



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO  
REITORIA

**RESOLUÇÃO Nº 15 DO CONSELHO SUPERIOR,  
DE 20 DE MARÇO DE 2019.**

Aprova o a PRIMEIRA REFORMULAÇÃO do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Licenciatura em Física, no Campus Petrolina, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano - IF SERTÃO-PE.

A Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, no uso de suas atribuições legais, **RESOLVE, Ad Referendum:**

Art. 1º APROVAR a PRIMEIRA REFORMULAÇÃO do Projeto Pedagógico do Curso Superior de Licenciatura em Física, com 60 (sessenta) vagas anuais, no Campus Petrolina, deste Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano.

Art. 2º INFORMA que a Resolução nº 002 de 04 de abril de 2006 autorizou o funcionamento do curso desta data e aprovou o Projeto Pedagógico do Curso, com 60 vagas anuais.

Art. 3º Esta resolução entra em vigor a partir da data da sua publicação.

MARIA LEOPOLDINA VERAS CAMELO  
Presidente do Conselho Superior

PUBLICADO NO SITE INSTITUCIONAL EM: 20/03/2019.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO**  
**CAMPUS PETROLINA**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO SUPERIOR**  
**LICENCIATURA EM FÍSICA**

**PETROLINA**

**2019**

**Reitora:** Maria Leopoldina Veras Camelo

**Pró-Reitora de Ensino:** Maria do Socorro T. Cavalcante Vieira

**Diretor Geral do Campus:** Fabiano Almeida Marinho

**Diretor de Ensino:** Clésio Jonas Oliveira da Silva

**Coordenadora do Curso:** George Nunes Dourado Loula

### **Colegiado de Curso**

Titular	Suplente
Docente: George Nunes Dourado Loula	Docente: Bruno Gomes da Costa
Docente: Newton Pionório Nogueira	Docente: Aristóteles Alves Feitosa
Docente: Ercleiton R. de Macedo	Discente: Julia Taisy do Vale Bezerra
Docente: Dionísio F. dos Santos Júnior	
Discente: Rafael Lopes dos Santos	

### **Núcleo Docente Estruturante – NDE**

**Coordenador:** George N. D. Loula

Bruno Gomes da Costa

Delza Cristina Guedes Amorim

Dionísio Felipe dos Santos Júnior

Ercleiton Rodrigues de Macedo

Josenilson Lopes Lola

Newton Pionório Nogueira

## SUMÁRIO

1.1	APRESENTAÇÃO .....	5
1.2	CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO .....	7
1.2.1	Nome da Instituição Base legal da mantenedora.....	8
1.2.2	Nome da Instituição/Campus .....	8
1.2.3	Base legal da Instituição/Campus .....	9
1.2.4	Perfil e missão da Instituição/Campus .....	9
1.2.5	Dados socioeconômicos da região.....	9
1.2.6	Breve histórico da Instituição/Campus .....	10
1.3	IDENTIFICAÇÃO DO CURSO .....	11
1.3.1	Nome do curso/habilitação .....	11
1.3.2	Modalidade .....	11
1.3.3	Tipo do curso: Superior. ....	12
1.3.4	Endereço de funcionamento do curso.....	12
1.3.5	Número de vagas pretendidas ou autorizadas.....	12
1.3.6	Turnos de funcionamento do curso: Vespertino e Noturno.....	12
1.3.7	Carga horária total do curso .....	12
1.3.8	Tempo mínimo e máximo para integralização .....	12
1.3.9	Identificação/Perfil do (a) coordenador (a) do curso .....	12
1.3.10	Composição do Núcleo Docente Estruturante – NDE.....	12
1.4	ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA .....	13
1.4.1	Contexto Educacional.....	13
1.4.2	Justificativa .....	14
1.4.3	Políticas Institucionais no Âmbito do Curso .....	17
1.4.4	Objetivos .....	18
1.4.5	Requisitos e Formas de Acesso.....	19
1.4.6	Perfil Profissional de Conclusão.....	19
1.4.7	Organização Curricular.....	20
1.4.7.1.	Estrutura Curricular.....	20
1.4.7.2.	Matriz Curricular .....	22
1.4.7.3.	Componentes Curriculares .....	25
1.4.7.4	Políticas de educação ambiental.....	28
1.4.8	Metodologia .....	28
1.4.9	Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no Processo de Ensino- Aprendizagem .....	31
1.4.10	Critérios e Procedimentos de Avaliação .....	32

1.4.11	Estágio Curricular .....	34
1.4.11.1	Do Regulamento de Estágio Supervisionado.....	34
1.4.11.2	Disposições Gerais.....	34
1.4.11.3	Da Estrutura do Estágio .....	35
1.4.11.4	Estágio Supervisionado 1 .....	36
1.4.11.5	Estágio Supervisionado 2.....	36
1.4.11.6	Estágio Supervisionado 3.....	36
1.4.11.7	Estágio Supervisionado 4.....	36
1.4.11.8	Dos Professores Orientadores dos Componentes Curriculares de Estágio .....	36
1.4.11.9	Do supervisor de estágio.....	37
1.4.11.10	Discentes Cursantes dos Estágios.....	38
1.4.11.11	Setor de Estágio do IF Sertão-PE, Campus Petrolina .....	39
1.4.11.12	Avaliação nos Estágios .....	39
1.4.12	Atividades Complementares.....	39
1.4.13	Crterios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores.....	40
1.4.14	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) .....	41
1.4.14.1	Do Regulamento do TCC .....	41
1.4.14.2	Disposições Gerais.....	41
1.4.14.3	Da orientação .....	42
1.4.14.4	Dos discentes .....	43
1.4.14.5	Da avaliação .....	43
1.4.15	Ementa e Bibliografia .....	44
1.4.16	Certificados e Diplomas a serem emitidos .....	124
1.4.17	Apoio ao Discente.....	124
1.4.18	Ações Decorrentes do Processo de Avaliação do Curso.....	125
1.4.19	Políticas de combate à Evasão .....	125
1.5.1.	O corpo docente .....	126
1.5.1.1	O corpo docente do curso .....	126
1.5.1.2	Atuação do Núcleo Docente Estruturante .....	127
1.5.1.3	Atuação da Coordenação do Curso .....	128
1.5.1.4	Funcionamento do Colegiado do Curso .....	130
1.5.2	Corpo técnico.....	130
1.6	BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS.....	131
1.6.1	Coordenação do Curso Licenciatura em Física .....	131
1.6.2	Auditório Central.....	131
1.6.3	Auditório de Física.....	131
1.6.4	Laboratório de Informática para Ensino de Física.....	131

1.6.5	Laboratórios de aulas práticas e pesquisa .....	132
1.6.6	Biblioteca .....	132
	REFERÊNCIAS .....	133
	ANEXO A: Fluxograma .....	134
	ANEXO B: Documentos norteadores .....	135
	PORTARIAS .....	135
	RESOLUÇÕES .....	136
	DECRETOS .....	137

## ELEMENTOS ESTRUTURADORES DO PROJETO

### 1.1 APRESENTAÇÃO

O Curso de Licenciatura em Física está concebido em nível superior de graduação, conferindo ao concluinte o grau de Licenciado, habilitando-o para a docência no ensino básico, técnico e tecnológico.

O Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física baseia-se nos seguintes documentos da legislação vigente:

- Lei nº 6.202, de 17 de abril de 1975: Atribui à discente em estado de gestação o regime de exercícios domiciliares instituído pelo Decreto-Lei nº 1.044, de 1969, e dá outras providências.
- Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996: Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional (LDB).
- Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999: Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.
- Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004: Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências.
- Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005: Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.
- Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008: Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”.
- Lei nº 13.146, de 6 de Julho de 2015, instituiu a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência), no artigo nº 28, III inciso.

- Portaria nº 1.428, de 28 de dezembro de 2018: Dispõe sobre a oferta, por Instituições de Educação Superior – IES, de disciplinas na modalidade a distância em cursos de graduação presencial.
- Resolução CNE/CP nº 01, de 17 de junho de 2004: Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
- Resolução CNE/CP nº 01, de 30 de maio de 2012: Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
- Resolução CNE/CP nº 02, de 15 de junho de 2012: Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
- Resolução CNE/CP nº 02, de 1º de julho de 2015: 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.
- Parecer CNE/CES nº 1.304/2001, aprovado em 06 de novembro de 2001- Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Física.
- Resolução CNE/CES nº 09, de 11 de março de 2002 - Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Física.

Trata-se do primeiro curso superior de Licenciatura em Física da região do Submédio São Francisco, que tem sido responsável por parte significativa dos professores de Física que atuam na região, bem como do número considerável de egressos em cursos de pós-graduação.

O curso foi autorizado a partir da Resolução nº 002 de 04 de abril de 2006, reconhecido pela portaria nº 296 de 28 de julho de 2011. O curso obteve Conceito Preliminar de Curso (CPC) igual a 2 em 2014, o que motivou uma avaliação presencial, tendo seu reconhecimento renovado pela portaria nº 854 de 4 de agosto de 2017, com Conceito de Curso (CC) igual a 4.

A atualização do projeto pedagógico do curso de Física visa atender as exigências da Resolução nº 02, de 1 de julho de 2015, em especial no que se refere ao mínimo de 3200 horas de efetivo trabalho acadêmico em cursos com duração de 8 semestres ou quatro anos e da inclusão de novos componentes curriculares



obrigatórios. Não obstante a essas razões, a nova matriz de disciplinas está voltada a atender de maneira mais abrangente as necessidades dos discentes, promovendo uma formação sólida e ao mesmo tempo moldada às exigências da sociedade quanto a formação de um professor de física qualificado.

Diante deste contexto, o curso tem como foco habilitar e qualificar profissionais para atuarem no exercício da atividade docente na área da Física, com sólida qualificação científica e pedagógica e capacitados para acompanhar as evoluções tecnológicas e educacionais. O Licenciado em Física atua como agente integrador no processo de ensino e aprendizagem, capaz de compreender o processo educativo na sua complexidade e diversidade, dando sustentação ao desenvolvimento tecnológico/educacional, com vistas a atender um conjunto de necessidades sociais. Esse profissional, comprometido com o processo de transformação social, deverá ser capaz de contribuir para a capacitação das futuras gerações de profissionais das mais diversas áreas, além de propiciar inovações educacionais na área da física

## 1.2 CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano – IF Sertão-PE, criado nos termos da Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008, constitui-se em autarquia Federal, detentora de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático pedagógica e disciplinar, vinculada ao Ministério da Educação (MEC), sob a supervisão da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), e regido por seu Estatuto, Regimento, Organização Didática e pelas legislações em vigor.

O IF Sertão-PE é uma instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multiCampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas, que visa melhorar a ação sistêmica da educação, interiorizar e socializar o conhecimento, popularizar a ciência e a tecnologia, desenvolvendo os arranjos produtivos sociais e

culturais locais, com foco na redução das desigualdades sociais interregional e intrarregional.

### **1.2.1 Nome da Instituição Base legal da mantenedora**

**Denominação completa:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano.

**Denominação abreviada:** Instituto Federal do Sertão Pernambucano.

**Sigla:** IF Sertão – PE.

**Natureza jurídica:** Autarquia Federal, Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.

**Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas – CNPJ:** 10830.301/0001-04.

**Órgão de vinculação (mantenedora):** Ministério da Educação (MEC).

**Principais atividades:** Ensino, Pesquisa, Extensão e Inovação.

**Endereço Físico da Reitoria:** Rua Aristarco Lopes, nº 240 - Centro, Petrolina-PE, CEP: 56302-100 e Telefone nº (87) 2101-2350.

**Endereço Eletrônico:** <http://www.ifsertao-pe.edu.br/index.php/a-instituicao/reitoria>

### **1.2.2 Nome da Instituição/Campus**

**Denominação completa:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano, *Campus* Petrolina.

**Denominação abreviada:** IF Sertão- PE - Campus Petrolina.

**Natureza jurídica:** Autarquia Federal, Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.

**Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas:** CNPJ: 10.830.301/0003-68.

**Órgão de vinculação (mantenedora):** Ministério da Educação (MEC).

**Principais atividades:** Ensino, Pesquisa e Extensão.

**Endereço Físico:** Rua Maria Luzia de Araújo Gomes Cabral, nº 791, Loteamento João de Deus, Bairro João de Deus, em Petrolina-PE, CEP 56.316-686 e Telefone nº (87) 2101-4300.

**Endereço Eletrônico:** <https://www.ifsertao-pe.edu.br/index.php/campus/petrolina>

### **1.2.3 Base legal da Instituição/Campus**

O IF Sertão-PE, criado nos termos da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, constitui-se em autarquia Federal, detentora de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar, vinculada ao Ministério da Educação (MEC), sob a supervisão da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), e regido por seu Estatuto, Regimento, Organização Didática e legislações em vigor.

### **1.2.4 Perfil e missão da Instituição/Campus**

O Campus Petrolina, atualmente, oferece 21 cursos regulares, distribuídos nas seguintes modalidades: 1) Médio Integrado para os cursos de Edificações, Eletrotécnica, Informática e Química; Subsequente nas áreas de Edificações, Eletrotécnica e Informática; 2) Subsequentes à Distância (EaD) para as formações de Agente Comunitário de Saúde, Logística, Manutenção e Suporte em Informática, e Segurança no Trabalho; Proeja em Edificações, Eletrotécnica e Informática; 3) Superior para as Licenciaturas em Computação, em Física, em Música e em Química, e o curso de Tecnologia em Alimentos; 4) Pós - Graduação *Lato Sensu* nas áreas de Processamento de Derivados de Frutas e Hortaliças, e de Tecnologia Ambiental e Sustentabilidade nos Territórios Semiáridos.

O Campus oferece, ainda, os cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) para trabalhadores. Neste contexto, esta unidade de ensino do IF Sertão- PE tem a missão de promover o desenvolvimento regional sustentável com foco na ciência e tecnologia, por meio do Ensino, Pesquisa e Extensão, formando pessoas capazes de transformar a sociedade.

### **1.2.5 Dados socioeconômicos da região**

A microrregião de Petrolina-PE perfaz a Mesorregião do São Francisco Pernambucano, ocupando uma área de 15.015 km<sup>2</sup> e englobando os municípios de

Petrolina, Afrânio, Cabrobó, Dormentes, Lagoa Grande, Orocó, Santa Maria da Boa Vista e Terra Nova; assim, ocupa cerca de 15 % do território do Estado.

As cidades de Petrolina e de Juazeiro-BA formam o maior aglomerado humano do semiárido nordestino, com uma economia privilegiada pela passagem do Rio São Francisco e estando equidistante das mais importantes regiões metropolitanas do Nordeste - Recife, Fortaleza e Salvador, com as quais exercem intensas trocas comerciais, em especial através do aeroporto de Petrolina que oferece voos regulares e o recebimento de grandes aviões cargueiros.

Com uma população total de 458.314 habitantes (IBGE – Informações DATASUS 2012), sendo 285.801 (64,37 %) localizados na zona urbana e 158.190 (35,6%) na zona rural (IBGE 2010), a microrregião de Petrolina produziu um PIB, em 2009, de R\$ 3.219.767.000,00 sendo cerca de 21,0 % provenientes do setor agropecuário, 11,50 % da indústria, 60,0 % dos serviços e 7,57 % de impostos (IBGE, 2011). A base econômica concentra-se na agricultura irrigada, a qual se utiliza de modernas tecnologias para produção de cebola, feijão, tomate, melão, melancia, uva, manga e outras culturas. Contudo, existe uma dicotomia entre as áreas irrigadas (com elevado nível tecnológico e “input” de capital) e de sequeiro; esta última, centrada nas culturas de subsistência, além da pecuária extensiva, em que se destacam os rebanhos de ovinos e caprinos. Destarte, tem-se um grande espaço para a atuação de instituições de educação, ciência e tecnologia, que contribuam para aumentar o nível tecnológico das produções agrícolas nas áreas de sequeiro e irrigada; organizar os arranjos produtivos locais; identificar os principais gargalos tecnológicos e desenvolver meios, produtos e processos que contribuam para o incremento da produtividade e sustentabilidade dos Arranjos Produtivos Locais.

### **1.2.6 Breve histórico da Instituição/Campus**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano foi criado pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, com sede (Reitoria) em Petrolina. Atualmente conta com sete Campi denominados de Petrolina Zona Rural, Petrolina, Floresta, Salgueiro, Ouricuri, Santa Maria da Boa Vista e Serra Talhada.

Apresenta, ainda, três Centros de Referência situados em Petrolândia/PE, Afrânio/PE e Sertânia/PE.

O Campus Petrolina do IF Sertão–PE é mantido pelo Ministério da Educação (MEC) e está situado na zona urbana de Petrolina. A cidade localizada na Mesorregião do São Francisco Pernambucano, limita-se geograficamente ao sudeste com o município de Dormentes (PE), a leste com Lagoa Grande (PE), ao sul com Juazeiro (BA), a oeste com Casa Nova (BA) e noroeste com Afrânio (PE).

Conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2016 a cidade apresentava-se com 337.683 habitantes e constitui-se na mais desenvolvida dentre as cidades dessa microrregião formando, com Juazeiro-BA, o maior aglomerado humano do semiárido nordestino. Justificando que o IF Sertão - PE, Campus Petrolina oferece diversos cursos (técnicos, tecnológico, licenciaturas e pós-graduação, cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC), presenciais e/ou à distância) e programas governamentais.

Visando fortalecer o desenvolvimento socioeconômico do país, o IF Sertão - PE Campus Petrolina traz soluções de caráter técnico e tecnológico, respondendo às demandas sociais e às peculiaridades regionais, direcionando sua oferta formativa para o benefício e fortalecimento dos arranjos produtivos sociais e culturais locais, sem perder de vista a melhoria da qualidade de vida, a inclusão social e o fortalecimento da cidadania, contribuindo fortemente com essa capacitação pela educação desenvolvida nos seus cursos com formação técnica: química, informática, eletrotécnica e edificações; tecnológica: Tecnologia em Alimentos e licenciaturas: computação, física, música e química. Possibilitando, assim, desenvolver tecnologias em produtos e processos que contribuam para o incremento da produtividade e sustentabilidade regional.

### 1.3 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

**1.3.1 Nome do curso/habilitação:** Licenciatura em Física

**1.3.2 Modalidade:** Presencial

**1.3.3 Tipo do curso:** Superior: Licenciatura.

**1.3.4 Endereço de funcionamento do curso:** Rua Maria Luzia de Araújo Gomes Cabral, nº 791, Loteamento João de Deus, Bairro João de Deus, Petrolina–PE, CEP 56.316-686.

**1.3.5 Número de vagas pretendidas ou autorizadas**

Turnos de funcionamento	Vagas por turma	Total de vagas anuais
Vespertino	30	30
Noturno	30	30
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>60</b>

**1.3.6 Turnos de funcionamento do curso:** Vespertino e Noturno

**1.3.7 Carga horária total do curso**

Carga horária	Tempo mínimo (meses/semestres)	Tempo máximo (meses/semestres)
<b>Total do curso</b>		
<b>3210 h</b>	<b>8 Semestres</b>	<b>16 Semestres</b>

**1.3.8 Tempo mínimo e máximo para integralização:** Conforme item 1.3.7.

**1.3.9 Identificação/Perfil do (a) coordenador (a) do curso**

**Nome:** George Nunes Dourado Loula.

**Formação Acadêmica:** Licenciatura em Física.

**Titulação:** Mestre em Física.

**1.3.10 Composição do Núcleo Docente Estruturante – NDE**

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) é uma exigência do MEC para fins de avaliação e reconhecimento do Curso, portaria nº 147/2007. É um órgão consultivo responsável pela concepção do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física e tem por finalidade elaborar, implantar, implementar, atualizar e complementar a política de ensino, pesquisa e extensão e acompanhar a sua execução, ressalvada a

competência da Chefia de Departamento de Ensino Superior, possuindo caráter deliberativo e normativo em sua esfera de decisão. O núcleo é constituído pelo(a) Coordenador(a) de Curso, como seu presidente e por, pelo menos, 30% (trinta por cento) da totalidade dos professores que atuam na formação específica dentro do curso.

O NDE do curso de Licenciatura em Física do IF Sertão-PE, Campus Petrolina foi instituído pela portaria nº 75 de 28 de fevereiro de 2018 e sua formação atual conta com os seguintes professores:

- Bruno Gomes da Costa
- Delza Cristina Guedes Amorim
- Dionísio Felipe dos Santos Júnior
- Ercleiton Rodrigues de Macedo
- George Nunes Dourado Loula
- Josenilson Lopes Lola
- Newton Pionório Nogueira

## 1.4 ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA

### 1.4.1 Contexto Educacional

As práticas de ensino e aprendizagem do IF Sertão-PE têm como fundamento a legislação educacional nacional (particularmente as Leis nº 9.394/1996 e nº 11.892/2008), a missão e visão institucionais e a responsabilidade que assume diante da comunidade em que está inserida. É a partir desses fundamentos que são definidos os perfis de egressos, os princípios metodológicos, os processos avaliativos e todas as políticas da prática profissional. Nesse aspecto, o histórico de evolução do Instituto Federal do Sertão Pernambucano demonstra sua capacidade para a oferta de educação de qualidade, sendo referência regional na formação de cidadãos capazes de intervir em sua realidade buscando sua transformação.

O conhecimento tem sido o grande propulsor do desenvolvimento socioeconômico, pois, vive-se a era da sociedade da informação a qual é produzida

numa dinâmica que cresce vertiginosamente com o desenvolvimento da ciência e da tecnologia. A escola precisa estar alinhada com essa realidade propiciando as ferramentas para que o discente se instrumentalize para atuar com competência neste contexto. Assim, o Curso de Licenciatura em Física do IF Sertão-PE constitui um espaço privilegiado para o diálogo entre os sujeitos comprometidos com essas demandas educacionais e suas consequências nas atividades decorrentes de sua esfera de atuação.

#### **1.4.2 Justificativa**

O desenvolvimento econômico, financeiro e tecnológico das nações desenvolvidas foi alcançado a partir de um forte investimento em educação e ciência, o que possibilitou a criação e surgimento de novas tecnologias.

A Física é uma ciência que está presente diretamente em todas as áreas do conhecimento. Ela teve e tem um papel importante no crescimento social e econômico da humanidade, citamos, por exemplo, alguns resultados decorrentes das aplicações dessa ciência: a construção da máquina a vapor, a eletricidade, os semicondutores, entre outros.

A formação de pessoal qualificado em Física é, indiscutivelmente, de suma importância, tanto na atuação desses profissionais na área de educação – como professores que mediam o conhecimento – quanto na área científica, como pesquisadores que geram o conhecimento.

Recuperar todo o atraso causado por séculos de abandono do ensino de Ciências é um processo que exige etapas, e uma das mais importantes é, sem dúvida, a formação de professores de Ciências. A tarefa de formar um novo professor, capaz de transformar a prática pedagógica em Ciências, exige das instituições de ensino superior especial atenção nos cursos de licenciatura plena, haja vista as peculiaridades inerentes tanto na formação de professores quanto no ensino das ciências.

Em 2006, a região do Vale do São Francisco passou a contar com o primeiro curso de Licenciatura em Física no Centro Federal de Educação Tecnológica de Petrolina-PE (CEFET Petrolina-PE), e que naquela época era o único curso de Física

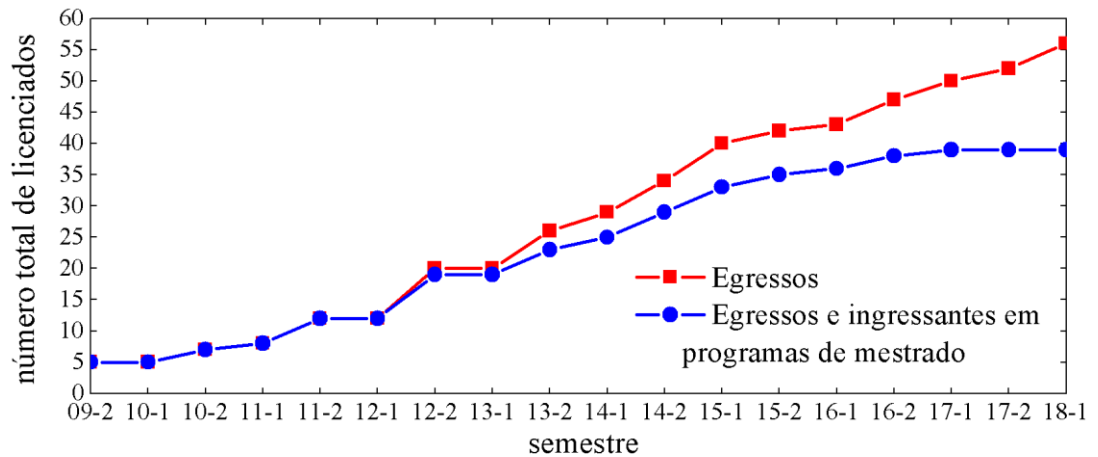


em um raio de aproximadamente 400 km. Um dos objetivos da criação deste curso era melhorar os números de formação docente nesta área bem como a qualidade de ensino na região.

O CEFET Petrolina foi transformado em Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Sertão Pernambucano (IF Sertão-PE), através da lei nº 11.892/2008, e mantém em funcionamento com Campi Petrolina, Petrolina Zona Rural, Santa Maria da Boa Vista, Salgueiro, Ouricuri, Serra Talhada e Floresta. Além da oferta do curso de Licenciatura em Física no Campus Petrolina, o IF Sertão-PE também oferta o mesmo no campus Salgueiro desde o ano de 2013, e mais recentemente no campus Serra Talhada desde 2017. No total, 190 vagas são abertas anualmente através do sistema de seleção do SISU/MEC.

O curso é voltado primeiramente para a formação de professores de Física para as séries finais do Ensino Fundamental e para o Ensino Médio. É importante salientar que a Lei de Diretrizes e Bases (LDB – Lei nº 9.394/96) exige o diploma de licenciado para o exercício da profissão de professor no Ensino Fundamental e no Ensino Médio. Desta forma, a demanda por novos profissionais é grande e tende a ser maior num futuro próximo. Para se ter uma ideia, de acordo com o censo da educação 2005 (um ano antes da criação do nosso curso de Licenciatura em Física), as Escolas Públicas e privadas do Vale do São Francisco têm ressentido da falta de professores com formação nas áreas de Física e Química; para um total de 43.072 discentes do Ensino Médio nessas cidades, havia apenas 3 professores licenciados em Física. Esta realidade tem mudado com a formação de novos licenciados ao longo da última década, quando a primeira turma de Licenciatura em Física do IF Sertão-PE concluiu o curso no final do ano de 2009, e que até o final de 2018, o curso tem contribuído com a formação de pouco mais de 56 licenciados em Física, onde uma elevada fração deste número de egressos tem entrado em programas de mestrado.

