenciatura em Física. Trata-se de uma proposta curricular inovadora, com uma visão de integração das diversas áreas do conhecimento, por meio de um tratamento interdisciplinar e/ou transdisciplinar, articulado com a práxis pedagógica no ensino

Fundamental e Médio. A articulação teórico-metodológica a que se propõem esses cursos buscam a superação do paradigma de ensino como reprodução fragmentada do conhecimento e mera transmissão de informações, garantindo que a educação contribua para uma formação consistente tendo em vista o desenvolvimento da ciência e da tecnologia no país, mas, sobretudo, a formação de cidadãos integrados à sociedade, conscientes dos desafios contemporâneos e críticos da ação humana no ambiente, na vida política e nas ações sociais.

A articulação teórica-prática dos componentes curriculares constitui-se caminho fecundo para o entendimento da transposição didática das ciências naturais para o ensino fundamental e médio, com reflexos qualitativos na formação, contemplando as relações conhecimento/vida, ensino/produção e teoria/prática, buscando formar professores para atuarem com êxito na Educação Básica. A referida articulação busca também o desenvolvimento de projetos educacionais que promovam a construção de conhecimento e de tecnologia em ensino e aprendizagem com aplicabilidade imediata nas escolas de Ensino Fundamental e Médio.

A elaboração desse Projeto Pedagógico é entendida como um processo dinâmico que permite:

- Revisar periodicamente os objetivos;
- Definir o perfil e as competências esperadas para o egresso, atrelando-os à ética e à cidadania;
- Apresentar o mercado de atuação do professor a ser formado pelo curso;
- Estabelecer um currículo que se adeque às exigências legais, estatutárias e pedagógicas;
- Explicitar as políticas pedagógicas de apoio ao processo ensino-aprendizagem desenvolvidas no curso;
- Aproximar cada vez mais da sociedade, procurando formar profissionais com habilidades e competências capazes de intervir nos problemas relativos à sociedade contemporânea.

2. HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

A Rede Federal de Educação, Ciência e Tecnologia tem mais de 105 anos de existência. O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – IF Sertão-PE, ao longo de todo esse período, recebeu diferentes denominações: Escola Agrotécnica Federal Dom Avelar Brandão Vilela –EAFDABV; Centro Federal de Educação Tecnológica de Petrolina – CEFET Petrolina e, finalmente, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, IF Sertão-PE, de 2008 aos dias atuais.

O IF Sertão-PE foi criado a partir da transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica de Petrolina – CEFET Petrolina, pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.

O IF Sertão-PE tem como sua principal zona de atuação o semiárido nordestino, nas mesorregiões do Sertão Pernambucano e Sertão do São Francisco Pernambucano, compreendendo as microrregiões de Araripina, Salgueiro, Pajeú, Moxotó, Petrolina e Itaparica, perfazendo uma área de 62.941 km², contribuindo, assim, para o desenvolvimento local e regional, na abrangência de 56 municípios.

Atualmente, o IF Sertão-PE apresenta uma estrutura composta por 01 (uma) Reitoria e por 07 (sete) campi, todos em funcionamento, localizados nos municípios de Petrolina, Santa Maria da Boa Vista, Ouricuri, Salgueiro, Floresta e Serra Talhada. Soma-se a essa estrutura a existência e funcionamento dos 3 (três) Centros de Referência, localizados nos municípios de Afrânio, Petrolândia e Sertânia.

No presente momento o IF Sertão-PE oferta cursos em diversas formas de ensino técnico, tecnológico, graduação (bacharelado e licenciatura) e pós-graduação (lato sensu e stricto sensu) – todos em consonância com a Lei de Diretrizes e Bases para a Educação Nacional – LDB nº 9394/96.

Não obstante os cursos regulares, o IF Sertão-PE também desenvolve um amplo trabalho de oferta de cursos extraordinários, de curta e média duração, atendendo a uma expressiva parcela da população, a quem são destinados também cursos técnicos básicos, programas e treinamentos de qualificação profissional, para melhoria das habilidades de competência técnica no exercício da profissão, buscando produzir e reproduzir os conhecimentos humanísticos, científicos e tecnológicos, de modo a

proporcionar a formação plena da cidadania, que será traduzida na consolidação de uma sociedade mais justa e igualitária.

3. INFORMAÇÕES GERAIS

3.1 DADOS DA INSTITUIÇÃO

Quadro 01: Dados da Instituição.

Razão Social	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – Campus Serra Talhada
Ato de criação	Lei federal nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008.
CNPJ	10.830.301/0008 – 72
Personalidade Jurídica	Fundação Pública Federal
Nome Fantasia	IF SERTÃO PERNAMBUCANO
Campus	Serra Talhada
Endereço (Rua, Nº)	PE 320 – Km 04, Fazenda Estreito, S/Nº
Cidade/UF	Serra Talhada – PE
Telefone	(87) 8106 – 6368
Site Web	www.ifsertao-pe.edu.br/serratalhada
E-mail	cst.direcao@ifsertao-pe.edu.br

Fonte: Direção de Ensino – Campus Serra Talhada.

3.2 DADOS DO CURSO

Quadro 02: Dados cadastrais do Curso.

Denominação do Curso	Curso Superior de Licenciatura em Física
Titulação Conferida	Licenciado em Física
Nível	Graduação
Modalidade de Ensino	Licenciatura
Tempo de Integralização do Curso	Regular: 9 semestres letivos Máximo: 17 semestres letivos

Regime de Matrícula	Semestral, adotando sistema de módulos com matrícula por Componente Curricular.
Formas de Ingresso	Processo Seletivo
Número de Vagas Anuais	70 vagas
Turno de Funcionamento	Matutino e noturno
Início de Implantação do Curso	Semestre Letivo 2017.1
Carga horária total do Curso	3245 horas
Órgão de Aprovação	Conselho Superior do IF SERTÃO - PE

Fonte: Direção de Ensino – Campus Serra Talhada.

4. JUSTIFICATIVA

A Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008 instituiu a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica formada, entre outros, pelos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia cujas finalidades e características são, entre outras, constituírem-se em centros de excelências na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento do espírito crítico, voltado à investigação empírica e qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino.

Além disso, constituem-se objetivos dos Institutos, entre outros, ministrarem em nível de educação superior, cursos de licenciaturas, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, e para a educação profissional.

Com isso, o Instituto Federal do Sertão Pernambucano tem compromisso com a qualidade do ensino fundamental e médio, por incluir, como uma de suas funções, a formação de recursos humanos para esses níveis de ensino. Assim, os cursos de licenciaturas, mediante competente atuação científica e tecnológica, deverá desenvolver ações de natureza crítica e criativa, voltadas para a sociedade, a fim de que ela possa dispor da produção do conhecimento científico e tecnológico. Sabe-se, no entanto, que, apesar de sérias limitações, os Institutos Federais são fontes, por excelência, da formação de recursos humanos habilitados para a educação científica e tecnológica. Somando-se ao esforço dos Institutos Federais, e de acordo com os atuais Parâmetros Curriculares Nacionais, o IF Sertão-PE coloca-se como um centro autorizado a ministrar cursos de formação de professores.

Para responder às demandas do mundo globalizado a que se assiste, é preciso que se transforme também a escola, sendo imprescindível o esforço para a formação de docentes com um perfil condizente com a mudança de paradigmas que o momento

histórico brasileiro atual exige. Aqui, advoga-se uma proposta inovadora de formação de professores na área de Física e suas tecnologias para atuarem na educação básica, tendo em vista tirar da escola o ensino puramente acadêmico e colocá-la como um centro transformador das práticas sociais que poderá levar o aluno a se habilitar ao mercado de trabalho e à vida cidadã.

Na formação de professores para o ensino de Física ainda permeiam concepções e práticas que conduzem à repetição dos conteúdos da maneira como se apresentam nos livros e/ou manuais. Os docentes estudam e transmitem os conteúdos mecanicamente para os discentes, que memorizam e prestam exames, negando, desta forma, o desenvolvimento de competências necessárias à formação profissional.

A mera transmissão de conhecimentos, sem o desenvolvimento de atividades didáticas criativo-produtivas e modos inovadores de aprender, baseados na produção contextualizada de conhecimentos, constitui uma concepção educacional dominante no Brasil. Neste contexto, o discente é concebido como um expectador passivo que não participa da produção do conhecimento científico e tecnológico.

Face à demanda de recursos humanos na área Física e suas tecnologias, associado à carência de produção de conhecimento contextualizado nas regiões norte e nordeste, faz-se necessário o investimento na formação de professores que possam contribuir para responder às questões propostas pela sociedade com relação à melhoria da qualidade do ensino na educação básica e tecnológica.

No que se refere aos aspectos legais. A Lei nº. 9.394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB) dá início à atual reforma do ensino no Brasil. Conforme o Art. 61 § único da LDB,

“A formação de profissionais da Educação, de modo a atender aos objetivos dos diferentes níveis e modalidades de ensino e as características de cada fase do desenvolvimento do educando, terá como fundamentos: I - associação entre teorias e práticas, inclusive mediante a capacitação em serviço; II - aproveitamento da formação e experiências anteriores em instituições de ensino e outras atividades”.

Esta proposta atende a esta determinação, na medida em que supera a dicotomia entre teoria/prática e privilegia as experiências dos professores, bem como se norteia pelo novo paradigma para educação nacional bastante aventado nos Parâmetros Curriculares Nacionais das Ciências Naturais e de Matemática (5^a a 8^a séries) e de Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias (Ensino Médio).

Na observância de que a Educação Básica Nacional deve ser ministrada com qualidade, a formação dos profissionais para esta etapa de ensino deve ser em (...) “nível superior, em cursos de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação...” (LDB Art 62); dessa forma, o IF Sertão-PE coloca-se como uma instituição de ensino com competência para ministrar cursos de formação de professores e especialistas, bem como programas especiais de formação pedagógica para as disciplinas de educação científica e tecnológica, compatíveis com as demandas educacionais e as características da região, de acordo com os princípios de formação por competências e habilidades de ensino, promovendo a interligação entre as diversas áreas de conhecimento ou disciplina, e desenvolvendo pesquisas que devem abranger o objeto do conhecimento enquanto objeto de estudo.

Cabe mencionar que os princípios estipulados na LDB foram explicitados e regulamentados pelo Decreto n.º 3.276/99 e pelas resoluções CNE/CP 1/2002 e CNE/CP 2/2002, que caracterizam a formação de professores, na qual se confirma a necessidade de que as diretrizes para formação dos professores sejam pautadas conforme as diretrizes para a formação dos alunos de Ensino Fundamental e do Ensino Médio, estabelecendo um vínculo formativo e não dicotomizado entre o processo de formação de professores e o exercício profissional. Esta legislação orienta as instituições formadoras quanto aos requisitos básicos necessários à formação profissional de professores, estabelece princípios, competências e habilidades, conteúdos curriculares, assim como carga horária para as demais atividades, estágios e outras atividades científico-acadêmico-culturais que compõem os cursos de formação de professores. Esta proposta também leva em consideração as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos nas áreas de Ciências Naturais e suas Tecnologias, que orientam quanto aos conteúdos próprios à formação do licenciado nas respectivas áreas de conhecimento, e por fim, esse projeto atende a **resolução N.º 2, de 1º de julho de 2015**, do CNE que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial

em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.

5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVOS GERAIS

Formar professores para a Educação Básica, preparados e comprometidos com a aprendizagem dos alunos, estimulados a pesquisar e a investir na própria formação, na área da docência para o Ensino Fundamental e Médio, por meio do curso de graduação em licenciatura em Física. Proporcionar conhecimentos sistematizados do pensamento físico, dos processos sócio-educacionais, psicológicos e pedagógicos, desenvolvendo habilidades específicas para atuar de forma crítica e reflexiva na Educação Básica, assim como para prosseguir estudos em cursos de pós-graduação em nível de especialização, mestrado e doutorado.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Oferecer, ao longo do processo de formação, situações de aprendizagem que levem o futuro professor à vivência de situações que facilitarão a associação entre o conhecimento adquirido e a prática profissional;
- Desenvolver a prática pedagógica do discente no ensino fundamental (Ciências) e Médio (nas áreas específicas) de forma contextualizada, por meio do aprofundamento teórico dos conteúdos com as atividades didáticas, para uma aprendizagem significativa;
- Promover condições para a elaboração de projetos voltados para o ensino fundamental e médio coerentes com os novos Parâmetros Curriculares Nacionais e com a práxis educativa, com consequente melhoria do ensino de Física;
- Fornecer subsídios tecnológicos de ensino, compatíveis com o nível de complexidade dos conteúdos de Física;
- Fomentar atividades científicas desde a produção de textos, práticas laboratoriais, práticas de ensino, modelos explicativos e projetos de investigação,

relacionados com a atuação docente e com a aplicabilidade dos conhecimentos científicos e tecnológicos na compreensão do mundo natural e das relações sociais;

- Propiciar alternativas de avaliação da aprendizagem como um processo contínuo, tendo em atenção o discente como sujeito ativo, cognitivo, afetivo e social;
- Divulgar o saber científico e tecnológico, particularmente alguns conteúdos básicos que funcionam como parâmetros de abordagem da realidade e como instrumento para entender e resolver as questões problemáticas da vida cotidiana, com ênfase nas questões éticas relativas ao ambiente natural;
- Mostrar a ciência como uma atividade humana e contextualizada, desenvolvendo, assim, atitudes positivas, facilitadoras de inserção na sociedade atual.

6. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO – PEDAGÓGICA

6.1 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O requisito para acesso ao curso superior de Licenciatura em Física é a conclusão do Ensino Médio e aprovação em processo seletivo realizado anualmente, ou semestralmente. Atualmente o IF Sertão-PE adota para ingresso aos seus cursos de nível superior o Sistema de Seleção Unificada – SISU do Ministério da Educação – MEC, que acontece duas vezes por ano.

No Processo Seletivo oferecido pelo IF Sertão-PE serão oferecidas 70 (setenta) vagas anuais. Os critérios específicos do concurso, suas etapas e cronograma de execução serão apresentados em edital e será dada ampla divulgação do processo nos meios de comunicação locais, regionais e pela Internet.

Os processos de efetivação, renovação, trancamento, cancelamento da matrícula e reingresso, são regulamentados pela Organização Didática do IF Sertão-PE.

6.2. PERFIL PROFISSIONAL – EGRESSO

O professor para o ensino fundamental e médio, oriundo do curso de Licenciatura em Física, será um profissional da educação voltado para os avanços científicos e tecnológicos, bem como para os interesses da sociedade, fornecendo parâmetros para a construção efetiva da cidadania. Para tanto, a formação acadêmica do referido profissional será pautada pelo desenvolvimento de atividades que possibilitem transformações qualitativas no ensino fundamental e médio. O professor formado terá o seguinte perfil:

- Entender o processo histórico de produção do conhecimento das ciências referentes a conceitos, princípios e teorias;
- Estabelecer relações entre ciência, tecnologia e sociedade;
- Utilizar os conhecimentos de ciências para compreender e transformar o contexto sócio-político e as relações nas quais está inserida a prática profissional, conhecendo a legislação pertinente;

- Orientar escolhas e decisões em valores e pressupostos metodológicos alinhados com a democracia, com o respeito à diversidade étnica e cultural;
- Atuar multi e interdisciplinarmente, interagindo com diferentes especialistas e diversos profissionais, de modo a estar preparado à contínua mudança do mundo produtivo;
- Avaliar o impacto potencial ou real de novos conhecimentos, tecnologias, serviços e produtos resultantes da atividade humana sobre o ambiente considerando os seus aspectos éticos, sociais e epistemológicos;
- Utilizar o conhecimento científico-pedagógico como instrumento para compreender e propor soluções para os problemas da educação científica e tecnológica;
- Desenvolver a habilidade de sistematizar as informações, estruturando-as e envolvendo os discentes no processo de construção do conhecimento;
- Disponibilidade para sua formação continuada, como busca e atualização de novos conhecimentos, visando ao desenvolvimento profissional;
- Possuir capacidade para problematizar os conteúdos e estabelecer diálogo com os discentes, como sujeitos de sua aprendizagem, vivenciando o triângulo didático na relação professor- aluno- conhecimento;
- Desenvolver e demonstrar atitudes como criatividade, curiosidade, flexibilidade, espírito crítico e autonomia para com sua práxis pedagógica;
- Exibir capacidade teórico-metodológica de orientar os estudos dos discentes, não somente em sala de aula, mas também nas atividades extra classe;
- Demonstrar conhecimento e uso das novas tecnologias da informação e de um idioma estrangeiro;
- Ter a capacidade de comunicação escrita, verbal e de sinais;
- Apresentar postura pedagógica interdisciplinar, relativizadora e holística;
- Ter comprometimento com a formação crítica do cidadão;
- Exibir comprometimento e responsabilidade nas relações humanas e com o meio ambiente.

6.3. CAMPO DE ATUAÇÃO

O licenciado em Física, ou Físico, pode atuar no sistema formal e informal de ensino, nos níveis de Educação Básica; em institutos de pesquisa governamentais; na iniciativa privada, com processamento de dados, pesquisa e desenvolvimento industrial; em setores que envolvem conhecimentos interdisciplinares. Além disso, o licenciado em Física terá como área de atuação, a docência na educação básica, no Ensino Fundamental e no Ensino Médio. Portanto, competências e habilidades adquiridas para:

- Lecionar, a nível nacional, em escolas de nível fundamental e/ou nível médio;
- Atuar, com sensibilidade, em regiões carentes, levando sempre em consideração a realidade local;
- Desenvolver pesquisas, para a divulgação científica, em ciência básica (ou aplicada) e na área de Ensino de Física;
- Ingressar em programas de pós-graduação seja em ciências básicas e aplicadas seja na área de Ensino de Física;
- Atuar como instrutor em centros de pesquisa e museus de ciências;
- Convergir e difundir conhecimentos nas áreas de Ensino de Física e Física Básica;
- Realizar/orientar experimentos de caráter didático/demonstrativo em laboratórios, salas de aulas, feiras de ciências, etc.