Figura 1: Número de egressos do curso de Licenciatura em Física do IF Sertão -PE e a quantidade destes que ingressam em programas de mestrado.



Fonte: Baseado em dados da secretaria de controle acadêmico da instituição e da plataforma Lattes/CNPq.

Em contrapartida, embora tenha ocorrido nos últimos anos uma ampliação da oferta de vagas no ensino de licenciatura, constata-se a ausência de uma política de qualificação e promoção profissional dos educadores no âmbito das escolas públicas e particulares, e um conseqüente desprestígio social da profissão. Nesse sentido, a necessidade de mudanças, no que se refere à melhoria da formação dos profissionais que atuam ou que irão atuar na educação básica, é reconhecida e reivindicada por todos os segmentos da comunidade.

A natureza dos Institutos Federais (IFs) remete à oferta de licenciaturas voltadas para a área das ciências da natureza, sem que isso signifique um engessamento. O fundamental é assegurar que as instituições atendam às demandas sociais locais, com ênfase na garantia da qualidade do ensino que seja necessário à região, assumindo o compromisso, quando na plenitude de seu funcionamento, de garantir 20% de suas matrículas em cursos de licenciaturas. Os IFs se propõem a formar o professor destinado a atuar na Educação Básica e/ou Profissional, garantindo a construção de sólidas bases profissionais para uma formação docente sintonizada com flexibilidade exigida pela sociedade atual, numa perspectiva integradora, dialógica e emancipatória, comprometida com a inclusão social.

Nessa perspectiva, a iniciativa proposta por este projeto visa assegurar a melhoria da qualidade do curso de Licenciatura em Física do IF Sertão-PE, na expectativa de apresentar outras alternativas de aprendizagem para o ensino de Física na região. Por outro lado, busca-se ampliar as experiências curriculares dos discentes através de uma formação acadêmico-profissional voltada para o ensino, tendo a pesquisa como eixo articulador.

### **1.4.3 Políticas Institucionais no Âmbito do Curso**

#### **Ensino:**

- Buscar a excelência no ensino de Física oferecendo oportunidade de qualificação aos docentes, participação em eventos científicos na área de ensino;
- Disponibilizar carga horária de trabalho que permita a preparação adequada de aulas e desenvolvimento de práticas pedagógicas que aprimorem o aprendizado;
- Oferecer ambiente de trabalho e ferramentas didáticas que permitam a boa qualidade do ensino;
- Aderir a Programas, a exemplo do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) e de Residência Pedagógica, que disponibilizam bolsas para discentes vivenciarem experiências nas escolas de educação básica e aprofundamento acadêmico;
- Aprimorar o acompanhamento pedagógico para o sucesso na aprendizagem do discente, observando as exigências sociais e legais e as expectativas da comunidade escolar.

#### **Pesquisa:**

- Consolidar a pesquisa, oportunizando o envolvimento da comunidade interna e externa por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (Pibic) e fortalecimento dos grupos de pesquisa na área de Física e ensino de Física no CNPq, bem como parcerias institucionais, possibilitando a potencialização dos recursos regionais.

**Extensão:**

- Promover projetos extensionistas por meio do Programa Institucional de Bolsas de Extensão (Pibex) oportunizando vivências de impacto social na área de Física e ensino de Física;
- Incentivar ações de inclusão social, tecnológica e produtiva.

**Inovação:**

- Incentivar a inovação tecnológica em parceria com o Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) do IF Sertão-PE/NIT, favorecendo a produção intelectual, o protagonismo estudantil e o empreendedorismo;
- Transferir tecnologias desenvolvidas em programas internos, por docentes e discentes, para a comunidade externa através de parcerias institucionais;
- Incentivar a proteção de novas tecnologias.

**1.4.4 Objetivos****Objetivo Geral**

Formar professores para o Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, na área de Ciências da Natureza, Física e suas Tecnologias, buscando atender a demanda do Sistema de Ensino Municipal, Estadual e Federal, através do Curso de graduação em Licenciatura em Física.

**Objetivos Específicos**

- Formar educadores com capacidade de fomentar em suas comunidades o desenvolvimento de projetos no campo da Física e da educação, buscando atender as demandas da sociedade no Ensino de Física e do conhecimento;
- Garantir um permanente processo de discussão e de pesquisa sobre as práticas educativas frente aos avanços tecnológicos;

- Promover sólida formação científica e didático-pedagógica nos campos da educação e da Física, de forma integrada e contextualizada, para atuarem no ensino, bem como prosseguir estudos em Cursos de Pós-Graduação;
- Desenvolver reflexão crítica acerca da docência em física na sociedade;
- Estimular a utilização de novas tecnologias na educação;
- Aplicar o saber científico para buscar entender os acontecimentos na vida cotidiana a partir da Física.

#### **1.4.5 Requisitos e Formas de Acesso**

Para ingressar no Curso Superior de Licenciatura em Física o candidato deve ter concluído o ensino médio e submeter-se ao processo seletivo do Sistema de Seleção Unificada (Sisu) do Ministério da Educação (MEC), com base na nota obtida pelos candidatos no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM).

Além disso, é possível acesso ao candidato portador de diploma de curso superior de graduação de área a fim, selecionados por processo condicionado ao número de vagas existentes e à legislação pertinente.

Outras formas de ingresso no curso devem ser consultadas em regulamento próprio da instituição.

#### **1.4.6 Perfil Profissional de Conclusão**

A concepção do Curso de Licenciatura em Física parte do princípio de que o licenciado em Física é, primeiramente, um Físico, ou seja, um profissional detentor de profundo e embasado conhecimento científico a respeito dos fenômenos naturais. Nesse intuito, o formando deve adquirir todo o preparo que uma formação em ciências requer, conhecendo e dominando o método científico e, especificamente, instruindo-se maximamente nas teorias e experiências fundamentais da Física. Coadunando a esse processo um efetivo treinamento didático-pedagógico, ter-se-á um profissional amplamente habilitado para atuar no Ensino Fundamental e no Ensino Médio.

O curso de Licenciatura em Física do IF Sertão-PE propõe-se a formar o físico-educador. Esse profissional deverá se dedicar preferencialmente à formação e à disseminação do saber científico em diferentes instâncias educacionais, seja através da atuação no ensino escolar formal, seja através de novas formas de educação científica, com uso de recursos audiovisuais modernos, uso da internet, uso e/ou desenvolvimento de programas computacionais que simulem fenômenos físicos, etc. Esse é o perfil esperado dos egressos do curso de Licenciatura em Física da instituição: profissionais com boa formação, cientes de seu papel social e, ao mesmo tempo, atentos às inovações e tendências na ciência e na tecnologia.

#### **1.4.7 Organização Curricular**

O novo Projeto Pedagógico do Curso e a nova matriz curricular serão implementadas a partir do primeiro semestre de 2019.

O discente da matriz antiga pode cursar componentes curriculares da nova matriz e solicitar dispensa, desde que haja equivalência entre os conteúdos. Os casos especiais de discentes reintegrados serão avaliados pelo colegiado do curso.

##### **1.4.7.1. Estrutura Curricular**

A Estrutura Curricular do curso de Licenciatura em Física do IF Sertão-PE segue a Resolução CNE/CP nº 02 de 01 de julho de 2015 e a Diretriz Curricular Nacional (DCN) CNE/CES nº 1.304 de 06 de novembro de 2001. O curso tem seus componentes curriculares divididos em dimensões distribuídas em três núcleos de organização dos conteúdos:

**Núcleo I** - Componentes Curriculares de Natureza Específica;

**Núcleo II** - Componentes Curriculares de Natureza Complementar;

**Núcleo III** - Componentes curriculares de Natureza Didático-Pedagógica.

Dessa forma, a carga horária do curso está dividida da seguinte maneira:

I. 2200 (duas mil e duzentos) horas de aulas para conteúdos curriculares de natureza científico-cultural e transversal;

II. 440 (quatrocentos e quarenta) horas de prática como componente curricular, distribuídas ao longo do processo formativo;

III. 400 (quatrocentos) horas de estágio curricular supervisionado a partir do início da segunda metade do curso;

IV. 200 (duzentos) horas para outras formas de atividades acadêmicas, científicas e culturais (atividades complementares).

Estas 3240 (três mil e duzentos e quarenta) horas deverão ser integralizadas conforme Organização Didática do IF Sertão-PE, em vigor, pautada nos princípios norteadores da Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008 que regem os Institutos Federais na perspectiva da profissionalização humanizada. Dedicar seu plano de trabalho aos objetivos e metas orientados pelo Plano de Desenvolvimento Institucional, sem perder o foco na LDB e seus detalhamentos:

- Lei nº 9.394/96 Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional;
- Lei nº 11.645/2008 altera a Lei nº 9.394/1996, modificada pela Lei nº 10.639/2003, a qual estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e cultura afro-brasileira e indígena”;
- Decreto nº 5.626, de 22/12/2005 que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras;
- Resolução CNE/CP nº 01 de 30/05/2012 que estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
- Resolução CNE/CP nº 02 de 15/06/2012 que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental;
- Resolução CNE/CP nº 02, de 1º de julho de 2015: 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;

Além disso, a portaria nº 1.428 de 28 de dezembro de 2018 estabelece:

Art. 1º. Esta Portaria dispõe sobre a oferta de disciplinas com metodologia a distância em cursos de graduação presencial ofertados por Instituição de Educação Superior – IES credenciadas pelo Ministério da Educação.

Art. 2º As IES que possuam pelo menos 1 (um) curso de graduação reconhecido poderão introduzir a oferta de disciplinas na modalidade a distância na organização pedagógica e curricular de seus cursos de graduação presenciais regularmente autorizados, até o limite de 20% (vinte por cento) da carga horária total do curso.

Parágrafo único. As disciplinas na modalidade a distância devem estar claramente identificadas na matriz curricular do curso, e o projeto pedagógico do curso deve indicar a metodologia a ser utilizada nestas disciplinas.

### 1.4.7.2. Matriz Curricular

Como se pode ver na matriz curricular abaixo, até o quarto período do curso, são ofertados 20 créditos por período, no entanto, a partir do quinto período, esse limite é excedido. Como no turno noturno cabem apenas 20 créditos (600 horas) num semestre, propõe-se que esses créditos excedentes sejam cursados à distância, conforme artigo 1º da portaria nº 1.428 de 28 dezembro de 2018 supracitada, e/ou aos sábados.

1º Período	2º Período	3º Período	4º Período	5º Período	6º Período	7º Período	8º Período
APF22 - Introdução à Física CH 60	APF24 - Fundamentos de Física 1 CH 60	APF26 - Fundamentos de Física 2 APF24 CH 60	APF28 - Fundamentos de Física 3 APF26 CH 60	APF31 - Fundamentos de Física 4 APF28 CH 60	APF33 - Estrutura da Matéria APF31 CH 60	APF34 - Termodinâmica APF26 CH 60	APF36 - História da Física CH 60
FIG7 - Fundamentos da Matemática CH 60	FIG8 - Cálculo Diferencial e Integral 1 FIG7 CH 60	FIG9 - Cálculo Diferencial e Integral 2 FIG8 CH 60	APF29 - Cálculo Diferencial e Integral 3 FIG9 / APF23 CH 60	APF32 - Mecânica Analítica APF24 / APF29 / APF30 CH 60	APF35 - Eletrodinâmica Clássica 1 APF28 / APF29 / APF30 CH 90	FIG12 - Língua Brasileira de Sinais - Libras 1 CH 60	FEG20 - Educação Inclusiva CH 30
APF23 - Geometria Analítica e Vetores CH 60	APF25 - Álgebra Linear APF23 CH 60	APF27 - Probabilidade e Estatística FIG8 CH 60	FEG08 - Psicologia da Educação 1 CH 60	FEG09 - Psicologia da Educação 2 FEG08 CH 60	FEG21 - Tópicos Contemporâneos em Educação CH 30	APC36 - Introdução à Educação a Distância CH 60	APF37 - Introdução à Astronomia CH 60
FEG10 - Fundamentos Filosóficos da Educação CH 30	FMG01 - Análise e Produção de Textos CH 30	FEG07 - Didática CH 60	APF30 - Equações Diferenciais Ordinárias FIG9 CH 60	APF48 - Estágio Supervisionado 1 APF22 CH 30	APF50 - Estágio Supervisionado 2 APF24 CH 30	APF52 - Estágio Supervisionado 3 APF26 CH 30	APF54 - Estágio Supervisionado 4 APF28 CH 30
FEG11 - Fundamentos Sociológicos da Educação CH 30	APQ23 - Química Geral I CH 60	FMG02 - Inglês Instrumental 1 CH 30	FMG03 - Metodologia Científica FMG01 CH 30	APF43 - Oficina de Física 1 APF24 CH 60	APF44 - Oficina de Física 2 APF28 CH 60	FMF04 - Trabalho de Conclusão de Curso 1 CH 30	FMF05 - Trabalho de Conclusão de Curso 2 CH 30
FEG06 - Estrutura e Funcionamento da Educação Básica CH 30	APF39 - Física Experimental 1 CH 30	APF40 - Física Experimental 2 APF39 CH 30	APF41 - Física Experimental 3 APF39 CH 30	APF38 - Projetos Interdisciplinares FEG07 / APF28 CH 60	APF42 - Física Experimental 4 APF39 / APF31 CH 30	OPTATIVA 1 CH 60	OPTATIVA 2 CH 60
FIG5 - Ciência e Inovação CH 30	CÓDIGO - NOME DA DISCIPLINA  PRÉ-REQUISITOS      CH SEMESTRAL			APF45 - Prática de Ensino de Física 1 APF24 CH 30	APF46 - Prática de Ensino de Física 2 APF26 CH 30	APF47 - Prática de Ensino de Física 3 APF28 CH 30	OPTATIVA 3 CH 60
					FIG14 - Educação Ambiental CH 30	FIG16 - Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho CH 30	FIG13 - Relações Étnico-Raciais: História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena CH 30
20 Créditos	20 Créditos	20 Créditos	20 Créditos	24 Créditos	24 Créditos	24 Créditos	24 Créditos



Os componentes curriculares que podem ser ofertados a distância são:

- Estrutura e Funcionamento da Educação Básica- 30h FEG06;
- Ciência e Inovação- FIG15;
- Metodologia Científica- FMG03;
- Oficina de Física 1- APF43;
- Projetos Interdisciplinares- APF38;
- Estágio Supervisionado 1- APF48;
- Estágio Supervisionado 2- APF50;
- Oficina de Física 2- APF44;
- Tópicos Contemporâneos em Educação- FEG21;
- Introdução à Educação a Distância- APC36;
- Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho- FIG16;
- Estágio Supervisionado 3- APF52;
- Trabalho de Conclusão de Curso 1- FMF04;
- História da Física- APF36;
- Educação Inclusiva- FEG20;
- Estágio Supervisionado 4- APF54;
- Trabalho de Conclusão de Curso 2- FMF05;
- Relações Étnico-Raciais: História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena- FIG13.

A seguir são apresentados os componentes curriculares do curso de Licenciatura em Física separados por semestres, com seus respectivos nomes, códigos, créditos, carga horária, número de horas teóricas e práticas.

PRIMEIRO SEMESTRE						
COD	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	CH	T	P	PR
APF22	Introdução à Física	4	60	60	0	
FIG17	Fundamentos da Matemática	4	60	60	0	
APF23	Geometria Analítica e Vetores	4	60	60	0	
FEG10	Fundamentos Filosóficos da Educação	2	30	30	0	
FEG11	Fundamentos Sociológicos da Educação	2	30	30	0	
FEG06	Estrutura e Funcionamento da Educação Básica	2	30	30	0	
FIG15	Ciência e Inovação	2	30	30	0	
	Total	20	300	300	0	

SEGUNDO SEMESTRE						
COD	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	CH	T	P	PR
APF24	Fundamentos de Física 1	4	60	60	0	
FIG18	Cálculo Diferencial e Integral 1	4	60	60	0	FIG17
APF25	Álgebra Linear	4	60	60	0	APF23
FMG01	Análise e Produção de Textos	2	30	30	0	
APQ23	Química Geral I	4	60	60	0	
APF39	Física Experimental 1	2	30	0	30	
	Total	20	300	270	30	

TERCEIRO SEMESTRE						
COD	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	CH	T	P	PR
APF26	Fundamentos de Física 2	4	60	60	0	APF24
FIG19	Cálculo Diferencial e Integral 2	4	60	60	0	FIG18
APF27	Probabilidade e Estatística	4	60	60	0	FIG18
FEG07	Didática	4	60	30	30	
FMG02	Inglês Instrumental 1	2	30	30	0	
APF40	Física Experimental 2	2	30	0	30	APF39
	Total	20	300	240	60	

QUARTO SEMESTRE						
COD	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	CH	T	P	PR
APF28	Fundamentos de Física 3	4	60	60	0	APF26
APF29	Cálculo Diferencial e Integral 3	4	60	60	0	FIG19 / APF23
FEG08	Psicologia da Educação 1	4	60	60	0	
APF30	Equações Diferenciais Ordinárias	4	60	60	0	FIG19
FMG03	Metodologia Científica	2	30	30	0	FMG01
APF41	Física Experimental 3	2	30	0	30	APF39
	Total	20	300	270	30	

QUINTO SEMESTRE						
COD	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	CH	T	P	PR
APF31	Fundamentos de Física 4	4	60	60	0	APF28
APF32	Mecânica Analítica	4	60	60	0	APF24 / APF29 APF30
FEG09	Psicologia da Educação 2	4	60	60	0	FEG08
APF48	Estágio Supervisionado 1	2	30	30	0	APF22
APF43	Oficina de Física 1	4	60	15	45	APF24
APF38	Projetos Interdisciplinares	4	60	30	30	FEG07 / APF28
APF45	Prática de Ensino de Física 1	2	30	0	30	APF24
	Total	24	360	255	105	

SEXTO SEMESTRE						
COD	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	CH	T	P	PR
APF33	Estrutura da Matéria	4	60	60	0	APF31
APF35	Eletrodinâmica Clássica 1	6	90	90	0	APF28 / APF29 APF30
FEG21	Tópicos Contemporâneos em Educação	2	30	30	0	
APF50	Estágio Supervisionado 2	2	30	30	0	APF24
APF44	Oficina de Física 2	4	60	15	45	APF28
APF42	Física Experimental 4	2	30	0	30	APF39 / APF31
APF46	Prática de Ensino de Física 2	2	30	0	30	APF26

FIG14	Educação Ambiental	2	30	20	10	
	Total	24	360	245	115	

SÉTIMO SEMESTRE						
COD	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	CH	T	P	PR
APF34	Termodinâmica	4	60	60	0	APF26
FIG12	Língua Brasileira de Sinais -Libras 1	4	60	60	0	
APC36	Introdução à Educação a Distância	4	60	30	30	
APF52	Estágio Supervisionado 3	2	30	30	0	APF26
FMF04	Trabalho de Conclusão de Curso 1	2	30	30	0	
	OPTATIVA 1	4	60			
APF47	Prática de Ensino de Física 3	2	30	0	30	APF28
FIG16	Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho	2	30	30	0	
	Total	24	360	240	60	

OITAVO SEMESTRE						
COD	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	CH	T	P	PR
APF36	História da Física	4	60	60	0	
FEG20	Educação Inclusiva	2	30	20	10	
APF37	Introdução à Astronomia	4	60	30	30	
APF54	Estágio Supervisionado 4	2	30	30	0	APF28
FMF05	Trabalho de Conclusão de Curso 2	2	30	30	0	
	OPTATIVA 2	4	60			
	OPTATIVA 3	4	60			
FIG13	Relações Étnico-Raciais: História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena	2	30	30	0	
	Total	24	360	200	40	

### 1.4.7.3. Componentes Curriculares

Os componentes curriculares estão vinculados aos núcleos de formação I, II e III, explicitados na Resolução CNE/CP nº 02/2015 (BRASIL, 2015), respeitando a diversidade nacional e regional proposta neste projeto.

I. Núcleo de estudos de formação geral, das áreas específicas e dos fundamentos interdisciplinares e metodológicos;

II. Núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional, incluindo os conteúdos específicos: Aprofundamento Profissional de Licenciatura em Física;

III. Núcleo de estudos integradores para enriquecimento curricular: AACC.

FORMAÇÃO GERAL - FUNDAMENTOS EDUCACIONAIS (FEG)				
COD	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	CH	PR

FEG06	Estrutura e Funcionamento da Educação Básica	2	30	
FEG07	Didática	4	60	
FEG08	Psicologia da Educação 1	4	60	
FEG09	Psicologia da Educação 2	4	60	FEG08
FEG10	Fundamentos Filosóficos da Educação	2	30	
FEG11	Fundamentos Sociológicos da Educação	2	30	
FEG20	Educação Inclusiva	2	30	
FEG21	Tópicos Contemporâneos em Educação	2	30	
	Total	22	330	

<b>FORMAÇÃO GERAL - FUNDAMENTOS INTERDISCIPLINARES (FIG)</b>				
<b>COD</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>CRÉDITOS</b>	<b>CH</b>	<b>PR</b>
FIG12	Língua Brasileira de Sinais -Libras 1	4	60	
FIG13	Relações Étnico-Raciais: História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena	2	30	
FIG14	Educação Ambiental	2	30	
FIG15	Ciência e Inovação	2	30	
FIG16	Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho	2	30	
FIG17	Fundamentos da Matemática	4	60	
FIG18	Cálculo Diferencial e Integral 1	4	60	FIG17
FIG19	Cálculo Diferencial e Integral 2	4	60	FIG18
	Total	24	360	

<b>FORMAÇÃO GERAL - FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS GERAL E DE FÍSICA (FMG E FMF)</b>				
<b>COD</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>CRÉDITOS</b>	<b>CH</b>	<b>PR</b>
FMG01	Análise e Produção de Textos	2	30	
FMG02	Inglês Instrumental 1	2	30	
FMG03	Metodologia Científica	2	30	FMG01
FMF04	Trabalho de Conclusão de Curso 1	2	30	
FMF05	Trabalho de Conclusão de Curso 2	2	30	
	Total	10	150	

<b>APROFUNDAMENTO PROFISSIONAL (APF)- TEÓRICAS E PRÁTICAS</b>				
<b>COD</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>CRÉDITOS</b>	<b>CH</b>	<b>PR</b>
APF22	Introdução à Física	4	60	
APF23	Geometria Analítica e Vetores	4	60	
APF24	Fundamentos de Física 1	4	60	
APF25	Álgebra Linear	4	60	APF23
APF26	Fundamentos de Física 2	4	60	APF24
APF27	Probabilidade e Estatística	4	60	FIG18
APF28	Fundamentos de Física 3	4	60	APF26
APF29	Cálculo Diferencial e Integral 3	4	60	FIG19 APF23
APF30	Equações Diferenciais Ordinárias	4	60	FIG19
APF31	Fundamentos de Física 4	4	60	APF28
APF32	Mecânica Analítica	4	60	APF24 APF29 APF30
APF33	Estrutura da Matéria	4	60	APF31
APF34	Termodinâmica	4	60	APF26
APF35	Eletrodinâmica Clássica 1	6	90	APF28 APF29

				APF30
APF36	História da Física	4	60	
APF37	Introdução à Astronomia	4	60	
APF38	Projetos Interdisciplinares	4	60	FEG07 APF28
APC36	Introdução à Educação a Distância	4	60	
APQ23	Química Geral I	4	60	
APF39	Física Experimental 1	2	30	
APF40	Física Experimental 2	2	30	APF39
APF41	Física Experimental 3	2	30	APF39
APF42	Física Experimental 4	2	30	APF39 APF31
APF43	Oficina de Física 1	4	60	APF24
APF44	Oficina de Física 2	4	60	APF28
APF45	Prática de Ensino de Física 1	2	30	APF24
APF46	Prática de Ensino de Física 2	2	30	APF26
APF47	Prática de Ensino de Física 3	2	30	
APF48	Estágio Supervisionado 1	2	30	APF22
APF49	Estágio Curricular 1		100	
APF50	Estágio Supervisionado 2	2	30	APF24
APF51	Estágio Curricular 2		100	
APF52	Estágio Supervisionado 3	2	30	APF26
APF53	Estágio Curricular 3		100	
APF54	Estágio Supervisionado 4	2	30	APF28
APF55	Estágio Curricular 4		100	
	Total	108	2020	

APROFUNDAMENTO PROFISSIONAL (APF)- OPTATIVAS				
COD	COMPONENTE CURRICULAR	CRÉDITOS	CH	PR
APF56	Física Matemática I	4	60	APF25 APF29
APF57	Física Matemática II	4	60	APF56
APF58	Eletrodinâmica Clássica II	6	90	APF35
APF59	Mecânica Quântica	6	90	APF33
APF60	Mecânica Estatística	4	60	APF34
APF61	Relatividade Especial	4	60	APF29 APF31
APF62	Introdução à Relatividade Geral	4	60	APF29 APF31
APF63	Astrofísica e Cosmologia	4	60	APF31
APF64	Física do Estado Sólido	4	60	APF33
APF65	Física Nuclear	4	60	APF33
APF66	Partículas Elementares	4	60	APF31
APF67	Física Atômica e Molecular	4	60	APF31
APF68	Introdução à Ótica	4	60	APF31
APF69	Biofísica	4	60	APF31
APF70	Física Computacional	4	60	FIG19 APF26
APF71	Geometria Diferencial	4	60	APF25 APF29
APF72	Análise Matemática I	4	60	APF25
APF73	Variáveis Complexas	4	60	APF29
APF74	Tópicos de Física I	4	60	

APF75	Tópicos de Física II	4	60	
APF76	Tópicos de Ensino de Física I	4	60	
APF77	Tópicos de Ensino de Física II	4	60	
APF78	Introdução à Filosofia	2	30	
	Total	94	1410	

CATEGORIAS	Total de Componentes Curriculares	Total de Créditos	Total de Carga Horária
<b>FMG e FMF</b>	5	10	150
<b>FEG</b>	8	22	330
<b>FIG</b>	8	24	360
<b>APF- TEÓRICAS E PRÁTICAS</b>	32	108	2020
<b>OPTATIVAS</b>	3	12	180
<b>AACC</b>	0	0	200
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>56</b>	<b>176</b>	<b>3240</b>

#### 1.4.7.4 Políticas de educação ambiental

O curso de Licenciatura em Física pretende propiciar ao licenciando a integração de conhecimentos, aptidões, valores, atitudes e ações para que possam atuar com responsabilidade no meio ambiente, através dos estudos do componente curricular obrigatório Educação Ambiental e aprofundará o tema em seu espaço de vivência da Física em conjunto com as práticas de ensino que tratará temas relacionados à educação ambiental. A oferta desse componente curricular conduzirá o licenciando a um saber ambiental galgado em valores éticos e em regras políticas de convívio social, na tentativa de direcionar a comunidade a construir uma cultura ecológica que compreenda a natureza X sociedade como dimensões, intrinsecamente, relacionadas, as quais não podem ser pensadas de forma separada, independente ou autônoma.

#### 1.4.8 Metodologia

Com base nos fundamentos científicos, tecnológicos, sócio-históricos e culturais, a metodologia a ser adotada no curso de Licenciatura em Física deve ser pautada nas dimensões teóricas e práticas, possibilitando a construção do conhecimento de forma contextualizada e interdisciplinar, favorecendo a formação cidadã e profissional do discente.

A organização curricular do curso por núcleos favorece a prática da interdisciplinaridade e da contextualização. Essa proposta possibilita a integração entre formação pedagógica e formação específica (em Física) do professor, bem como a realização de práticas interdisciplinares.

E ainda, através da contextualização no curso de Licenciatura em Física, o discente poderá descobrir as aplicações da Física no seu cotidiano, além de relacionar estas aplicações com a prática profissional.

Como enfoque metodológico, a prática docente a ser desenvolvida no decorrer do curso, deve ser consolidada a partir de atividades que possibilitem a construção do conhecimento, tais como: pesquisas, projetos, experimentos em laboratórios, visitas técnicas, atividades de extensão, entre outras, correlatas ao curso, contribuindo dessa forma para que a relação teoria-prática esteja presente em todo o percurso formativo.

Há um estímulo à participação em projetos de pesquisa e extensão e dessa forma à produção científica. Além disso, os professores em seus componentes curriculares incentivam a reflexão crítica acerca das produções e como consequência a publicação destas produções científicas em revistas e eventos científicos.

Já que a relação entre sujeito, mundo, saberes e práticas é dinâmica, fará parte da política de funcionamento do curso a escuta, a (re)criação constante de espaços de diálogo para que as diferentes vozes se façam ouvir e para que o curso efetivamente responda a seus compromissos éticos, científicos, pedagógicos, socioculturais e tecnológicos.

As estratégias pedagógicas adotadas pautam-se por alguns princípios básicos:

- **Interdisciplinaridade**

Considera-se que deva existir uma relação dinâmica entre os núcleos educacionais, metodológicos, interdisciplinares, e aprofundamento profissional, isto será instrumentalizado por meio de estratégias internas que podem acontecer em alguns componentes curriculares e atividades complementares em geral. Destaca-se que as Práticas de Ensino e as Atividades Acadêmicas e Científico-Culturais (AACC) vivenciadas pelos discentes ao longo do curso serão fundamentais para que o discente saia preparado para o mundo de trabalho e cidadania, a partir de uma maior

aprendizagem integral, para lidar com as adversidades no ambiente profissional e científico.

- **Metodologias híbridas**

Atividades presenciais e online são utilizadas no curso permitindo desenvolver a autonomia do discente.

- **Multiplicidade de estratégias didáticas no processo ensino-aprendizagem.**

Será incentivada e fruto constante de reflexão a concepção de que os sujeitos envolvidos no processo ensino-aprendizagem (professores, discentes, tutores, corpo técnico-administrativo, coordenações) interagem constantemente e apresentam formas diferenciadas de interpretar o mundo.

- **Atividades integradoras**

As ações integradoras são aquelas atividades acadêmicas e científicas desenvolvidas no curso que permitam, por um lado, estabelecer o inter-relacionamento entre os vários conteúdos desenvolvidos nos diversos componentes do curso e, por outro, possibilitem uma maior interação do curso com a comunidade externa. Muitas das ações integradoras pensadas serão desenvolvidas nos estágios supervisionados, nos componentes de prática de ensino, trabalho de conclusão de curso e nas atividades complementares.

Algumas ações integradoras que são desenvolvidas:

- Incentivo à participação dos discentes, de diferentes períodos, em trabalhos de iniciação científica;
- Agendamento de reuniões periódicas com o corpo docente para a ampla discussão das questões curriculares;
- Incentivo à participação dos discentes em Seminários, Congressos, Colóquios e outros eventos relacionados com sua área de formação;
- Participação nos eventos promovidos pelo IF Sertão-PE e em outras instituições;



- Realização de oficinas e apresentações nas Semanas Acadêmicas do Campus.

### **Metodologia das disciplinas a distância**

A oferta das disciplinas deverá incluir métodos e práticas de ensino e aprendizagem que incorporem o uso integrado de tecnologias de informação e comunicação para a realização dos objetivos pedagógicos.

Todas as atividades deverão ser desenvolvidas no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e serão de responsabilidade do professor a interação, acompanhamento e avaliação dos discentes, sendo que provas e atividades práticas exigidas devem ser realizadas presencialmente.

O professor ao elaborar o material didático deverá observar o referencial metodológico de EAD do IF Sertão – PE.

#### **1.4.9 Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no Processo de Ensino- Aprendizagem**

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) a serem utilizadas no processo de ensino-aprendizagem, como ferramentas pedagógicas, visam facilitar a comunicação, entre o docente e discente, dinamizar os conteúdos abordados, gerar discussões entre os discentes/docentes, fomentar a autonomia e criatividade dos discentes, bem como subsidiar o alcance dos objetivos almejados no transcorrer do curso.

Neste sentido, no decorrer do curso, as TICs poderão ser utilizadas pelos professores a partir da dinâmica individual e das necessidades específicas de cada componente curricular e do curso como um todo, seja no sentido de informar e divulgar assuntos específicos ou assuntos gerais. O uso das TICs no processo educacional será a continuação das atividades presenciais realizadas na sala de aula, na qual a virtualidade poderá ser uma extensão da prática docente, fortalecendo assim, a

dinamicidade e a instituição de uma cultura tecnológica. Dentre as TIC a serem incluídas em vários contextos do curso em questão, encontram-se:

- Documentos digitalizados;
- Site institucional;
- Aplicativos de mensagens instantâneas;
- Redes sociais;
- Computador;
- TV;
- Projetor e/ ou Lousa Digital;
- Aparelho de som;
- Ambiente Virtual de Aprendizagem ou Plataforma Moodle (gratuita);
- Câmeras de vídeo e foto para computador e Webcam;
- Caixas de som amplificada e fones de ouvido;
- Equipamentos de gravação de CD e DVD;
- Microfones com speakers;
- Smartphones;
- Correio eletrônico;
- Lista de Discussão;
- Tecnologia de acesso remoto: WI-FI;
- Internet;
- Rede interna de computadores (LAN);
- Vídeos;
- Jogos;
- Sistema Integrado de Bibliotecas "Pergamum" (sistema de acesso ao acervo bibliográfico da instituição).

#### **1.4.10 Critérios e Procedimentos de Avaliação**

A avaliação deve servir como meio de análise pedagógica, para assegurar que cada ciclo de ensino-aprendizagem alcance resultados desejáveis. Assim, a avaliação deve permitir a verificação da aprendizagem, o replanejamento e recuperação das competências esperadas e a promoção do discente. A avaliação deve ser desenvolvida de forma diagnóstica, formativa e somativa.

A avaliação diagnóstica se aplica, em princípio, no início de semestre, pois objetiva verificar se os discentes já dominam os pré-requisitos para iniciar a unidade, o componente curricular ou o curso. Através desta avaliação pode-se constatar interesses, possibilidades e necessidades específicas dos discentes e direcionar o processo de ensino-aprendizagem.

A avaliação formativa, também denominada contínua ou permanente, é aplicada após o desenvolvimento de cada atividade de aprendizagem, pois se propõe verificar o alcance do objetivo desejado e em que medida as competências foram desenvolvidas.

A avaliação somativa, também chamada acumulativa, distingue-se das anteriores pelo aspecto quantitativo, isto é, tem o objetivo de classificar os discentes ao final de uma unidade, semestre ou curso, segundo níveis de aproveitamento.

A avaliação deve consolidar-se de forma qualitativa e quantitativa nas dimensões cognitivas (conhecimentos), laborais (habilidades) e atitudinais (comportamentos), observando normas acadêmicas em vigor no IF Sertão-PE, e considerando como critérios:

- A capacidade de enfrentar, resolver e superar desafios;
- A capacidade de trabalhar em equipe;
- Responsabilidade;
- A capacidade de desenvolver suas habilitações e competências;
- Clareza de linguagem escrita e oral.

As avaliações ocorrerão ao longo do semestre de acordo com a organização didática e serão registradas no sistema de apoio à gestão escolar, devendo incluir situações teórico/práticas de desempenho das habilidades e competências. Para essa finalidade, o docente deve utilizar critérios e instrumentos de avaliação, tais como:

- Observação estruturada ou sistemática;
- A capacidade de enfrentar, resolver e superar desafios;

- A capacidade de trabalhar em equipe;
- Responsabilidade;
- A capacidade de desenvolver suas habilidades e competências;
- Questionários, exercícios, e demais instrumentos;
- Provas, testes, exames entre outros;
- Análise de texto escrito ou oral (relatório, seminário, monografias, sínteses, artigos, entre outras);
  - Análise de experimentos e atividades práticas (laboratório, visitas técnicas, simulações, atividades extraclasse, entre outras);
    - Desenvolvimento de projetos e tarefas integradoras;
    - Pesquisa em biblioteca, internet, etc.;
    - Análise de casos;
    - Identificação e descrição de problemas;
    - Solução de problemas;
    - Clareza de linguagem escrita e oral;
    - Autoavaliação, dentre outros.

#### **1.4.11 Estágio Curricular**

##### 1.4.11.1 Do Regulamento de Estágio Supervisionado

O Estágio Supervisionado obrigatório deve ser devidamente regularizado, após assinatura de Convênio firmado entre o IF Sertão-PE e as instituições concedentes, conforme Resolução de Estágio vigente na instituição.

##### 1.4.11.2 Disposições Gerais

O Estágio Supervisionado do Curso de Licenciatura em Física define-se como uma atividade prática curricular obrigatória e supervisionada dos fundamentos pedagógicos e físicos, possibilitando a integração de conceitos teóricos e atividades práticas, tendo por finalidade inserir o acadêmico no ambiente profissional, envolvendo

aspectos técnicos profissionais, bem como de cunho humano e social. O estágio tem como objetivo oportunizar a realização de atividades práticas de ensino formal em escolas regulares, que possibilitem a aplicação de conhecimentos, a formação de atitudes, o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias à prática profissional docente.

#### 1.4.11.3 Da Estrutura do Estágio

A carga horária do estágio curricular só poderá ser contabilizada após a data das formalizações, não podendo, o discente, iniciar as atividades antes disso. Cada hora será contada em dobro, considerando o planejamento de produção de materiais, atividades e avaliações.

O estágio curricular poderá ocorrer durante o curso, através de matrícula nos componentes curriculares de Estágio Supervisionado ou ao final, após a conclusão de todos os créditos, desde que o discente não ultrapasse o tempo de integralização.

As atividades de extensão desenvolvidas pelo discente poderão ser equiparadas ao estágio, desde que compreendam atividades de ensino e estejam previamente cadastradas na Coordenação de Extensão do Campus.

O Estágio Supervisionado tem obrigatoriamente a duração de 400 horas, distribuídas em quatro semestres, 100 horas em cada. O licenciando deverá desenvolver inicialmente a observação da rotina da sala de aula, bem como identificar a relação professor-discente. A etapa seguinte envolverá o planejamento.

A carga horária será de exercício nas atividades de ensino, mediante supervisão de um profissional designado pela instituição Concedente e Orientação de um Professor do IF Sertão-PE. A atuação do licenciando será em instituições da educação básica, ensino tecnológico, ou em instituições de ensino técnico, ou através de projetos em ambientes formais e não formais de ensino, na modalidade presencial e/ou à distância, ou, ainda, em cursos de Formação Inicial e Continuada promovidos pelo IF Sertão-PE.

Os estágios serão oferecidos em quatro etapas, conforme subitens 1.4.11.4 a 1.4.11.7, dispostos a seguir.

#### 1.4.11.4 Estágio Supervisionado 1

A partir do quinto semestre, com duração de 100 horas, atuando no ensino regular, tendo como público alunos da educação básica do 1º ano do Ensino Médio (ou outras modalidades com ementas equivalentes).

#### 1.4.11.5 Estágio Supervisionado 2

A partir do sexto semestre, com duração de 100 horas, atuando no ensino regular, tendo como público alunos da educação básica do 2º ano do Ensino Médio (ou outras modalidades com ementas equivalentes).

#### 1.4.11.6 Estágio Supervisionado 3

A partir do sétimo semestre, com duração de 100 horas, atuando no ensino regular, tendo como público alunos da educação básica do 3º ano do Ensino Médio (ou outras modalidades com ementas equivalentes).

#### 1.4.11.7 Estágio Supervisionado 4

A partir do oitavo semestre, com duração de 100 horas, atuando no ensino regular, tendo como público alunos de qualquer um dos seguintes níveis de ensino da educação básica: 9º ano do Ensino Fundamental, 1º ano do Ensino Médio, 2º ano do Ensino Médio, ou 3º ano do Ensino Médio – ou outras modalidades com ementas equivalentes para cada um desses.

#### 1.4.11.8 Dos Professores Orientadores dos Componentes Curriculares de Estágio

As orientações serão realizadas por professores da área a ser desenvolvida no estágio, responsáveis pelos componentes curriculares de Estágio Supervisionado I, II, III e IV.

Cabe aos orientadores:

- I. verificar no setor de estágio se os discentes matriculados estão com a documentação atualizada;
- II. realizar, no mínimo, uma visita ao licenciando para avaliar as condições no campo de estágio.
- III. identificar oportunidades de estágio e informar à Coordenação de Estágios e Egressos, ou setor equivalente, para que a mesma providencie os documentos necessários à efetivação do estágio;
- IV. avaliar as instalações da parte concedente do estágio e sua adequação à formação cultural e profissional do educando;
- V. aprovar o Plano de Desenvolvimento do Estágio;
- VI. assegurar a compatibilidade das atividades desenvolvidas no estágio com as previstas no Projeto de curso;
- VII. acompanhar e avaliar as atividades desenvolvidas pelo estagiário;
- VIII. exigir do educando apresentação do relatório ao final das atividades desenvolvidas em cada estágio;
- IX. corrigir os Relatórios de Estágio e atribuir-lhes nota;
- X. devolver, no prazo estipulado, Relatório de Estágio corrigido;
- XI. colaborar na elaboração de normas complementares e de instrumentos de avaliação dos estágios de seus educandos.

#### 1.4.11.9 Do supervisor de estágio

Caberá ao supervisor de estágio:

- I. elaborar o Plano de Desenvolvimento de Estágio, a partir do modelo proposto pela Instituição, e de comum acordo com o estagiário;
- II. acompanhar e auxiliar o estagiário durante a execução das atividades do estágio, assegurando-lhe recursos físicos e materiais;

- III. manter-se em contato com o orientador de estágio;
- IV. orientar e estimular o desenvolvimento de aspectos profissionais e comportamentais nos estagiários, no que se refere à qualidade do trabalho e das relações humanas;
- V. avaliar o desempenho do estagiário, através de Ficha de Avaliação do Estagiário, fornecida pela Instituição de Ensino.

#### 1.4.11.10 Discentes Cursantes dos Estágios

Exige-se, para que o licenciando dê início o estágio Curricular Supervisionado, que ele tenha cumprido os seguintes requisitos:

- I. estar devidamente matriculado no componente curricular Estágio Supervisionado;
- II. cadastrar-se no setor de Estágio;
- III. assinar, como estagiário, termo de compromisso entre a instituição de estágio e o IF Sertão-PE;
- IV. escolher a instituição na qual o estágio será desenvolvido, obedecidas as orientações do setor de estágio;
- V. apresentar-se à instituição concedente com a carta de encaminhamento entregue pelo setor de estágio;
- VI. o discente deverá entregar o formulário de frequência de Estágio devidamente assinado pelo Supervisor de Estágio;
- VII. apresentar o plano de estágio à instituição concedente;
- VIII. cumprir a carga horária e as demais exigências determinadas em Regulamento vigente no IF Sertão-PE;
- IX. atender as solicitações de caráter acadêmico e respeitar as especificidades da instituição concedente;
- X. apresentar, previamente, ao supervisor de estágio o planejamento das aulas que irá ministrar;
- XI. ser assíduo e pontual, apresentando-se de forma adequada ao ambiente.



#### 1.4.11.11 Setor de Estágio do IF Sertão-PE, Campus Petrolina

O setor de estágio do IF Sertão-PE, Campus Petrolina possui as seguintes responsabilidades:

- I. celebrar o termo de compromisso;
- II. entregar os formulários necessários ao estágio ao discente;
- III. receber os documentos relacionados ao estágio;
- IV. receber o acordo de cooperação técnica;
- V. realizar convênios com as instituições de ensino que estão de acordo em receber o discente estagiário;
- VI. orientar aos discentes quanto ao seguro de vida;
- VII. receber o relatório final do estágio.

#### 1.4.11.12 Avaliação nos Estágios

Em cada estágio, o discente será avaliado pelo Orientador, a partir da análise das visitas ao campo de estágio e pela avaliação de seu respectivo supervisor de estágio, através de formulário indicado pelo IF Sertão-PE e após entrega do relatório.

Considera-se aprovado no Estágio Supervisionado Curricular, o discente que cumprir as seguintes exigências:

- I. cumprir a carga horária total exigida no Estágio Supervisionado Curricular;
- II. apresentar a documentação exigida pelo setor de estágio;
- III. apresentar o relatório final de estágio supervisionado, incluindo os registros dos quatro estágios realizados;
- IV. obter a média mínima conforme Organização Didática em vigor.

#### **1.4.12 Atividades Complementares**

As Atividades Acadêmicas Científicas Culturais- AACCC fazem parte da carga horária dos cursos de licenciatura e serão desenvolvidas conforme atual regulamento interno, do IF Sertão-PE.

A articulação entre ensino, pesquisa e extensão possibilitará o desenvolvimento de atitudes e ações empreendedoras e inovadoras, tendo como foco a inserção no mercado de trabalho. Nesta perspectiva, o curso prevê também a oferta de cursos de pequena duração, seminários, fóruns, palestras, dentre outras atividades que articulem os currículos a temáticas de relevância social, local e/ou regional. Para tanto as atividades deverão ser planejadas anualmente, aproveitando os editais de fomento disponíveis e datas comemorativas previstas no calendário institucional.

Para que o discente se sinta estimulado a usufruir destas vivências durante o curso, o Campus oportunizará aos discentes as atividades complementares, tais como:

- Participação em eventos (congressos, workshops, seminários, palestras, feiras, oficinas, simpósios, mostras técnicas) relacionados à área de estudo;
- Visitas técnicas e viagens de estudo (não previstas em carga horária de disciplina do curso);
- Participação em projetos de pesquisa e extensão;
- Monitoria ou tutoria;
- Realização de cursos;
- Participação em programas de iniciação científica (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica (PIBIC Jr.) e de Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Extensão (PIBEX);
- Participação em serviço voluntário relacionado com a área do curso;
- Publicação de artigo em congressos, seminários, Iniciação Científica ou Revista;
- Premiação de trabalhos.

#### **1.4.13 Critérios de aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores**

O aproveitamento de estudos concluídos com êxito no IF Sertão-PE, na Educação Básica, está de acordo com os artigos 23, caput, parte final e 24, V, alínea d, da Lei nº 9.394/96 (LDB), de acordo com a Organização Didática em vigor. A Avaliação de Competências em todos os níveis está de acordo com o disposto nos artigos 41 e

47, § 2º da Lei nº 9.394/96 (LDB), o parecer CEB/CNE nº 17/97, os artigos 8º e 9º da Resolução CNE/CP nº 03/2002 e do Parecer CNE/CEB nº 40/2004 que trata das normas para execução de avaliação, reconhecimento e certificação de estudos previstos no artigo 41 da Lei nº 9.394/96.

A Avaliação de Competências é um processo de reconhecimento e certificação de estudos, conhecimentos, competências e habilidades anteriormente desenvolvidas por meio de estudos não necessariamente formais ou no próprio trabalho por discentes regularmente matriculados no IF Sertão - PE, a qual se dá através de exame individual do discente e procedimentos orientados pela Organização Didática em vigor.

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

##### **1.4.14.1 Do Regulamento do TCC**

Estabelece as normas para desenvolver a atividade curricular Trabalho de Conclusão dos Cursos de Licenciatura do IF Sertão-PE, Campus Petrolina, com detalhamento no regulamento próprio da Instituição.

##### **1.4.14.2 Disposições Gerais**

O componente curricular trabalho de conclusão de curso tem como objetivo preparar o discente para planejar, programar e elaborar um TCC que documenta o desenvolvimento de pesquisa científica, revisão bibliográfica, escrita ou organização de livros, trabalhos de extensão/projetos na área do curso. O TCC trata-se de uma atividade acadêmica obrigatória desenvolvida nos componentes curriculares TCC 1 e TCC 2.

O componente curricular TCC 1 compõe-se da elaboração de projeto para desenvolvimento conforme as normas de TCC. O componente curricular TCC 2 compõe-se de desenvolvimento, execução, bem como escrita e defesa de monografia ou artigo científico. As atividades devem compreender a orientação para elaboração do projeto, apresentação com base em projeto elaborado, considerando as exigências

teórico-metodológicas e relacionado com as linhas de pesquisa do curso, sob a orientação de professor da Instituição.

#### 1.4.14.3 Da orientação

Os professores orientadores deverão direcionar os discentes para que realizem uma atividade, preferencialmente, de pesquisa, extensão, inovação ou produtos que possibilite a produção de um artigo científico, monografia.

Essas atividades poderão ser desenvolvidas no próprio Campus Petrolina do IF Sertão-PE, ou em instituições públicas ou privadas parceiras cadastradas na Coordenação de Estágio e Egressos.

O orientador deverá ser um professor do IF Sertão-PE e possuir conhecimento na área do TCC. O professor substituto poderá realizar a orientação desde que o contrato esteja vigente. No caso de encerramento do contrato a coordenação deverá indicar novo orientador para o discente, e o professor substituto poderá continuar como coorientador.

Cada professor poderá orientar no máximo 03(três) discentes do Curso em cada semestre e terá as seguintes atribuições:

- I. Comunicar as normas de TCC aos discentes;
- II. Orientar e acompanhar o discente em todas as atividades do TCC, registrando ocorrências pertinentes e necessárias;
- III. Orientar o discente na elaboração do TCC em dias e horários previamente fixados;
- IV. Zelar pelo cumprimento das normas que regem o TCC;
- V. Definir o dia e horário da defesa do TCC, em comum acordo com o orientando e membros da banca examinadora;
- VIII. O orientador será o presidente da banca e deverá:
  - a) apresentar o discente para convidados e plateia;
  - b) agradecer aos demais membros da banca pelo comparecimento à mesma;
  - c) deliberar junto aos convidados sobre a decisão da banca;

- d) anunciar para o discente e a plateia sobre a decisão da banca;
- e) encerrar os trabalhos da banca;
- f) recolher assinaturas na ata;
- g) recolher baremas conferindo todo seu preenchimento;
- h) entregar baremas e ata, em envelope devidamente lacrado, ao professor responsável pelo componente curricular tcc.

#### 1.4.14.4 Dos discentes

O discente deverá:

- I. Conhecer e cumprir as normas do TCC;
- II. Zelar e se responsabilizar pela manutenção das instalações e equipamentos utilizados;
- III. Respeitar as determinações de serviços e normas do IF Sertão-PE e dos locais de realização do TCC;
- IV. Manter boas relações humanas e bom comportamento nos locais de realização do TCC;
- V. Demonstrar iniciativa nas atividades desenvolvidas no TCC;
- VI. Não plagiar trabalhos;
- VII. Entregar a cada membro da banca uma cópia do TCC formatada e impressa, com antecedência mínima definida no regulamento próprio;
- VIII. Comparecer às aulas do componente curricular TCC;
- IX. Comparecer às reuniões com o orientador;
- X. Seguir o cronograma do componente curricular e cumprir as datas limites para cada etapa do processo.

#### 1.4.14.5 Da avaliação

O discente será avaliado por meio do TCC e da apresentação oral perante banca examinadora composta por três membros. As notas deverão ser atribuídas segundo os critérios abaixo:

I. Cada membro da banca atribuirá notas de 0 (zero) a 10 de acordo com os seguintes critérios:

- a) conteúdo e a relevância do trabalho realizado;
- b) a consistência metodológica, compreendendo estrutura lógica e linguagem em que foi desenvolvida;
- c) fundamentação teórica e uso de termos técnicos;
- d) ortografia, gramática e adequação às normas técnicas definidas no regulamento próprio;
- e) lógica e encadeamento das ideias;
- f) postura e apresentação pessoal;
- g) a apresentação do trabalho com a demonstração de domínio da matéria versada e a clareza do que for exposto.

II. A nota do discente será calculada pela média aritmética das notas mencionadas no item I acima.

O discente será considerado aprovado se obtiver, no mínimo, média 7 (sete) pontos, condicionado, caso necessário, ao atendimento das recomendações sugeridas pela banca examinadora.

Caso o discente alcance nota inferior a 7 (sete) e superior a 4 (quatro) o mesmo deverá realizar todas as alterações determinadas pela banca, observando os prazos determinados pelo regulamento próprio.

Caso o discente alcance nota inferior a 4 (quatro) será reprovado sem direito a instrumento de avaliação final.

Caso a produção apresentada seja identificada como plágio, o discente será considerado reprovado e deverá cursar o componente curricular novamente, devendo realizar um novo trabalho com outro tema, sendo necessária alteração do professor orientador, e ocasionalmente poderá sofrer sanções de acordo com a legislação vigente.