6.4. PERFIL DO CURSO

O curso superior de Licenciatura em Física do IF Sertão-PE está organizado de maneira a proporcionar uma formação plural e diversificada, que se estabelece em um perfil de domínio amplo e profundo da Física e da Educação, contando, para isso, com um cabedal sólido e abrangente de conhecimentos científicos e práticos.

O curso possui estrutura curricular flexível, e garante a indissociabilidade entre teoria e prática, possuindo como principal característica a interdisciplinaridade, privilegiando a formação integral do profissional.

Esta proposta curricular rompe com a clássica proposição de que a teoria precede à prática, dicotomizando um enfoque globalizado no currículo, e assume a concepção da relação entre teoria e prática atribuindo à práxis sua categoria fundante. A partir da práxis, a prática é compreendida como ponto de partida e de chegada do trabalho intelectual, mediada pela ação educativa que integra ambas dimensões (FREIRE, 1981).

A articulação entre teoria e prática surge de momentos relativos à construção de conhecimentos interdependentes, num verdadeiro processo dialético: destaca-se a alternância de espaços dedicados ao tratamento teórico dos temas, com outros onde a análise da realidade e a prática sobre ela também geram reflexões e questionamentos teóricos que, por sua vez, orientam futuras ações práticas. Tal abordagem favorece a construção do conhecimento por meio de estratégias que facilitem a (re)conceituação dos diferentes saberes, tanto os científicos quanto os saberes do cotidiano.

Nesse aspecto, o papel dos educadores é fundamental para estabelecer um processo participativo, em que o aluno possa desempenhar ativamente a construção do seu próprio conhecimento, através da mediação do professor.

Assim, tal processo de mediação consiste numa atividade cultural e ao mesmo tempo pedagógica em que “[...] os conhecimentos que são, intencionalmente, ensinados e aprendidos, desconstruídos, construídos ou reconstruídos em atividades que colocam esses sujeitos frente a frente produzindo teorias, discutindo conceitos e experiências, criando novos fatos, enfim, interagindo com suas subjetividades, por meio de conhecimentos compartilhados.” (NOVELLI, 1997, p.01), o que pode ocorrer através do desenvolvimento de atividades integradoras como:

- Aulas expositivas e participativas com utilização de projetores multimídias, entre outros equipamentos eletrônicos, uso de filmes, documentários e reportagens, visando à apresentação e contextualização do conhecimento e posterior discussão e reflexão do tema abordado em sala de aula;
- Aulas práticas em laboratórios;
- Pesquisas e elaboração de projetos;

- Visitas técnicas as instituições de ensino, pesquisa e extensão;
- Participações em eventos acadêmicos;
- Palestras com profissionais da área, proporcionando ao aluno momentos de convivência e troca de experiências.

O diálogo promove a interação e permite aos alunos entenderem a importância da formação profissional que escolheram, contribuindo, assim, para o avanço na construção do conhecimento e no desenvolvimento da prática.

Este aspecto dialógico dos professores reflete em um comportamento interativo, fundamental as atividades propostas pelos docentes aos discentes em seu planejamento. Dessa forma, garantirá ao curso uma postura democrática das práticas e das ações desenvolvidas no interior das salas de aula e nos demais espaços da instituição e da sociedade.

6.5. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

A avaliação do ensino-aprendizagem é um dos requisitos indispensáveis do Projeto Pedagógico do curso Licenciatura em Física, pois constitui a prática de pensar e repensar a formação do técnico, condição essencial para manter a qualidade do ensino, como também possibilitar mudanças na realidade dos espaços de formação profissional. Para Vasconcellos (2000, p. 58-59),

[...] a avaliação deve ser contínua para que possa cumprir sua função de auxílio ao processo ensino-aprendizagem. A avaliação que importa é aquela feita no processo, quando o professor pode estar acompanhando a construção do conhecimento pelo [acadêmico]. Avaliar o processo e não apenas o produto, ou melhor, avaliar o produto no processo.

Nesta perspectiva de ensino, a prática avaliativa é desenvolvida na vivência da avaliação formativa, processual e diagnóstica, através do acompanhamento contínuo do estudante e dos resultados por ele obtidos nas atividades avaliativas, partindo dos

seguintes princípios: predomínio dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos no diagnóstico das competências, habilidades e atitudes; manutenção do diálogo permanente com o aluno; divulgação dos critérios avaliativos, antes do início das atividades; inclusão de tarefas contextualizadas e diversidade de práticas avaliativas. Seu objetivo é perceber os avanços e as fragilidades no aprendizado do aluno para que o processo de ensino seja redirecionado e reorganizado.

Diante do que foi supracitado, Perrenoud (1999, p. 89) evidência:

A ideia de avaliação formativa sistematiza esse funcionamento, levando o professor a observar mais metodicamente os alunos, a compreender melhor seus funcionamentos, de modo a ajustar de maneira mais sistemática e individualiza suas intervenções pedagógicas e as situações didáticas que propõe, tudo isso na expectativa de otimizar as aprendizagens: ‘A avaliação formativa está portanto centrada essencial, direta e imediatamente sobre a gestão das aprendizagens dos alunos (pelo professor e pelos interessados)’.

A avaliação formativa constitui um suporte que permite antecipadamente o docente a perceber as reais dificuldades dos seus discentes, como também, os erros e como estes interagem com os demais indivíduos no âmbito social. Com efeito, ao detectar tais dificuldades, o educador pode criar estratégias e intervir por meio de propostas didático-metodológicas, as quais está fazendo uso no curso de uma aprendizagem mais relevante.

Nessa perspectiva, o erro não se configura como algo danoso ao método educativo, mas sim como um mecanismo capaz de impulsionar o processo crítico de ensino e aprendizagem em que, tanto professor quanto o aluno promovam a reflexão das atividades tendo como base o sentido amplo de avaliação, ou seja, redirecionamento das ações e ruptura com o foco da terminalidade, e dicotomia erro e acerto (STEBAN, 2007).

Na perspectiva do professor mediador, a prática avaliativa no curso será possibilitada através de diversos instrumentos e estratégias variadas, que reúna o máximo de informações para compreender a relação entre o ensino e a aprendizagem e fazer as intervenções necessárias que garantam a qualidade socioeducativa das ações docentes e discentes. A adequada inserção desses instrumentos implicará em reuniões periódicas entre os professores, para que se identifique dificuldades do/no processo de ensino e aprendizagem das atividades discentes e, ao identificá-las, que se institua um planejamento de monitoramento, permitindo, ao aluno, ajustes que o auxiliem e o mantenham em consonância com seus colegas.

O processo ensino-aprendizagem será mediado através de diferentes práticas avaliativas:

- Realização de trabalhos e atividades individuais e em equipes;
- Provas escritas, fichamentos, resumos etc.;
- Realização de seminários;
- Atividades práticas e/ou em laboratório, de acordo com as especificidades da disciplina;
- Estudo de caso;
- Execução de experimentos;
- Desenvolvimento e execução de projetos;
- Relatórios de visitas técnicas.

Nesse entendimento, a avaliação deixa o caráter classificatório e excludente e adota uma atitude de mediação, levando em consideração o nível intelectual dos alunos, suas expectativas e interesses, suas condições socioculturais e à realidade histórico-social na qual está inserida.

A prática avaliativa do curso deverá estar em sintonia com a proposta de avaliação do IF Sertão-PE, conforme as prerrogativas legais do Conselho Superior e o Projeto Pedagógico, objetivando o alcance do ensino eficaz e da aprendizagem significativa e transformadora.

Os Componentes Curriculares serão semestrais e as notas serão desenvolvidas de forma que sejam realizadas, no mínimo, duas avaliações ao longo do semestre. No semestre haverá duas (02) Avaliação de Aprendizagens parciais (AA1 e AA2) e, se necessário, uma Avaliação Final (AF).

A) A Média do Espaço curricular será obtida através da expressão:

$$ME = \frac{\sum_{i=1}^n AA_i}{n} \Rightarrow ME = \frac{AA_1 + AA_2}{2}$$

n = Número das médias da Verificação de Aprendizagem

AA = Média das Verificações de Aprendizagem

ME = Média do Espaço curricular;

B) O discente será considerado aprovado se conseguir alcançar a média aritmética simples igual ou superior a 7,0 e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento);

C) Caso o aluno (a) não atinja a pontuação necessária para aprovação, fará avaliação final. Para ser considerado aprovado na avaliação final, o aluno deverá atingir a média mínima 5,0 (cinco) quando for calculada a nota da avaliação final com a nota da média semestral.

$$MF = \frac{6 \times ME + 4 \times AF}{10} \geq 5,0$$

MF = Média final

ME = Média do espaço curricular

AF = Avaliação final.

O processo de avaliação empregado pelo curso encontra-se na Organização Didática do IF Sertão-PE.

6.6. ESTRATÉGIAS DE ASSISTÊNCIA ESTUDANTIL

O acompanhamento didático-pedagógico será realizado pela equipe de apoio pedagógico, composta por um(a) pedagogo(a) e dois técnicos em assuntos educacionais, além do Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) composta por uma equipe multidisciplinar: Enfermeiro, Assistente Social e Psicólogo.

A política de Assistência Estudantil será implementada de forma articulada com as atividades de ensino, pesquisa, inovação e extensão. As ações de assistência estudantil serão desenvolvidas nas seguintes áreas, conforme descrito no decreto nº 7.234/2010, que dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES:

- Moradia estudantil;
- Alimentação;
- Transporte;
- Atenção à saúde;
- Inclusão digital;
- Cultura;
- Esporte;
- Creche;
- Apoio pedagógico; e
- Acesso, participação e aprendizagem de estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades e superdotação.

Desta forma, a política de Assistência Estudantil do IF Sertão-PE busca proporcionar ao corpo discente uma formação voltada para o desenvolvimento integral do ser humano, compreendendo ações de assistência ao estudante que contribuam para concretizar o direito à educação, sendo o público alvo dessa política todos os discentes regularmente matriculados nos cursos presenciais ofertados pelo IF Sertão-PE. As ações de Assistência Estudantil no IF Sertão-PE serão ofertadas através de Programas Universais e Programas Específicos assim como o Programa de Apoio à Pessoa com Necessidades Educacionais específicas que visam melhorar o desempenho acadêmico e minimizar a evasão dos discentes.

As ações que contemplam a Política de Assistência Estudantil no IF Sertão-PE são:

1. Seguro de vida

2. Assistência à Saúde
 - 2.1 Assistência médica, odontológica e de enfermagem
 - 2.2 Acompanhamento psicológico
 - 2.3 Acompanhamento nutricional
3. Acompanhamento social
4. Acompanhamento pedagógico
5. Incentivo à educação física e lazer
 - 5.1 Auxílio ao estudante atleta
6. Incentivo à educação artística e cultural
 - 6.1 Auxílio de incentivo à atividade artística e cultural
7. Educação para a diversidade
8. Incentivo à formação da cidadania
9. Alimentação
10. Kit escolar
11. Auxílio viagens
 - 11.1 Eventos científicos
 - 11.2 Eventos de extensão
 - 11.3 Eventos Sócio estudantis
 - 11.4 Jogos estudantis
 - 11.5 Visitas técnicas

Além dessas ações citadas acima, o IF Sertão-PE conta com o núcleo de Apoio à Pessoa com Necessidades Específicas, e auxílios financeiros, como moradia estudantil, auxílio moradia, auxílio alimentação, auxílio transporte, auxílio financeiro, auxílio creche, auxílio material didático e o auxílio emergencial.

O IF Sertão-PE oferece, ainda, programas de monitoria com o objetivo de estimular a participação dos alunos, articulando pesquisa e extensão no âmbito dos componentes curriculares, socializando o conhecimento e minimizando problemas como repetência, evasão e falta de motivação. Portanto, o acompanhamento dos Componentes Curriculares, através de monitoria, é indispensável para a formação do discente e contribui para a recuperação daqueles que possuem maior dificuldade de aprendizagem.

6.7. A INDISSOCIABILIDADE ENTRE ENSINO, PESQUISA, INOVAÇÃO E EXTENSÃO

Uma das metas da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional para a Educação Superior é a preparação geral para o trabalho e cidadania do educando, através da compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina e da motivação ao aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico. Essa motivação ocorre por meio do ensino, da pesquisa, da inovação e da extensão, onde a indissociação destes três elementos constituem o eixo da formação do profissional.

Ao falarmos em indissociabilidade de ensino, pesquisa, inovação e extensão, pretendemos destacar que cada uma dessas atividades mesmo que possa ser realizada em tempos e espaços distintos têm um eixo fundamental: constituir a função social da escola de democratizar o saber e contribuir para a construção de uma sociedade ética e solidária.

O ensino é o processo de compartilhar os saberes construídos historicamente. Tem, portanto, caráter reflexivo, pois acarreta o desejo de compreender o mundo, a partir das atividades humanas, ou seja, a partir da convivência que os indivíduos realizam entre si e com a natureza, ou seja, em um contexto abrangente, a atividade de ensino exerce a mediação do indivíduo com o meio social (LIBÂNEO, 2013).

Nessa perspectiva, pretendemos que o ensino tenha caráter transformador e democrático, garantindo o respeito às individualidades. As ações e os meios devem contemplar ao mesmo tempo o contexto e as diversas dimensões da formação do sujeito, pois se deseja que este se constitua cidadão.

A extensão aparece integrada com o ensino de duas grandes maneiras: (a) por meio de cursos de extensão, eventos e palestras, trazendo para o aluno as grandes discussões e novidades na área de atuação profissional; e (b) através da prestação de serviços à comunidade, buscando sua formação profissional e humanística.

Portanto, a extensão representa o espaço privilegiado para articular os saberes que formam os currículos com os saberes populares, propiciando o aprendizado prático do aluno e o cumprimento da função social do ensino.

A instituição de ensino deve pensar com a sociedade, entendendo-se como parte dela e responsável por colaborar, com uma de suas partes constituintes no processo de opção sobre os rumos sociais envolventes.

É importante ressaltar que o foco da pesquisa e extensão no âmbito dos cursos técnicos deverá ser aplicada de forma distinta das desenvolvidas em cursos de graduação e pós-graduação. No ensino técnico, trata-se de uma natureza diferente de ensino, voltada a atividades mais práticas que teóricas, ou seja, podemos compreender que a aplicabilidade dos saberes teóricos serão articulados e desenvolvidos em um campo prático: teoria atrelada a prática.

6.8. ESTÁGIO CURRICULAR

Um dos grandes desafios da docência é unir prática e teoria, isso se torna possível durante a vida acadêmica do estudante através do estágio. Se esse problema não for minimizado durante a vida acadêmica do educando, essa dificuldade se refletirá na sua prática como professor.

A Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes de estabelecimentos de ensino superior e de ensino médio regular e supletivo, no seu 1º artigo diz:

“Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos.”

Citando Roerch (1999), Tracz e Dias (2006) “o estágio é uma chance que o acadêmico tem para aprofundar conhecimentos e habilidades nas áreas de interesse do estudante”. De modo que é no momento do estágio que o acadêmico vê realmente como é a realidade cotidiana e a complexidade da sua futura área profissional. Assim, o estágio é um meio que pode conduzir o acadêmico a identificar novas e variadas estratégias para solucionar problemas que muitas vezes ele nem imaginava encontrar na sua área profissional. Ele passa a desenvolver mais o raciocínio, a capacidade e o espírito crítico, além da liberdade do uso da criatividade.

De fato, o estágio é um treinamento, na qual o estudante vivenciará o que tem aprendido na licenciatura, pois passa a perceber como os conteúdos aprendidos no curso podem ser úteis na prática e como podem ajudar a eliminar as falhas existentes. É uma ferramenta que faz a diferença para aqueles que estão adentrando o mundo do trabalho e que têm o poder de mudar a realidade da educação brasileira.

Isso posto, o estágio curricular supervisionado totaliza 420 (quatrocentas e vinte) horas, distribuídas nas disciplinas Estágio Supervisionado I, II, III, e IV que correspondem à prática docente diretamente nas escolas, nas três séries do Ensino Médio, incluindo o acompanhamento da elaboração do plano de ensino, o exercício da docência, a avaliação do conhecimento e demais atividades educativas.

Segundo a Resolução CNE/CP 2/2002 do Conselho nacional de Educação, os estudantes que exerçam atividade docente regular na educação básica poderão ter redução da carga horária do Estágio Curricular Supervisionado até o máximo de 200 (duzentas) horas.

O trabalho final do Estágio Curricular Supervisionado é o documento que formaliza a execução do estágio para aprovação, devendo ser organizado, preferencialmente, na forma de um relato circunstanciado sobre as atividades realizadas bem como da análise crítico-reflexiva acerca das dificuldades encontradas durante a realização do estágio junto à situação real de prática nas instâncias de abrangência do curso. O trabalho final deve ser apresentado de acordo com as normas técnicas para elaboração de trabalhos acadêmicos do IF Sertão-PE.

A realização do estágio deve pautar-se pelo Regulamento do Estágio Curricular Supervisionado do curso de Licenciatura em Física a ser desenvolvida por comissão instituída pela direção geral do campus e aprovada pelo colegiado do curso.

O aproveitamento de vivência no programa de residência pedagógica, caso seja implementado no curso, poderá contar como carga horária para as disciplinas de estágio supervisionado.

6.9. ATIVIDADES ACADÊMICAS, CIENTÍFICAS E CULTURAIS

Além das disciplinas obrigatórias, o estudante deverá integralizar um total de 200 (duzentas) horas de Atividades Acadêmicas, Científicas e Culturais (AACC)

As AACC de graduação, a serem desenvolvidas ao longo do curso, constituem um conjunto de estratégias pedagógico-didáticas que permitem, no âmbito do currículo, o desenvolvimento de habilidades necessárias à formação docente.