#### **1.4.15 Ementa e Bibliografia**

1º SEMESTRE				
CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH	CH	CH
	Módulo - I	Teórica	Prática	Total
APF22	Introdução à Física	60	-	60
<b>Pré-requisito</b>				
-				
<b>EMENTA</b>				
<p>Discussão sobre conceitos fundamentais da Física, seus aspectos históricos e filosóficos, bem como suas repercussões na tecnologia e na ciência contemporâneas. Desenvolver a capacidade do futuro professor reconhecer lacunas de deformação no Ensino Médio, até mesmo quando presentes nele mesmo. Mecânica: Movimentos retilíneos e curvilíneos. Movimentos de projéteis e satélites. Leis de Newton. Gravidade. Energia. Propriedades da matéria: a história do átomo; sólidos, líquidos, gases e plasmas. Termodinâmica: temperatura, calor e dilatação térmica; mudança de fase; leis da termodinâmica. Vibrações e ondas. Sons musicais.</p>				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
HEWITT, P. G. <b>Física Conceitual</b> . 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.				
TREFIL, J. F. <b>Física viva: uma introdução à física conceitual</b> . Rio de Janeiro: Livros técnicos e científicos, 2006.				
CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. <b>Física clássica: cinemática</b> . 2. ed. São Paulo: Atual, 1998.				
CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. <b>Física clássica: dinâmica, estática</b> . 2. ed. São Paulo: Atual, 1998.				
CALÇADA, C. S. <b>Física clássica: termologia, fluidomecânica, análise dimensional</b> . 2. ed. São Paulo: Atual, 1998.				
CALÇADA, C. S.; SAMPAIO, J. L. <b>Física clássica: óptica, ondas</b> . 2. ed. São Paulo: Atual, 1998.				

CALÇADA, C.; SAMPAIO, J. L. **Física clássica: eletricidade**. 2. ed. São Paulo: Atual, 1998.

**COMPLEMENTAR:**

MENEZES, L. C. de; HOSOUME, Y. **Física 1 Mecânica (GREF)**. São Paulo: EdUSP, 2011.

MENEZES, L. C. de; HOSOUME, Y. **Física 2 Física Térmica e Ótica (GREF)**. São Paulo: EdUSP, 2011.

MÁXIMO, A.; ALVARENGA, B. **Física: volume único**. São Paulo Scipione, 2007.

HALLIDAY, D.; WALKER, J. **Fundamentos de física: mecânica**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

HALLIDAY, D.; WALKER, J. **Fundamentos de física: gravitação, ondas e termodinâmica**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de física: eletromagnetismo**. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH	CH	CH
	Módulo - I	Teórica	Prática	Total
<b>FIG17</b>	Fundamentos da matemática	60	-	60
<b>Pré-requisito</b>				
-				
<b>EMENTA</b>				
Razão e Proporção; Regra de três simples e composta; porcentagem; potenciação, radiciação e fatoração; conjuntos; estudo das funções; funções do 1º e 2º graus; função exponencial e logaritmos; fundamentos de trigonometria; fundamentos da geometria plana; fundamentos da geometria espacial.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
DEMANA, F. D.; WAITS, B. K.; FOLEY, G. D.; KENNEDY, D. <b>Pré Cálculo</b> . São Paulo:				



Addison Wesley, 2009.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de Matemática Elementar**. 8. ed. São Paulo: Editora Atual, 2004.

IEZZI, G.; DOLCE, O.; MURAKAMI, C. **Fundamentos de Matemática Elementar**. 9. ed. São Paulo: Editora Atual, 2004.

**COMPLEMENTAR:**

DANTE, L. R. **Matemática Contexto e Aplicações**. 1. ed. São Paulo: Editora Ática, 2001.

GIOVANNI, J.; BONJORNO, J. R.; GIOVANNI JUNIOR, Jose Ruy. **Matemática completa: Volume único**. 1. ed. São Paulo: FTD, 2002.

IEZZI, G. **Fundamentos de Matemática Elementar**. 8. ed. São Paulo: Editora Atual, 2004.

IEZZI, G.; DOLCE, O.; PONPEO, J. N. **Fundamentos de Matemática Elementar**. 8. ed. São Paulo: Editora Atual, 2005.

IEZZI, G.; DOLCE, O.; PONPEO, J. N. **Fundamentos de Matemática Elementar**. 6. ed. São Paulo: Editora Atual, 2005.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR Módulo - I	CH	CH	CH
		Teórica	Prática	Total
APF23	Geometria Analítica e Vetores	60	-	60
<b>Pré-requisito</b>				
-				
<b>EMENTA</b>				
Vetores. Produto escalar. Produto vetorial. Produtos triplos. Transformações de coordenadas. Estudo da reta. Estudo do plano. Distâncias. Cônicas. Coordenadas polares. Cônicas em coordenadas polares. Superfícies esféricas. Superfícies cilíndricas. Quadráticas.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				

**BÁSICA:**

CAMARGO, I.; BOULOS, P. **Geometria Analítica**. 3. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2005.

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Geometria Analítica**. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1987.

THOMAS, G. B. et al. **Cálculo**. 12. ed. São Paulo: Person Education do Brasil, 2012. V. 2.

**COMPLEMENTAR:**

SANTOS, R. J. **Matrizes Vetores e Geometria Analítica**. 1. ed. Belo Horizonte: Imprensa Universitária da UFMG, 2006.

REIS E SILVA. **Geometria Analítica**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.

LIMA, E. L. **Geometria Analítica e Álgebra Linear**. 1. ed. Rio de Janeiro: IMPA 2005.

WINTERLE, P. **Vetores e geometria analítica**. 1. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.

LIMA, E. L. **Coordenadas no Espaço**. 4. ed. Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, 1997.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH	CH	CH
	Módulo - I	Teórica	Prática	Total
<b>FEG10</b>	Fundamentos Filosóficos da Educação	30	-	30
<b>Pré-requisito</b>				
-				
<b>EMENTA</b>				
A Filosofia como discurso vivo, radical e atual sobre questões fundamentais. A educação como prática fundamental da existência histórico-cultural dos homens. O sentido da educação dentro da abordagem filosófica. Tópicos fundamentais da educação contemporânea: Formação e Semi-formação; alienação, fetichismo e reificação no mundo da cultura; a Tecnificação; Conhecimento e Ideologia; Autoridade,				

Poder e Disciplina. Análise de questões atuais e cotidianas no âmbito educacional brasileiro. Educação e Direitos humanos. Direitos humanos e diversidade.

### BIBLIOGRAFIA

#### **BÁSICA:**

ADORNO, T. W. **Educação e Emancipação**. 3. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1995.

ARANHA, M. L. de A. **Filosofia da educação**. 3. ed. Rev. Amp. São Paulo: Moderna, 2006.

CHAUÍ, M. **A Ideologia da Competência**. Belo Horizonte: Autêntica Editora; São Paulo: Fundação Perseu Abramo, 2014.

#### **COMPLEMENTAR:**

ARANHA, M L. A.; MARTINS, M. H. P. **Filosofando: introdução à filosofia**. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003.

BRANDÃO, C.R. **O que é educação**. 1. ed. São Paulo: Brasiliense, 1981.

CHAUÍ, M. **Convite à Filosofia**. São Paulo: Ática. 2001.

FOUCAULT, M. **Microfísica do poder**. Rio de Janeiro: Graal, 2012.

MARX, K.; ENGELS, F. **A Ideologia alemã**. São Paulo: Boitempo, 2007.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR Módulo - I	CH Teórica	CH Prática	CH Total
<b>FEG11</b>	Fundamentos Sociológicos da Educação	30	-	30
<b>Pré-requisito</b>				
-				
<b>EMENTA</b>				
<p>Conceitos fundamentais da Sociologia; Relação entre Sociologia e Educação; Contribuições teóricas de Karl Max, Max Weber e Emile Durkheim para a compreensão dos fenômenos educacionais; Educação e Sociedade; Desigualdade educacional e justiça escolar; Cultura; Multiculturalismo; Ética, cidadania e Direitos</p>				

humanos.

### BIBLIOGRAFIA

#### **BÁSICA:**

FORACCHI, M. M.; PEREIRA, L. (Orgs.). **Educação e Sociedade**. 11. ed. São Paulo: Ed. Nacional, 1983.

MEKSENAS, P. **Sociologia da educação: Introdução ao estudo da escola no processo de transformação social**. 11. ed. São Paulo: Edições. Loyola, 2003.

RODRIGUES, A. T. **Sociologia da Educação**. Rio de Janeiro: DP&a, 2001.

#### **COMPLEMENTAR:**

ARON, R. **As Etapas do Pensamento Sociológico**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

BOURDIEU E PASSERON, J. C. **Os Herdeiros: os estudantes e a cultura**. Florianópolis: ed. da UFSC, 2014.

BRANDÃO, C. R. **O Que é Educação Popular**. São Paulo: Brasiliense, 2006.

BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. **Ética e cidadania: construindo valores na escola e na sociedade**. Brasília-DF, 2007.

DURKHEIM, E. **Educação e Sociologia**. São Paulo: Melhoramentos, 2014.

FORQUIN, J. C. **Sociologia da Educação: dez anos de pesquisa**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH	CH	CH
	Módulo - I	Teórica	Prática	Total
<b>FEG06</b>	Estrutura e Funcionamento da Educação Básica	30	-	30
<b>Pré-requisito</b>				
-				
<b>EMENTA</b>				
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, 9.394/96 – PCN. Questões da escolarização básica. Democratização da escola pública. Aprofundando questões referente a função social da educação, o direito à Educação, cidadania, diversidade e direito à diferença (classes, idade, gênero e etnia). Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA).

### BIBLIOGRAFIA

#### **BÁSICA:**

LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J. F. de; TOSCHI, M. S. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização**. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

OLIVEIRA, D. A. **Educação básica: gestão do trabalho e da pobreza**. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

OLIVEIRA, J. F.; TOSCHI, M. S.; LIBANELO, J. C. **Educação Escolar: Políticas, Estrutura e Organização**. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

#### **COMPLEMENTAR:**

ARANHA, M. L. de A. **História da Educação**, São Paulo: Moderna, 1997.

BRANDÃO, C. da F. **LDB passo a passo: lei de diretrizes e bases da educação nacional (Lei nº 9.394/96), comentada e interpretada, artigo por artigo**. 4. ed. rev. Ampl. São Paulo: Avercamp, 2010.

DEMO, P. **A nova LDB: ranços e avanços**. 21. ed. Campinas: Papirus, 2008.

FREIRE, P. **Sobre educação: (Diálogos)**. 5. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2001. V. 1.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH	CH	CH
	Módulo - I	Teórica	Prática	Total
<b>FIG15</b>	Ciência e Inovação	30	-	30

#### Pré-requisito

-

#### EMENTA

Conceito de inovação. Histórico e marco legal da inovação tecnológica. Busca de

anterioridade em bancos de dados de patentes. Prospecção tecnológica e levantamento do estado da técnica para melhor alicerçar as pesquisas. Propriedade intelectual e suas variações: artigos, patentes, marcas, registro de software, direitos autorais, etc. Transferência de tecnologia: negociação, contratos e convênios. Habitats de inovação (pré-incubação, incubação, parque tecnológico, polo tecnológico, etc.). Estudos de casos reais de transferência de tecnologias desenvolvidas no IF Sertão-PE.

## BIBLIOGRAFIA

### **BÁSICA:**

CARRETEIRO, R. P. **Inovação tecnológica: como garantir a modernidade do negócio**. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

PARANAGUÁ, P.; REIS, R. **Patentes e criações industriais**. Rio de Janeiro: FGV, 2009.

STRENGER, I. **Marcas e patentes: verbetes, jurisprudência**. 2. ed. São Paulo: LTr, 2004.

### **COMPLEMENTAR:**

PIMENTEL, L. O. **Propriedade Intelectual e a Universidade: Aspectos Legais**. 1. ed. Florianópolis: Fundação Boiteaux – Konrad Adenauer Stiftung, 2005. V.1.

[www.wipo.int](http://www.wipo.int), Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI).

[www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br), Serviço Nacional de Proteção de Cultivares (SNPC) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

[www.abapi.org.br](http://www.abapi.org.br), Associação Brasileira dos Agentes da Propriedade Industrial (ABPI).

2º SEMESTRE				
CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH	CH	CH
	Módulo - II	Teórica	Prática	Total
APF24	Fundamentos de Física 1	60	-	60
<b>Pré-requisito</b>				
-				
<b>EMENTA</b>				
Medição; Movimento retilíneo; Vetores; Movimento em duas e três dimensões; Força e movimento I; Força e movimento II; Energia cinética e trabalho; Energia potencial e conservação da energia; Centro de massa e momento linear; Rotação, Rolamento, torque e momento angular.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <b>Fundamentos de Física 1: Mecânica</b> . 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.				
SEARS, F.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. W. <b>Física 1: Mecânica</b> . 14. ed. São Paulo: Pearson, 2016.				
TIPLER, P. A.; MOSCA, G. <b>Física para Cientistas e Engenheiros 1: Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica</b> . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
NUSSENZVEIG, H. M. <b>Curso de Física Básica 1: Mecânica</b> . 5. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2014.				
CHAVES, A.; SAMPAIO, J. F. <b>Física Básica: Mecânica</b> . 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.				
ALONSO, M.; FINN, E. J. <b>Física: um curso universitário 1 – Mecânica</b> . São Paulo: Edgard Blücher, 1995.				
SERWAY, R. A.; JEWETT Jr., J. W., <b>Princípios de Física: Mecânica</b> . 5. ed. São				

Paulo: Cengage Learning, 2015.

CUTNELL, J. D.; JOHNSON, K. W. **Física**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. V. 1.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR Módulo - II	CH	CH	CH
		Teórica	Prática	Total
<b>FIG18</b>	Cálculo Diferencial e Integral 1	60	-	60
<b>Pré-requisito</b>				
FIG17				
<b>EMENTA</b>				
Cálculo Diferencial e Integral de funções reais de uma variável: limites e continuidade; a derivada; aplicações da derivada; antiderivadas e o Teorema Fundamental do Cálculo				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
STEWART, J. <b>Cálculo</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2011. V. 1.				
GONÇALVES, M. B; FLEMMING, D. M. <b>Cálculo A</b> . São Paulo: Pearson, 2009.				
LEITHOLD, L. <b>O Cálculo com Geometria Analítica</b> . São Paulo: Harbra LTDA, 1994. V. 1.				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L. <b>Cálculo. Um Curso Moderno e suas Aplicações</b> . 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.				
THOMAS, G. B. <b>Cálculo</b> . 11. ed. São Paulo: Addison, 2009. V. 1.				

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR Módulo - II	CH	CH	CH
		Teórica	Prática	Total
<b>APF25</b>	Álgebra Linear	60	-	60
<b>Pré-requisito</b>				
APF23				
<b>EMENTA</b>				



Espaços vetoriais. Subespaços. Dependência e independência linear. Bases e dimensão. Mudança de base. Transformações lineares. Representação matricial de operadores lineares. Espaços com produto interno. Autovalores e autovetores.

### BIBLIOGRAFIA

#### BÁSICA:

STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Álgebra Linear**. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987.

ANTON, H. A.; RORRES, C. **Álgebra Linear com Aplicações**. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

BOLDRINI, J. L. ...[et al]. **Álgebra Linear**. 3. ed. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1980.

#### COMPLEMENTAR:

TEIXEIRA, R. C. **Álgebra Linear, exercícios e soluções**. 3. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2012.

LIMA, E. L. **Álgebra Linear. Coleção Matemática Universitária**. 8. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2011.

HEFEZ, A.; FERNANDES, C. de S. **Introdução à Álgebra Linear**. 1. ed. Coleção PROFMAT. Sociedade Brasileira de Matemática, 2012.

CALLIOLI, C. A.; - DOMINGUES, H. H.; COSTA, R. C. F. **Álgebra Linear e Aplicações**. 6. ed. São Paulo: Atual, 1990.

STRANG, G. **Álgebra Linear e suas aplicações**. 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH	CH	CH
	Módulo - II	Teórica	Prática	Total
FMG01	Análise e Produção de Textos	30	-	30
<b>Pré-requisito</b>				
-				

<b>EMENTA</b>	
<p>Visão geral do papel da língua/linguagem no processo de interação na sociedade. Leitura e escrita: processos de (re) significação. A construção do sentido no texto. A articulação de informações implícitas. A relação entre textos. Textualidade, coesão, coerência e tipologia textual. A análise e produção de diferentes gêneros textuais. Aspectos da norma culta da língua.</p>	
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	
<b>BÁSICA:</b>	
<p>DIONÍSIO, A. P. MACHADO, A. R.; BEZERRA. M. A. <b>Gêneros textuais e ensino</b>. 5. ed. Rio de Janeiro: Parábola, 2012.</p> <p>GUIMARÃES, T. C. <b>Comunicação e linguagem</b>. 1.ed. Pearson; 2012.</p> <p>MEDEIROS, J. B. <b>Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas</b>. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p>	
<b>COMPLEMENTAR:</b>	
<p>ABAURRE, M. L.; PONTARA, M. N. <b>Coleção base: português – volume único</b>. São Paulo: Moderna, 1999.</p> <p>FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. <b>Para entender o texto: leitura e redação</b>. São Paulo: Ática, 1986.</p> <p>LIMA, A. O. <b>Manual de redação oficial: teoria, modelos e exercícios</b>. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.</p> <p>MACHADO, A. R.; LOUSADA, E.; ABREU-TARDELLI, L. <b>Resenha</b>. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.</p> <p>SARMENTO, L. L. <b>Oficina de redação</b>. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2006.</p>	

<b>CÓDIGO</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b> <b>Módulo - II</b>	<b>CH</b>	<b>CH</b>	<b>CH</b>
		<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Total</b>
<b>APQ23</b>	Química Geral I	60	-	60
<b>Pré-requisito</b>				

-
<b>EMENTA</b>
Conceitos básicos da matéria. Reações químicas em suas relações quantitativas de massa. Modelos teóricos dos átomos. Classificação periódica dos elementos químicos. Ligações químicas. Estrutura e propriedades dos sólidos.
<b>BIBLIOGRAFIA</b>
<b>BÁSICA:</b>
ATKINS, P. W.; JONES, L. <b>Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente</b> . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006
<b>COMPLEMENTAR:</b>
BROWN, T. L.; LEMAY JR, H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. <b>Química: a ciência central</b> . 9. ed. São Paulo: Pearson, 2007.
KOTZ, J. C.; TREICHEL JUNIOR, P.; WEAVER, G. C. <b>Química geral e reações químicas</b> . 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008. V. 1.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR Módulo - II	CH Teórica	CH Prática	CH Total
<b>APF39</b>	Física Experimental 1	-	30	30
<b>Pré-requisito</b>				
-				
<b>EMENTA</b>				
Erros e medidas: noções básicas. Gráficos lineares, mono-log e log-log. Linearização de funções. Experiências nas seguintes áreas: utilização de medidas, algarismos significativos e avaliação de erros; cinemática; dinâmica.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
Roteiros experimentais dos manuais dos equipamentos da CIDEPE (Centro Industrial de Equipamentos de Ensino e Pesquisa), disponíveis no laboratório.				
PERUZZO, J. <b>Experimentos de Física Básica: Mecânica</b> . 1. ed. Editora Livraria da				

Física. 2012.

HELENE, O. A. M.; VANIN, V. R. **Tratamento Estatístico de Dados em Física Experimental**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1981.

**COMPLEMENTAR:**

JURAITIS, K. R.; DOMICIANO, J. B. **Introdução ao Laboratório de Física Experimental: Métodos e Obtenção, Registro e Análise de Dados Experimentais**. Londrina: EDUEL, 2009.

OGURI, V. **Métodos Estatísticos em Física Experimental**. São Paulo: Livraria da Física, 2017.

SANTORO A.; MAHON J. R.; de OLIVEIRA, J. U. C. L; FILHO, L. M. M.; OGURI V. e da SILVA, W. L. P. **Estimativas e Erros em Experimentos de Física**. Livraria da Física, 2013.

GUIMARÃES, P. S. **Ajuste de Curvas Experimentais**. Editora UFSM. 1. ed. 2001.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física 1 - Mecânica**. Editora LTC, 2016.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica - Mecânica**. São Paulo: Edgard Blucher, 2013. V. 1.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros**. Editora LTC, 2009. V. 1.

**3º SEMESTRE**

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR Módulo - III	CH	CH	CH
		Teórica	Prática	Total
APF26	Fundamentos de Física 2	60	-	60
<b>Pré-requisito</b>				
APF24				
<b>EMENTA</b>				

Equilíbrio e elasticidade; Gravitação; Fluidos; Oscilações; Ondas I; Ondas II; Temperatura, calor e primeira lei da termodinâmica; Teoria cinética dos gases; Entropia e a segunda lei da termodinâmica

### BIBLIOGRAFIA

#### BÁSICA:

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física – Gravitação, Ondas, Termodinâmica**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. V. 1.

SEARS, F.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. W. **Física 2 – Termodinâmica e Ondas**. 14. ed. São Paulo: Pearson, 2016.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para Cientistas e Engenheiros – Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. V. 2.

#### COMPLEMENTAR:

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica – 2 Fluidos, Oscilações e Ondas**. 5. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2014.

CHAVES, A.; SAMPAIO, J. F. **Física Básica Gravitação, Fluidos, Ondas, Termodinâmica**. 1.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

ALONSO, M.; FINN, E. J. **Física: um curso universitário 2 – Campos e Ondas**. São Paulo: Edgard Blücher, 1995.

SERWAY, R. A.; JEWETT Jr., J. W. **Princípios de Física: Oscilações, Ondas e Termodinâmica** 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015. V. 2.

CUTNELL, J. D.; JOHNSON, K. W. **Física**. Rio de Janeiro: LTC, 2012. V. 1.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH	CH	CH
	Módulo - III	Teórica	Prática	Total
<b>FIG19</b>	Cálculo Diferencial e Integral 2	60	-	60
<b>Pré-requisito</b>				
FIG18				
<b>EMENTA</b>				

Integrais. Funções de várias variáveis. Equações diferenciais.

### BIBLIOGRAFIA

#### **BÁSICA:**

GONÇALVES, M. B.; FLEMMING, D. M. **Cálculo A: funções, limite, derivação e integração**. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. 3. ed. São Paulo: Habra, 1994. V. 1.

STEWART, J. **Cálculo**. São Paulo: Cengage Learning, 2014. V. 1 e 2.

#### **COMPLEMENTAR:**

ANTON, H.; BIVENS, I.; DAVIS, S. **Cálculo**. 8. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. V. 1 e 2.

HOFFMANN, L. D.; BRADLEY, G. L. **Cálculo: um curso moderno e suas aplicações**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

KOJIMA, H.; TOGAMI, S. **Guia mangá de cálculo: diferencial e integral**. São Paulo: Novatec, 2010.

ROGAWSKI, J. **Cálculo**. Porto Alegre: Bookman, 2009. V. 1 e 2.

THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; HASS, J.; GIORDANO, F. R. **Cálculo**. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2012. V. 1 e 2.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH	CH	CH
	Módulo - III	Teórica	Prática	Total
APF27	Probabilidade e Estatística	60	-	60
<b>Pré-requisito</b>				
FIG18				
<b>EMENTA</b>				
Análise combinatória. Espaços amostrais. Os axiomas da probabilidade. Probabilidade condicional, eventos independentes. Variáveis aleatórias e distribuições discretas e contínuas de probabilidade. Medidas de tendência central e medidas de dispersão.				

Distribuições especiais de probabilidade. Amostragem. Análise descritiva. Introdução à inferência estatística.

### BIBLIOGRAFIA

#### **BÁSICA:**

MORETTIN, L. G. **Estatística Básica –Inferência**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2000. V. 2.

LARSON, R.; FARBER, B. **Estatística Aplicada**. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.

MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. **Noções de Probabilidade e Estatística**. São Paulo: EDUSP.

#### **COMPLEMENTAR:**

MEYER, P. L. **PROBABILIDADE Aplicações à Estatística**, 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A; **Estatística Básica**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

SPIEGEL, M. R.; SCHILLER, J.; SRINIVASAN, A. R. **Probabilidade e Estatística**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

MILONE G. **Estatística: geral e aplicada**. 1. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2006.

MARTINS, G. A.; DOMINGUES, O. **Estatística geral e aplicada**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH	CH	CH
	Módulo - III	Teórica	Prática	Total
FEG07	Didática	30	30	60
<b>Pré-requisito</b>				
-				
<b>EMENTA</b>				
Didática: Conceito, objetivo e relações. Educação, epistemologia e didática. As				

tendências pedagógicas e a didática. O processo de ensino aprendizagem na escola. Componentes do processo pedagógico. Competências e habilidades no processo de ensino. Planejamento de ensino.

### BIBLIOGRAFIA

#### **BÁSICA:**

CAMILLONI, A.W.; DAVINI, M.C.; EDELSTEIN, G.; LITWIN, E.; SOUTO, M.; BARCO (Orgs.). **Corrientes didácticas contemporáneas**. 9. ed. Buenos Aires: Paidós, 2013.

PERRENOULD, P. **10 novas competências para ensinar**. Porto Alegre: Arte Médicas.

GODOY, A. C. S. (org.). **Fundamentos do trabalho pedagógico**. Campinas: Editora Alínea, 2009.

#### **COMPLEMENTAR:**

FARIAS, I. M. S. de [et al]. **Didática e docência: aprendendo a profissão**. 2. ed. Brasília: Liber Livro, 2009.

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

FREITAS, L. **Crítica da organização do trabalho pedagógico e da didática**. 5. ed. Campinas: Papyrus, 2002.

TOSI, M. R. **Didática geral: um olhar para o futuro**. 3. ed. Campinas: Editora Alínea, 2009.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR Módulo - III	CH	CH	CH
		Teórica	Prática	Total
<b>FMG02</b>	Inglês Instrumental 1	30	0	30
<b>Pré-requisito</b>				
-				
<b>EMENTA</b>				
Apresentação de estratégias de leitura. Gêneros textuais. Revisão de aspectos				



gramaticais relevantes à interpretação de textos em língua inglesa. Estudo de vocabulário específico a área de concentração dos discentes. Interpretação e discussão de textos diversos em língua inglesa.

### BIBLIOGRAFIA

#### **BÁSICA:**

DREY, R. F.; SELISTRE, I. C. T.; AIUB, T. **Inglês – Práticas de Leitura e Escrita - Série Tekne**. Penso: 2015.

MUNHOZ, R. **Inglês instrumental: estratégias de leitura. Módulo I**. São Paulo: Texto novo, 2001.

MUNHOZ, R. **Inglês instrumental: estratégias de leitura. Módulo II**. São Paulo: Texto novo, 2001.

SOUZA, A. G. F. et al. **Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental**. 2. ed. São Paulo: Disal, 2010.

#### **COMPLEMENTAR:**

NUTTALL, C. **Teaching reading skills in a foreign language**. Oxford: Macmillan, 2005.

SANTOS, D. **Como ler melhor em inglês**. Barueri: DISAL, 2011. V. 1.

SANTOS, D. **Como falar melhor em inglês**. Barueri: DISAL, 2012. V. 2.

SANTOS, D. **Como escrever melhor em inglês**. Barueri: DISAL, 2012. V. 3.

SANTOS, D. **Como ouvir melhor em inglês**. Barueri: DISAL, 2012. V. 4.

SANTOS, D. **Ensino de Língua Inglesa – Foco em Estratégias**. Barueri: ISAL, 2012.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH	CH	CH
	Módulo - III	Teórica	Prática	Total
<b>APF40</b>	Física Experimental 2	-	30	30
<b>Pré-requisito</b>				
APF39				
<b>EMENTA</b>				

Experiências nas seguintes áreas: fluidos; oscilações e ondas; acústica; termodinâmica.

### BIBLIOGRAFIA

#### **BÁSICA:**

Roteiros experimentais dos manuais dos equipamentos da CIDEPE (Centro Industrial de Equipamentos de Ensino e Pesquisa), disponíveis no laboratório.

PERUZZO, J. **Experimentos de Física Básica: Termodinâmica, Ondulatória e Óptica**. 1. ed. Editora Livraria da Física, 2012.

HELENE, O. A. M.; VANIN, V. R. **Tratamento Estatístico de Dados em Física Experimental**. 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1981.

#### **COMPLEMENTAR:**

JURAITIS, K. R.; DOMICIANO, J. B. **Introdução ao Laboratório de Física Experimental: Métodos e Obtenção, Registro e Análise de Dados Experimentais**. Editora Livraria da Física, 2009.

OGURI, V. **Métodos Estatísticos em Física Experimental**. Editora Livraria da Física. 2017.

SANTORO A.; MAHON J. R.; de OLIVEIRA, J. U. C. L; FILHO, L. M. M.; OGURI V. e da SILVA, W. L. P. **Estimativas e Erros em Experimentos de Física**. Editora Livraria da Física, 2013.

GUIMARÃES, P. S. **Ajuste de Curvas Experimentais**. 1. ed. Editora UFSM, 2001.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física– Gravitação, Ondas, Termodinâmica**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. V. 2.

SEARS, F.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. W. **Física 2 – Termodinâmica e Ondas**. 14. ed. São Paulo: Pearson, 2016.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para Cientistas e Engenheiros – Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. V. 1.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica – 2 Fluidos, Oscilações, e Ondas**.

5. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2014.

4º SEMESTRE				
CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH	CH	CH
	Módulo - IV	Teórica	Prática	Total
APF28	Fundamentos de Física 3	60	-	60
<b>Pré-requisito</b>				
APF26-				
<b>EMENTA</b>				
Cargas elétricas; Campos elétricos, Lei de Gauss; Potencial elétrico; Capacitância; Corrente e resistência; Circuitos; Campos magnéticos; Campos magnéticos produzidos por correntes.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <b>Fundamentos de Física – Eletromagnetismo</b> . 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. V. 3.				
SEARS, F.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. W. <b>Física 3 – Eletromagnetismo</b> . 14. ed. São Paulo: Pearson, 2016.				
TIPLER, P. A.; MOSCA, G. <b>Física para Cientistas e Engenheiros – Eletricidade, Magnetismo e Óptica</b> . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. V. 2.				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
NUSSENZVEIG, H. M. <b>Curso De Física Básica 3: Eletromagnetismo</b> . 5. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2014.				
CHAVES, A.; SAMPAIO, J. F. <b>Física Básica: Eletromagnetismo</b> . 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.				
ALONSO, M.; FINN, E. J. <b>Física: um curso universitário 2 – Campos e Ondas</b> . São Paulo: Edgard Blücher, 1995.				
SERWAY, R. A.; JEWETT Jr., J. W., <b>Princípios de Física: Eletricidade e magnetismo</b> . 5. ed., São Paulo: Cengage Learning, 2015. V. 3.				

CUTNELL, J. D.; JOHNSON, K. W. **Física**. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012. V. 3.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH	CH	CH
	Módulo - IV	Teórica	Prática	Total
APF29	Cálculo Diferencial e Integral 3	60	-	60
<b>Pré-requisito</b>				
FIG19, APF23				
<b>EMENTA</b>				
Séries infinitas. Séries de Potências. Funções Vetoriais. Integrais de superfície.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
STEWART, J.. <b>Cálculo</b> . 6 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009. V. 2.				
MUNEM, M. A.; FOULIS, D, J. <b>Cálculo</b> , São Paulo: Guanabara, 1982. V. 2.				
THOMAS, G. B. et al. <b>Cálculo</b> . São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012. V. 2.				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
ANTON, H.; BIVES, I.; DAVIS, S., <b>Cálculo</b> . 8. ed., Porto Alegre: Bookman, 2007. V. 2.				
GONÇALVES, M. B.; FLEMMING, D. M. <b>Cálculo B</b> . 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.				
SIMMONS, G. F. <b>Cálculo com geometria analítica</b> . São Paulo: Pearson Makron Books, 1988. V. 2.				
GUIDORIZI, H. L. <b>Um curso de cálculo</b> . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. V. 2.				
SWOKOWSKI, E. <b>Cálculo com Geometria Analítica</b> . 2. ed. Makron Books, 1995. V. 2.				

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH	CH	CH
	Módulo - IV	Teórica	Prática	Total

<b>FEG08</b>	Psicologia da Educação 1	60	-	60
<b>Pré-requisito</b>				
-				
<b>EMENTA</b>				
A psicologia como ciência. A psicologia da educação: cartografando aspectos históricos e “estado da arte”. Principais teorias e contribuições da psicologia para a prática pedagógica. O desenvolvimento humano e a sua relação com o processo ensino-aprendizagem. Implicações da psicologia da educação para a vida e para a formação em licenciatura no cenário contemporâneo brasileiro.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
BOCK, A. M. et al. <b>Psicologia: uma introdução ao estudo da psicologia</b> . São Paulo: Saraiva, 2009.				
GOULART, I. B. <b>Psicologia da Educação: fundamentos teóricos, aplicações à prática pedagógica</b> . 17. ed. Petrópolis RJ: Vozes, 2011.				
PAPALIA, D. E; FELDMAN, S. W. <b>Desenvolvimento Humano</b> . São Paulo: McGraw-Hill, 2013.				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
BEE, H. <b>O ciclo vital</b> . Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.				
GADOTTI, M. <b>O Trabalho Coletivo como Princípio Pedagógico</b> . Revista Lusófona de Educação, v. 24, 2013.				
NESELLO, F. <b>Características da violência escolar no Brasil: revisão sistemática de estudos quantitativos</b> . Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, Recife, v.14, n.2, p.119-136, 2014.				
PEREIRA, F. R.; CORREIA, A. A. SILVA, C. C. <b>Psicologia da Educação: Cartografando Aspectos Históricos e Influências na Educação</b> . Revista Brasileira de Ciências da Saúde, v.16, n. 2, p. 273-278, 2012.				
SENNA, S. R. C. M; DESSEN, M. A. <b>Contribuições das teorias do</b>				

**desenvolvimento humano para a concepção contemporânea da adolescência. Psicologia: teoria e Pesquisa**, v. 28, n.1, p. 101-108, 2012.

<b>CÓDIGO</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b> <b>Módulo - IV</b>	<b>CH</b> <b>Teórica</b>	<b>CH</b> <b>Prática</b>	<b>CH</b> <b>Total</b>
<b>APF30</b>	Equações Diferenciais Ordinárias	60	-	60
<b>Pré-requisito</b>				
FIG21				
<b>EMENTA</b>				
Equações diferenciais ordinárias de primeira ordem e aplicações. Equações diferenciais ordinárias lineares de segunda ordem e aplicações. O método das séries de potências. A Transformada de Laplace. Sistemas lineares de equações diferenciais de primeira ordem.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
ZILL, D. G. <b>Matemática avançada para engenharia: Equações diferenciais elementares e transformada de Laplace</b> . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. V. 1.				
BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C. <b>Equações diferenciais elementares e problemas de contorno</b> . 10. ed., Rio de Janeiro: LTC, 2015.				
FIGUEIREDO, D. G. de; NEVES, A. F. <b>Equações Diferenciais Aplicadas. Coleção Matemática Universitária</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2015.				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
NAGLE, R. K.; SAFF, E. B.; SNIDER, A. D. <b>Equações Diferenciais</b> 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.				
BRONSON, R. <b>Equações Diferenciais</b> . 2. ed. São Paulo: Makron Books, 1994.				
ZILL, D. G. <b>Equações diferenciais com aplicações em modelagem</b> . 9. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.				
DOERING, C. I.; LOPES, A. O. <b>Equações diferenciais ordinárias</b> , 6. ed. Rio de				

Janeiro: IMPA, 2016.

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. V. 3.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH	CH	CH
	Módulo - IV	Teórica	Prática	Total
<b>FMG03</b>	Metodologia Científica	30	-	30
<b>Pré-requisito</b>				
FMG01				
<b>EMENTA</b>				
Os diferentes tipos de conhecimento. O método científico. Normas da ABNT para trabalho científico. Leitura e escrita acadêmica. O processo de pesquisa e suas implicações. Pesquisa em bases de dados. O trabalho acadêmico-científico. Construção de artigo científico.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
ALMEIDA, C. C. O. F.; MARCHI, E. C. S.; PEREIRA, A. F. <b>Metodologia científica e inovação tecnológica: desafios e possibilidades</b> . Brasília, DF: IFB, 2013.				
MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. <b>Metodologia científica: ciência e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis, metodologia jurídica</b> . 7. ed. São Paulo: Atlas, 2017.				
SILVA, C. N. N.; PORTO, M. D. <b>Metodologia científica descomplicada: pesquisa e prática para iniciantes</b> . Brasília: Editora IFB, 2016.				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
CRUZ, V. A. G. <b>Metodologia da Pesquisa Científica: sistemas V</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.				
MALHEIROS, B. T.; RAMAL, A. <b>Metodologia da pesquisa em educação</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.				
MOREIRA, H.; CALEFFE, L. G. <b>Metodologia da pesquisa para o professor</b>				



**pesquisador**. 2.ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008.

ECO, U. **Como se Faz uma Tese**. 14. ed. São Paulo: Perspectiva S.A., 1996.

KÖCHE, J. C. **Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH	CH	CH
	Módulo IV	Teórica	Prática	Total
APF41	Física Experimental 3	0	-	30
<b>Pré-requisito</b>				
APF39				
<b>EMENTA</b>				
Experiências nas áreas de eletricidade e magnetismo.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
Roteiros experimentais dos manuais dos equipamentos da CIDEPE (Centro Industrial de Equipamentos de Ensino e Pesquisa), disponíveis no laboratório.				
PERUZZO, J. <b>Experimentos de Física Básica: Eletromagnetismo, Física Moderna e Ciências Espaciais</b> . 1. ed. Editora Livraria da Física, 2012.				
HELENE, O. A. M.; VANIN, V. R. <b>Tratamento Estatístico de Dados em Física Experimental</b> . 2a ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1981.				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
JURAITIS, K. R.; DOMICIANO, J. B. Introdução ao Laboratório de Física Experimental: Métodos e Obtenção, Registro e Análise de Dados Experimentais. Editora Livraria da Física. 2009.				
OGURI, V. <b>Métodos Estatísticos em Física Experimental</b> . Editora Livraria da Física, 2017.				
SANTORO A.; MAHON J. R.; de OLIVEIRA, J. U. C. L; FILHO, L. M. M.; OGURI V. e da SILVA, W. L. P. <b>Estimativas e Erros em Experimentos de Física</b> . Editora Livraria				

da Física, 2013.

GUIMARÃES, P. S. **Ajuste de Curvas Experimentais**. 1. ed. Editora UFSM, 2001.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física V. 3 – Eletromagnetismo / V. 4 – Óptica e Física Moderna**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

SEARS, F.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. W. **Física III – Eletromagnetismo / IV – Óptica e Física Moderna**. 14. ed. São Paulo: Pearson, 2016.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física Para Cientistas e Engenheiros – Eletricidade e Magnetismo, Óptica**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. V. 2.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso De Física Básica V. 3 Eletromagnetismo / V. 4 Óptica, Relatividade, Física Quântica**. 5. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2014.

## 5º SEMESTRE

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH	CH	CH
	Módulo -V	Teórica	Prática	Total
APF31	Fundamentos de Física 4	60	-	60
<b>Pré-requisito</b>				
APF28				
<b>EMENTA</b>				
Indução e indutância; Oscilações eletromagnéticas e corrente alternada; Equações de Maxwell, Magnetismo da matéria; Ondas eletromagnéticas; Imagens; Interferência; Difração.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <b>Fundamentos de Física V. 3: Eletromagnetismo, V. 4: Óptica e Física Moderna.</b> 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.				
SEARS, F.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. W. <b>Física III: Eletromagnetismo, Física IV: Óptica e Física Moderna.</b> 14. ed. São Paulo: Pearson, 2016.				
TIPLER, P. A.; MOSCA, G. <b>Física para Cientistas e Engenheiros: Eletricidade e Magnetismo, Óptica.</b> 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. V. 2.				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
NUSSENZVEIG, H. M. <b>Curso De Física Básica Vol. 3: Eletromagnetismo, Vol. 4: Óptica, Relatividade, Física Quântica.</b> 5. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2014.				
CHAVES, A.; SAMPAIO, J. F. <b>Física Básica: Eletromagnetismo.</b> 1. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.				
ALONSO, M.; FINN, E. J. <b>Física: um curso universitário: Campos e Ondas.</b> São Paulo: Edgard Blücher, 1995. V. 2.				
SERWAY, R. A.; JEWETT Jr., J. W., <b>Princípios de Física – V. 3: Eletromagnetismo,</b>				

**V. 4: Óptica e Física Moderna.** 5. ed., São Paulo: Cengage Learning, 2015.

CUTNELL, J. D.; JOHNSON, K. W. **Física.** 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2012. V. 3.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH	CH	CH
	Módulo - V	Teórica	Prática	Total
APF32	Mecânica Analítica	60	-	60
<b>Pré-requisito</b>				
APF24, APF29, APF30				
<b>EMENTA</b>				
Introdução ao cálculo de variações. Formalismo lagrangeano. Aplicações do formalismo lagrangeano. Formalismo hamiltoniano. Aplicações do formalismo hamiltoniano. Transformações canônicas. Teoria de Hamilton-Jacobi.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
LE MOS, N. <b>Mecânica Analítica.</b> 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2007.				
GOLDSTEIN, H.; POOLE, C. P.; SAFKO, J. L. <b>Classical Mechanics.</b> 3. ed. [S.l.]: Addison Wesley, 2002.				
THORNTON, S. T.; MARION, J. B. <b>Dinâmica Clássica de Partículas e Sistemas.</b> 5. ed. [S.l.]: Cengage Learning, 2012.				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
NETO, J. B. <b>Mecânica Newtoniana, Lagrangiana e Hamiltoniana.</b> 2. ed. [S.l.]: Livraria Da Física, 2013.				
FOWLES, G. R.; CASSIDAY, G. L. <b>Analytical Mechanics.</b> 7. ed. [S.l.]: Brooks Cole, 2004.				
DERIGLAZOV, A. A.; FILGUEIRAS, J. G. <b>Formalismo Hamiltoniano e Transformações Canônicas em Mecânica Clássica.</b> 1. ed. [S.l.]: Livraria da Física,				

2009.

HAND, L. N. ; FINCH, J. D. **Analytical Mechanics**. 1. ed. [S.I.]: Cambridge University Press, 1998.

ALENCAR, M. A. M. **Tópicos de Mecânica Clássica**. 1. ed. [S.I.]: Livraria da Física, 2011.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH	CH	CH
	Módulo - V	Teórica	Prática	Total
<b>FEG09</b>	Psicologia da Educação 2	60	-	60
<b>Pré-requisito</b>				
FEG08				
<b>EMENTA</b>				
<p>Diálogo sobre o que é aprendizagem: características e tipos de aprendizagem; produtos e fatores importantes na aprendizagem; aprendizagem automatismo e apreciativa. Condições biológicas, psicológicas e pedagógicas para ocorrer aprendizagem. Noções introdutórias sobre a contribuição da Psicologia da Educação nas discussões sobre aprendizagem. Principais teóricos da psicologia: Piaget, Vygotsky, Wallon, Skinner, Ausubel, Gardner, dentre outros. Discussão sobre Estilos de Aprendizagem. Pesquisas recentes realizadas na área da psicologia da educação e aprendizagem.</p>				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
<p>CAMPOS, D. M. de S. <b>Psicologia da Aprendizagem</b>. 39. ed. Petrópolis RJ: Vozes, 2011.</p> <p>GOULART, I. B. <b>Psicologia da Educação: Fundamentos Teóricos e Aplicações à Prática Pedagógico</b>. Petrópolis: Vozes, 2002.</p> <p>MOREIRA, M. A. <b>Teorias de aprendizagem</b>. 2. ed. São Paulo: EPU, 2011.</p>				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
<p>BOCK, A. M. B; FURTANDO, O; TEIXEIRA, M. L. T. <b>Psicologias: uma introdução</b></p>				

**ao estudo da psicologia.** São Paulo: Saraiva, 2008.

BORUCHOVITCH, E; BZUNECK, J. A. **Aprendizagem processos psicológicos e o contexto social na escola.** Petrópolis RJ: Vozes, 2004.

FONTANA, R; CRUZ, N. **Psicologia e trabalho pedagógico.** São Paulo: Atual, 1997.

GOULART, I. B. **Psicologia da Educação: fundamentos teóricos e aplicações à prática pedagógica.** 7. Ed. Petrópolis: Vozes, 2000.

SALVADOR, C.C. et al. **Psicologia da educação.** Porto Alegre: Artmed, 1999.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH	CH	CH
	Módulo - V	Teórica	Prática	Total
APF47	Estágio Supervisionado 1	30	-	30
<b>Pré-requisito</b>				
-				
<b>EMENTA</b>				
Aperfeiçoamento das habilidades de docência através de atividades de observação e regência do licenciando em instituições da educação básica do 1º ano do Ensino Médio (ou outras modalidades com ementas equivalentes).				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
BARREIRO, I. M. F.; GEBRAN, R. A. <b>Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores.</b> São Paulo: Avercamp, 2006.				
MORETTO, V. P. <b>Planejamento: planejando a educação para o desenvolvimento de competências.</b> 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.				
PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. <b>Estágio e docência.</b> 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012.				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
DÍAZ BORDENAVE, J. E.; PEREIRA, A. M. <b>Estratégias de ensino-aprendizagem.</b> 30. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.				
SALES, J. O. C. B.; BRAGA, M. M. S. C.; FRANÇA, M. S. L. M.; FARIAS, I. M. S.				

**Didática e docência: aprendendo a profissão.** 3. ed. Brasília: Líber livro, 2011.

SANT'ANNA, I. M.; MENEGOLLA, M. **Didática: aprender a ensinar: técnicas e reflexões pedagógicas para formação de formadores.** 10. ed. São Paulo: Loyola, 2013.

SCARPATO, M. T.; CARLINI, A. L.; CARICATTI, A. M. C.; GUIMARÃES, L. T.; FORONI, Y. M. D. **Os procedimentos de ensino fazem a aula acontecer.** São Paulo: Avercamp, 2004.

TOSI, M. R. **Didática geral: um olhar para o futuro.** 3. ed. Campinas: Alínea, 2006.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH	CH	CH
	Módulo - V	Teórica	Prática	Total
APF42	Oficina de Física 1	10	50	60
<b>Pré-requisito</b>				
APF24				
<b>EMENTA</b>				
Planejamento e criação de meios e materiais educativos para a aprendizagem de Física. Elaboração e aplicação de experimentos nas áreas de mecânica, fluidos, oscilações e ondas, acústica e termodinâmica.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
ALVES, M. B. M.; ARRUDA, S. M. <b>Como fazer referências: bibliográficas, eletrônicas e demais formas de documentos.</b>				
SBF. <b>Física na Escola.</b> São Paulo: Sociedade Brasileira de Física.				
UFSC/CCFM/Dep. Física. <b>Caderno Brasileiro de Ensino de Física.</b> Florianópolis: Departamento de Física.				
Revista Brasileira de Ensino de Física.				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
ARRIBAS, S. D. <b>Instrumentação científica, conteúdos de Física.</b> Passo Fundo:				

Gráfica e Editora da UPF, 1983.

ARRIBAS, S. D. **Experiências de Física ao Alcance de Todas as Escolas**. FAE, 1988.

CARDOSO, H. B. **Física na Prática: contextualizando experimentos de Mecânica**. Edições Democrito Rocha, 2003.

CRUZ, R.; LEITE, S.; DE CARVALHO, C. **Experimentos de física em microescala: Física e realidade- Mecânica**. Editora Scipione, 1997. V. 1.

HEWITT, Paul G. **Fundamentos de física conceitual**. Bookman, 2000.

JESUS, V. L. B. **Experimentos e vídeo análise: Dinâmica**. Livraria da Física, 2014.

NETO, B. B.; SCARMINIO, I. S.; BRUNS, R. E. **Como fazer experimentos: Aplicações na Ciência e na Indústria**. Bookman, 2010.

VALADARES, E. C. **Física mais que divertida**. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2002.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH	CH	CH
	Módulo - V	Teórica	Prática	Total
<b>APF38</b>	Projetos Interdisciplinares	30	30	60
<b>Pré-requisito</b>				
FEG07, APF28				
<b>EMENTA</b>				
A interdisciplinaridade e suas contribuições no campo da ciência e do ensino. Construção coletiva e desenvolvimento de projetos interdisciplinares integrando saberes e relacionando teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
HERNÁNDEZ, F.; VENTURA, M. <b>A organização do currículo por projetos de trabalho</b> . Porto Alegre: ARTMED, 1998.				
MOURA, D. G.; BARBOSA, E. F. <b>Trabalhando com Projetos :Planejamento e</b>				



<p><b>Gestão de Projetos Educacionais.</b> 6.ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2006</p> <p>FOUREZ, G.; MAINGAIN, A.; DUFOUR, B. <b>Abordagens Didáticas da Interdisciplinaridade.</b> Porto Alegre: Instituto Piaget, 2002.</p>
<p><b>COMPLEMENTAR:</b></p> <p>FAZENDA, I. C. A. (Org.). <b>Interdisciplinaridade: pensar, pesquisar e intervir.</b> São Paulo: Cortez, 2014</p> <p>FILIPOUSKI, A. M.; MARCHI, D.; SCHÄFFER, N. (Orgs.). <b>Teorias e fazeres na escola em mudança.</b> Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2005.</p> <p>FAZENDA, I. C. A. (Org.). <b>O que é interdisciplinaridade.</b> São Paulo: Cortez, 2008. V. 1.</p> <p>SCHOSSLER, D. C. <b>Projetos interdisciplinares visando à formação de alunos pesquisadores.</b> 2013. Dissertação de Mestrado.</p> <p>FERNANDES, B. L. <b>Projetos interdisciplinares: aprendizagem baseada em problemas (PBL).</b> In: XLI COBENGE-CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA, Gramado, Rio Grande do Sul, 2013.</p>

<b>CÓDIGO</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>CH</b>	<b>CH</b>	<b>CH</b>
	<b>Módulo - V</b>	<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Total</b>
<b>APF45</b>	Prática de Ensino de Física 1	-	30	30
<b>Pré-requisito</b>				
APF24				
<b>EMENTA</b>				
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.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <b>Fundamentos de Física 1 - Mecânica.</b>				

10. ed. [S.I.]: LTC, 2016.

FERREIRA, O. M. C.; SILVA JÚNIOR, P. D. **Recursos audiovisuais no processo ensino-aprendizagem**. São Paulo: EPU, 1986.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros** 6. ed. [S.I.]: LTC, 2009. V. 1.

Bibliografia do ensino médio adotada pelo IF.

**COMPLEMENTAR:**

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica - Mecânica** - 5. ed. São Paulo: Blucher, 2013. V. 1.

POLITO, R. **Recursos Audiovisuais nas Apresentações de Sucesso**. 7. ed. [S.I.]: Saraiva, 2010.

POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

WUO, W. **A física e os livros: Uma análise do saber físico nos livros didáticos adotados para o ensino médio**. São Paulo: EDUC / FAPESP, 2000.

Revista Brasileira de Ensino de Física.

Caderno Brasileiro de Ensino de Física.

## 6º SEMESTRE

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH	CH	CH
	Módulo -VI	Teórica	Prática	Total
APF33	Estrutura da Matéria	60	-	60
<b>Pré-requisito</b>				
APF31				
<b>EMENTA</b>				
<p>Radiação do Corpo Negro. Teoria Clássica da Radiação de Cavidade. O Postulado de Planck e suas Implicações. Propriedades Corpusculares da Radiação. Propriedades Ondulatórias das Partículas. O Princípio da Incerteza. Consequências do Princípio da Incerteza. Modelos Atômicos. O Princípio da Correspondência. A Teoria de Schrödinger; A Interpretação de Born para Funções de Onda; Equação de Schrödinger. Quantização da Energia na Teoria de Schrödinger. Potenciais Unidimensionais.</p>				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
EISBERG, R. M.; RESNICK, R. <b>Física Quântica</b> . Rio de Janeiro: Câmpus, 1979.				
TIPLER, P.A. e LLEWELLYN, R.A. <b>Física Moderna</b> . 3. ed. São Paulo:LTC, 2001.				
NUSSENZVEIG, H. M. <b>Curso de Física Básica</b> . 4. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2003.				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
EISBERG, R.M. <b>Fundamentos da física moderna</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1979.				
YOUNG, H.D.; FREEDMAN, A. SEARS e ZEMANSKY <b>Física IV</b> . São Paulo: Addison Wesley, 2008.				
CARUSO, F.; OGURI, V. <b>Física Moderna: Origens Clássicas e Fundamentos Quânticos</b> . 1. ed. Elsevier, 2006.				

MEDEIROS, D. **Física Moderna**. 1. ed. Ciência Moderna.