Podem ser consideradas atividades complementares:

- Atividades de Iniciação à Docência, como o PIBID;
- Atividades de monitoria em disciplinas da licenciatura em Física;
- Atividades de Iniciação Científica;
- Participação em palestras, seminários, fóruns, jornadas, simpósios, workshops, conferências, encontros ou congressos;
- Disciplinas optativas, cursadas com aproveitamento, quando a carga horária correspondente não for necessária à integralização curricular;
- Disciplinas em cursos de educação superior ofertadas pelo Sertão-PE e outras instituições de ensino superior.
- Participação em projetos de ensino, pesquisa e extensão;
- Participação em programas de treinamento, oferecidos por uma instituição de ensino superior;
- Além de outras atividades relacionadas à programação didática deste Instituto, desde que reconhecida e efetivamente comprovadas através de documentação formal.

6.10. COORDENAÇÃO DE CURSO

A coordenação do curso de Licenciatura em Física do IF Sertão-PE campus Serra Talhada será constituída pelo coordenador, por todos os docentes que regularmente ministrem disciplinas nos últimos dois anos e por um representante

estudantil, indicado pelo Centro Acadêmico, quando for o caso de tratar de assuntos diretamente ligados aos interesses dos estudantes.

O coordenador será eleito por votação constituída pelos docentes que regularmente ministrem disciplinas nos últimos dois anos, para mandato de 2 (dois) anos, podendo ser reeleito. Quando do final do mandato, por indicação da coordenação, será constituída uma comissão eleitoral composta por 3 (três) membros responsáveis por conduzir o pleito. As atividades da coordenação do curso de licenciatura em Física do IF Sertão-PE campus Serra Talhada competem a um(a) professor(a) efetivo(a) da área técnica do curso, preferencialmente detentor do título de licenciatura em física, eleito coordenador(a) de curso por seus pares, e estando subordinado(a) ao Departamento de Ensino. No impedimento de suas atribuições, o coordenador será substituído pelo vice-coordenador.

O coordenador(a) de curso de graduação tem como atribuições:

- Promover a implantação da proposta curricular do curso, em todas as suas modalidades;
- Avaliar continuamente a qualidade do curso, em conjunto com o corpo docente e discente;
- Convocar reuniões ordinárias e extraordinárias conforme a necessidade dos serviços com 48 (quarenta e oito) horas de antecedência;
- Articular a divulgação dos planos de disciplinas entre os docentes, permitindo a multidisciplinaridade;
- Disponibilizar o projeto de curso em meios eletrônicos;
- Relatar semestralmente ao Departamento de Ensino do campus Serra Talhada os resultados gerais das atividades desenvolvidas pela coordenação de curso;
- Colaborar com os processos Avaliativos de Desempenho Docente;
- Orientar os alunos na organização e seleção de suas atividades curriculares do curso;
- Acompanhar as atividades do(a) supervisor(a) de estágio de formação profissional;
- Interagir com o setor de Controle Acadêmico na oferta de disciplinas curriculares e nos Processos Acadêmicos Discente;

- Representar o curso que coordena perante órgãos superiores do IF Sertão-PE quando necessário;
- Acompanhar a frequência docente do curso;
- Assistir à comissão supervisora das Atividades Acadêmicas, Científicas e Culturais (AACC);
- Presidir o Colegiado de curso;
- Além de outras atividades delegadas ou estipuladas pelo Departamento de Ensino;

A eleição para coordenador e vice-coordenador será realizado a cada dois anos, tendo direito a voto os docentes lotados na coordenação e os discentes regularmente matriculados no curso. A eleição será conduzida por uma Comissão Eleitoral composta por três servidores lotados no campus do curso e nomeados pelo Diretor Geral.

6.11. COLEGIADO

O colegiado de curso é órgão normativo, executivo, consultivo e de planejamento acadêmico de atividades de ensino, pesquisa e extensão. O colegiado será composto pelo:

- Coordenador do curso de Licenciatura em Física e seu suplente, o vice-coordenador;
- Por 03 (três) professores titulares e 03 (três) professores suplentes, que ministraram pelo menos uma disciplina no respectivo curso nos dois últimos semestres letivos anteriores ao semestre que será realizada a eleição, sendo 2 (dois) com atuação na área técnica e 1 (um) na área comum, eleitos por seus pares;
- Por 01 (um) discente, e seu suplente, regularmente matriculados no curso, eleitos por seus pares.

Os representantes suplentes substituem os titulares nas faltas, impedimentos ou vacâncias. O presidente do colegiado será o coordenador do curso superior, eleito entre os pares e tem como atribuições:

- Convocar, presidir, suspender e encerrar as reuniões do Colegiado do Curso, com direito a voto de desempate;
- Representar o colegiado junto aos demais órgãos do IF Sertão-PE campus Serra Talhada;
- Designar relator ou comissão para estudo de matéria a ser decidida pelo colegiado, quando for o caso;
- Supervisionar a remessa regular ao órgão competente de todas as informações sobre frequência, notas ou aproveitamento de estudos dos alunos;
- Solicitar do órgão competente a relação dos alunos aptos a colar grau;
- Acompanhar a vida acadêmica dos alunos no que se refere aos limites de tempo mínimo e máximo de integralização curricular;
- Caso seja solicitado, deliberar sobre solicitações encaminhadas ao Colegiado tais como trancamento parcial e total, regime excepcional, matrícula em disciplina isolada, dispensa de disciplina, reingresso;
- Exercer outras atribuições previstas em lei e nas demais normas do IF Sertão-PE.

O Colegiado de Curso reunir-se-á ordinariamente, por convocação de iniciativa do seu Presidente ou atendendo ao pedido de 1/3 (um terço) dos seus membros, uma vez a cada 15 dias, e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo seu presidente ou por pelo menos um terço (1/3) de seus membros, com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas, mencionando-se o assunto que deverá ser tratado.

O colegiado do curso tem como atribuições:

- Analisar e aprovar os planos de ensino das unidades curriculares do curso, propondo alterações quando necessárias;
- Acompanhar o processo de avaliação do curso, em articulação com a Comissão Própria de Avaliação (CPA) e auxiliar na divulgação dos resultados;
- Promover a auto-avaliação do curso sistematicamente;
- Emitir parecer, sempre que houver necessidade, sobre questões apresentadas por docentes e discentes;
- Avaliar, propor normas e promover a integração dos componentes curriculares do curso, visando garantir-lhe a qualidade didático-pedagógica e a interdisciplinaridade;

- Exercer a fiscalização e o controle do cumprimento de suas decisões;
- Julgar, em grau de recurso, as decisões do coordenador de cursos superiores;
- Solucionar os casos omissos e as dúvidas surgidas na aplicação desta Norma;
- Discutir e deliberar sobre as questões relativas à análise do Projeto Pedagógico do Curso e as alterações necessárias a serem encaminhadas para apreciação e posterior aprovação do NDE (Núcleo Docente Estruturante);
- Receber, analisar e encaminhar solicitações de ações disciplinares referentes ao corpo docente ou discente do curso;
- Acompanhar as atividades docentes e as propostas de atividades acadêmicas realizadas pelos integrantes do curso nas áreas de pesquisa, extensão e atividades complementares com anuência das coordenações específicas (ensino, pesquisa e extensão);
- Definir as atribuições e os critérios de constituição do Núcleo Docente Estruturante (NDE), de acordo com a legislação em vigor;
- Aprovar o plano de trabalho anual do Colegiado; e
- Exercer outras atribuições previstas em lei e nas demais normas do IF Sertão-PE.

Os representantes do Colegiado de Curso serão eleitos, por seus pares, para um mandato de 02 (dois) anos, com a possibilidade de recondução. Esta eleição será conduzida por uma comissão eleitoral indicada pela Direção de Ensino e nomeada, por meio de portaria, pelo Diretor Geral do campus.

7. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A matriz curricular do curso está organizada por Componentes Curriculares, com aulas de 45 minutos de duração, que serão vivenciados em 09 (nove) semestres letivos, independente do turno, com uma carga horária total de 3.245 horas. Conforme a Resolução N° 02, de 1° de junho de 2015, do Conselho Nacional de Educação, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada, os cursos de formação inicial, respeitadas a diversidade nacional e a autonomia pedagógica das instituições, constituir-se-ão dos seguintes núcleos:

I - Núcleo de estudos de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares, e do campo educacional, seus fundamentos e metodologias, e das diversas realidades educacionais;

II - Núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional, incluindo os conteúdos específicos e pedagógicos, priorizadas pelo projeto pedagógico das instituições, em sintonia com os sistemas de ensino;

III - Prática como componente curricular, distribuídas ao longo do processo formativo;

IV - Estágio supervisionado, na área de formação e atuação na educação básica;

V - Atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, compreendendo a participação em:

a) Seminários e estudos curriculares, em projetos de iniciação científica, iniciação à docência, residência docente, monitoria e extensão, entre outros, definidos no projeto institucional do IF Sertão-PE e diretamente orientados pelo corpo docente da instituição;

b) Atividades práticas articuladas entre os sistemas de ensino e instituições educativas de modo a propiciar vivências nas diferentes áreas do campo educacional, assegurando aprofundamento e diversificação de estudos, experiências e utilização de recursos pedagógicos;

c) Mobilidade estudantil, intercâmbio e outras atividades previstas nesse Projeto;

d) Atividades de comunicação e expressão visando à aquisição e à apropriação de recursos de linguagem capazes de comunicar, interpretar a realidade estudada e criar conexões com a vida social.

Das 3.245 horas, 2.205 horas se refere aos itens I e II, 420 horas referentes ao item III, 420 referente ao item IV; e 200 horas referentes ao item V.

7.1. MATRIZ CURRICULAR

Quadro 04: Matriz Curricular do curso Licenciatura em Física do IF Sertão-PE campus Serra Talhada na modalidade presencial.

PRIMEIRO SEMESTRE		
Componente Curricular	Nº de Aulas Semanal	Carga Horária
Cálculo I	4	60
Geometria Analítica	3	45
Fundamentos da Matemática	3	45
Fundamentos Sociológicos da Educação	3	45
Fundamentos Filosóficos da Educação	3	45
Química Básica Estrutura	4	60
TOTAL	20	300
SEGUNDO SEMESTRE		
Componente Curricular	Nº de Aulas Semanal	Carga Horária
Cálculo II	4	60
Álgebra Linear	4	60
Física Geral I	4	60
Comunicação e Expressão	3	45
Estrutura e Funcionamento da Educação Básica	3	45
Física Experimental I	2	30
TOTAL	20	300

TERCEIRO SEMESTRE		
Componente Curricular	Nº de Aulas Semanal	Carga Horária
Cálculo III	4	60
Probabilidade e Estatística	4	60
Física Geral II	4	60
Metodologia do Trabalho Científico	3	45
Psicologia da Educação	3	45
Física Experimental II	2	30
TOTAL	20	300
QUARTO SEMESTRE		
Componente Curricular	Nº de Aulas Semanal	Carga Horária
Cálculo IV	4	60
Equações Diferenciais Ordinárias	4	60
Física Geral III	4	60
LIBRAS	3	45
Didática I	3	45
Física Experimental III	2	30
TOTAL	20	300
QUINTO SEMESTRE		
Componente Curricular	Nº de Aulas Semanal	Carga Horária
Física Geral IV	5	75
Física Matemática I	6	90
Educação Inclusiva	2	30
Didática II	3	45
Modalidades de Ensino da Educação Básica	2	30
Relações Étnico-Raciais: História e Cultura Afro Brasileira e Indígena	2	30
TOTAL	20	300
SEXTO SEMESTRE		
Componente Curricular	Nº de Aulas Semanal	Carga Horária
Física Geral V	4	60

Mecânica Analítica I	4	60
História da Física	3	45
Prática de Ensino de Física I	7	105
Estágio Supervisionado I	7	105
TOTAL	25	375
SÉTIMO SEMESTRE		
Componente Curricular	Nº de Aulas Semanal	Carga Horária
Física Geral VI	4	60
Termodinâmica	4	60
Optativa I	4	60
Prática de Ensino de Física II	7	105
Estágio Supervisionado II	7	105
TOTAL	26	390
OITAVO SEMESTRE		
Componente Curricular	Nº de Aulas Semanal	Carga Horária
Mecânica Quântica	6	90
Eletrodinâmica I	5	75
Prática de Ensino de Física III	7	105
Estágio Supervisionado III	7	105
TOTAL	25	375
NONO SEMESTRE		
Componente Curricular	Nº de Aulas Semanal	Carga Horária
Optativa II	4	60
Optativa III	4	60
Monografia	5	75
Prática de Ensino de Física IV	7	105
Estágio Supervisionado IV	7	105
TOTAL	27	405
COMPONENTES CURRICULARES		3045
ATIVIDADES TEÓRICO-PRÁTICAS		200
CARGA HORÁRIA TOTAL		3245

A Matriz Curricular, os Componentes Curriculares e suas respectivas ementas poderão sofrer alterações com a posse dos docentes, bem como a definição de coordenação ou colegiado do curso em questão, capazes de promoverem espaços para discussões, que suscitem reformulações no projeto do curso superior de Licenciatura em Física.

Não obstante, destacamos ainda que as competências e habilidades relativas à Educação Ambiental e a Educação em Direitos Humanos estão contempladas de maneira transversal nas disciplinas que atendem à parte diversificada da matriz curricular.

7.2 EMENTA DOS COMPONENTES CURRICULARES

Disciplina		Teoria	Prática	Total
FI001	Física Geral I	4	0	4
Pré-requisito: Cálculo I				
Ementa: Sistema internacional de unidades, notação científica, Algarismos significativos, ordens de grandeza. Movimento Retilíneo, Movimento em duas e três dimensões, Leis de Newton, Atrito, movimento circular, aplicações das leis de Newton, Trabalho, energia cinética, energia potencial, teorema da conservação de energia. Centro de massa e momento linear, colisões.				
Bibliografia Básica: HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos da física – volume 1 . 10. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2016. NUSSENZVEIG, Herch Moysés. Curso de física básica – volume 1: mecânica . 5. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2013. SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR., John W. Física para cientistas e engenheiros – volume 1: mecânica . 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.				
Bibliografia Complementar: BAUER, Wolfgang, DIAS, Helio, WESTFALL, Gary D. Física para universitários: mecânica . São Paulo: Editora Bookman Companhia, 2012. MOSCA, Gene; TIPLER, Paul A. Física para cientistas e engenheiros – volume 1: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. NETO, João Barcelos. Mecânica newtoniana, lagrangiana e hamiltoniana . 2. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2013.				

Disciplina		Teoria	Prática	Total
FI002	Física Geral II	4	0	4
Pré-requisito: Física Geral I				
Ementa: Rotação, torque, momento angular, equilíbrio estático, gravitação, hidrostática, hidrodinâmica, oscilações.				
Bibliografia Básica: HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos da física – volume 1 . 10. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2016. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos da física – volume 2 . 10. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2016. NUSSENZVEIG, Herch Moysés. Curso de física básica – volume 1: mecânica . 5. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2013.				
Bibliografia Complementar: NUSSENZVEIG, Herch Moysés. Curso de física básica – volume 2: fluidos, oscilações e ondas, Calor . 5. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2014. SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR., John W. Física para cientistas e engenheiros – volume 1: mecânica . 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR., John W. Física para cientistas e engenheiros – volume 2: oscilações, ondas e termodinâmica . 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.				
Disciplina		Teoria	Prática	Total
FI003	Física Geral III	4	0	4
Pré-requisito: Física Geral I				
Ementa: Ondas e acústica. Temperatura, Calor e Primeira Lei da Termodinâmica. Teoria cinética dos gases. Entropia, segunda lei da Termodinâmica.				
Bibliografia Básica: HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos da física – volume 2 . 10. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2016. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos da física – volume 3 . 10. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2016. NUSSENZVEIG, Herch Moysés. Curso de física básica – volume 2: fluidos, oscilações e ondas, Calor . 5. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2014.				
Bibliografia Complementar: NUSSENZVEIG, Herch Moysés. Curso de física básica – volume 3: eletromagnetismo . 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2015. SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR., John W. Física para cientistas e engenheiros – volume 2: oscilações, ondas e termodinâmica . 8. ed. São Paulo: Cengage Learning,				

2012.				
SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR., John W. Física para cientistas e engenheiros – volume 3 : eletricidade e magnetismo. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.				
Disciplina		Teoria	Prática	Total
FI004	Física Geral IV	5	0	5
Pré-requisito: Física Geral I				
Ementa: Eletrostática: Carga elétrica, campos elétricos, Lei de Gauss, Potencial elétrico, Capacitância. Eletrodinâmica: Corrente elétrica, resistência, condutividade elétrica, potência elétrica. Circuitos de corrente contínua: Força eletromotriz, regras de Kirchhoff e circuitos RC.				
Bibliografia Básica: HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos da física – volume 3 . 10. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2016. NUSSENZVEIG, Herch Moysés. Curso de física básica – volume 3 : eletromagnetismo. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2015. SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR., John W. Física para cientistas e engenheiros – volume 3 : eletricidade e magnetismo. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.				
Bibliografia Complementar: NETO, João Barcelos. Teoria eletromagnética : parte clássica. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2015. MOSCA, Gene; TIPLER, Paul A. Física para cientistas e engenheiros – volume 2 : eletricidade, magnetismo e óptica. 6. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2009.				
Disciplina		Teoria	Prática	Total
FI005	Física Geral V	4	0	4
Pré-requisito: Física Geral I				
Ementa: Magnetostática: Campos magnéticos, campos magnéticos produzidos por corrente elétrica, Lei de Biot Savart, Lei de Ampère, Lei de Gauss no magnetismo, Lei de Faraday, Lei de Lenz indução, indutância, Circuitos RL e RLC. Oscilações eletromagnéticas e corrente alternada, circuitos RLC em série, transformadores, Equações de Maxwell e magnetismo da matéria. Ondas eletromagnéticas. Natureza da luz e princípios da óptica geométrica, formação de imagens, óptica física, interferência e difração.				
Bibliografia Básica: HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos da física – volume 3 . 10. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2016. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos da física – volume 4 . 10. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2016. NUSSENZVEIG, Herch Moysés. Curso de física básica – volume 3 :				

eletromagnetismo. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2015.				
Bibliografia Complementar:				
NUSSENZVEIG, Herch Moysés. Curso de física básica – volume 4: ótica, relatividade e física quântica. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2014.				
SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR., John W. Física para cientistas e engenheiros – volume 3: eletricidade e magnetismo. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.				
SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR., John W. Física para cientistas e engenheiros – volume 4: luz, óptica e física moderna. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.				
Disciplina		Teoria	Prática	Total
FI006	Física Geral VI	4	0	4
Pré-requisito: Física Geral II				
Ementa:				
Relatividade especial. Introdução à mecânica quântica.				
Bibliografia Básica:				
EISBERG, Robert; RESNICK, Robert. Física quântica. 9. ed. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 1994.				
HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos da física – volume 4. 10. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2016.				
TIPLER, Paul. Física moderna. 6. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2014.				
Bibliografia Complementar:				
GAUTREAU, Ronald. Schaum's Outline of Modern Physics. 2. ed. São Paulo: McGraw-Hill Education, 1999.				
MOSCA, Gene; TIPLER, Paul A. Física para cientistas e engenheiros – volume 3: física moderna. 6. ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2009.				
SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR., John W. Física para cientistas e engenheiros – volume 4: luz, óptica e física moderna. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.				
Disciplina		Teoria	Prática	Total
FI007	Física Experimental I	0	2	2
Pré-requisito: Não possui				
Ementa:				
Erros e medidas: noções básicas. Gráficos lineares, mono-log e log-log. Linearização de funções. Experiências nas seguintes áreas: utilização de equipamentos de medidas e avaliação de erros; cinemática; dinâmica.				
Bibliografia Básica:				
PIACENTINI, João et al. Introdução ao laboratório de física. 5. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2015.				
ALBUQUERQUE, William V. et al. Manual de laboratório de física. São Paulo: McGrawHill do Brasil, 1980.				
VUOLO, José Henrique. Fundamentos da teoria de erros. 2. ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1996.				

Bibliografia Complementar:				
HELENE, Otaviano Augusto Marcondes; VANIN, Vito R. Tratamento estatístico de dados em física experimental . 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1991.				
ABREU, M.; MATIAS, L.; PERALTA, Luís. Física experimental : uma introdução São Paulo: Editora Presença, 1994.				
CAMPOS, Agostinho Aurélio; ALVES, Elmo Salomão; SPEZIALI, Nivaldo Lúcio. Física experimental básica na universidade . Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007.				
Disciplina		Teoria	Prática	Total
FI008	Física Experimental II	0	2	2
Pré-requisito: Física Geral I				
Ementa:				
Experiências nas seguintes áreas: fluidos; oscilações e ondas; acústica; termodinâmica.				
Bibliografia Básica:				
PIACENTINI, João et al. Introdução ao laboratório de física . 5. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2015.				
ALBUQUERQUE, William V. et al. Manual de laboratório de física . São Paulo: McGrawHill do Brasil, 1980.				
VUOLO, José Henrique. Fundamentos da teoria de erros . 2. ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1996.				
Bibliografia Complementar:				
HELENE, Otaviano Augusto Marcondes; VANIN, Vito R. Tratamento estatístico de dados em física experimental . 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1991.				
ABREU, M.; MATIAS, L.; PERALTA, Luís. Física experimental : uma introdução São Paulo: Editora Presença, 1994.				
CAMPOS, Agostinho Aurélio; ALVES, Elmo Salomão; SPEZIALI, Nivaldo Lúcio. Física experimental básica na universidade . Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007.				
Disciplina		Teoria	Prática	Total
FI009	Física Experimental III	0	2	2
Pré-requisito: Física Geral I				
Ementa:				
Experiências nas seguintes áreas: eletricidade; magnetismo; circuitos elétricos.				
Bibliografia Básica:				
PIACENTINI, João et al. Introdução ao laboratório de física . 5. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2015.				
ALBUQUERQUE, William V. et al. Manual de laboratório de física . São Paulo: McGrawHill do Brasil, 1980.				
VUOLO, José Henrique. Fundamentos da teoria de erros . 2. ed. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1996.				
Bibliografia Complementar:				
HELENE, Otaviano Augusto Marcondes; VANIN, Vito R. Tratamento estatístico de				

<p>dados em física experimental. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1991.</p> <p>ABREU, M.; MATIAS, L.; PERALTA, Luís. Física experimental: uma introdução São Paulo: Editora Presença, 1994.</p> <p>CAMPOS, Agostinho Aurélio; ALVES, Elmo Salomão; SPEZIALI, Nivaldo Lúcio. Física experimental básica na universidade. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007.</p>				
Disciplina		Teoria	Prática	Total
FI010	Física Matemática I	6	0	6
Pré-requisito: Cálculo II				
Ementa: Análise vetorial. Séries infinitas. Funções variáveis complexas. Séries de Fourier. Transformada de Fourier. Cálculo Variacional.				
Bibliografia Básica: ARFKEN, George. Física-matemática: métodos matemáticos para engenharia e física. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2007. BUTKOV, Eugene. Física-matemática. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2013. BROWN, James Ward; CHURCHILL, Ruel V. Variáveis complexas e aplicações. 9. ed. Porto Alegre: Editora McGraw-Hill, 2015.				
Bibliografia Complementar: MACHADO, Kleber Daum. Cálculo vetorial e aplicações. São Paulo: Toda Palavra editora. 2014. OLIVEIRA, Edmundo Capelas de. Funções especiais com aplicações. 2. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2011. HASSANI, S. Mathematical Methods: for students of Physics and Related Fields. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Springer, 2009.				
Disciplina		Teoria	Prática	Total
FI012	Mecânica Analítica I	4	0	4
Pré-requisito: Física Geral I				
Ementa: Oscilações. Dinâmica lagrangiana. Dinâmica Hamiltoniana. Aplicações.				
Bibliografia Básica: MARION, Jerry B.; THORNTON, Stephen. Dinâmica clássica de partículas e sistemas. 5. edição, São Paulo: Editora Cengage Learning, 2014. TAYLOR, John R. Mecânica clássica. Porto Alegre: Editora Bookman, 2013. NETO, João Barcelos. Mecânica newtoniana, lagrangiana e hamiltoniana. 2. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2013.				
Bibliografia Complementar: LEMO, Nivaldo. Mecânica analítica. 2. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2007. GIACOMETTI, José Alberto. Mecânica clássica: uma abordagem para licenciatura. São Paulo: Editora livraria da Física, 2015.				

GOLDSTEIN, Herbert; POOLE, Charles P.; SAFKO, John L. Classical mechanics . 3. ed. Editora Addison Wesley, 2002.				
Disciplina		Teoria	Prática	Total
FI014	Eletrodinâmica I	5	0	5
Pré-requisito: Cálculo II				
Ementa: Eletrostática, equação de Laplace, método das imagens, separação de variáveis, expansão multipolo. Campos elétricos na matéria, magnetostática.				
Bibliografia Básica: GRIFFITHS, David J. Eletrodinâmica . 3. ed. São Paulo: Editora Pearson Education, 2011. BASSALO, José Maria Filardo. Eletrodinâmica clássica . 2. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2012. NETO, João Barcelos. Teoria eletromagnética: parte clássica . São Paulo: Editora Livraria da Física, 2015.				
Bibliografia Complementar: MACHADO, Kleber Daum. Eletromagnetismo – volume 1 . São Paulo: Toda palavra Editora, 2012. _____. Eletromagnetismo – volume 2 . São Paulo: Toda palavra Editora, 2012. LANDAU, Lev Davidovich; LIFSHITZ, Evgenii Mikhailovich; PITAEVSKII, Lev Petrovich. Electrodynamics of continuous media: Volume 8 (Course of Theoretical Physics) . 2. ed. São Paulo: Editora Butterworth-heinemann, 2004.				
Disciplina		Teoria	Prática	Total
FI017	Mecânica Quântica	6	0	6
Pré-requisito: Álgebra Linear				
Ementa: A função de onda, a equação de Schrödinger. Normalização da função de onda. Momento. Princípio da Incerteza. A equação de Schrödinger independente do tempo. Poço quadrado infinito. Oscilador harmônico quântico. Partícula livre. Potencial da função Delta. Poço quadrado finito. Formalismo matemático da Mecânica Quântica: Espaço de Hilbert, operadores hermitianos, autofunções de um operador hermitiano. Mecânica Quântica em três dimensões: A equação de Schrödinger em três dimensões, o átomo de hidrogênio, momento angular, spin.				
Bibliografia Básica: GRIFFITHS, David J. Mecânica quântica . 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Pearson Education, 2011. PIZA, A. F. R. Toledo. Mecânica quântica . 2. ed. São Paulo: Editora Edusp, 2009. SHANKAR, Ramamurti. Principles of Quantum mechanics . 2. ed. São Paulo: Editora Springer, 1994.				

Bibliografia Complementar:				
SAKURAI, Jun John; NAPOLITANO, Jim. Mecânica quântica moderna . 3. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2013.				
TANNOUDJI, Claude Cohen; DUI, Bernard; LALOE, Franck. Quantum mechanics – volume 1 . Estados Unidos: Editora Wiley, 1991.				
GOL'DMAN, I. I., KRIVCHENKOV, V. D. Problems in Quantum Mechanics . Estados Unidos: Editora Dover Publications, 2012.				
Disciplina		Teoria	Prática	Total
FI016	Termodinâmica	4	0	4
Pré-requisito: Física Geral III				
Ementa:				
Primeira lei da Termodinâmica. Segunda lei da Termodinâmica. Potenciais termodinâmicos. Identidades termodinâmicas. Teoria cinética dos gases.				
Bibliografia Básica:				
OLIVEIRA, Mário José de. Termodinâmica . 2. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2012.				
LEONEL, Edson Denis. Fundamentos da física estatística . São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2015.				
CALLEN, Herbert B. Thermodynamics and an Introduction to Thermostatistics . 2. ed. Estados Unidos: John Wiley, 1985.				
Bibliografia Complementar:				
KAUZMANN, Walter. Kinetic Theory of Gases . Estados Unidos: Dover publications, 2012.				
SALINAS, Sílvio. Introdução à física estatística . 2. ed. São Paulo: Editora Edusp, 2005.				
LANDSBERG, Peter T. Problems in Thermodynamics and Statistical Physics . Estados Unidos: Editora Dover, 2014.				
Disciplina		Teoria	Prática	Total
FI019	História da Física	3	0	3
Pré-requisito: Não possui				
Ementa:				
A geometria euclidiana. A emergência da racionalidade filosófica e científica. Cosmologia, Astronomia e Física nos sistemas do período clássico. Filosofia e Ciência na Idade Média. A revolução copernicana e seu impacto no pensamento filosófico e científico. A Revolução Industrial. Origens da Física Moderna: primórdios da teoria quântica e a teoria da relatividade restrita. A evolução da teoria quântica. A teoria da relatividade geral. A Física no final da primeira metade do século XX.				
Bibliografia Básica:				
TRINDADE, Fernandes Diamantino; TRINDADE, Lais dos Santos Pinto. História da história da ciência . São Paulo: Editora Madras. 2003.				

<p>LOPES, José Leite. Uma história da física no Brasil. Rio de Janeiro: Editora Livraria da Física, 2004.</p> <p>TAKIMOTO, Erika. História da física na sala de aula. Rio de Janeiro: Livraria da Física, 2009.</p>				
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>VIDEIRA, Antônio Augusto Passos; VIEIRA, Cássio Leite. Reflexões sobre historiografia e história da física no Brasil. São Paulo: Livraria da Física Editora, 2010.</p> <p>Os Pensadores: Pré-Socrático; Aristóteles; Sócrates; Platão; Arquimedes; Galileo; Newton. Abril cultural (1979)</p> <p>GAMOW, George. The Great Physicists From Galileo to Einstein. Estados Unidos: Dover Publications, 2012.</p>				
Disciplina		Teoria	Prática	Total
QI001	Química Básica Estrutura	4	0	4
<p>Pré-requisito: Não possui</p>				
<p>Ementa:</p> <p>ESTRUTURA DO ÁTOMO: Modelos Atômicos; Números quânticos; Orbitais Atômicos; Energia dos Orbitais Atômicos. Configuração de Átomos e Íons. TABELA PERIÓDICA: Classificação periódica dos elementos; Propriedades Atômicas e Tendências Periódicas. Propriedades Químicas e Tendências Periódicas. LIGAÇÕES QUÍMICAS: Teorias das Ligações Covalentes: Teoria de Lewis, Teoria VSEPR, Teoria de Valência, Teoria da Hibridização, Teoria dos Orbitais Moleculares para moléculas diatômicas. Propriedades das ligações: distâncias, ângulos e energia de ligação, polaridade e momento dipolar. Teoria de Ligação Iônica. Principais tipos de estruturas cristalinas de sólidos iônicos. Energia reticular - Ciclo de Haber-Born. LIGAÇÕES INTERMOLECULARES: Interações íon-dipolo, interações de van der Waals, ligações de hidrogênio. ESTADOS DE AGREGAÇÃO DA MATÉRIA: Características e Propriedades dos Gases e Líquidos. Sólidos covalentes e moleculares.</p>				
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>KOTZ, J. C., TREICHEL Jr., P., <i>Química e Reações Químicas</i>, Trad. da 4ª ed. Inglesa, Rio de Janeiro: Editora LTC, 2002. V I e II.</p> <p>ATKINS, P., JONES, L., <i>Princípios de Química</i>, Trad. da 3ª ed. Inglesa, Porto Alegre: Editora BookMan, 2006.</p> <p>BRADY, J. E., HUMISTON, G.E., <i>Química Geral</i>, Rio de Janeiro: Editora LTC, 2ª Edição, 1999. V I e II.</p>				
<p>Bibliografia Complementar:</p> <p>MAHAN, B. M; MYERS, R. J. <i>Química: um curso universitário</i>, Canoas: Ulbra, 4ª edição, 2003.</p>				
Disciplina		Teoria	Prática	Total
MT001	Cálculo I	4	0	4

Pré-requisito: Não possui				
Ementa: Limite e Continuidade. Derivada. Regras de Derivação. Derivada das funções elementares. Aplicações da derivada. Primitivas e o conceito de integral. O Teorema Fundamental do Cálculo. Método de Substituição para integração. Método de Integração por partes.				
Bibliografia Básica: STEWART, James. Cálculo, vol. 1. 7.ed. Rio de Janeiro: Cengage Learning, 2013. THOMAS, George B. Cálculo, vol. 1. 11.ed. São Paulo: Pearson, 2009. FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A. 6.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.				
Bibliografia Complementar: ÁVILA, Geraldo. Cálculo, vol. 1: funções de uma variável. 7. ed. São Paulo: LTC, 2011. LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica vol 1. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo, vol. 1. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1985.				
Disciplina		Teoria	Prática	Total
MT002	Geometria Analítica	3	0	3
Pré-requisito: Não possui				
Ementa: Vetores: Operações Vetoriais, Combinação Linear, Dependência e Independência Linear; Bases; Sistemas de Coordenadas; Produto Interno e Vetorial; Produto Misto. Retas e Planos; Posições Relativas entre Retas e Planos. Distâncias e Ângulos. Mudança de coordenadas: Rotação e translação de eixos. Cônicas: Elipse: Equação e gráfico; Parábola: Equação e gráfico; Hipérbole: Equação e gráfico.				
Bibliografia Básica: BOULOS, Paulo; CAMARGO, Ivan de. Geometria analítica: um tratamento vetorial, São Paulo: Makron Books, 2005. STEINBRUCH, Alfredo et al. Geometria analítica plana. São Paulo: McGraw-Hill Ltda, 1991. LIMA, Elon Lages. Geometria analítica e álgebra linear. São Paulo: Impa, 2006.				
Bibliografia Complementar: IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar: geometria analítica. São Paulo: Atual, 1993.				

MELLO, Dorival A. de; WATANABE, Renate G. Vetores e uma iniciação à geometria analítica . 2. ed. Rio de Janeiro: Livraria da Física, 2011.				
DELGADO, Jorge; FRENSEL, Katia; CRISSAFF; Lhaylla. Geometria analítica . São Paulo: SBM, 2013.				
Disciplina		Teoria	Prática	Total
MT003	Fundamentos da Matemática	3	0	3
Pré-requisito: Não possui				
Ementa: Produtos notáveis e fatoração. Noções de conjuntos. Conjuntos numéricos. Funções (definição); Funções do 1º grau. Funções do 2º grau. Funções Polinomiais. Função modular. Função composta e inversa. Potenciação e radiciação. Função Exponencial. Função Logarítmica. Trigonometria nos Triângulos. Funções Trigonométricas.				
Bibliografia Básica: DEMANA, Franklin et al. Pré-cálculo vol. único. 7. ed. São Paulo 2009. IEZZI, Gelson. Fundamentos da matemática elementar, vol 1: conjuntos e funções. 9. ed. São Paulo: Editora Atual, 2013. _____. _____, vol 2: logaritmos. 10. ed. São Paulo: Editora Atual, 2013. _____. _____, vol 3: trigonometria. 8. ed. São Paulo: Editora Atual, 2013. _____. _____, vol 6: complexos, polinômios, equações. 8. ed. São Paulo: Editora Atual, 2013.				
Bibliografia Complementar: STEWART, James. Cálculo, vol. 1. 7.ed. Rio de Janeiro: Cengage Learning, 2013. THOMAS, George B. Cálculo, vol. 1. 11.ed. São Paulo: Pearson, 2009. FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A. 6.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.				
Disciplina		Teoria	Prática	Total
MT004	Cálculo II	4	0	4
Pré-requisito: Cálculo I				
Ementa: Técnicas de integração. Integrais Impróprias. Aplicações: comprimento de curvas, área de uma região plana, volume de sólidos de revolução. Equações paramétricas e coordenadas polares: curvas definidas por equações paramétricas, cálculo com curvas				

parametrizadas, Coordenadas polares, áreas e comprimentos em coordenadas polares. Sequências e séries infinitas: Sequências, séries, teste da integral, testes de comparação, séries alternadas, convergência absoluta, teste da razão e teste da raiz, séries de potências, série de Taylor e de Maclaurin.

Bibliografia Básica:

STEWART, James. **Cálculo, vol. 1.** 7.ed. Rio de Janeiro: Cengage Learning, 2013.