1. PIZA, A. F. R. T. **Mecânica quântica**. 2. ed. São Paulo: Edusp, 2009.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR Módulo -VI	CH	CH	CH
		Teórica	Prática	Total
APF34	Termodinâmica	60	-	60
<b>Pré-requisito</b>				
APF26				
<b>EMENTA</b>				
Princípio de Joule. Princípio de Carnot. Princípio de Clausius-Gibbs. Potenciais Termodinâmicos. Identidades Termodinâmicas. Princípio de Nernst-Planck.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
OLIVEIRA, M. J. <b>Termodinâmica</b> . 2. ed. Editora Livraria da Física, 2012.				
CALLEN, Herbet B. <b>Thermodynamics an introduction to thermostatics</b> , Editora John Wiley & Sons.				
NUSSENZVEIG, H. M. <b>Curso de Física Básica</b> . São Paulo: Edgard Blucher. V. 2.				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
WRESZINSKI, W. F. <b>Termodinâmica</b> . São Paulo: EdUSP.				
LENO, G.; NEGRO, L. <b>Termodinâmica</b> . Editora Pearson Prentice Hall.				
CHAUÍ-BERLINCK, J. G.; MARTINS, R. A. <b>As Duas Primeiras Leis - Uma Introdução à Termodinâmica</b> . São Paulo: Unesp, 2013.				
SALINAS, S. <b>Introdução à Física Estatística</b> . 2. ed. São Paulo: Edusp, 2005.				
KITTEL, C. <b>Thermal Physics</b> . 2. ed. W. H. Freeman, 1980.				

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR Módulo -VI	CH	CH	CH
		Teórica	Prática	Total
APC36	Introdução à Educação à Distância	30	30	60

<b>Pré-requisito</b>
-
<b>EMENTA</b>
História e evolução da EAD no Brasil e no mundo. O Paradigma escolar e a EaD. Arquiteturas de ambientes virtuais e aprendizagem. O papel dos envolvidos no desenvolvimento da EaD: discentes, Tutores e professores. Inovação em EAD. Projeto EAD em ambientes virtuais
<b>BIBLIOGRAFIA</b>
<b>BÁSICA:</b>
LITTO, F. M.; FORMIGA, M. (Org.). <b>Educação a distância: o estado da arte</b> . São Paulo: Pearson Education, 2012. V. 2.
MAIA, C. MATTAR, J. <b>ABC da EaD: a educação à distância hoje</b> . São Paulo: Perason Educacional, 2007.
MOORE, M. G. KEARSLEY, G. <b>Educação à distância: Sistemas de aprendizagem online</b> .
<b>COMPLEMENTAR:</b>
MATTAR, J. <b>Guia de Educação à distância</b> . São Paulo: Cengage Learning, 2011.
OTSUKA, J. L; OLIVEIRA, M. R. G; LIMA, V. S; MILL, Daniel; MAGRI, C. <b>Educação a Distância: formação do estudante virtual</b> . São Carlos, 2011.
LITTO, F. M.; FORMIGA M. <b>Educação a Distância - O Estado da Arte</b> . Prentice Hall.
ALEJANDRA, P. <b>Modelos Pedagógicos em Educação a Distância</b> . Artmed.
SANTOS, R. <b>Educação a Distância na Web 2.0</b> . Novatec, 2010.
MAIA, C.; MATTAR J. <b>ABC DA EAD – A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA HOJE</b> . Makron Books, 2007.

<b>CÓDIGO</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b> <b>Módulo -VI</b>	<b>CH</b>	<b>CH</b>	<b>CH</b>
		<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Total</b>
<b>APF50</b>	Estágio Supervisionado 2	30	-	30

<b>Pré-requisito</b>				
APF24				
<b>EMENTA</b>				
Aperfeiçoamento das habilidades de docência através de atividades de observação e regência do licenciando em instituições da educação básica do 2º ano do Ensino Médio (ou outras modalidades com ementas equivalentes).				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
BARREIRO, I. M. F.; GEBRAN, R. A. <b>Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores.</b> São Paulo: Avercamp, 2006.				
MORETTO, V. P. <b>Planejamento: planejando a educação para o desenvolvimento de competências.</b> 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.				
PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. <b>Estágio e docência.</b> 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012.				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
DÍAZ BORDENAVE, J. E.; PEREIRA, A. M. <b>Estratégias de ensino-aprendizagem.</b> 30. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.				
SALES, J. O. C. B.; BRAGA, M. M. S. C.; FRANÇA, M. S. L. M.; FARIAS, I. M. S. <b>Didática e docência: aprendendo a profissão.</b> 3. ed. Brasília: Líber livro, 2011.				
SANT'ANNA, I. M.; MENEGOLLA, M. <b>Didática: aprender a ensinar: técnicas e reflexões pedagógicas para formação de formadores.</b> 10. ed. São Paulo: Loyola, 2013.				
SCARPATO, M. T.; CARLINI, A. L.; CARICATTI, A. M. C.; GUIMARÃES, L. T.; FORONI, Y. M. D. <b>Os procedimentos de ensino fazem a aula acontecer.</b> São Paulo: Avercamp, 2004.				
TOSI, M. R. <b>Didática geral: um olhar para o futuro.</b> 3. ed. Campinas: Alínea, 2006.				

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR Módulo -VI	CH	CH	CH
		Teórica	Prática	Total

<b>APF44</b>	Oficina de Física 2	10	50	60
<b>Pré-requisito</b>				
APF28				
<b>EMENTA</b>				
Planejamento e criação de meios e materiais educativos para a aprendizagem de Física. Elaboração e aplicação de experimentos nas áreas de eletricidade, magnetismo, circuitos elétricos e ótica.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
ALVES, M. B. M.; ARRUDA, S. M. <b>Como fazer referências: bibliográficas, eletrônicas e demais formas de documentos.</b>				
SBF. <b>Física na Escola.</b> São Paulo: Sociedade Brasileira de Física.				
UFSC/CCFM/Dep. Física. <b>Caderno Brasileiro de Ensino de Física.</b> Florianópolis: Departamento de Física.				
Revista Brasileira de Ensino de Física.				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
ARRIBAS, S. D. <b>Instrumentação científica, conteúdos de Física.</b> Passo Fundo: Gráfica e Editora da UPF, 1983.				
ARRIBAS, S. D. <b>Experiências de Física ao Alcance de Todas as Escolas.</b> FAE, 1988.				
CARDOSO, H. B. <b>Física na Prática: contextualizando experimentos de Mecânica.</b> Edições Democrito Rocha, 2003.				
CRUZ, R.; LEITE, S.; DE CARVALHO, C. <b>Experimentos de física em microescala: Física e realidade- Mecânica.</b> Editora Scipione, 1997. V. 1.				
HEWITT, Paul G. <b>Fundamentos de física conceitual.</b> Bookman, 2000.				
JESUS, V. L. B. <b>Experimentos e vídeo análise: Dinâmica.</b> Livraria da Física, 2014.				
NETO, B. B.; SCARMINIO, I. S.; BRUNS, R. E. <b>Como fazer experimentos:</b>				

**Aplicações na Ciência e na Indústria.** Bookman, 2010.

VALADARES, E. C. **Física mais que divertida.** Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2002.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH	CH	CH
	Módulo -VI	Teórica	Prática	Total
APF42	Física Experimental 4	-	30	30
<b>Pré-requisito</b>				
APF39, APF31				
<b>EMENTA</b>				
Experiências nas áreas de óptica e física moderna.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
Roteiros experimentais dos manuais dos equipamentos da CIDEPE (Centro Industrial de Equipamentos de Ensino e Pesquisa), disponíveis no laboratório.				
PERUZZO, J. <b>Experimentos de Física Básica: Eletromagnetismo, Física Moderna e Ciências Espaciais.</b> 1. ed. Editora Livraria da Física, 2012.				
HELENE, O. A. M.; VANIN, V. R. <b>Tratamento Estatístico de Dados em Física Experimental.</b> 2. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1981.				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
JURAITIS, K. R.; DOMICIANO, J. B. <b>Introdução ao Laboratório de Física Experimental: Métodos e Obtenção, Registro e Análise de Dados Experimentais.</b> Editora Livraria da Física, 2009.				
OGURI, V. <b>Métodos Estatísticos em Física Experimental.</b> Livraria da Física, 2017.				
SANTORO A.; MAHON J. R.; de OLIVEIRA, J. U. C. L; FILHO, L. M. M.; OGURI V. e da SILVA, W. L. P. <b>Estimativas e Erros em Experimentos de Física.</b> Livraria da Física, 2013.				
GUIMARÃES, P. S. <b>Ajuste de Curvas Experimentais.</b> 1. ed. Editora UFSM, 2001.				



HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física V. 3: Eletromagnetismo, V. 4: Óptica e Física Moderna**. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

SEARS, F.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. W. **Física III: Eletromagnetismo, Física IV: Óptica e Física Moderna**. 14. ed. São Paulo: Pearson, 2016.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para Cientistas e Engenheiros : Eletricidade e Magnetismo, Óptica**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. V. 2.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso De Física Básica V. 3: Eletromagnetismo, V. 4: Óptica, Relatividade, Física Quântica**. 5. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2014.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH	CH	CH
	Módulo -VI	Teórica	Prática	Total
<b>APF46</b>	Prática de Ensino de Física 2	-	30	30
<b>Pré-requisito</b>				
APF26				
<b>EMENTA</b>				
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.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <b>Fundamentos de Física. Gravitação, Ondas e Termodinâmica</b> . 10. ed. [S.I.]: LTC, 2016. V. 2.				
FERREIRA, O. M. C.; SILVA JÚNIOR, P. D. <b>Recursos audiovisuais no processo ensino-aprendizagem</b> . São Paulo: EPU, 1986.				
TIPLER, P. A.; MOSCA, G. <b>Física para cientistas e engenheiros</b> . 6. ed. [S.I.]: LTC,				

2009. V. 1.

Bibliografia do ensino médio adotada pelo IF.

**COMPLEMENTAR:**

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica - Fluidos, Oscilações e Ondas de Calor** 5. ed. São Paulo: Blucher, 2014. V. 2.

POLITO, R. Recursos **Audiovisuais nas Apresentações de Sucesso**. 7. ed. [S.l.]: Saraiva, 2010.

POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. A. **Aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

WUO, W. **A física e os livros: Uma análise do saber físico nos livros didáticos adotados para o ensino médio**. São Paulo: EDUC / FAPESP, 2000.

Revista Brasileira de Ensino de Física.

Caderno Brasileiro de Ensino de Física.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH	CH	CH
	Módulo -VI	Teórica	Prática	Total
<b>FIG14</b>	Educação Ambiental	20	10	30
<b>Pré-requisito</b>				
-				
<b>EMENTA</b>				
Epistemologia da Educação Ambiental e os antecedentes históricos no Brasil e no mundo; As dimensões da sustentabilidade por meio da Educação Ambiental; A Lei nº 9.795/1999 da Política Nacional de Educação Ambiental; As relações entre a sociedade e a natureza com vistas a sustentabilidade; O papel formativo da Educação Ambiental nos cursos superiores de licenciaturas; Organização, elaboração e intervenção prática por meio de Projetos de Pesquisa/ em Educação Ambiental.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				

**BÁSICA:**

LEFF, E. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder.** Petropolis: Vozes, 2001.

MINISTERIO DO MEIO AMBIENTE / MINISTERIO DA EDUCAÇÃO. **Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA.** Brasília: MMA/ME, 2004.

PAIM, I. M. **As concepções de Educação Ambiental subjacentes aos discursos docentes e discentes: do arcabouço jurídico ao cotidiano.** Recife: Imprima, 2016.

**COMPLEMENTAR:**

BARCELOS, V. **Educação Ambiental: Sobre Princípios, Metodologia e Atitudes.** São Paulo: VOZES, 2008.

FRANCISCO, C. A.; QUEIROZ, S. L. **A abordagem educação ambiental ensino de química: uma análise a partir dos trabalhos apresentados nas RASBQ.** Atas. VI ENPEC. Florianópolis, 2007.

GADOTTI, M. **Pedagogia da Terra.** São Paulo: Petrópolis, 2000.

GUERRA, A. J. **Impactos ambientais urbanos no Brasil.** 3. ed. Rio de Janeiro: Bertand, 2006.

GUIMARAES, M. **A dimensão ambiental na educação.** Campinas: Papyrus, 1995.

**7º SEMESTRE**

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR Módulo -VII	CH	CH	CH
		Teórica	Prática	Total
APF35	Eletrodinâmica Clássica 1	60	-	60
<b>Pré-requisito</b>				
APF28, APF29, APF30				
<b>EMENTA</b>				
Eletrostática. O método das imagens. Solução da equação de Laplace pelo método da separação de variáveis. Expansão de multipolos. Campos eletrostáticos na matéria. Magnetostática. Campos magnetostáticos na matéria. Lei de Faraday. Equações de				

Maxwell no vácuo e no interior da matéria. Leis de conservação.

### BIBLIOGRAFIA

#### **BÁSICA:**

REITZ J. R., MILFORD F. J. e CHRISTY R. W. **Fundamentos da teoria eletromagnética**. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus 1982.

GRIFFITHS, D. J. **Eletrodinâmica**. 3. ed. São Paulo: Pearson, 2011.

NUSSENZVEIG, M. **Curso de Física Básica**. São Paulo: Edgard Blücher, 2000. V. 3.

#### **COMPLEMENTAR:**

MACHADO, K. D. **Teoria do Eletromagnetismo**. Ponta Grossa: Editora UEPG,, 2000. V. 1, 2 e 3.

BASSALO J. M. F. (2007) **Eletrodinâmica Clássica**. 2. ed. São Paulo: Livraria da Física.

FEYNMAN, R P.; LEIGHTON, R B. e SANDS, M L. **Feynman, lições de física**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

MARION J. B.; HEALD M. A. **Classical electromagnetic radiation**. 3. ed. Saunders College Publishing, 1995.

GREINER, W. **Classical Electrodynamics**. Editora Springer, 1991.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH	CH	CH
	Módulo -VII	Teórica	Prática	Total
<b>FIG12</b>	Língua Brasileira de Sinais - Libras 1	60	-	60
<b>Pré-requisito</b>				
-				
<b>EMENTA</b>				
Fundamentos históricos e sócio antropológicos da surdez. Direitos humanos dos surdos. Legislação específica. Comunidade surda: cultura e identidade. Aspectos linguísticos e práticos da Libras. Libras em Contexto. Noções básicas de escrita de sinais: singwriting.				

**BIBLIOGRAFIA**

**BÁSICA:**

CAPOVILLA, F. C. & RAFHAEL, V.D. **Novo Deit-Libras: Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue de Língua de Sinais Brasileira**. São Paulo: EDUSP, 2009. Vol. 1 e 2.

QUADROS, R. M & KARNOPP, L. B. **Língua de Sinais Brasileira: estudos linguísticos**. Porto Alegre: Artes médicas, 2004.

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

**COMPLEMENTAR:**

FELIPE, T.; MONTEIRO, M. **Libras em contexto: Curso Básico**. Brasília: MEC; SEESP, 2007.

PEREIRA, M. C. C. P. et al. **Conhecimento além dos sinais**: São Paulo: Pearson, 2011.

PIMENTA, N.; QUADROS, R. M. **Curso de Libras 1**. 3. ed. Rio de Janeiro: LSB vídeo, 2008.

PIMENTA, N.; QUADROS, R. M. **Curso de Libras 2**. Rio de Janeiro: LSB vídeo, 2009.

SKLIAR, C. **Surdez. Um olhar sobre as diferenças**. 5. ed. Porto Alegre: Mediação, 2011.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR Módulo -VII	CH	CH	CH
		Teórica	Prática	Total
FEG21	Tópicos Contemporâneos em Educação	15	15	30
<b>Pré-requisito</b>				
-				
<b>EMENTA</b>				
Aspectos contemporâneos da Educação. Estudos de metodologias e espaços educativos; Tecnologias aplicadas à educação; Relação entre desenvolvimento				

didático e Tecnologia.

### BIBLIOGRAFIA

#### **BÁSICA:**

LÉVY, P. **As tecnologias da Inteligência- O futuro do pensamento na era da informática.** São Paulo: Editora 34, 2004.

PRENSKY, M. **Não me atrapalhe, mãe – Eu estou aprendendo!** São Paulo: Phorte, 2010.

LIBÂNEO, J. C.; OLIVEIRA, J. F.; TOSCHI, M. S. **Educação escolar: políticas, estrutura e organização.** 10. ed São Paulo: Cortez, 2011.

OLIVEIRA, D. A. **Educação básica: gestão do trabalho e da pobreza.** 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

OLIVEIRA, J. F.; TOSCHI, M. S.; LIBANEO, J. C. **Educação Escolar: Políticas, Estrutura e Organização.** 10. ed. Editora: Cortez, 2012.

#### **COMPLEMENTAR:**

LIMA JUNIOR, A. S. **Tecnologias Inteligentes e Educação: currículo hipertextual.** 1. ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2005.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** (Trad. Catarina Eleanora F. Silva e Jeanne Sawaya) 4. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

YANAZE, L. K. H. **Tecno-pedagogia: os games na formação dos nativos digitais.** 1.ed. São Paulo: Annablume Editora, 2012. V. 1.

BRANDÃO, C. F. **LDB passo a passo: lei de diretrizes e bases da educação nacional (Lei nº 9.394/96), comentada e interpretada, artigo por artigo.** 4. ed. rev. ampl São Paulo: Avercamp, 2010.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH	CH	CH
	Módulo -VII	Teórica	Prática	Total
APF52	Estágio Supervisionado 3	30	-	30
<b>Pré-requisito</b>				

APF26
<b>EMENTA</b>
Aperfeiçoamento das habilidades de docência através de atividades de observação e regência do licenciando em instituições da educação básica do 3º ano do Ensino Médio (ou outras modalidades com ementas equivalentes).
<b>BIBLIOGRAFIA</b>
<b>BÁSICA:</b>
BARREIRO, I. M. F.; GEBRAN, R. A. <b>Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores</b> . São Paulo: Avercamp, 2006.
MORETTO, V. P. <b>Planejamento: planejando a educação para o desenvolvimento de competências</b> . 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.
PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. <b>Estágio e docência</b> . 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012.
<b>COMPLEMENTAR:</b>
DÍAZ BORDENAVE, J. E.; PEREIRA, A. M. <b>Estratégias de ensino aprendizagem</b> . 30. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.
SALES, J. O. C. B.; BRAGA, M. M. S. C.; FRANÇA, M. S. L. M.; FARIAS, I. M. S. <b>Didática e docência: aprendendo a profissão</b> . 3. ed. Brasília: Líber livro, 2011.
SANT'ANNA, I. M.; MENEGOLLA, M. <b>Didática: aprender a ensinar: técnicas e reflexões pedagógicas para formação de formadores</b> . 10. ed. São Paulo: Loyola, 2013.
SCARPATO, M. T.; CARLINI, A. L.; CARICATTI, A. M. C.; GUIMARÃES, L. T.; FORONI, Y. M. D. <b>Os procedimentos de ensino fazem a aula acontecer</b> . São Paulo: Avercamp, 2004.
TOSI, M. R. <b>Didática geral: um olhar para o futuro</b> . 3. ed. Campinas: Alínea, 2006.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR Módulo -VII	CH	CH	CH
		Teórica	Prática	Total
<b>FMF04</b>	Trabalho de Conclusão de Curso 1	30	-	30

Pré-requisito				
-				
EMENTA				
Elaboração de projeto de trabalho de conclusão de curso, para desenvolvimento no componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso 2, conforme as normas institucionais.				
BIBLIOGRAFIA				
<b>BÁSICA:</b>				
BASTOS, L. R.; PAIXÃO, L.; FERNANDES, L. M.; DELUIZ, Neise. <b>Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisa teses, dissertações e monografias</b> . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.				
GIL, A. C. <b>Como elaborar projetos de pesquisa</b> . 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.				
RUDIO, F. V. <b>Introdução ao projeto de pesquisa científica</b> . 40. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
BAUER, M. W.; GASKELL, G. <b>Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático</b> . 10. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.				
FURASTÉ, P. A. <b>Normas técnicas para trabalho científico, que todo o mundo deve saber, inclusive você</b> . Porto Alegre: Art Ler, 2004.				
MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. <b>Metodologia científica: ciência e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis, metodologia jurídica</b> . 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2008.				
_____. <b>Fundamentos de metodologia científica</b> . 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.				
SEVERINO, A. J. <b>Metodologia do trabalho científico</b> . 23. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cortez, 2007.				

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH	CH	CH
--------	-----------------------	----	----	----



	<b>Módulo -VII</b>	<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Total</b>
<b>APF47</b>	Prática de Ensino de Física 3	-	30	30
<b>Pré-requisito</b>				
APF28				
<b>EMENTA</b>				
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.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <b>Fundamentos de Física. Eletromagnetismo</b> . 10. ed. [S.I.]: LTC, 2016. V. 3.				
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <b>Fundamentos de Física. Óptica e Física Moderna</b> . 10. ed. [S.I.]: LTC, 2016. V. 4.				
FERREIRA, O. M. C.; SILVA JÚNIOR, P. D. <b>Recursos audiovisuais no processo ensino-aprendizagem</b> . São Paulo: EPU, 1986.				
TIPLER, P. A.; MOSCA, G. <b>Física para cientistas e engenheiros, eletricidade e magnetismo, óptica</b> . 6. ed. [S.I.]: LTC, 2009. V. 1.				
Bibliografia do ensino médio adotada pelo IF.				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
NUSSENZVEIG, H. M. <b>Curso de Física Básica - Eletromagnetismo</b> . 5. ed. [S.I.]: Blucher, 2015. V. 3.				
NUSSENZVEIG, H. M. <b>Curso de Física Básica - Ótica, Relatividade, Física Quântica</b> . 5. ed. [S.I.]: Blucher, 2014. V. 4.				
POLITO, R. <b>Recursos Audiovisuais nas Apresentações de Sucesso</b> . 7. ed. [S.I.]: Saraiva, 2010.				
POZO, J. I.; CRESPO, M. A. G. <b>A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico</b> . Porto Alegre: Artmed, 2009				

WUO, W. **A física e os livros: Uma análise do saber físico nos livros didáticos adotados para o ensino médio**. São Paulo: EDUC / FAPESP, 2000

Revista Brasileira de Ensino de Física.

Caderno Brasileiro de Ensino de Física.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH	CH	CH
	Módulo -VII	Teórica	Prática	Total
<b>FIG16</b>	Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho	30	-	30
<b>Pré-requisito</b>				
-				
<b>EMENTA</b>				
Proporcionar conhecimentos das atividades dos profissionais da área de informática/computação e sua relação com a saúde ocupacional. Ergonomia. Aspectos de prevenção de doenças e acidentes no ambiente de trabalho.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
ALDORNOZ, S. <b>O que é trabalho</b> . São Paulo: Brasiliense, 1997.				
BRASIL. <b>Segurança e Medicina do trabalho</b> . São Paulo: Atlas, 1998.				
COUTO, H. A. <b>Guia prático: qualidade e excelência no gerenciamento dos serviços de higiene, segurança e medicina do trabalho</b> . Belo Horizonte: Ergo, 1994.				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
DELLA COLETA, J. A. <b>Acidentes de Trabalho</b> . São Paulo: Atlas, 1991.				
GONÇALVES, E. L. <b>A empresa e a saúde do trabalhador</b> . São Paulo: Pioneira, 1988.				
MENDES, R. <b>Patologia do trabalho</b> . Rio de Janeiro, Atheneu, 1997.				
PACHECO, J. W. <b>Qualidade na segurança e higiene do trabalho</b> . São Paulo: Atlas, 1995.				

RIO, R. P. **PCMSO: programa de controle médico de saúde ocupacional.** Belo Horizonte: Health, 1996.

## 8º SEMESTRE

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH	CH	CH
	Módulo -VIII	Teórica	Prática	Total
APF36	História da Física	60	-	60
<b>Pré-requisito</b>				
-				
<b>EMENTA</b>				
<p>Epistemologia da Ciência. O surgimento da racionalidade filosófica e científica. Cosmologia, Astronomia e Física no período clássico. Filosofia e Ciência na Idade Média. A revolução científica dos séculos XVI e XVII e seu impacto no pensamento filosófico e científico. A Revolução Industrial. Fenomenologia do calor. Eletromagnetismo. 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 século XX.</p>				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
PIRES, A. S. T. <b>Evolução Das Ideias Da Física</b> . 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2011. V 1.				
EINSTEIN, A.; INFELD, L. <b>A Evolução da Física</b> . 1 ed. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 2008. V. 1.				
ROCHA, J. F.; PONCZEK, R. I, L. PINHO, S. T. R. ANDRADE, R. F. S., JÚNIOR, O. F. E FILHO, A. R. <b>Origens e Evolução das Ideias da Física</b> . Salvador: EDUFBA (editora da UFBA), 2002.				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
LOPES, J. L. <b>História da física no Brasil</b> . Livraria da Física.				
PATY, M. <b>A Física do Século XX</b> . 1. ed. São Paulo: Ideias e Letras, 2009. V 1.				
ARAGÃO, M. J. <b>História da Física</b> . 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2006. V 1.				

VIDEIRA, A. A. P.; VIEIRA, C. L. **Reflexões sobre historiografia e história da física no Brasil**. São Paulo: Livraria da Física, 2010.

CHALMERS, A.F. **A fabricação da ciência**. São Paulo: Editora da UNESP, 1994.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH	CH	CH
	Módulo -VIII	Teórica	Prática	Total
FEG20	Educação Inclusiva	20	10	30
<b>Pré-requisito</b>				
-				
<b>EMENTA</b>				
A educação especial: aspectos históricos e sua inserção no contexto do Sistema Educacional Brasileiro. As políticas públicas de inclusão, abordagens e tendências. Necessidades educacionais especiais e suas características. A inclusão da pessoa com necessidades educacionais especiais limites e possibilidades.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
CARVALHO, R. E. <b>Educação Inclusiva: com os pingos nos "is"</b> . 6. ed. Porto Alegre: Mediação, 2009.				
GUEBERT, M. C. C. <b>Inclusão: uma realidade em discussão</b> . 2. ed. rev. Curitiba: Ibpex, 2008.				
RAMOS, R. <b>Inclusão na prática: estratégias eficazes para a educação inclusiva</b> . São Paulo: Summus, 2010.				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
BRASIL, <b>Saberes e práticas da inclusão: avaliação para identificação das necessidades educacionais especiais</b> . 2. ed. Brasília: SEESP/MEC, 2006.				
BUCCIO, M. I.; BUCCIO, P. A. <b>Educação especial: uma história em construção</b> . 2. ed. Curitiba: IBPEX, 2008.				
FACION, J. R. <b>Inclusão escolar e suas implicações</b> . 2. ed. rev. e atual. Curitiba:				

Ibpex, 2008.