_____. _____, **vol. 2.** 7.ed. Rio de Janeiro: Cengage Learning, 2013.

THOMAS, George B. **Cálculo, vol. 1.** 11.ed. São Paulo: Pearson, 2009.

_____. _____, **vol. 2.** 11.ed. São Paulo: Pearson, 2009.

FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. **Cálculo A.** 6.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

Bibliografia Complementar:

ÁVILA, Geraldo. **Cálculo, vol. 1:** funções de uma variável. 7. ed. São Paulo: LTC, 2003.

_____. _____, **vol. 2.** 7. ed. São Paulo: LTC, 2004.

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

_____. _____ **vol. 2.** 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo, 4v.** Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1985.

Disciplina		Teoria	Prática	Total
MT005	Álgebra Linear	4	0	4

Pré-requisito: Geometria Analítica

Ementa:

Sistemas de equações lineares e Eliminação Gaussiana. Matrizes e determinante. Espaços Vetoriais Euclidianos. Geometria dos espaços vetoriais de dimensão finita. Transformações lineares. Espaços vetoriais com produto interno. Operadores Lineares. Vetores Próprios e Valores Próprios. Autovalores e autovetores. Diagonalização. Formas Quadráticas. Cônicas.

Bibliografia Básica:

STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. **Álgebra linear**. 2.ed. São Paulo: Makron-Books, 1987.

BOLDRINI, José Luiz; COSTA, Sueli I. Rodrigues; FIGUEIREDO, Vera Lúcia; WETZLER, Henry G. **Álgebra linear**. 3.ed. São Paulo: Harbra, 1986.

LIMA, Elon Lages. **Álgebra linear**: coleção matemática universitária. Rio de Janeiro: IMPA, 2006.

Bibliografia Complementar:

FIGUEIREDO, Luiz Manoel; CUNHA, Marisa Ortegoza da. **Álgebra linear, vol. 1**. 2. ed. São Paulo: Fundação Cecierj, 2005.

HOFFMAN, Kenneth; KUNZE, Ray. **Álgebra linear**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1970.

LIMA, Elon Lages. **Geometria analítica e álgebra linear**. São Paulo: Impa, 2006.

Disciplina		Teoria	Prática	Total
MT006	Cálculo III	4	0	4

Pré-requisito: Cálculo I

Ementa:

Derivadas parciais: Funções de várias variáveis, limites e continuidade, derivadas parciais, regra da cadeia, derivadas direcionais e vetor gradiente, valores máximos e mínimos, multiplicadores de Lagrange. Integrais múltiplas: integrais múltiplas sobre retângulos, integrais iteradas, integrais duplas sobre regiões gerais, integrais duplas em coordenadas polares, integrais triplas, integrais triplas em coordenadas cilíndricas, integrais triplas em coordenadas esféricas, mudança de variáveis em integrais múltiplas.

Bibliografia Básica:

STEWART, James. **Cálculo, vol. 2**. 7. ed. Rio de Janeiro: Cengage Learning, 2013.

THOMAS, George B. **Cálculo, vol. 2**. 11. ed. São Paulo: Pearson, 2009..

FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. **Cálculo B**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

Bibliografia Complementar:

ÁVILA, Geraldo. **Cálculo, vol. 3**. 7. ed. São Paulo: LTC, 2003.

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

_____. _____ **vol. 2.** 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.

GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. **Um curso de cálculo, vol. 2 e 4.** Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1985.

Disciplina		Teoria	Prática	Total
MT007	Probabilidade e Estatística	4	0	4

Pré-requisito: Cálculo I

Ementa:

A Natureza da estatística. Tratamento da informação. Distribuições de frequência e gráficos. Medidas. Conceitos básicos em probabilidade. Probabilidade condicional e Independência. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Função de distribuição acumulada. Esperança e variância de variáveis aleatórias. Modelos Bernoulli, binomial e geométrico. Modelo uniforme e modelo normal. Distribuição assintótica da média amostral. Introdução à inferência estatística.

Bibliografia Básica:

MORGADO, Augusto César de Oliveira. **Análise combinatória e probabilidade.** São Paulo: SBM, 2005.

BUSSAB, Wilton de Oliveira, MORETTIN, Pedro Alberto. **Estatística básica.** 8. ed. Rio de Janeiro: Editora Saraiva, 2013.

PINHEIRO, João Ismael D. et al. **Probabilidade e estatística:** quantificando a incerteza. São Paulo: Campus, 2012.

Bibliografia Complementar:

MORETTIN, Luiz Gonzaga. **Estatística básica, vol. 1.** São Paulo: Makron Books, 1999.

_____. _____, **vol. 2.** São Paulo: Makron Books, 1999.

MAGALHÃES, Marcos Nascimento; LIMA, Antonio Carlos Pedroso de. **Noções de probabilidade e estatística.** São Paulo: Edusp, 2005.

SPIEGEL, Murray Ralph. **Probabilidade e estatística.** 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2012.

MEYER, Paul L. **Probabilidade:** aplicações à estatística. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

Disciplina		Teoria	Prática	Total
------------	--	--------	---------	-------

MT008	Cálculo IV	4	0	4
Pré-requisito: Cálculo I				
Ementa: Funções vetoriais: derivadas e integrais de funções vetoriais, comprimento de arco e curva. Cálculo vetorial: Campos vetoriais, integrais de linha, Teorema fundamental das integrais de linha, Teorema de Green, rotacional e divergente, superfícies parametrizadas e suas áreas, integrais de superfície, Teorema de Stokes, Teorema do Divergente.				
Bibliografia Básica: STEWART, James. Cálculo, vol. 2. 7. ed. Rio de Janeiro: Cengage Learning, 2013. THOMAS, George B. Cálculo, vol. 2. 11.ed. São Paulo: Pearson, 2009.. FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo B. 6.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.				
Bibliografia Complementar: ÁVILA, Geraldo. Cálculo, vol. 3. 7. ed. São Paulo: LTC, 2003.. LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica vol. 1. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. _____. _____ vol. 2. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo, vol. 2 e 4. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1985.				

Disciplina		Teoria	Prática	Total
MT009	Equações Diferenciais Ordinárias	4	0	4
Pré-requisito: Cálculo III				
Ementa: Equações Diferenciais de primeira ordem: Variáveis separáveis, equações lineares, equações exatas, soluções por substituições. Equações diferenciais de ordem superior: Problemas de valor inicial e problemas de contorno, equações homogêneas, equações não homogêneas. Redução de ordem, Equações lineares homogêneas com coeficientes constantes. Coeficientes a determinar. Variação de parâmetros. Soluções em série para equações diferenciais: revisão das séries de potências, soluções em torno de pontos ordinários, solução em torno de pontos singulares. Equação de Bessel. Funções de Hermite. Transformada de Laplace: definição da Transformada de Laplace, transformada inversa, transformada das derivadas.				

Bibliografia Básica:

ZILL, Dennis G. **Equações diferenciais com aplicações e modelagem**. 10. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

BOYCE, William E.; DIPRIMA, Richard C. **Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

CHIACCHIO, Ary; OLIVEIRA, Edmundo Capelas de. **Exercícios resolvidos em equações diferenciais ordinárias**: incluindo transformadas de Laplace e séries. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2014.

Bibliografia Complementar:

BUTKOV, Eugene. **Física-matemática**. Rio de Janeiro: LTC, 1988.

OLIVEIRA, Edmundo Capelas de. **Funções especiais com aplicações**. 2. ed. São Paulo: Editora livraria da Física, 2011.

HASSANI, Sadri. **Mathematical Methods**: for students of Physics and Related Fields. 2. ed. São Paulo: Editora Springer, 2009.

Disciplina		Teoria	Prática	Total
ED001	Fundamentos Sociológicos da Educação	3	0	3

Pré-requisito: Não possui

Ementa:

Análise dos principais paradigmas da Sociologia da Educação. Articulações e mediações entre educação e sociedade. A educação como processo social. Educação e estrutura social. Tendências teóricas da sociologia da educação e sua influência na educação brasileira.

Bibliografia Básica:

BERNSTEIN, Basil. **A estruturação do discurso pedagógico**: classe, códigos e controle. Petrópolis/RJ: Vozes, 2000.

BOURDIEU, Pierre; PASSERON, Jean Claude. **A reprodução**: elementos para uma teoria para o sistema de ensino. Petrópolis/RJ: Vozes, 2008.

FORQUIN, Jean Claude. (Org.). **Sociologia da educação**: dez anos de pesquisa. Petrópolis: Vozes, 1995.

_____. **Escola e cultura**: as bases sociais e epistemológicas do conhecimento escolar. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

KRUPPA, Sonia M. Portella. **Sociologia da educação**. São Paulo: Cortez, 1994.

RODRIGUES, Alberto Tosi. **Sociologia da educação**. 6. ed. Rio de Janeiro: DPA, 2003.

Bibliografia Complementar:

BOURDIEU, Pierre. **Coisas ditas**. São Paulo: Brasiliense, 2004.

MIELLI, Sérgio (Org.). **A economia das trocas simbólicas**. São Paulo: Perspectiva, 2001.

CARNOY, Martin. **Educação, economia e sociedade**: base e superestrutura: relações e mediações. São Paulo: Cortez, 1990.

DURKHEIM, Émile. **Educação e sociologia**. 5. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2014.

FERREIRA, Naura Syria Carapeto; AGUIAR, Márcia Ângela da S. (Orgs.). **Gestão da educação**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

FERREIRA, Valfredo de S. (org.). **Educação: novos caminhos em um novo milênio**. 2.ed. J. Pessoas: Autor Associado, 2001.

FLORESTAN, Fernández. **A Sociologia no Brasil: contribuição para o estudo de sua formação e desenvolvimento**. 2 ed. São Paulo: Vozes, 1980.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**. 43. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

LAKATOS, Eva Maria e MARCONI, Marina de Andrade. **Sociologia geral**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MARTINS, Carlos Benedito. **O que é sociologia**. São Paulo: Brasiliense, 1989.

MEKESENAS, Paulo. **Sociologia da educação: introdução ao estudo da escola no processo de transformação social**. São Paulo: Loyola, 1993.

RODRIGUES, Alberto Tosi. **Sociologia da educação**. Rio de Janeiro: DP&a, 2001.

PESSOA, Xavier Carneiro. **Sociologia da educação**. 2. ed. Campinas/SP: Editora Elínea, 2001.

TEIXEIRA, Francisco José Soares; OLIVEIRA, Manfredo Araújo de (Orgs.). **Neoliberalismo e reestruturação produtiva**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1998.

VILA NOVA, Sebastião. **Introdução à sociologia**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

Disciplina		Teoria	Prática	Total
ED002	Fundamentos Filosóficos da Educação	3	0	3

Pré-requisito: Não possui

Ementa:

Aproximação à Filosofia, Filosofia da Educação. Fundamentos antropológicos, epistemológicos e axiológicos da educação. Concepções éticas. Educação e estética. Educação: política e cidadania.

Bibliografia Básica:

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **Filosofia da educação**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2006.

CORTELA, Mário Sérgio. **Ética, empresa e sociedade**. Sebrae, 2001.

Uma vídeoconferência LUCKESI, Cipriano Carlos. **Filosofia da educação**. São Paulo: Cortez, 1994.

Bibliografia Complementar:

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando: Introdução à filosofia**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003.

CHAUI, Marilena. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ática, 2001.

GALLO, Sívio (Coord.). **Ética e cidadania: caminhos da filosofia**. Campinas, Papyrus, 1997.

RIOS, Terezinha Azeredo. **A filosofia e a compreensão da realidade**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

SEVERINO, Antônio Joaquim. Filosofia da educação : construindo a cidadania. São Paulo: FTD, 1994.				
SGARBI, Antonio Donizetti. Considerações sobre filosofia, ética e educação . Vitória: mimeo, 2006.				
Disciplina		Teoria	Prática	Total
ED003	Estrutura e Funcionamento da Educação Básica	3	0	3
Pré-requisito: Não possui				
Ementa: Retrospectiva histórica da educação no Brasil. Sistema Educacional Brasileiro. Constituições brasileiras e a relação com as Leis de diretrizes e Bases da Educação 4.024/61, 5.692/71 e 9.394/96. Questões da Escolarização Básica. Democratização da Escola Pública.				
Bibliografia Básica: ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. História da Educação, São Paulo, SP, Editora Moderna, 1997. MELCHIOR, José Carlos de Araújo. Mudanças no Financiamento da Educação no Brasil, São Paulo, 1997. LEI DE DIRETRIZES E BASES DA EDUCAÇÃO NACIONAL Nº 9.394/96. DEMO, Pedro. A Nova LDB Ranços e Avanços. Campinas, SP: Papirus, 1997.				
Bibliografia Complementar: FREITAG; Barbara. Escola Estado e Sociedade. São Paulo, SP, Editora Moraes, 1980. SAVIANI, Dermeval. Anova Lei da Educação: trajetórias, limites e perspectivas. Campinas, SP, 1997. TARDIF, Maurice. Saberes Docente e Formação Profissional. Petrópolis. RJ. Vozes, 2002.				
Disciplina		Teoria	Prática	Total
ED004	Comunicação e Expressão	3	0	3
Pré-requisito: Não possui				
Ementa: Análise, interpretação e reconhecimento dos aspectos característicos da língua portuguesa relacionada aos seus diferentes contextos de produção. Atividades de produção escrita e de leitura de textos pertencentes a vários segmentos (informativo, literário etc.). Estudo dos aspectos linguísticos em diferentes textos: recursos expressivos da língua, funções da linguagem, procedimentos de construção e recepção de textos. Usos da língua: norma culta e variação linguística.				
Bibliografia Básica: GUEDES, Juliane Regina Martins; TUPY VIRTUAL. Técnicas de comunicação e expressão. JOINVILLE: SOCIESC, 2008.				

HIMPEL, Denise Elisabeth; GUEDES, Juliane Regina Martins; HREISEMNOU, Luciana; TUPY VIRTUAL. Comunicação e expressão. JOINVILLE: SOCIESC, 2007.

SOUZA, Ângela de Fátima. Comunicação e expressão. CURITIBA: ITDE, 2007.

Bibliografia Complementar:

BECHARA, E. Moderna Gramática Portuguesa. 33a. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2000.

BELTRÃO, O. Correspondência, linguagem e comunicação: oficial, comercial, bancária e particular. 25a. ed. São Paulo: Atlas, 1985.

NADÓLSKIS, H. Normas de comunicação em Língua Portuguesa. 23a. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

REY, L. Como redigir trabalhos científicos. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1972.

SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 4a. ed. São Paulo: Cortez & Moraes Ltda., 1980.

ABREU, A.S. A arte de argumentar: gerenciando razão e emoção. São Paulo: Ateliê Editorial, 2000.

Disciplina		Teoria	Prática	Total
ED005	Psicologia da Educação	3	0	3

Pré-requisito: Não possui

Ementa:

A Psicologia como estudo científico. Principais escolas psicológicas. As principais teorias do desenvolvimento humano. A Psicologia aplicada à educação e seu papel na formação do professor. A Psicologia da Aprendizagem. Relação entre desenvolvimento e aprendizagem. A contribuição das principais teorias de aprendizagem em suas abordagens comportamentalista, humanista e cognitivista. Problemas de Aprendizagem. A relação professor-aluno.

Bibliografia Básica:

BOCK, A.M.B.; FURTADO,O.e TEIXEIRA, M.L.T. Psicologias: uma introdução ao estudo da psicologia. 16 ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

SANTOS, M.S.dos; XAVIER, A.S.; NUNES, A.I.B. Psicologia do desenvolvimento teorias e temas contemporâneos. Brasília: Liber Livro, 2009.

OLIVEIRA, V.B. de BOSSA, N.A. Avaliação psicopedagógica do adolescente. 10 ed. Petrópolis, RJ: 2008.

LAKOMY, Ana Maria. Teorias cognitivas da Aprendizagem. 2 ed. ver.e atual. Curitiba: IBPEX, 2007.

BOCK, A.M.B.; FURTADO,O.e TEIXEIRA, M.L.T. Psicologias: uma introdução ao estudo da psicologia. 16 ed. São Paulo: Saraiva, 2006

SMITH, Cirinne; STRICK, Lisa. Dificuldades de aprendizagem de A a Z. Porto Alegre: Artemed, 2001.

Bibliografia Complementar:

- BIAGGIO, Ângela M. Brasil. Psicologia do desenvolvimento. 24 Ed. Vozes; 2015.
- VIGOTSKI, L.S.; LURIA, A.R.; LEONTIEV, A.N. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem 10 ed. São Paulo: Ícone, 2006.
- MIZUKAMI, Maria das Graças Nicoletti. Ensino: as abordagens do Processo. 18 ed. São Paulo. EPU. 2006.
- DAVIS, Cláudia e OLIVEIRA, Zilma. Psicologia na Educação. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2003.
- RAPPAAPORT, Clara Regina. Teorias do Desenvolvimento: Conceitos fundamentais. São Paulo. EPU. 1981.
- RAPPAPORT, Clara Regina. Encarando a adolescência. São Paulo, Ática, 1998.
- RAPPAPORT, Clara Regina. Adolescência–Abordagem Psicanalítica. São Paulo: EPU, 1993.
- WOOLFOLK, A E. Psicologia da educação. 7ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000
- CAMPOS, Dinah Martins de Souza. Psicologia da Aprendizagem. 37 ed. Petrópolis RJ: Vozes, 2008.
- GOLEMAN, Daniel. Trabalhando com a inteligência emocional. Rio de Janeiro: Objetiva, 1999.
- GOULART, Íris Barbosa. Psicologia da educação: fundamentos teóricos e aplicações a prática pedagógica. 7 ed. Petrópolis. Vozes. 2000.
- MOREIRA, Marco Antonio. Teorias de Aprendizagem. São Paulo: EPU, 1999.
- PAIN, Sara. Diagnóstico e tratamento dos problemas de aprendizagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 1992.
- VIGOTSKI, L.S.; LURIA, A.R.; LEONTIEV, A.N. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem 10 ed. São Paulo: Ícone, 2006.