DECLARAÇÃO DE SALAMANCA, **Princípios, políticas e prática em educação especial**: 1994.

STAINBACK, S. B.; STAINBACK, W. C. **Inclusão: um guia para educadores**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH	CH	CH
	Módulo -VIII	Teórica	Prática	Total
<b>APF37</b>	Introdução à Astronomia	30	30	60
<b>Pré-requisito</b>				
-				
<b>EMENTA</b>				
Astronomia na antiguidade. Sistemas de coordenadas. As leis de Kepler do movimento planetário. A lei de Newton da gravitação. Sistema Solar. Estelas e Galáxias. Noções de Cosmologia.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
OLIVEIRA FILHO, K. S. <b>Astronomia e Astrofísica</b> . Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2003.				
GONÇALVES, M. <b>Oficina Astronômica</b> . Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2015				
ROGÉRIO, R. <b>Dicionário de Astronomia e Astronáutica</b> . Nova Fronteira, 1987.				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
NUSSENVEIG, M. H. <b>Curso de Física Básica</b> . São Paulo: Edgard Blücher, 1998. V. 4.				
OLIVEIRA FILHO, K. S.; SARAIVA, M. F. O. <b>Astronomia e astrofísica</b> . 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2004.				
BAKULIN, p. I.; KONONOVICH, E. V.; MOROZ, V. I. <b>Curso de astronomia general</b> . Moscou: Mir, 1987.				

BERTRAND, J. **Os fundadores da astronomia moderna: Copérnico, Tycho Brahe, Kepler, Galileu, Newton**. 1. ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2008.

COMINS, N. F.; KAUFMANN, W. J. **Descobrimdo o Universo**. 8. Ed. Artmed, 2010.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH	CH	CH
	Módulo -VIII	Teórica	Prática	Total
APF54	Estágio Supervisionado 4	30	-	30
<b>Pré-requisito</b>				
APF28				
<b>EMENTA</b>				
Aperfeiçoamento das habilidades de docência através de atividades de observação e regência do licenciando em instituições da educação básica do 9º ano do Ensino Fundamental, 1º ano do Ensino Médio, 2º ano do Ensino Médio, ou 3º ano do Ensino Médio – ou outras modalidades com ementas equivalentes para cada um desses.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
BARREIRO, I. M. F.; GEBRAN, R. A. <b>Prática de ensino e estágio supervisionado na formação de professores</b> . São Paulo: Avercamp, 2006.				
MORETTO, V. P. <b>Planejamento: planejando a educação para o desenvolvimento de competências</b> . 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.				
PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. <b>Estágio e docência</b> . 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012.				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
DÍAZ BORDENAVE, J. E.; PEREIRA, A. M. <b>Estratégias de ensino aprendizagem</b> . 30. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.				
SALES, J. O. C. B.; BRAGA, M. M. S. C.; FRANÇA, M. S. L. M.; FARIAS, I. M. S. <b>Didática e docência: aprendendo a profissão</b> . 3. ed. Brasília: Líber livro, 2011.				
SANT'ANNA, I. M.; MENEGOLLA, M. <b>Didática: aprender a ensinar: técnicas e reflexões pedagógicas para formação de formadores</b> . 10. ed. São Paulo: Loyola,				

2013.

SCARPATO, M. T.; CARLINI, A. L.; CARICATTI, A. M. C.; GUIMARÃES, L. T.; FORONI, Y. M. D. **Os procedimentos de ensino fazem a aula acontecer**. São Paulo: Avercamp, 2004.

TOSI, M. R. **Didática geral: um olhar para o futuro**. 3. ed. Campinas: Alínea, 2006.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH	CH	CH
	Módulo -VIII	Teórica	Prática	Total
<b>FMF05</b>	Trabalho de Conclusão de Curso 2	30	-	30
<b>Pré-requisito</b>				
-				
<b>EMENTA</b>				
Desenvolvimento e execução do projeto de trabalho de conclusão de curso, bem como, escrita e defesa da monografia.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
BASTOS, L. R.; PAIXÃO, L.; FERNANDES, L. M.; DELUIZ, Neise. <b>Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisa teses, dissertações e monografias</b> . 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.				
GIL, A. C. <b>Como elaborar projetos de pesquisa</b> . 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.				
RUDIO, F. V. <b>Introdução ao projeto de pesquisa científica</b> . 40. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
BAUER, M. W.; GASKELL, G. <b>Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático</b> . 10. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.				
FURASTÉ, P. A. <b>Normas técnicas para trabalho científico, que todo o mundo deve saber, inclusive você</b> . Porto Alegre: Art Ler, 2004.				



MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia científica: ciência e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipóteses e variáveis, metodologia jurídica**. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2008.

\_\_\_\_\_. **Fundamentos de metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cortez, 2007.

<b>CÓDIGO</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b> <b>Módulo -VIII</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>
<b>FIG13</b>	Relações Étnico-Raciais: História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena	30	-	30
<b>Pré-requisito</b>				
-				
<b>EMENTA</b>				
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 nº10.639/03 e nº 11.645/08. Além de envolver questões relacionada a Educação em Direitos Humanos.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
FONSECA, M. V.; SILVA, C. M. N.; FERNANDES, A. B. (Org.). <b>Relações étnico-</b>				

**raciais e educação no Brasil.** Belo Horizonte: Mazza Edições, 2011, 216p.

BRASIL, 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](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.; SANTOS, C. A. B; OLIVEIRA, E. G. S.; COSTA NETO, H. M. **História Ambiental e história indígena no semiárido brasileiro.** 1. ed. Feira de Santana: UEFS EDITORA, 2016. V. 1.

#### **COMPLEMENTAR:**

CAVALLEIRO, E. **Introdução: orientações e ações para a educação das relações étnico-raciais.** Brasília: MEC/SECAD, 2006.

MUNANGA, K. **Rediscutindo a mestiçagem no Brasil: identidade nacional versus identidade negra.** 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

REIS, J. J.; SILVA, E. **Negociação e conflito: a resistência negra no Brasil escravista.** São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

ROCHA, R. M. C. **Educação das relações étnico-raciais: pensando referenciais para a organização da prática pedagógica.** Belo Horizonte: Mazza Edições, 2007.

SILVA, A. L.; GRUPIONI, L. D. B. **A temática indígena na escola: novos subsídios para professores de 1º e 2º graus.** Brasília: MEC/MARI/UNESCO, 1995.

<b>DISCIPLINAS OPTATIVAS</b>
------------------------------

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVA	CH Teórica	CH Prática	CH Total
<b>APF56</b>	Física Matemática I	60	-	60
<b>Pré-requisito</b>				
APF29 / APF31				
<b>EMENTA</b>				
Variáveis complexas. Cálculo de resíduos. Mapeamento conforme. Série e transformada de Fourier. Equações diferenciais de segunda ordem: transformada de Laplace, convolução e função delta de Dirac. Funções gama, beta e erro. Integrais elípticas. Funções de Legendre, Bessel, Hermite e Laguerre.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
ARFKEN, G.; WEBER, H. H. <b>Física matemática: métodos matemáticos para engenharia e física</b> . Elsevier, 2007.				
BOAS, M. L. <b>Mathematical Methods in th Physical Sciences</b> . Wiley, 2006.				
CHURCHILL, R. V. <b>Variáveis complexas e suas aplicações</b> . McGraw-Hill do Brasil, 1980.				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
ÁVILA, G. <b>Variáveis complexas e aplicações</b> . LTC, 2008.				
BUTKOV, E. <b>Física matemática</b> . Livros Técnicos e Científicos, 1988.				
HASSANI, S. <b>Mathematical Methods: For Students of Physics and Related Fields</b> . Springer, 2008.				
MATHEWS, J.; WALKER, R. L. <b>Mathematical methods of physics</b> . New York: WA Benjamin, 1970.				
MORSE, P. M.; FESHBACH, H. <b>Methods of theoretical physics</b> . Technology Press, 1946.				

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH	CH	CH
	OPTATIVA	Teórica	Prática	Total
APF57	Física Matemática II	60	-	60
<b>Pré-requisito</b>				
APF56				
<b>EMENTA</b>				
Análise vetorial em coordenadas curvilíneas e Tensores. Equações diferenciais parciais e separação de variáveis em coordenadas curvilíneas Função hipergeométrica, função hipergeométrica confluyente e funções relacionadas. Teoria de Grupos. Equações integrais. Métodos não-lineares e Caos.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
ARFKEN, G.; WEBER, H. H. <b>Física matemática: métodos matemáticos para engenharia e física</b> . Elsevier, 2007.				
BOAS, M. L. <b>Mathematical Methods in th Physical Sciences</b> . Wiley, 2006.				
MATHEWS, J.; WALKER, R. L. <b>Mathematical methods of physics</b> . New York: WA Benjamin, 1970.				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
BASSALO, J. M. F. <b>Teoria de Grupos</b> . Editora Livraria da Física, 2008.				
BUTKOV, E. <b>Física matemática</b> . Livros Técnicos e Científicos, 1988.				
HASSANI, S. <b>Mathematical Methods: For Students of Physics and Related Fields</b> . Springer, 2008.				
HELMBERG, G. <b>Introduction to spectral theory in Hilbert space</b> . Courier Dover Publications, 2008.				
MORSE, P. M.; FESHBACH, H. <b>Methods of theoretical physics</b> . Technology Press, 1946.				

<b>CÓDIGO</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVA</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>
<b>APF58</b>	Eletrodinâmica Clássica II	60	-	60
<b>Pré-requisito</b>				
APF35				
<b>EMENTA</b>				
Ondas eletromagnéticas no vácuo e na matéria. Potenciais e Campos. Radiação de cargas aceleradas. Eletrodinâmica e relatividade.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
REITZ J. R.; MILFORD F. J.; CHRISTY R. W. <b>Fundamentos da teoria eletromagnética</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1982				
GRIFFITHS, D. J. <b>Eletrodinâmica</b> . 3. ed. São Paulo: Pearson, 2011.				
NUSSENZVEIG, M. <b>Curso de Física Básica 3</b> . São Paulo: Edgard Blücher, 2000.				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
MACHADO, K. D. <b>Teoria do Eletromagnetismo</b> . Ponta Grossa: Editora UEPG, 2000. V. 1, 2 e 3.				
BASSALO J. M. F. <b>Eletrodinâmica Clássica</b> , 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2007.				
FEYNMAN, R P.; LEIGHTON, R B.; SANDS, M L. <b>Feynman, lições de física</b> . Porto Alegre: Bookman, 2008.				
MARION J. B.; HEALD M. A. <b>Classical electromagnetic radiation</b> 3. ed. Saunders College Publishing, 1995.				
GREINER, W. <b>Classical Electrodynamics</b> . Editora Springer, 1991.				

<b>CÓDIGO</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVA</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>
<b>APF59</b>	Mecânica Quântica	90	-	90

<b>Pré-requisito</b>
APF33
<b>EMENTA</b>
A equação de Schrödinger. Solução da equação de Schrödinger independente do tempo para potenciais unidimensionais simples. Oscilador harmônico. Formalismo matemático da mecânica quântica. Os postulados da mecânica quântica. O princípio da incerteza. Átomo de hidrogênio. Momento angular. Spin. Partículas idênticas.
<b>BIBLIOGRAFIA</b>
<b>BÁSICA:</b>
GRIFFITHS, D. <b>Mecânica Quântica</b> . 2. ed. [S.I.]: Prentice-Hall, 2011.
SHANKAR, R. <b>Principles of Quantum Mechanics</b> . 2. ed. [S.I.]: Springer, 2011.
TANNOUJJI, C. C.; DIU, Bernhard ; LALOE, F. <b>Quantum Mechanics</b> . 1. ed. New York: John Wiley & Sons, 1977.
<b>COMPLEMENTAR:</b>
EISBERG, R.; RESNICK, R. <b>Física Quântica</b> . 9. ed. [S.I.]: Campus, 1994.
MESSIAH, A. <b>Quantum Mechanics</b> . [S.I.]: Dover Publications, 2014.
SAKURAI, J. J.; NAPOLITANO, J. <b>Modern Quantum Mechanics</b> . 2. ed. [S.I.]: Addison Wesley Longman, 2010.
LIBOFF, R. <b>Quantum Mechanics: Non-Relativistic Theory</b> . 3. ed. [S.I.]: Addison-Wesley, 2002.
LANDAU, L. D.; LIFSHITZ , L.M. <b>Quantum Mechanics, Third Edition: Non-Relativistic Theory</b> . 3. ed. [S.I.]: Butterworth-Heinemann, 1981.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVA	CH	CH	CH
		Teórica	Prática	Total
APF60	Mecânica Estatística	60	-	60
<b>Pré-requisito</b>				
APF34				

<b>EMENTA</b>
Descrição estatística de um sistema de partículas. Teoria de ensembles. Gases quânticos. Introdução a fenômenos de não-equilíbrio.
<b>BIBLIOGRAFIA</b>
<b>BÁSICA:</b>
REIF, F. <b>Fundamentals of Statistical and Thermal Physics</b> . Editora Waveland Press. 2009.
SALINAS, S. R. <b>Introdução à Física Estatística</b> . 2a Edição. São Paulo: Editora EdUsp, 2005.
REICHL, L. E. <b>A modern course in statistical physics</b> . Editora John Wiley, 2009.
<b>COMPLEMENTAR:</b>
HUANG, K. <b>Introduction to Statistical Physics</b> . Editora CRC Press, 2001.
KUBO, R. <b>Statistical Mechanics: An advanced course with problems and solutions</b> . Editora Jai Press Elsevier, 1990.
KITTEL, C.; KROEMER, H. <b>Thermal Physics</b> . Editora W. H. Freeman, 1980.
KITTEL, C. <b>Elementary Statistical Physics</b> . Editora Courier Corporation, 2012.
MCQUARRIE, D. A. <b>Statistical Mechanics</b> . Editora University Science Books, 2000.

<b>CÓDIGO</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVA</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>
<b>APF61</b>	Relatividade Especial	60	-	60
<b>Pré-requisito</b>				
APF31				
<b>EMENTA</b>				
Relatividade Galileana. Origens da Relatividade Especial. Postulados da Relatividade Especial e suas Consequências. Espaço-tempo de Minkowski. Relatividade e Eletromagnetismo.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				

**BÁSICA:**

GAZZINELLI, R. **Teoria da relatividade especial**. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2009.

MAIA, N. B.; MORAIS, A. M. A. **Introdução à relatividade**. São Paulo: Livraria da Física, 2009.

BOHM, D. **A Teoria da Relatividade Restrita**. Editora Unesp, 2014.

**COMPLEMENTAR:**

EINSTEIN, A. **Teoria da Relatividade Especial e Geral**. Contraponto, 1999.

MAIA, N. B. **Introdução à Relatividade**. Livraria da Física, 2009.

GAZZINELLI, R. **Teoria da Relatividade Especial**. Edgard Blücher, 2009.

MARTINS, R. A. **Teoria da Relatividade Especial**. Livraria da Física, 2012.

LAWDEN, D. F. **Elements of Relativity Theory**. Dover Publications, 2004.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVA	CH	CH	CH
		Teórica	Prática	Total
APF62	Introdução à Relatividade Geral	60	-	60
<b>Pré-requisito</b>				
APF29/APF31				
<b>EMENTA</b>				
Princípios da Relatividade Geral, Análise Tensorial, Equações de Campo de Einstein, Introdução à Cosmologia.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
HENRIQUES, A. B. <b>Teoria da Relatividade Geral – Uma Introdução</b> . 2. ed. IST Press, 2015.				
WEBER, F. <b>Introdução à Relatividade Geral e à Física de Estrelas Compactas</b> . Livraria da Física, 2015.				
WALD, R. M. <b>General Relativity</b> . Univ. of Chigago Press, 1984.				



**COMPLEMENTAR:**

EINSTEIN, A. **Teoria da Relatividade Especial e Geral**. Contraponto. 1999.

SCHUTZ, B. F. **POD - First Course in General Relativity**. Cambridge University Press, 2009.

DIRAC. **General Theory of Relativity**. Princeton, 1996.

LAWDEN, D. F. **Elements of Relativity Theory**. Dover Publications, 2004.

STEWART. **Advanced General Relativity**. Cambridge, 1996

<b>CÓDIGO</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVA</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>
<b>APF63</b>	Astrofísica e Cosmologia	60	-	60
<b>Pré-requisito</b>				
APF31				
<b>EMENTA</b>				
Processos quânticos, eletromagnéticos e estatísticos na astrofísica, Estrutura e evolução estelar. Objetos Compactos. Galáxias, Expansão do universo. Radiação cósmica de fundo. Modelos cosmológicos, Nucleossíntese. História térmica do universo. Universo primitivo. Inflação.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
B. CARROL; D. OSTLIE. <b>An Introduction to Modern Astrophysics</b> . 1. ed. Assison Wesley, 1996.				
T. PADMANABHAN. <b>Theoretical Astrophysics</b> . 1. ed. Cambridge U.P, 2002.				
S. SHORE. <b>The Tapestry of Modern Astrophysics</b> . 1. ed. Editora Wiley, 2002				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
S. SHAPIRO; S. TENKOLSKY. <b>Black Holes, White Dwarfs and Newton Stars</b> . 1. ed. Editora Wiley, 1983.				

S. DODELSON. **Modern Cosmolgy**. 2. ed. Editora Academic Press, 2003.

B. RYDEN. **Modern Cosmology**. 1. ed. Addison Wesley, 2002.

Ya ZELDOVICH; NOVIKROV. **Relativistic Astrophysics**. 1. ed. Chicago U.P, 1971.

LOPES, L. A **Estrutura Quântica da Matéria**. 2. ed. Editora e Gráfica LTDA, 1993.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVA	CH	CH	CH
		Teórica	Prática	Total
APF64	Física do Estado Sólido	60	-	60
<b>Pré-requisito</b>				
APF33				
<b>EMENTA</b>				
Estrutura dos cristais. Difração em cristais e a rede recíproca. Ligações em cristais: cristais iônicos e cristais covalentes. Constantes elásticas e ondas elásticas. Vibrações em cristais. Fônons. Gás de Fermi: modelo do elétron livre. Bandas de energia. Cristais semicondutores. Termoluminescência.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
KITTEL, C. <b>Introdução à Física do Estado Sólido</b> . 8. ed. [S.I.]: LTC, 2006..				
ASHCROFT, N. W.; MERMIN, N. D. <b>Física do estado sólido</b> . 1. ed. [S.I.]: Cengage Learning, 2011.				
OLIVEIRA, I. S.; JESUS, V. L. B. <b>Introdução à física do estado sólido</b> . 3. ed. [S.I.]: Livraria da Física, 2017.				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
HARRISON, W. A. <b>Solid State Theory</b> . 1. ed. [S.I.]: Dover Publications, 2011.				
LEVY, R. A. <b>Principles of Solid State Physics</b> . 1. ed. [S.I.]: Academic Press, 2012.				
BLAKEMORE, J. S. <b>Solid State Physics</b> . 2. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1985.				

SMART, L. E. ; MOORE, E. A. **Solid State Chemistry: An Introduction**. 3. ed. [S.l.]: CRC Press, 2005.

PATTERSON, J. D.; BAILEY, B. C. **Solid-State Physics: introduction to the theory**. 2. ed; New York: Springer, 2010.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH	CH	CH
	OPTATIVA	Teórica	Prática	Total
APF65	Física Nuclear	60	-	60
<b>Pré-requisito</b>				
APF33				
<b>EMENTA</b>				
Espalhamento de Rutherford. Propriedades dos núcleos. Interação nucleon- nucleon. Modelos nucleares. Núcleos estáveis e instáveis. Radioatividade e métodos de detecção. Decaimentos alfa, beta e gama. Reações nucleares. Fissão e fusão. Aplicações da energia nuclear				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
CHUNG, K. C. <b>Introdução à Física Nuclear</b> . 1. ed. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2001.				
KRANE, K. S.; HALLIDAY, D. <b>Introductory Nuclear Physics</b> . 1. ed. [S.l.]: Wiley, 1987.				
SCHECHTER, H.; BERTULANI, C. A. <b>Introdução À Física Nuclear</b> . 1. ed. Rio de Janeiro: UFRJ, 2007.				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
JELLEY, N. A. <b>Fundamentals of Nuclear Physics</b> . 1. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.				
WONG, S. S. M. <b>Introductory Nuclear Physics</b> . 1. ed. [S.l.]: Wiley-VCH, 1999.				
WILLIAMS, W. S. C. <b>Nuclear and Particle Physics</b> . 1. ed. Oxford: Clarendon Press, 1991.				

LAMARSH, J. R.; BARATTA, A. J. **Introduction to Nuclear Engineering**. 3. ed. [S.l.]: Pearson, 2001.

POVH, B. et al. **Particles and Nuclei: An Introduction to the Physical Concepts**. 6. ed. [S.l.]: Springer, 2008.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVA	CH	CH	CH
		Teórica	Prática	Total
APF66	Partículas Elementares	60	-	60
<b>Pré-requisito</b>				
APF33				
<b>EMENTA</b>				
Detecção e aceleração de partículas; Fenomenologia de partículas elementares; Simetrias: teorema CPT; Apresentação do modelo padrão e de algumas extensões.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
CHUNG, K. C. <b>Introdução à Física Nuclear</b> . 1. ed. Editora UERJ. 2001.				
MARTIN, B. R. <b>Nuclear and particle physics</b> . 2. ed. West Sussex: John Wiley & Sons, 2009.				
MIZRAHÍ, S. S.; GALETTI, D. <b>Física Nuclear e de Partículas – Uma Introdução</b> . Editora Livraria da Física, 2016.				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
CLOSE, F. <b>Nuclear Physics: A Very Short Introduction</b> . Oxford, 2015.				
MARTIN, B. <b>Nuclear and Particle Physics: An Introduction</b> . John Wiley, 2009.				
DAS, A.; FERBEL T. <b>Introduction to Nuclear and Particle Physics</b> . World Scientific, 2003.				
WILLIAMS, W. S. C. <b>Nuclear and Particle Physics</b> . Oxford Science Publications, 1995.				
LOPES, L. A. <b>Estrutura Quântica da Matéria</b> , 2. ed. Editora e Gráfica LTDA, 1993.				

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVA	CH	CH	CH
		Teórica	Prática	Total
APF67	Física Atômica e Molecular	60	-	60
<b>Pré-requisito</b>				
APF33				
<b>EMENTA</b>				
Propriedades nucleares. Estrutura nuclear. Energia de ligação. Modelo da gota líquida. Modelo de camadas. Interação da radiação com a matéria. Decaimento alfa, beta e gama. Reações nucleares. Seções de choque. Forças nucleares. Deuteron.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
CHUNG, K. C. <b>Introdução à Física Nuclear</b> . 1. ed. Editora UERJ, 2001.				
MARTIN, B. R. <b>Nuclear and particle physics</b> . 2. ed. West Sussex: John Wiley & Sons, 2009.				
MIZRAHÍ, S. S.; GALETTI, D. <b>Física Nuclear e de Partículas – Uma Introdução</b> . Editora Livraria da Física, 2016.				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
PESSOA, E. F., COUTINHO, F.A. B., SALA, O. <b>Introdução à Física Nuclear</b> . EDUSP, 1978.				
PORTIS, A.; YOUNG, H. <b>Física Nuclear (Berkeley Physics Course)</b> . Editora Reverté, 1974.				
CLOSE, F. <b>Nuclear Physics: A Very Short Introduction</b> . Editora Oxford, 2015.				
PERUZZO, J. <b>Física e Energia Nuclear</b> . Editora Livraria da Física, 2012.				
MARTIN, B. <b>Nuclear and Particle Physics: An Introduction</b> . Editora John Wiley, 2009				

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH	CH	CH
--------	-----------------------	----	----	----

	<b>OPTATIVA</b>	<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Total</b>
<b>APF68</b>	Introdução à Ótica	60	-	60
<b>Pré-requisito</b>				
APF31				
<b>EMENTA</b>				
Movimento ondulatório. Ondas eletromagnéticas e fótons. Reflexão e transmissão. Ótica geométrica. Polarização. Interferência e coerência. Difração.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
HECHT, E. <b>Optics</b> . 4. ed. [S.I.]: Addison Wesley, 2002.				
FOWLES, G. R. <b>Introduction to modern optics</b> . 2. ed. [S.I.]: Dover, 1989.				
TIPLER, P. A.; MOSCA, G. <b>Física para cientistas e engenheiros, eletricidade e magnetismo, óptica</b> . 6. ed. [S.I.]: LTC, 2009. V. 1.				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
BORN , M. ; WOLF, E. <b>Principles of Optics: Electromagnetic Theory of Propagation, Interference and Diffraction of Light</b> . 7. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.				
ARENDDT, J. R. M. <b>Introduction to Classical and Modern Optics</b> . 4. ed. [S.I.]: Addison Wesley, 1994.				
GUENTHER, B. D. <b>Modern Optics</b> . 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 2015.				
JENKINS , F. ; WHITE , H. <b>Fundamentals of Optics</b> . 4. ed. [S.I.]: McGraw-Hill Education, 2001.				
HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <b>Fundamentos de Física. Óptica e Física Moderna</b> . 10. ed. [S.I.]: LTC, 2016. V. 4.				