Disciplina		Teoria	Prática	Total
ED006	Metodologia do Trabalho Científico	3	0	3

Pré-requisito: Não possui

Ementa:

O problema do conhecimento e seus tipos. A Pesquisa científica e suas classificações. Lógica e método na ciência moderna. Pesquisa, Ciência e Tecnologia: Conceitos e fundamentais e a visão contemporânea. As Etapas da Pesquisa científica; Dimensões da pesquisa em Física.

Bibliografia Básica:

- BARROS, Aidil de Jesus Paes e LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. Projeto de pesquisa: propostas metodológicas. 12ª ed. Petrópolis: Vozes, 1990.
- BEBBER, Guerino e MARTINELLO, Darci. Metodologia Científica. 3ª ed. Caçador: Universidade do Contestado, 2002.
- GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. 3 ed., São Paulo: Atlas, 1991.

CASTRO, Cláudio de Moura. Estrutura e apresentação de publicações científicas. São Paulo: MC-Graw Hill do Brasil, 1976.

DEMO, Pedro. Introdução à metodologia das ciências. Editora Atlas LAKATOS, E.M & MARCONI, M.A. Fundamentos de Metodologia Científica. Editora Atlas. São Paulo. 1985 Técnicas de Pesquisa. São Paulo: Atlas, 1990.

POPPER, Karl Rudolf. A lógica da pesquisa científica. São Paulo : Cultrix - EDUSP, 1975.

Bibliografia Complementar:

ECO, Umberto. Como se faz uma tese. São Paulo: Perspectiva, 1995.

FERRARI, A. Metodologia da ciência. 2. ed. Rio de Janeiro, Kennedy, 1974.

GALLIANO, A. Guilherme. O método científico: teoria e prática. São Paulo: Harbra, 1986.

GIL, A.C. Como Elaborar Projetos de Pesquisa. 4 ed. São Paulo: Editora Atlas SA,

2002 REY, L. Planejar e redigir trabalhos científicos. 2.ed. São Paulo:: Cortez, 2000. Edgar Blücher, 1993.

SEVERINO, A.J. Metodologia do Trabalho Científico. 2.ed. São Paulo.

Disciplina		Teoria	Prática	Total
ED007	Didática I	3	0	3

Pré-requisito: Não possui

Ementa:

Didática como teoria da instrução e do ensino. O processo de ensino na escola. Abordagem do papel do educador. Tendências pedagógicas. Técnicas de ensino aprendizagem.

Bibliografia Básica:

LIBANEO, José Carlos. Didática. Editora Cortez; São Paulo, 1994.

PERRENOULD, PHILIPPE.. 10 novas competências para ensinar. Porto Alegre: Artes Médicas

OLIVEIRA, MARIA RITA NETO SALES (ORG.). A reconstrução da didática: elementos teórico-metodológicos. São Paulo: Editora Papyrus, 1993.

Bibliografia Complementar:

LIBANEO, José. Democratização da escola pública. São Paulo: Editora Loyola, 1989
_____. Didática. São Paulo: Editora Cortez, 1990.

Haidt, REGINA C, CASAUX. Curso de didática geral. São Paulo: Editora Ática, 1994.

_____. Didática: ruptura, compromisso e pesquisa. São Paulo: Editora Papyrus, 1993.

CUNHA, MARIA IZABEM. O bom professor e sua prática. São Paulo: Editora Papyrus, 1995.

BARRETO, ELBA SIQUEIRA DE SÁ (Org.). Os currículos do Ensino Fundamental para as escolas brasileiras. São Paulo: Autores Associados, 2000.

BRASIL. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: ensino médio. Brasília, 2002.

FAZENDA, IVANIR ET AL. O desafio para a didática. São Paulo: Editora Loyola, 1991.

MIZUKAMII, MARIA DAS GRAÇAS E. Ensino: as abordagens do processo. São Paulo: EPU, 1986.

MACHADO, JOSÉ NILSON. Educação: Projetos e valores. São Paulo: Editora escrituras. 2000.

SAVIANI, DEMERVAL. Escola e Democracia. São Paulo: Autores Associados, 1995.

FREIRE, PAULO. Pedagogia da autonomia – Saberes necessários à prática educativa. 16a ed. São Paulo: Editora Paz e Terra, 2000.

SILVA, MOACYR DA. A formação do professor centrada na escola – Uma introdução. São Paulo: EDUC, 2001.

TIBA, IÇAMI. Ensinar aprendendo: como superar os desafios do relacionamento professor-aluno em tempos de globalização. 4a ed. São Paulo: Editora Gente, 1998.

ASSMANN, HUGO. Reencantar a educação: rumo à sociedade aprendente. 5a ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2001.

RIOS, T. A. Compreender e Ensinar. Por uma docência de melhor qualidade. São Paulo: Cortez, 2001.

Disciplina		Teoria	Prática	Total
ED008	LIBRAS	3	0	3

Pré-requisito: Não possui

Ementa:

Libras em contexto. Estudo das modalidades visual e gestual da comunidade surda. Gramática de uso.

Bibliografia Básica:

PERLIN, Gladis. Identidades Surdas. In: SKLIAR, Carlos (Org.). **A Surdez:** um olhar sobre as diferenças. Porto Alegre: Editora Mediação, 1998.

_____. **O espaço da cultura surda.** Material elaborado para o Curso de Pós-Graduação em nível de Especialização Acadêmica em Surdos. Santa Cruz do Sul: UNISC, 2003. Material não publicado.

_____. **História do povo surdo.** Material elaborado para o Curso de Pós-Graduação em nível de Especialização Acadêmica em Surdos. Santa Cruz do Sul: UNISC, 2003. Material não publicado.

Bibliografia Complementar:

FELIPE, Tanya A. **Libras em Contexto:** Programa Nacional de Apoio à Educação dos Surdos. Brasília, DF: MEC/SEESP, 2001.

PERLIN, Gladis. **História do povo surdo.** Material elaborado para o Curso de Pós-Graduação em nível de Especialização Acadêmica em Surdos. Santa Cruz do Sul: UNISC, 2003. Material não publicado.

<p>QUADROS, Ronice Muller; KARNOPP, Lodenir Becker. Língua de Sinais Brasileira: estudos lingüísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.</p> <p>SÁ, Nídia Regina Limeira de. Cultura, poder e educação de surdos. Manaus: Editora da Universidade Federal do Amazonas, 2002.</p> <p>SILVA, Marília da Piedade Marinho. A construção de sentidos na escrita do aluno surdo. São Paulo: Plexus Editora, 2001.</p>				
Disciplina		Teoria	Prática	Total
ED009	Didática II	3	0	3
Pré-requisito: Não possui				
Ementa:				
Reflexão sobre as etapas do planejamento pedagógico, com ênfase no cotidiano escolar. Elaboração e aplicação de técnicas de ensino contemporâneas nas escolas de ensino médio circunvizinhas.				
Bibliografia Básica:				
LIBÂNEO, José Carlos. Didática. São Paulo. Editora Cortez, 1994.				
FAZENDA, Ivani C. de. Encontros e Desencontros da didática e prática de Ensino. Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Básico e Ensino Médio.				
PERRENOULD, Philippe. Como construir as Competências na Escola. Editora Artmed, Porto Alegre, RS, 1999.				
Bibliografia Complementar:				
HERNÁNDEZ, Fernando; VENTURA, Monteserrat. A organização do currículo por projetos de trabalho. Editora Porto Alegre: ARTMED, 1998.				
MOREIRA, Antonio Flavio Barbosa. Currículo: políticas e práticas. Editora Campinas, São Paulo. Papyrus, 2000. (Coleção magistério: formação e trabalho pedagógico)				
SILVA, Tomaz Tadeu da. Teoria do currículo: uma introdução crítica. Porto, Portugal: Porto Editora, 2000.				
Disciplina		Teoria	Prática	Total
ED010	Modalidades de Ensino da Educação Básica	2	0	2
Pré-requisito: Não possui				
Ementa:				
Modalidades de ensino da educação básica conforme a LDB: Educação escolar Indígena, Educação Especial, Educação de jovens e Adultos, Educação do Campo, Educação Profissional. Além de outras que o professor da disciplina julgar necessário.				
Bibliografia Básica:				
NASCIMENTO, Adir Casaro. Escola indígena: Palco das diferenças. Campo Grande: UCDB, 2004.				
FREITAS, Soraia Napoleão. Uma escola para todos: reflexões sobre a prática educativa. In: Inclusão: Revista da Educação Especial, Ministério da Educação,				

secretaria de Educação Especial, Brasília, v.1, n.1, p. 37 - 40, dez. 2006.

_____. (2000). Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos. Brasília, MEC/SEF/COEJA.

ARROYO, M. G.; CALDART, R, S.; MOLINA, M. C. Por uma Educação do Campo. 5a Ed., Editora Vozes. Petrópolis, RJ. 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Brasília, 1996.

Bibliografia Complementar:

PALADINO, Mariana. Educação escolar indígena no Brasil contemporâneo: entre a “revitalização cultural” e a desintegração do modo de ser tradicional. Dissertação de mestrado. Programa de Estudos de Pós-graduação em Antropologia Social, Museu Nacional/ Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2001.

BEYER, Hugo Otto. Inclusão e Avaliação no Sistema Escolar. In: . Inclusão e Avaliação na Escola: de alunos com necessidades educacionais especiais. Porto Alegre: Mediação, 2005.

DELIZOICOV, KOLLING, Edgar Jorge; CERIOLI, Paulo Ricardo; CALDART, Roseli Salete (orgs). Educação do Campo: Identidade e Políticas Públicas. Brasília: NEAD, 2002.

FRANCO, M. C. Formação de professores para a educação profissional e tecnológica: perspectivas históricas e desafios contemporâneos. In: INEP. Formação de professores para educação profissional e tecnológica. Coleção Educação Superior em Debate, v. 8. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2008.

Disciplina		Teoria	Prática	Total
ED011	Educação Inclusiva	2	0	2

Pré-requisito: Não possui

Ementa:

Introdução à Educação Inclusiva: conceitos e terminologias. Contribuições teóricas ao debate sobre a deficiência: concepções histórica, psicológica, filosófica e sociológica. Processos de identificação dos sujeitos da educação inclusiva. A família e a pessoa com necessidades especiais. A auto-estima da pessoa com deficiência. A política nacional e a fundamentação legal da Educação Inclusiva. Deficiente auditivo (DA), Deficiente Físico (DF), Deficiente Visual (DV), Deficiente Intelectual (DI), Deficiências Múltiplas (DMU); Altas Habilidades. Profissionalização da pessoa deficiente no mercado de trabalho.

Bibliografia Básica:

AMARO, D. Giacomelli. **Educação Inclusiva, Aprendizagem e Cotidiano Escolar.** SP: Casa do Psicólogo, 2007.

AMIRALIAN, M. Lima. **Compreendendo o cego:** uma visão psicanalítica por meio de desenhos – estórias. SP. Casa do Psicólogo, 1997.

AMY, M. A. **Enfrentando o autismo:** a criança autista, seus pais e a relação terapêutica. RJ: Jorge Zahar Ed., 2001.

BARBOSA, A &, AMORIM, G & GALVÃO, G. **Hiperatividade: conhecendo sua realidade.** SP: Casa do Psicólogo, 2007.

BAÚ, Jorgiana e KUBO, Olga Mitsue. Educação Especial e a capacitação do professor para o ensino. Curitiba: Juruá, 2009.

BRASIL. Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais. Brasília: CORDE. 1994.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto Lei de diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF. 1996.

BUSCAGLIA, L. **Os deficientes e seus pais.** Rio de Janeiro: Record, 1997.

CIASCA, S. M. **Distúrbios de aprendizagem:** proposta de avaliação interdisciplinar. SP: Casa do Psicólogo, 2003.

COPETTI, Jordano. Dificuldades de Aprendizado: manual para pais e professores. Curitiba: Juruá, 2011.

CUNHA, Ana .Crisitna Barros; ENUMO, Sônia Regina Fiorim. Mediação materna no desenvolvimento cognitivo da criança com deficiência visual. Curitiba: Juruá, 2011.

EDLER, Rosita Carvalho. **Educação inclusiva: com os pingos nos “is”.** Porto Alegre: Mediação, 2010.

GIAMI, A & Lydia Macedo. **O Anjo e a Fera.** SP: Casa do Psicólogo, 2007.

IÇAMI, Tiba. **Disciplina, limite na medida certa.** SP: Ed. Gente, 2ª. Ed., 1999.

MACEDO, L. (ORG) **Ética e Valores Metodológicos para um Ensino Transversal.** SP: Casa do Psicólogo, 2007.

MANTOAN, Maria Tereza Egler. Inclusão escolar o que é? Por quê? Como fazer? São Paulo: Moderna. (2003).

MANTOAN, Maria Tereza. (Org.). **Caminhos pedagógicos da inclusão.** São Paulo: Memnon, 2001

MARCONDES, Itamar & PAGNANELLI, Nancy. **Somos todos iguais.** SP: Memnon, 2000.

MAZZOTTA, Marcos José Silveira. **Educação especial no Brasil:** história e políticas públicas. 5.ed. São Paulo: Cortez, 2005.

- MITTLER, P. **Educação Inclusiva/contextos Sociais**. Porto Alegre: Artmed, 2003.
- MORAES, Maria Cândida. Sentir pensar fundamentos e estratégias para reencantar a educação. Petrópolis/Rj: Vozes. 2004.
- PATTO, M. H. S. **A produção do fracasso escolar: histórias de submissão e rebeldia**. São Paulo, T. A. Queiroz Editor, 4ª Reimpressão, 1996.
- PUESCHEL, S. **Síndrome de Down- Guia para pais e educadores**. Campinas, SP: Papirus, 1993.
- ROSELI, B & MARIA R. (ORG). **Educação Especial – Do Querer ao Fazer**. São Paulo: Avercamp- Educação Editora, 2003.
- SCHARTZMAN & COLABORADORES. **Síndrome de Down**. SP: Memnon, Ed. Científica Ltda., 1999.
- TOPAZEWSKI, A. **Aprendizado e suas habilidades – como lidar?** SP: Casa do Psicólogo, 2000.
- WERNECK, C. **Sociedade inclusiva – quem cabe no seu todo?** RJ: EVA, 1999.

Bibliografia Complementar:

- AJURIAGURRA, I. DE. **Psiquiatria Infantil**. RJ: Masson do Brasil, 1980.
- BRIGGS, C. A. **A auto-estima do seu filho**. SP: Martins Fontes, 2000.
- DAVIS, R. **O Dom da Dislexia**. Rio de Janeiro: Ed. Rocco Ltda, 2004.
- FEIO, L.S.R. **A equivalência de estímulos e leitura recombinação da simbologia Braille em deficientes Visuais**. Dissertação de Mestrado não publicada. Belém, Pará. Universidade Federal do Pará, 2003.
- FERREIRA, Solange. **Aprendendo sobre deficiência mental: um programa para crianças**. SP: Memnon, 1998.
- GOMIDE, P. **Pais Presentes, Pais Ausentes – Regras e Limites**. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 2004.
- PHILLIPS, A. **Dizer Não – Impor limites é importante para você e seu filho**. Rio de Janeiro: Ed. Campus Ltda, 2000.

Disciplina		Teoria	Prática	Total
ED012	Relações Étnico-Raciais: História e Cultura Afro Brasileira e Indígena	2	0	2

Pré-requisito: Não possui

Ementa:

Os conhecimentos sobre os Índios na História, a Diáspora negra, os processos de escravização e de resistência de indígenas e negros são imprescindíveis para o processo de formação de educadores/professores, por possibilitarem uma avaliação crítica da trajetória e do processo de construção social dos Povos Indígenas e dos Negros, especialmente nos Territórios Semiáridos. Com enfoque para as contribuições dos negros e indígenas no âmbito sociocultural, histórico, político, religioso, econômico, bem como nas conquistas de garantias constitucionais, da implantação de políticas públicas, ações afirmativas e legislações, a exemplo das Leis 10.639/03 e 11.645/08. Além de envolver questões relacionada a Educação em Direitos Humanos.

Bibliografia Básica:

FONSECA, Marcus Vinícius, SILVA, Carolina Mostaro Neves da, Fernandes, Alexsandra Borges (Org.). Relações étnico-raciais e educação no Brasil. Belo Horizonte :Mazza Edições, 2011, 216p.

_____, MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO/CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO/CÂMARA DE EDUCAÇÃO BÁSICA RESOLUÇÃO Nº 5, DE 22 DE JUNHO DE 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Indígena na Educação Básica. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11074-rceb005-12-pdf&category_slug=junho-2012-pdf&Itemid=30192. Acessado em 20/11/2016.

SILVA, E. H. (Org.) ; SANTOS, C. A. B (Org.) ; OLIVEIRA, E. G. S. (Org.) ; COSTA NETO, H. M. (Org.) . História Ambiental e história indígena no semiárido brasileiro. 1. ed. Feira de Santana: UEFS EDITORA, 2016. v. 01. 278p.

Bibliografia Complementar:

ALMEIDA, Alfredo Wagner Berno; MARIN, Rosa Elizabeth Acevedo (coord.); (Org.) SANTOS, Juracy Marques dos... [et al.]. Nova Cartografia Social dos Povos e Comunidades Tradicionais do Brasil. Manaus: Projeto Nova Cartografia Social da Amazônia/UEA Edições 2011 (Povos Indígenas do Nordeste – v.1, v.2, v.3, v.5, v.6, v.7. e v.8).

CARDOSO, Maurício; CERENCIO, Priscilla (Org.). Direitos humanos: diferentes cenários, novas perspectivas. São Paulo: Editora do Brasil, 2012. 120p.

MENDONÇA et all. Nossa Serra, nossa terra: identidade e território tradicional Atikum e Pankará. 2012. Disponível em:http://www.cimi.org.br/pub/publicacoes/Nossa%20Serra%20Nossa%20Terra/nossa_serra_comclu.pdf. Acessado em 20/12/2013.

SILVA, E. H. (Org.) ; SANTOS, C. A. B (Org.) ; OLIVEIRA, E. G. S. (Org.) . História Ambiental: recursos naturais e povos tradicionais no semiárido nordestino. 1. ed. Curitiba/PR: APPRIS, 2017. v. 1.

SÁ, Antônio Fernando de Araújo. **CANOEING DOWN: O sertão do rio São**

<p>Francisco sob o olhar do estudioso-aventureiro Richard Burton. ESTUDIOS HISTORICOS – CDHRPyB- Año VI - Julio 2014 - Nº 12 – ISSN: 1688 – 5317. Uruguay. Disponível em: http://www.estudioshistoricos.org/12/articulo%20sobre%20el%20rio%20san%20francisco.pdf</p>				
Disciplina		Teoria	Prática	Total
PR001	Prática de Ensino de Física I	0	7	7
Pré-requisito: Não possui				
Ementa: Observação e análise do ensino praticado na escola, nas turmas de ensino fundamental, na área de Ciências Naturais. Elaboração, aplicação e análise de técnicas de ensino na sala de aula. Solução de problemas.				
Bibliografia Básica: Artigos científicos de revistas voltadas para o ensino de Física. HALLIDAY E RESNICK. Fundamentos da Física 1. Livros Técnicos Científicos S.A. Rio de Janeiro, 2002.				
Bibliografia Complementar: NUSSENZVEIG, M. Curso de Física Básica 1. Edgard Blücher. São Paulo, 2000. TIPLER, P. A. Física 1. Ed. Afiliada. Rio de Janeiro, 2000. Básica - Pedagógica BRANDÃO, Carlos Rodrigues. O que é educação. 26. Editora São Paulo: Brasiliense, 1991(Coleção primeiros passos) FERREIRA, Oscar Manuel de Castro; SILVA JÚNIOR, Plínio Dias. Recursos audiovisuais no processo ensino-aprendizagem. São Paulo: EPU, 1986. HERNÁNDEZ, Fernando; Transgressão e Mudança na Educação: os Projetos de Trabalho ;Edição: 1, Editora Artmed, 1998 CARNEIRO, Moaci Alves, Projetos Juvenis Na Escola De Ensino Médio. Edição:1				
Disciplina		Teoria	Prática	Total
PR002	Prática de Ensino de Física II	0	7	7
Pré-requisito: Não possui.				
Ementa: Observação e análise do ensino praticado na escola, nas turmas de ensino médio, na área de Mecânica. Elaboração, aplicação e análise de técnicas de ensino na sala de aula. Solução de problemas.				
Bibliografia Básica: Artigos científicos de revistas voltadas para o ensino de Física. HALLIDAY E RESNICK. Fundamentos da Física 1. Livros Técnicos Científicos S.A. Rio de Janeiro, 2002.				
Bibliografia Complementar: NUSSENZVEIG, M. Curso de Física Básica 1. Edgard Blücher. São Paulo, 2000. TIPLER, P. A. Física 1. Ed. Afiliada. Rio de Janeiro, 2000.				

<p>Básica - Pedagógica BRANDÃO, Carlos Rodrigues. O que é educação. 26. Editora São Paulo: Brasiliense, 1991(Coleção primeiros passos)</p> <p>FERREIRA, Oscar Manuel de Castro; SILVA JÚNIOR, Plínio Dias. Recursos audiovisuais no processo ensino-aprendizagem. São Paulo: EPU, 1986.</p> <p>HERNÁNDEZ, Fernando; Transgressão e Mudança na Educação: os Projetos de Trabalho ;Edição: 1, Editora Artmed, 1998</p> <p>CARNEIRO, Moaci Alves, Projetos Juvenis Na Escola De Ensino Médio. Edição:1</p>				
Disciplina		Teoria	Prática	Total
PR003	Prática de Ensino de Física III	--	7	7
Pré-requisito: Não possui.				
Ementa: Observação e análise do ensino praticado na escola, nas turmas de ensino médio, nas áreas de Termologia, Vibrações e Ondas. Elaboração, aplicação e análise de técnicas de ensino na sala de aula. Solução de problemas.				
Bibliografia Básica: Artigos científicos de revistas voltadas para o ensino de Física. HALLIDAY E RESNICK. Fundamentos da Física 1,2 e 3. Livros Técnicos Científicos S.A. Rio de Janeiro, 2002.				
Bibliografia Complementar: NUSSENZVEIG, M. Curso de Física Básica 1. Edgard Blücher. São Paulo, 2000. TIPLER, P. A. Física 1. Ed. Afiliada. Rio de Janeiro, 2000. Básica - Pedagógica BRANDÃO, Carlos Rodrigues. O que é educação. 26. Editora São Paulo: Brasiliense, 1991(Coleção primeiros passos) FERREIRA, Oscar Manuel de Castro; SILVA JÚNIOR, Plínio Dias. Recursos audiovisuais no processo ensino-aprendizagem. São Paulo: EPU, 1986. HERNÁNDEZ, Fernando; Transgressão e Mudança na Educação: os Projetos de Trabalho ;Edição: 1, Editora Artmed, 1998 CARNEIRO, Moaci Alves, Projetos Juvenis Na Escola De Ensino Médio. Edição:1				
Disciplina		Teoria	Prática	Total
PR004	Prática de Ensino de Física IV	0	7	7
Pré-requisito: Não possui				
Ementa: Observação e análise do ensino praticado na escola, nas turmas de ensino médio, nas áreas de Eletricidade e Magnetismo e Ótica. Elaboração, aplicação e análise de técnicas de ensino na sala de aula. Solução de problemas.				
Bibliografia Básica: Artigos científicos de revistas voltadas para o ensino de Física. HALLIDAY E RESNICK. Fundamentos da Física 1,2 e 3. Livros Técnicos Científicos S.A. Rio de Janeiro, 2002.				

Bibliografia Complementar:

NUSSENZVEIG, M. Curso de Física Básica 1. Edgard Blücher. São Paulo, 2000.

TIPLER, P. A. Física 1. Ed. Afiliada. Rio de Janeiro, 2000.

Básica - Pedagógica BRANDÃO, Carlos Rodrigues. O que é educação. 26. Editora São Paulo: Brasiliense, 1991(Coleção primeiros passos)

FERREIRA, Oscar Manuel de Castro; SILVA JÚNIOR, Plínio Dias. Recursos audiovisuais no processo ensino-aprendizagem. São Paulo: EPU, 1986.

HERNÁNDEZ, Fernando; Transgressão e Mudança na Educação: os Projetos de Trabalho ;Edição: 1, Editora Artmed, 1998

CARNEIRO, Moaci Alves, Projetos Juvenis Na Escola De Ensino Médio. Edição:1

Disciplina		Teoria	Prática	Total
ES001	Estágio Supervisionado I	1	6	7

Pré-requisito: Não possui

Ementa:

Conhecimento de normas, regulamentações e documentos necessários ao estágio supervisionado. Aplicação de conhecimentos e aperfeiçoamento de habilidades relacionadas à atuação profissional na docência de Física, preferencialmente no nono ano do Ensino Fundamental. Elaboração do plano de disciplina. Elaboração e execução de aulas. Elaboração do relatório de estágio.

Disciplina		Teoria	Prática	Total
ES002	Estágio Supervisionado II	1	6	7

Pré-requisito: Não possui.

Ementa:

Aplicação de conhecimentos e aperfeiçoamento de habilidades relacionadas à atuação profissional na docência de Física, preferencialmente no primeiro ano do Ensino Médio. Elaboração do plano de disciplina. Elaboração e execução de aulas. Elaboração do relatório de estágio.

Disciplina		Teoria	Prática	Total
ES003	Estágio Supervisionado III	1	6	7

Pré-requisito: Não possui.

Ementa:

Aplicação de conhecimentos e aperfeiçoamento de habilidades relacionadas à atuação profissional na docência de Física, preferencialmente no segundo ano do Ensino Médio. Elaboração do plano de disciplina. Elaboração e execução de aulas. Elaboração do relatório de estágio.

Disciplina		Teoria	Prática	Total
ES004	Estágio Supervisionado IV	1	6	7

Pré-requisito: Não possui.

Ementa:				
Aplicação de conhecimentos e aperfeiçoamento de habilidades relacionadas à atuação profissional na docência de Física, preferencialmente no terceiro ano do Ensino Médio. Elaboração do plano de disciplina. Elaboração e execução de aulas. Elaboração do relatório de estágio.				
Disciplina		Teoria	Prática	Total
MO001	Monografia	2	3	5
Pré-requisito: Não possui				
Ementa:				
Disciplina dedicada a apoiar a elaboração de trabalho sobre tema específico pertinente ao currículo da licenciatura em Física, que preferencialmente tenha impacto na prática didática em sala de aula. Cada trabalho é apresentado na forma de uma aula expositiva sobre o tema do projeto e de um trabalho escrito, com a opção de apresentação de produção técnica relativa ao tema.				

DISCIPLINAS OPTATIVAS

Disciplina		Teoria	Prática	Total
FI011	Física Matemática II	4	0	4
Pré-requisito: Física Matemática I				
Ementa:				
Funções especiais. Transformadas de Laplace. Equações Diferenciais Parciais.				
Bibliografia Básica:				
ARFKEN, G., <i>Física-matemática – métodos matemáticos para engenharia e física</i> . 1ª edição. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2007.				
BUTKOV. E., <i>Física-matemática</i> . 1ª edição. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1988.				
BROWN, J. W.; CHURCHILL, R. V. <i>Variáveis Complexas e Aplicações</i> . 9ª edição. Porto Alegre: Editora McGraw-Hill, 2015.				
Bibliografia Complementar:				
MACHADO, K. D. <i>Cálculo Vetorial e aplicações</i> . Toda palavra editora. 1ª edição, 2014.				

<p>OLIVEIRA, E. C. <i>Funções especiais com aplicações</i>. 2ª edição. São Paulo: Editora livraria da Física, 2011.</p> <p>HASSANI, S. <i>Mathematical Methods: for students of Physics and Related Fields</i>. 2ª edição. Editora Springer, 2009.</p>				
Disciplina		Teoria	Prática	Total
FI015	Eletrodinâmica II	4	0	4
Pré-requisito: Eletrodinâmica I				
Ementa:				
Campos magnéticos na matéria, eletrodinâmica clássica, Leis de conservação, ondas eletromagnéticas.				
Bibliografia Básica:				
<p>GRIFFITHS, D. J. <i>Eletrodinâmica</i>. 3ª edição. São Paulo: Editora Pearson Education, 2011.</p> <p>BASSALO, J. M. F. <i>Eletrodinâmica clássica</i>. 2ª edição. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2012.</p> <p>NETO, J. B. <i>Teoria Eletromagnética – parte clássica</i>. 1ª edição. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2015.</p>				
Bibliografia Complementar:				
<p>MACHADO, K. D. <i>Eletromagnetismo – volume 2</i>. Toda palavra editora, 2012.</p> <p>MACHADO, K. D. <i>Eletromagnetismo – volume 3</i>. Toda palavra editora, 2012.</p> <p>LANDAU, L. D., LIFSHITZ, E. M.; PITAEVSKII, I. P. <i>Electrodynamics of continuous Media: Volume 8 (Course of Theoretical Physics)</i>. 2ª edição. Editora Butterworth-heinemann, 2004.</p>				
Disciplina		Teoria	Prática	Total
FI018	Mecânica Estatística	4	0	4
Pré-requisito: Termodinâmica				
Ementa:				
Caminhante aleatório, descrição estatística de um sistema físico, ensemble microcanônico, ensemble canônico, ensemble de pressões e ensemble grande canônico.				
Bibliografia Básica:				

LEONEL, E. D. *Fundamentos da Física estatística*. 1ª edição. São Paulo: Editora Edgard Blucher, 2015.

SALINAS, S. *Introdução à Física Estatística*. 2ª edição. São Paulo: Editora Edusp, 2005.

HUANG, K. *Statistical Mechanics*. 2ª edição. John Wiley & Sons, 1987.

Bibliografia Complementar:

LANDSBERG, P. T. *Problems in Thermodynamics and Statistical Physics*. Editora Dover, 2014.

CASQUILHO, J. P.; TEIXEIRA, P. I. C. *Introdução à Física Estatística*. 1ª edição. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2012.

LANDAU; LIFSHITZ. *Statistical Physics – part 1*. 3ª edição. Editora Butterworth-heinemann, 1993.

Disciplina		Teoria	Prática	Total
FI000	Introdução à Programação	0	4	4

Pré-requisito: Não possui

Ementa:

Introdução à linguagem de programação C. Variáveis numéricas, Condições, Repetições, Listas e vetores. Geração de arquivos: leitura e escrita.

Bibliografia Básica:

DAMAS, Luís Manuel Dias. *Linguagem C*. 10ª ed. Editora LTC.

BACKES, André. *Linguagem C. Completa e Descomplicada*. 1ª ed. Editora Elsevier. 2013.

FLANNERY, B. P., VETTERLING, W. T., TEOKOLSKY, S. A., PRESS, W. P. *Métodos numéricos aplicados: Rotinas em C++*. Editora Bookman Companhia, 2011.

Bibliografia Complementar:

MENEZES, N. N. C. *Introdução à programação com Python*. 2ª edição. São Paulo: Editora Novatec, 2014.

Disciplina		Teoria	Prática	Total
FI020	Métodos Computacionais	0	4	4

Pré-requisito: Cálculo I

Ementa:

Introdução ao uso do software Gnuplot. Métodos numéricos: método de Newton, aproximações numéricas de funções, integração numérica. Equações diferenciais ordinárias: Derivada numérica, sistemas de equações, equações diferenciais de segunda ordem, métodos Runge Kutta.

Bibliografia Básica:

MENEZES, N. N. C. *Introdução à programação com Python*. 2ª edição. São Paulo: Editora Novatec, 2014.

MANZANO, J. A. N. G. *Gnuplot: Guia de Introdução e Aplicação*. 1ª edição. São Paulo: Editora Érica, 2013.

SCHERER, C. *Métodos computacionais da Física – versão Scilab*. 2ª edição. São Paulo: Editora Livraria da Física, São Paulo, 2010.

Bibliografia Complementar:

FRANCO, N. B. *Cálculo Numérico*. 1ª edição. São Paulo: Editora Pearson, 2007.

Disciplina		Teoria	Prática	Total
MT010	Equações Diferenciais Parciais	4	0	4

Pré-requisito: Equações Diferenciais Ordinárias

Ementa:

Equações de 1ª ordem quase-lineares. Método das características. Classificação das equações de 2ª ordem. Método de separação de variáveis para as equações da onda, do calor e de Laplace. Série de Fourier e transformada de Fourier.

Bibliografia Básica:

Valéria Iório, EDP: Um curso de graduação. Rio de Janeiro: IMPA, 2001.

BOYCE, W. E.; DIPRIMA, C. R. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1979.

BRONSON, R. Moderna introdução às equações diferenciais. São Paulo: McGraw Hill.

Bibliografia Complementar:

Emmanuele Di Benedetto, Partial Differential Equations. Boston: Birkhauser, 1995.

BUTKOV. Física matemática. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1978.

DEMIDOVITCH, B. Problemas e exercícios de análise matemática. Moscou: Mir,

1977. 488 p.

_____. Equações diferenciais. v. 2. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2001. 434 p.

Y. A. Kuznetsov, Elements of Applied Bifurcation Theory, Springer-Verlag, 1995.

B. Hasselblatt e A. Katok, A First Course in Dynamics, Cambridge University Press, 2003.

P. Hartman, Ordinary Differential Equations, Birkhäuser, Boston, 1982.

BROWN, F.T. - Engineering System Dynamics, Marcel-Dekker, 2001.

SHEARER, J.L et alii - Introduction to System Dynamics. Massachusetts, Addison-Wesley, 1967. SOTOMAYOR, J. Lições de equações diferenciais ordinárias. Rio de Janeiro: IMPA,

M. W. Hirsch e S. Smale, Differential Equations, Dynamical Systems, and Linear Algebra, Academic Press, 1974.

Disciplina		Teoria	Prática	Total
MT011	Introdução à Análise Matemática	4	--	4

Pré-requisito: Não possui.

Ementa:

Conjuntos Enumeráveis. Números Reais: um corpo ordenado completo. Seqüências numéricas: convergência e limite. Séries numéricas. Noções topológicas na reta. Limites de funções. Continuidade. Continuidade uniforme. Derivada e crescimento local. Integral de Riemann.

Bibliografia Básica:

ÁVILA, Geraldo. Introdução à análise matemática. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda, 1995.

LIMA, Elon. Análise Real, vol. 1. Rio de Janeiro: IMPA, 2002.

LIMA, Elon. Curso de análise, vol. 1. Rio de Janeiro: Projeto Euclides, 1999.

Bibliografia Complementar:

FIGUEIREDO, Djairo. Análise I, Rio de Janeiro: LTC, 2013.

RUDIN, Walter. Principles of mathematical analysis. New York: McGraw-Hill Inc.,

1976. v. 1.				
WHITE, A. J. <i>Análise Real</i> , uma introdução, São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda, 1993.				
BARTLE, R. G. <i>Elementos de análise real</i> . Rio de Janeiro: Campus, 1983.				
Disciplina		Teoria	Prática	Total
QI002	Química Básica Transformações	4	0	4
Pré-requisito: Não possui.				
Ementa:				
NOÇÕES ELEMENTARES DE SEGURANÇA: Segurança e normas de trabalho em laboratório. Acidentes de Laboratório por agentes físicos e químicos e primeiros socorros. MATERIAIS DE LABORATÓRIO: Materiais comuns de laboratório e equipamentos. REAGENTES: Acondicionamento, critérios de pureza e manuseio. INTRODUÇÃO ÀS TÉCNICAS BÁSICAS DE TRABALHO EM LABORATÓRIO: Pesagem, Dissolução, Medidas de Volume, Preparação e padronização de soluções, Filtração, Titulação. Tratamento de dados experimentais. APLICAÇÕES PRÁTICAS DE PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS EM QUÍMICA: Reações químicas e energia. Ácidos e bases. Indicadores e pH, Equilíbrio Químico. Reações Redox.				
Bibliografia Básica:				
KOTZ, J. C., TREICHEL Jr., P., <i>Química e Reações Químicas</i> , Trad. da 4ª ed. Inglesa, Rio de Janeiro: Editora LTC, 2002. V I e II.				
ATKINS, P., JONES, L., <i>Princípios de Química</i> , Trad. da 3ª ed. Inglesa, Porto Alegre: Editora BookMan:, 2006.				
BRADY, J. E., HUMISTON, G.E., <i>Química Geral</i> , Rio de Janeiro: Editora LTC, 2ª Edição, 1999. V I e II.				
Bibliografia Complementar:				
MAHAN, B. M; MYERS, R. J. <i>Química: um curso universitário</i> , Canoas: Ulbra, 4ª edição, 2003.				
Disciplina		Teoria	Prática	Total
QI003	Química Básica Experimental	4	0	4
Pré-requisito: Não possui				

Ementa:

MATÉRIA E SUA COMPOSIÇÃO: Matéria, energia e transformação. A matéria: Átomos, Elementos, Moléculas e Compostos. Estados de agregação da matéria, transformações físicas e químicas. **CÁLCULOS QUÍMICOS:** Unidade Unificada de Massa, Mol, Massa Molar, Cálculo de Fórmulas: Centesimal, Mínima e Molecular, Cálculo Estequiométrico: Reagente Limitante, Grau de Pureza e Rendimento. **REAÇÕES QUÍMICAS:** Classificação das Reações, Reações em Solução Aquosa: Precipitação, Ácido-Base, Desprendimento de gases. **SOLUÇÕES:** Conceito e classificação; Natureza e terminologia das soluções, Unidades de concentração, Solubilidade e fatores que afetam a solubilidade; Diluição de Soluções. Propriedades coligativas das soluções. **ENERGIA E REAÇÕES QUÍMICAS:** Tipos de Reações Químicas e Termodinâmica, As formas de energia e suas unidades. Capacidade Calorífica. Energia e Mudanças de Estado. Entalpia. Variações de Entalpia nas Reações Químicas. Lei de Hess. Funções de Estado. Entalpia Padrão de Formação. Determinação de Entalpias de Reação. Aplicações da Termodinâmica. **EQUILÍBRIO QUÍMICO:** Natureza do Equilíbrio; Constante de Equilíbrio Efeitos Externos sobre o Equilíbrio; Princípio de Le Chatelier. Teorias de ácidos e bases. Reações de oxido-redução. Conceito de semi-reação. Agentes oxidantes e redutores.

Bibliografia Básica:

KOTZ, J. C., TREICHEL Jr., P., *Química e Reações Químicas*, Trad. da 4ª ed. Inglesa, Rio de Janeiro: Editora LTC, 2002. V I e II.

ALMEIDA, P.G. V., *Química Geral – Práticas Fundamentais*, Editora UFV: Viçosa, 2005.

SZPOGANICZ, B., DEBACHER, N. A., STADLER, E. *Experiências de Química Geral*, Editora da UFSC: Florianópolis, 2001.

Bibliografia Complementar:

MAHAN, B. M; MYERS, R. J. *Química: um curso universitário*, Canoas: Ulbra, 4ª edição, 2003.

Disciplina		Teoria	Prática	Total
QI004	Físico-Química	4	0	4
Pré-requisito: Não possui				
Ementa:				
INTRODUÇÃO: Variáveis de estado: Volume, temperatura, pressão. Conceitos, notações e unidades.				
GASES				
1. Gases ideais: Lei de Boyle, lei de Gay-Lussac, e princípio de Avogadro. Equação de estado, superfície P-V-T para um gás ideal, mistura de gases, lei de Dalton, lei de Amagat, lei de Graham, determinação de massas moleculares.				
2. Gás real: equação de van der Waals, isotermas de um gás de van der Waals, constantes críticas, outras equações de estado. Princípios dos estados correspondentes. Conceitos de interação molecular.				
3. Teoria Cinética Molecular dos Gases: hipóteses fundamentais, cálculo da pressão de um gás, energia cinética e temperatura, distribuição de velocidades e energias moleculares, parâmetros de colisão.				
TERMODINÂMICA QUÍMICA				
1. Objetivos, métodos e limitações, conceitos básicos: propriedades, calor e trabalho, energia interna, processos reversíveis e irreversíveis, função de estado, diferencial exata e inexata, equilíbrio térmico e lei zero da termodinâmica.				
2. Primeira lei da termodinâmica: bases empíricas, natureza da função energia interna, aplicações a gases ideais, processos a volume e à pressão constantes, isotérmicos e adiabáticos, função entalpia, capacidade térmica a volume e à pressão constantes. Calor e trabalho a nível molecular.				
3. Termoquímica: medidas calorimétricas, calor de reação, estado padrão, calor de reação a volume e à pressão constantes, lei de Hess, dependência do calor de reação com a temperatura, calor de combustão, calor de neutralização, calor de solução e diluição, entalpia e energia de ligação. Ciclos de Haber-Born.				
4. Segunda lei da termodinâmica: necessidades, natureza e origem, a função entropia, desigualdade de Clausius, variação de entropia em sistemas isolados, entropia como critério de equilíbrio em sistemas isolados, cálculo da variação de entropia para gases ideais e mudanças de fase. Interpretação molecular da entropia, distribuição de				

Boltzmann.

5. Terceira lei da termodinâmica: entropias absolutas, variação de entropia nas reações químicas.

ESPONTANEIDADE E EQUILÍBRIO

1. Condições gerais de equilíbrio e espontaneidade, energia livre de Gibbs e de Helmholtz, suas propriedades e seus significados, dependência da energia livre com a pressão e a temperatura. Relações de Maxwell.

2. Energia livre dos gases ideais, desvio do comportamento ideal, conceito de fugacidade e atividade.

3. Resumo das equações termodinâmicas para sistemas fechados de composição constante.

4. Definição de potencial químico e suas propriedades, aplicação para gases ideais puros e em misturas. A equação fundamental da termodinâmica.

EQUILÍBRIO QUÍMICO

1. Expressão geral de equilíbrio químico, a constante de equilíbrio e sua determinação experimental.

2. Equilíbrio homogêneo, reações de gases ideais e gases reais, dependência da constante de equilíbrio com a pressão e temperatura, equação de van't Hoff.

Bibliografia Básica:

ATKINS, P. W., *Físico-Química*, Rio de Janeiro: Ed. LTC:, 8ª Ed., Vol. I, 2008.

LEVINE, I. N., *Físico-Química*, Rio de Janeiro: Ed. LTC, v. 1, 2012.

BARROW, G. M., *Physical Chemistry*, 6a Ed., McGraw-Hill, N.Y., 1996.

Bibliografia Complementar:

MCQUARRIE, D.A., SIMON, J.D., *Physical Chemistry: A Molecular Approach*, University Science Books, N.Y., 1997.

CASTELLAN, G., *Fundamentos de Físico-Química*, Rio de Janeiro: Ed. LTC, 1995.

CHAGAS, A.P., *Termodinâmica Química*. Campinas: Ed. Unicamp, 2ª Ed. 2002.

Disciplina		Teoria	Prática	Total
QI005	Química Orgânica I	4	0	4

Pré-requisito: Não possui

Ementa:

Introdução à química orgânica e às funções orgânicas; Compostos de carbono representativos; Ácidos e bases; Alcanos e cicloalcanos, alquenos, alquinos e dienos conjugados; Estereoquímica; Haletos de alquila, álcoois e éteres; Reações de substituição nucleofílica, de eliminação, de adição iônica e radicalares.

Bibliografia Básica:

SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. *Química Orgânica*. Rio de Janeiro: LTC, 9ª Ed., Vol I e II, 2009.

FESSENDER. R. J.; FESSENDER, J. S., *Organic Chemistry*. 5th ed. Brooks/Cole Publishing: Pacific Grove, 1993.

McMURRY, J. *Química Orgânica*. São Paulo: Cengage, vol I e II, 2ª Ed., 2011.

Bibliografia Complementar:

MORRISON, R. T., BOYD, R. N. *Química Orgânica*, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 15ª Ed., 2009.

CAMPOS, M. de M. *Química Orgânica*. São Paulo: Edgard Blücher, vol I, II e III., 1ª Ed., 1997

SYKES, P. A Guide book to Mechanism in Organic Chemistry. 6th ed. Longman Scientific & Technical: New York, 1986.

Disciplina		Teoria	Prática	Total
QI006	Química Orgânica Experimental I	4	0	4

Pré-requisito: Não possui

Ementa:

Abordagem integrada das principais técnicas básicas de laboratório, usualmente utilizadas na síntese, isolamento, purificação e caracterização de compostos orgânicos. Adequação de experimentos de Química Orgânica para a educação básica.

Bibliografia Básica:

SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. *Química Orgânica*. Rio de Janeiro: LTC, 9ª Ed., Vol I e II, 2009.

FESSENDER. R. J.; FESSENDER, J. S., *Organic Chemistry*. 5th ed. Brooks/Cole Publishing: Pacific Grove, 1993.

McMURRY, J. *Química Orgânica*. São Paulo: Cengage, vol I e II, 2ª Ed., 2011.

Bibliografia Complementar:

MORRISON, R. T., BOYD, R. N. *Química Orgânica*, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 15ª Ed., 2009.

CAMPOS, M. de M. *Química Orgânica*. São Paulo: Edgard Blücher, vol I, II e III., 1ª Ed., 1997

SYKES, P. A Guide book to Mechanism in Organic Chemistry. 6th ed. Longman Scientific & Technical: New York, 1986.

8. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

8.1. INFRAESTRUTURA

As aulas e a coordenação do curso superior de Licenciatura em Física oferecido no IF Sertão-PE campus Serra Talhada funcionará provisoriamente na Faculdade de Formação de Professores de Serra Talhada – FAFOPST, localizada na Avenida Afonso Magalhães S/N, Serra Talhada-PE. Conforme termo cooperação entre a Prefeitura de Serra Talhada e o IF Sertão-PE, nove salas aulas ficarão a disposição para oferta dos cursos técnicos ofertados pelo supracitado Instituto Federal. Cada sala de aula possui: quarenta (40) cadeiras, uma lousa e uma mesa de professor com cadeira, totalizando trezentos e sessenta (360) cadeiras, 9 (nove) lousas, 9 (nove) mesas e 9 (nove) cadeiras de professores. Possui, também, em sua infraestrutura 01 (um) laboratório de informática, sala de professores, 02 (dois) banheiros de uso coletivo e biblioteca.

Atualmente a sede administrativa do *Campus* Serra Talhada está localizada na Rua Irineu Alves Magalhães, nº 985, Bairro AABB, que dispõe em sua infraestrutura um espaço reservado para apoio pedagógico: direção de ensino, coordenação de registro e controle acadêmico, direção geral e administrativa do *Campus*.

8.2. PROJETO DE CONSTRUÇÃO DO *CAMPUS*

Para o segundo semestre de 2016, está prevista a entrega da obra do *Campus*, localizado na Rodovia PE 320 – Km 04, Fazenda Estreito, Município de Serra

Talhada-PE. No projeto estrutural e arquitetônico consta uma área construída de aproximadamente 6.000 m², 12 salas de aula, 06 laboratórios e uma biblioteca.

O prédio do IF Sertão-PE, *Campus* Serra Talhada, cumpre o Decreto 5.269/04, que “estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida”. O referido *Campus* dispõe de instalações físicas com rampas de acesso, corrimões nas escadas, banheiros adaptados com barras e portas com largura adequada. Estará disponível, também, uma área especial para embarque e desembarque de pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. Dessa forma, propicia aos portadores de necessidades especiais, condições básicas de acesso ao ensino – garantindo a educação como direito de todos e obrigação do Estado.

Está inserido no projeto de construção e expansão do *campus* as seguintes instalações e equipamentos, que serão oferecidos aos docentes e discentes do curso, bem como ao corpo técnico-administrativo:

Quadro 06: Estrutura física do *campus*

Dependências	Quantidade
Salas de Direções	03
Salas de Coordenação de Cursos	05
Salas de professores	01
Recepção central de alunos	01
Setores Gerais	12
Salas de aula	12
Banheiros	04
Área de Lazer/Convivência/ Praça de alimentação	01
Auditório multimídia	01
Laboratórios	06
Ginásio poliesportivo	01
Biblioteca	01

Fonte: Direção de Ensino – Campus Serra Talhada.

São disponibilizados ainda, pontos de acesso à internet wireless, em toda área do campus, para que a comunidade acadêmica desenvolva as atividades didáticas - aplicadas em sala de aula - através do uso dos seus equipamentos eletrônicos: notebooks e demais dispositivos móveis.

8.3. BIBLIOTECA

A biblioteca do campus Serra Talhada irá funcionar de segunda à sexta-feira, das 7h 30min às 22h. O espaço físico da biblioteca está distribuído em dois ambientes, perfazendo uma área total de 182,69 m². No térreo, estão disponíveis salas para estudos individualizado e em equipe, 01 (um) salão onde se encontra o acervo à disposição dos usuários, sala para recepção e empréstimo. No outro ambiente foi projetado um mezanino, oferecendo um espaço para estudos individualizados e em equipe.

O sistema informatizado de cadastros deve propiciar consultas e reservas de livros, bem como histórico de empréstimos. Na biblioteca são disponibilizados alguns computadores com acesso à internet, tendo como finalidade possibilitar aos usuários fácil acesso ao acervo. O procedimento de empréstimos é por tempo determinado mediante cadastro prévio, limitado a 3 (três) exemplares, que prever um prazo máximo de 8 (oito) dias para os alunos, professores e técnico-administrativos, podendo ser renovado por até 5 (cinco) vezes consecutivas, caso não haja solicitação de reservas. Ficará sempre disponível pelo menos 1 (um) volume para consultas no próprio campus. O acervo bibliográfico propõe a atender ao desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão, dessa instituição de ensino.

9. CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

Os quadros 7 e 8 descrevem o corpo docente e técnico-administrativo, respectivamente, necessários ao funcionamento do curso, conforme mostrado nos quadros abaixo:

Quadro 07: Corpo docente necessário ao funcionamento do curso.

Descrição	Quantidade
Formação geral e parte diversificada	
Professor com Licenciatura ou Bacharelado em Letras, com habilitação em Língua Portuguesa.	01
Professor com Licenciatura ou Graduação em Letras, com habilitação em Português e Libras ou outras Licenciaturas com certificação de proficiência para o ensino de Libras conforme Decreto nº 5.626/05.	01
Professor com graduação em Pedagogia	02
Professor com Graduação em Filosofia	01
Professor com Graduação em Ciências Sociais	01
Formação Profissional	
Professor com Graduação em Matemática	03
Professor com Graduação em Licenciatura em Física	05
Total de professores necessários	14

Fonte: Direção de Ensino – Campus Serra Talhada.

Quadro 08: Corpo técnico-administrativo necessário ao funcionamento do curso.

Descrição	Quantidade
Apoio técnico	
Profissionais de nível superior na área de Licenciatura plena e/ou pedagogia responsáveis pelo acompanhamento didático-pedagógico do processo de ensino aprendizagem, bem como pela implementação das políticas educacionais da instituição. O trabalho é realizado coletivamente com a Direção de Ensino e com	02

os professores do curso, responsabilizando-se pela gestão administrativa e pedagógica do curso.	
Profissional técnico de nível médio na área de laboratório responsável por planejar, acompanhar e manter a organização das atividades de laboratório, juntamente com os professores.	01
Profissionais de nível superior em Enfermagem, Psicologia e Serviço Social responsáveis pela implantação de programas que promovam o acesso e a permanência dos estudantes, na perspectiva de inclusão social, produção de conhecimento, melhoria do desempenho escolar e da qualidade de vida.	03
Apoio administrativo	
Profissional de nível médio/intermediário para auxiliar na organização e no funcionamento das atividades administrativas da secretaria do Curso.	01
Profissional de nível médio/intermediário responsável pelo registro e arquivamento de dados referentes a matrículas, resultado de desempenho, aproveitamento de estudo, transferências e outras atividades de alunos regularmente matriculados.	01
Total de técnico-administrativos necessários	08

Fonte: Direção de Ensino – Campus Serra Talhada.

10. REFERÊNCIAS

BRASIL. **Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e dá outras providências. Brasília/DF: 2004.

_____. **Decreto nº 7234, de 19 de julho de 2010**. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES.

_____. **Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nºs 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

_____. **Lei nº 11.892, de 29/12/2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências. Brasília/DF: 2008.

_____. **Lei nº 9.394, de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília/DF: 1996.

_____. **Parecer CNE/CEB nº 40/2004**. Trata das normas para execução de avaliação, reconhecimento e certificação de estudos previstos no Artigo 41 da Lei nº 9.394/96 (LDB)

ESTEBAN, M. T. **Quem sabe e quem erra em educação**; GARCIA, Regina Leite. A avaliação e suas implicações no fracasso/sucesso. In: ESTEBAN, M. T. Avaliação: uma prática em busca de novos sentidos. Petrópolis: DP et alii, 2008.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Novo Aurélio século XXI: o dicionário da língua portuguesa**. 3 ed. Totalmente revista e ampliada. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1999. (Coleção Leitura).

_____. **Pedagogia do Oprimido**. São Paulo: Paz e terra, 1981.

PERRENOUD, Philippe. **Avaliação da excelência à regulação das aprendizagens: entre duas lógicas**. Trad. Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artes médicas sul, 1999.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2003.

Novelli PG. **A sala de aula como espaço de comunicação: reflexões em torno do tema**. Interface/UNESP, 1997.

PLANO Territorial de Desenvolvimento Rural Sustentável do Sertão do Pajeú. 2011. Disponível em: <http://sit.mda.gov.br/download/ptdrs/ptdrs_qua_territorio082.pdf>. Acesso em: 10-09-014.

VASCONCELLOS, Celso Santos. **Avaliação: concepção dialética-libertadora do processo de avaliação escolar**. 11. ed. São Paulo: Libertad, 2000.

RESOLUÇÃO Nº 2, DE 1º DE JULHO DE 2015. CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO - MEC