<b>CÓDIGO</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>	<b>CH</b>	<b>CH</b>	<b>CH</b>
	<b>OPTATIVA</b>	<b>Teórica</b>	<b>Prática</b>	<b>Total</b>
<b>APF69</b>	Biofísica	60	-	60

<b>Pré-requisito</b>
APF32 / APF31
<b>EMENTA</b>
Propriedades físico-químicas das soluções. Bioeletricidade. Bioenergética. Osmose. Pressão osmótica e equilíbrio de Gibbs-Donnan. Transporte através de membranas. Regulação ácido-base. Radiologia. Fisiologia dos sistemas circulatório, excretor, respiratório, auditivo e visual.
<b>BIBLIOGRAFIA</b>
<b>BÁSICA:</b>
HENEINE, I. F. <b>Biofísica Básica</b> . Rio de Janeiro: Atheneu, 2010.
MOURÃO JÚNIOR, C. A.; ABRAMOV, D. M. <b>Biofísica Essencial</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.
COMPRI-NARDY, M. <b>Bases da Bioquímica e Tópicos de Biofísica -Um Marco inicial</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.
<b>COMPLEMENTAR:</b>
CAMPBELL, G. S.; NORMAN, J. M. <b>An introduction to environmental biophysics</b> . Springer Science & Business Media, 2012.
COMPRI-NARDY, M.; STELLA, M. B.; OLIVEIRA, C. <b>Práticas de laboratórios em Bioquímica e Biofísica - uma visão integrada</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
DURAN, J. E. R. <b>Biofísica: Fundamentos e Aplicações</b> . São Paulo: Prentice-Hall, 2003.
GARCIA, E. A. C. <b>Biofísica</b> . São Paulo: Sarvier, 1998.
MOURÃO JÚNIOR, C. A.; ABRAMOV, Di M. <b>Curso de Biofísica</b> . 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.
OKUNO, E.; CALDAS, I. L.; CHOW, C. <b>Física para ciências biológicas e biomédicas</b> . São Paulo: Harbra, 1986.

<b>CÓDIGO</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVA</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>
<b>APF70</b>	Física Computacional	60	-	60
<b>Pré-requisito</b>				
APF29				
<b>EMENTA</b>				
Processos estocásticos: geração de números aleatórios, caminhada aleatória, métodos Monte Carlo. Processos determinísticos: movimento de projéteis, oscilações não-lineares, movimento planetário, dinâmica molecular, potenciais eletrostáticos.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
GIORDANO, N. J. <b>Computational physics</b> . Pearson Education India, 2012.				
PANG, T. <b>An introduction to computational physics</b> . Cambridge, 1999.				
SCHERER, C. <b>Métodos computacionais da Física</b> . Livraria da Física, 2005.				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
CAMPOS FILHO, Frederico Ferreira. <b>Algoritmos numéricos</b> . LTC, 2007.				
RINO, J. P.; COSTA, B. V. <b>ABC da Simulação Computacional</b> . Livraria da Física-UFSCar, 2013.				
KLEIN, A.; GODUNOV, A. <b>Introductory Computational Physics</b> , Cambridge, 2006.				
YEVICK, David. <b>A Short Course in Computational Science and Engineering. A Short Course in Computational Science and Engineering</b> . Cambridge: Cambridge University Press, 2012.				

<b>CÓDIGO</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVA</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>
<b>APF71</b>	Geometria Diferencial	60	-	60
<b>Pré-requisito</b>				
APF29				



<b>EMENTA</b>
Curvas planas. Curvas no espaço. Teoria local das superfícies. Formas quadráticas. Curvaturas. Equações de compatibilidade.
<b>BIBLIOGRAFIA</b>
<b>BÁSICA:</b>
TENENBLAT, K. <b>Introdução à Geometria Diferencial</b> . 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2008.
ARAÚJO, P. V. <b>Geometria Diferencial</b> . Rio de Janeiro: IMPA, 1998.
CARMO, M. P. <b>Geometria Diferencial de Curvas e Superfícies</b> . Rio de Janeiro: SBM, 2008.
<b>COMPLEMENTAR:</b>
CARMO, M. P. <b>Elementos de Geometria Diferencial</b> . Rio de Janeiro: LTC, 1971.
BERGER, M; GOSTIAUX, B. <b>Géométrie Différentielle</b> . Paris: Armand Colin, 1982.
MACHADO, A. <b>Geometria Diferencial: Uma Introdução Fundamental</b> . Lisboa: Cosmo, 1991.
HELGASON, S. <b>Differential Geometry and Symmetric Spaces</b> . New York: Academic Press, 1962.
O'NEILL, B. <b>Elementary Differential Geometry</b> . New York: Academic Press, 1966.

<b>CÓDIGO</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVA</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>
<b>APF72</b>	Análise Matemática 1	60	-	60
<b>Pré-requisito</b>				
APF29				
<b>EMENTA</b>				
Conjuntos Enumeráveis: Números Reais: Um corpo ordenado. Sequências numéricas: convergência e limite. Séries numéricas. Noções topológicas na reta. Limites de				

funções. Continuidade. Continuidade uniforme. Derivada e crescimento local.

### BIBLIOGRAFIA

#### BÁSICA:

LIMA, E. L. **Curso de Análise**. 14. ed. Rio de Janeiro: IMPA 2014. V. 1.

LIMA, R. F. **Topologia e Análise no espaço de dimensão n**. Rio de Janeiro: SBM, 2015.

ÁVILA, G. S. de S. **Análise Matemática para Licenciatura**. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Blucher, 2006.

#### COMPLEMENTAR:

LIMA, E. L. **Curso de Análise**. 11. ed., Rio de Janeiro: IMPA, 2010. V. 2.

ÁVILA, G. S. S. **Introdução à Análise Matemática**. 2. ed. rev., São Paulo: Edgard Blucher, 1999.

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. V. 4.

SWOKOWSKI, E. **Cálculo com Geometria Analítica**. 2. ed., volume 2, Makron Books, 1995.

KAPLAN, W. **Cálculo Avançado** 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1972.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH	CH	CH
	OPTATIVA	Teórica	Prática	Total
APF73	Variáveis Complexas	60	-	60
<b>Pré-requisito</b>				
APF29				
<b>EMENTA</b>				
Números Complexos. Funções Analíticas. Transformações por Funções Complexas. Integração Complexas. Séries de Taylor e Laurent. Resíduos. Integração pelo Método dos Resíduos. Teoria do Potencial.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				

**BÁSICA:**

ÁVILA, G. S. S. **Variáveis Complexas e Aplicações**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

CHURCHILL, R. V. **Variáveis Complexas e suas Aplicações**. São Paulo: MacGraw-Hill do Brasil Ltda., 1975

MEDEIROS, L. A. **Introdução às Funções Complexas**. São Paulo: Mac Graw-Hill do Brasil, 1972

**COMPLEMENTAR:**

SPIEGEL, M. R. **Variáveis Complexas**. São Paulo: Mac Graw-Hill do Brasil, 1977.

LINS NETO, A. **Funções de uma Variável Complexa**. Rio de Janeiro: SBM, 1996.

FERNANDES, C. S.; BERNARDES, N. C. **Introdução às funções de uma Variável Complexa**. Rio de Janeiro: SBM, 2006.

COLWELL, P; MATHEWS, J.C. **Introdução às Variáveis Complexas**. São Paulo: Edgard Blucher, 1976.

ZILL, D. G.; SHANAHAN, P. D. **Curso Introdutório à Análise Complexa com Aplicações**. São Paulo: LTC, 2011.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR	CH	CH	CH
	OPTATIVA	Teórica	Prática	Total
APF74	Tópicos de Física 1	60	-	60
<b>Pré-requisito</b>				
-				
<b>EMENTA</b>				
Ementa variável, sujeita à aprovação pelo Colegiado do Curso de Licenciatura em Física.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				

Após aprovação do colegiado, o docente responsável pelo componente curricular deverá apresentar três títulos como referência básica.

**COMPLEMENTAR:**

Após aprovação do colegiado, o docente responsável pelo componente curricular deverá apresentar cinco títulos como referência complementar.

<b>CÓDIGO</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVA</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>
<b>APF75</b>	Tópicos de Física 2	60	-	60
<b>Pré-requisito</b>				
-				
<b>EMENTA</b>				
Ementa variável, sujeita à aprovação pelo Colegiado do Curso de Licenciatura em Física.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
Após aprovação do colegiado, o docente responsável pelo componente curricular deverá apresentar três títulos como referência básica.				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
Após aprovação do colegiado, o docente responsável pelo componente curricular deverá apresentar cinco títulos como referência complementar.				

<b>CÓDIGO</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVA</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>
<b>APF76</b>	Tópicos de Ensino de Física 1	60	-	60
<b>Pré-requisito</b>				
-				
<b>EMENTA</b>				

Ementa variável, sujeita à aprovação pelo Colegiado do Curso de Licenciatura em Física.

#### BIBLIOGRAFIA

#### **BÁSICA:**

Após aprovação do colegiado, o docente responsável pelo componente curricular deverá apresentar três títulos como referência básica.

#### **COMPLEMENTAR:**

Após aprovação do colegiado, o docente responsável pelo componente curricular deverá apresentar cinco títulos como referência complementar.

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVA	CH	CH	CH
		Teórica	Prática	Total
<b>APF77</b>	Tópicos de Ensino de Física 2	60	-	60
<b>Pré-requisito</b>				
-				
<b>EMENTA</b>				
Ementa variável, sujeita à aprovação pelo Colegiado do Curso de Licenciatura em Física.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
Após aprovação do colegiado, o docente responsável pelo componente curricular deverá apresentar três títulos como referência básica.				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
Após aprovação do colegiado, o docente responsável pelo componente curricular deverá apresentar cinco títulos como referência complementar.				

CÓDIGO	COMPONENTE CURRICULAR OPTATIVA	CH	CH	CH
		Teórica	Prática	Total

<b>APF78</b>	Introdução à Filosofia	60	-	60
<b>Pré-requisito</b>				
-				
<b>EMENTA</b>				
Origem e natureza da Filosofia. Mito e Filosofia. Os pré-socráticos. Características gerais da Filosofia. Temas tradicionais da Filosofia. Metafísica e Ontologia. Epistemologia. Ética. Filosofia antiga. Filosofia medieval. Filosofia moderna. Filosofia contemporânea.				
<b>BIBLIOGRAFIA</b>				
<b>BÁSICA:</b>				
ARANHA, M. L. A.; MARTINS, M. H. P. <b>Filosofando – Introdução à Filosofia</b> . São Paulo: Moderna. 2009.				
CHAUÍ, M. <b>Convite à Filosofia</b> . São Paulo: Ática, 2008.				
<b>COMPLEMENTAR:</b>				
_____ <b>Temas de Filosofia</b> . São Paulo: Ed. Moderna, 1998.				
DEMO, P. <b>Saber Pensar</b> . São Paulo: Cortez, 2001.				
GARDIER, J. <b>O mundo de Sofia</b> . São Paulo: Cia das Letras, 2003.				
GHIRALDELLI JR. P. <b>Introdução à Filosofia</b> . Barueri-SP: Manole, 2003.				
LUCKESGILES, T.R. <b>Introdução à Filosofia</b> . São Paulo: EPU, 1979.				

#### **1.4.16 Certificados e Diplomas a serem emitidos**

Será diplomado o licenciado que obtiver aprovação em todos os componentes curriculares, cumprida a carga horária de AACC e Estágio Supervisionado.

#### **1.4.17 Apoio ao Discente**

O IF Sertão-PE proporcionará apoio pedagógico, financeiro e outros, aos discentes regularmente matriculados de acordo com o PDI, programas de Assistência Estudantil e outros de acordo com a política institucional e legislação vigente.

#### **1.4.18 Ações Decorrentes do Processo de Avaliação do Curso**

No final de cada semestre letivo o discente terá direito aos exames finais por componente curricular caso não tenha alcançado o rendimento previsto nas normas didáticas em vigor, assim como haverá um coeficiente de rendimento escolar (CRE) registrado no histórico em conformidade com a norma didática vigente. Para efeito de validação de diploma escolar, o discente participará dos exames nacionais de avaliação conforme orientação da LDB em vigor.

#### **1.4.19 Políticas de combate à Evasão**

O curso de Licenciatura em Física, pautado no PDI e no Plano de Ação Institucional do Campus Petrolina, buscará a excelência para o alcance do sucesso na aprendizagem do discente, das exigências sociais e legais e as expectativas da comunidade escolar respeitando as ações institucionais, colaborando e participando efetivamente das atividades e ações promovidas pela Comissão Permanente de Avaliação (CPA), como também as avaliações internas e externas, comprometendo-se com os ajustes necessários para a manutenção e melhoria do curso.

Dentre as políticas de combate à evasão estão: o plano de recepção dos discentes ingressantes; diálogos institucionais semestrais entre discentes e a gestão; monitorias relativas aos componentes curriculares de maiores demandas acadêmicas; atendimento individualizado dos setores pedagógico, psicossocial e de assistência estudantil.

Assim o curso seguirá os planejamentos institucionais estabelecidos pela Coordenação do Curso, o Departamento do Ensino Superior e a Direção de Ensino, possibilitando a concretude de instrumentos de avaliação e autoavaliação,

com acompanhamento do desempenho acadêmico, através dos sistemas digitais e, também, a busca do contato direto com o discente, para avaliar as causas da eminência da evasão e encontrar soluções conjuntas.

## 1.5 PERFIL DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO

### 1.5.1. O corpo docente

#### 1.5.1.1 O corpo docente do curso

Nome	Área	Titulação	Regime
<b>Docentes da área específica</b>			
Bruno Gomes da Costa	Física	Doutorado	Integral
Cícero Thiago Gomes dos Santos	Física	Mestrado	Integral
Daniel Berg de Amorim Lima	Física	Mestrado	Integral
Ercleiton Rodrigues de Macedo	Física	Doutorado	Integral
George Nunes Dourado Loula	Física	Mestrado	Integral
Lincoanderson Oliveira Dantas	Física	Doutorado	Integral
Newton Pionório Nogueira	Física	Mestrado	Integral
Pedro de Siqueira Campos	Física	Doutorado	Integral
<b>Docentes da área comum</b>			
Albertina Marília Alves Guedes	Psicologia	Mestrado	Integral
Aristoteles Alves Feitosa	Matemática	Mestrado	Parcial
Danielle Juliana Silva Martins	Pedagogia	Mestrado	Integral
Dayany Vieira Braga	Pedagogia	Mestrado	Integral
Dionísio Felipe dos Santos Junior	Matemática	Mestrado	Integral
Edilaine Pereira de Sousa	Letras	Mestrado	Integral
Herlon Alves Bezerra	Psicologia	Mestrado	Integral
Jackson Barbosa da Costa	Ciências Sociais	Mestrado	Integral



Josenilson Lopes Lola	Matemática	Mestrado	Integral
Luzanilde Oliveira Aguiar	Pedagogia	Especialização	Parcial
Marcos Antônio Freire de Paula	Letras	Especialização	Integral
Maria do Socorro Araújo de Freitas	Letras	Mestrado	Parcial
Maria do Socorro Tavares Cavalcante	Pedagogia	Mestrado	Integral
Mário César Augusto de Almeida Bezerra	Pedagogia	Mestrado	Integral
Mônica Mascarenhas dos Santos	Pedagogia	Mestrado	Parcial
Paulo Henrique Reis de Melo	Letras	Mestrado	Integral
Rafael Vitor Coelho Torres	Matemática	Mestrado	Integral
Sebastião Francisco de Almeida Filho	Filosofia	Mestrado	Integral
Sóstenes Rônmel da Cruz	Matemática	Especialização	Integral

#### 1.5.1.2 Atuação do Núcleo Docente Estruturante

O Núcleo Docente Estruturante é o órgão consultivo de coordenação didática integrante da Administração Superior, responsável pela concepção do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física e tem por finalidade elaborar, implantar, implementar, atualizar, complementar a política de ensino, pesquisa, extensão e inovação e acompanhar a sua execução, ressalvada a competência dos Conselhos Superiores, possuindo caráter deliberativo e normativo.

São atribuições do deste núcleo:

- Propor o Projeto Pedagógico do Curso definindo sua concepção e fundamentos;
- Conduzir os trabalhos de reestruturação curricular, para aprovação no Colegiado de Curso, sempre que necessário;
- Indicar as diretrizes gerais dos programas das disciplinas do Curso e suas respectivas ementas, recomendando a Coordenação do Curso, modificações dos programas para fins de compatibilização;
- Acompanhar os trabalhos das Comissões Internas do Curso: CIAC (Comissão Interna de Avaliação de Curso), Estágio, TCC (Trabalho de Conclusão de Curso),

AACC (Atividades Acadêmicas, Científicas e Culturais), entre outras que sejam formadas;

- Promover a integração horizontal e vertical do curso, respeitando os eixos estabelecidos pelo projeto pedagógico;
- Auxiliar a Coordenação do TCC na fixação das linhas básicas de pesquisa do Curso;
- Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão;
- Acompanhar as atividades do corpo docente;
- Emitir pareceres das propostas de ensino pesquisa e extensão no âmbito do Curso, quando solicitado;
- Coordenar a elaboração e recomendar a aquisição de lista de títulos bibliográficos e outros materiais necessários ao Curso;
- Sugerir providências de ordem didática, científica e administrativa que se entendam necessárias ao desenvolvimento das atividades do Curso;
- Zelar pela regularidade e qualidade do ensino ministrado pelo Curso.

#### **1.5.1.3 Atuação da Coordenação do Curso**

A coordenação do curso de Licenciatura em Física está subordinada a Direção de Ensino do IF Sertão-PE, Campus Petrolina. São atribuições da coordenação do curso:

- 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;
- Formular diagnósticos sobre os problemas existentes no curso e promover ações visando a sua superação;
- Convocar reuniões ordinárias e extraordinárias conforme a necessidade dos serviços;

- Garantir a execução das atividades previstas no Calendário Acadêmico de Referência;
- Solicitar periodicamente dos professores os planos das disciplinas ministradas em cada curso, em conformidade com ementa da respectiva disciplina, contendo conteúdo programático, objetivos, metodologias, critérios de avaliação, bibliografia básica e complementar;
- Articular a divulgação dos planos de disciplinas entre os docentes, permitindo a multidisciplinaridade;
- Disponibilizar o projeto de curso em meios eletrônicos;
- Promover a adaptação acadêmica de discentes ingressantes semestralmente;
- Relatar semestralmente a Direção de Ensino do Campus de origem do IF Sertão-PE, os resultados gerais das atividades desenvolvidas pela coordenação do curso;
- Colaborar com os processos Avaliativos de Desenvolvimento Docente;
- Orientar os discentes na organização e seleção de suas atividades curriculares do curso;
- Acompanhar as atividades do(a) supervisor(a) de estágio de formação profissional;
- Organizar e distribuir recursos materiais e espaço físico de acordo com as necessidades do curso;
- Interagir com o setor de Controle Acadêmico na oferta de disciplinas curriculares e nos Processos Acadêmicos Discente;
- Participar da comissão de horário escolar;
- Acompanhar os prazos das atividades desenvolvidas pelos Docentes, sejam elas: comissões, plano e relatório individual de trabalho, entrega de notas e registro de frequência discente, entre outras solicitadas pela gestão acadêmica;
- Apresentar o curso que coordena perante órgãos superiores do IF Sertão-PE quando necessário;
- Compartilhar com a Comissão Institucional de Formatura, os procedimentos de conclusão de curso;
- Coordenar eventos internos e externos relacionados ao curso;

- Colaborar com o sistema de avaliação nacional de cursos: ENADE, CPA, Senso da Educação Superior e/ou outros que estejam em vigência;
- Acompanhar a frequência docente do curso;
- Assistir à comissão supervisora das Atividades Acadêmicas, Científicas e culturais (AACC);
- Presidir o Colegiado de Curso.

#### **1.5.1.4 Funcionamento do Colegiado do Curso**

O colegiado de curso é órgão normativo, executivo, consultivo e de planejamento acadêmico de atividade de ensino, pesquisa e extensão, que será constituído para cada um dos cursos superiores do IF Sertão-PE. Ele é constituído pelo coordenador do curso e seu suplente, o vice-coordenador, por no mínimo três professores efetivos e seus respectivos suplente e por um discente e seu suplente, regularmente matriculado no curso, eleitos por seus pares.

As reuniões do Colegiado do curso acontecem 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 pelo menos 1/3 (um terço) dos seus membros, com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas, mencionando-se o assunto que deverá ser tratado. O registro das reuniões é feito por meio de Ata Resumo, onde constam, além das informações básicas como data, horário e local, a pauta da reunião, registro e assinatura dos presentes e as definições das discussões. O encaminhamento do que foi resolvido nas discussões é feito pelo Presidente com a colaboração dos membros do Colegiado do curso.

Maiores detalhes sobre as atribuições do Presidente do Colegiado e das competências do Colegiado do Curso e de seus membros podem ser acessados através da Portaria Normativa nº 03, de 09 de setembro de 2013, normatizadas pelo IF Sertão-PE.

#### **1.5.2 Corpo técnico**

### **1.5.2.1 Corpo Técnico de Apoio ao Ensino**

Constituído pelos técnicos de laboratório e pedagogos que oferecem o suporte necessário para o bom funcionamento do curso.

## **1.6 BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS**

O Campus Petrolina conta com equipamentos, sistema de comunicação, biblioteca específica e recurso mobiliário que permitem dar suporte ao desenvolvimento do Curso de Licenciatura em Física e, em particular, aos discentes e às atividades multidisciplinares, nos diferentes espaços físicos, listados a seguir.

### **1.6.1 Coordenação do Curso Licenciatura em Física**

É o ambiente do coordenador do curso e se destina ao atendimento à comunidade interna e externa. Destina-se ainda às reuniões da Coordenação do Curso, do Colegiado e do Núcleo Docente Estruturante.

### **1.6.2 Auditório Central**

Ambiente climatizado com capacidade para aproximadamente 600 (seiscentas) pessoas, destina-se aos eventos acadêmicos, científicos e culturais no campus.

### **1.6.3 Auditório de Física**

Ambiente climatizado com capacidade para aproximadamente 40 (quarenta) pessoas, destina-se a reuniões, atividades de ensino, pesquisa, extensão, entre outras.

### **1.6.4 Laboratório de Informática para Ensino de Física**

Neste laboratório os discentes utilizam computadores com acesso à internet, possibilitando assim a interação com softwares e programas tecnológicos destinados ao ensino de física, além de pesquisas acadêmicas em geral.

### **1.6.5 Laboratórios de aulas práticas e pesquisa**

1.6.5.1 Laboratório de Ensino de Física (Bloco D);

1.6.5.2 Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores (Bloco D).

### **1.6.6 Biblioteca**

É composta pelos ambientes:

1.6.6.1 Administrativo - onde ocorre o processamento técnico do acervo.

1.6.6.2 Sala informatizada com 10 computadores e acesso à internet.

1.6.6.3 Espaço para leitura em grupo e cabines para estudos individuais totalizando 315,81 m, climatizada e adequadamente iluminada.

1.6.6.4 Acervo composto por aproximadamente 8.000 exemplares entre: livros, periódicos e material multimídia nas diversas áreas de conhecimento.

A Biblioteca é totalmente informatizada com o Sistema Pergamum de gerenciamento do acervo, onde é possível realizar consultas, renovações e reservas on-line. Além disso, é oferecido o acesso ao Portal de Periódicos Capes. Os Serviços oferecidos são: empréstimo domiciliar; empréstimo inter-bibliotecário; consulta on-line, reserva de livros, levantamento bibliográfico, treinamento em fontes de informação, boletim de novas aquisições, informural, treinamento de usuários e atividades culturais.

## REFERÊNCIAS

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

BRASIL, Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.**

BRASIL, Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. **Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências.**

BRASIL, Lei nº 10.645, de 10 de março de 2008. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências.**

BRASIL. Ministério da Educação. INEP. **Instrumentos de Avaliação de Cursos Presencial e a Distância.**

DATASUS, Brasil. **População residente segundo Município, 2012.**

IBGE, **Censo Demográfico, 2010.**

IBGE, **Censo Demográfico, 2011.**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO. **Plano de Desenvolvimento Institucional do IF SERTÃO PERNAMBUCANO - PDI: período de vigência 2019-2023.**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SERTÃO PERNAMBUCANO. **Organização** **Didática.**

## ANEXO A: Fluxograma

1º Período	2º Período	3º Período	4º Período	5º Período	6º Período	7º Período	8º Período
APF22 - Introdução à Física CH 60	APF24 - Fundamentos de Física 1 CH 60	APF26 - Fundamentos de Física 2 APF24 CH 60	APF28 - Fundamentos de Física 3 APF26 CH 60	APF31 - Fundamentos de Física 4 APF28 CH 60	APF33 - Estrutura da Matéria APF31 CH 60	APF34 - Termodinâmica APF26 CH 60	APF36 - História da Física CH 60
FIG17 - Fundamentos da Matemática CH 60	FIG18 - Cálculo Diferencial e Integral 1 FIG17 CH 60	FIG19 - Cálculo Diferencial e Integral 2 FIG18 CH 60	APF29 - Cálculo Diferencial e Integral 3 FIG19 / APF23 CH 60	APF32 - Mecânica Analítica APF24 / APF29 APF30 CH 60	APF35 - Eletrodinâmica Clássica 1 APF28 / APF29 APF30 CH 90	FIG12 - Língua Brasileira de Sinais - Libras 1 CH 60	FEG20 - Educação Inclusiva CH 30
APF23 - Geometria Analítica e Vetores CH 60	APF25 - Álgebra Linear APF23 CH 60	APF27 - Probabilidade e Estatística FIG18 CH 60	FEG08 - Psicologia da Educação 1 CH 60	FEG09 - Psicologia da Educação 2 FEG08 CH 60	FEG21 - Tópicos Contemporâneos em Educação CH 30	APC36 - Introdução à Educação a Distância CH 60	APF37 - Introdução à Astronomia CH 60
FEG10 - Fundamentos Filosóficos da Educação CH 30	FMG01 - Análise e Produção de Textos CH 30	FEG07 - Didática CH 60	APF30 - Equações Diferenciais Ordinárias FIG19 CH 60	APF48 - Estágio Supervisionado 1 APF22 CH 30	APF50 - Estágio Supervisionado 2 APF24 CH 30	APF52 - Estágio Supervisionado 3 APF26 CH 30	APF54 - Estágio Supervisionado 4 APF28 CH 30
FEG11 - Fundamentos Sociológicos da Educação CH 30	APQ23 - Química Geral I CH 60	FMG02 - Inglês Instrumental 1 CH 30	FMG03 - Metodologia Científica FMG01 CH 30	APF43 - Oficina de Física 1 APF24 CH 60	APF44 - Oficina de Física 2 APF28 CH 60	FMF04 - Trabalho de Conclusão de Curso 1 CH 30	FMF05 - Trabalho de Conclusão de Curso 2 CH 30
FEG06 - Estrutura e Funcionamento da Educação Básica CH 30	APF39 - Física Experimental 1 CH 30	APF40 - Física Experimental 2 APF39 CH 30	APF41 - Física Experimental 3 APF39 CH 30	APF38 - Projetos Interdisciplinares FEG07 / APF28 CH 60	APF42 - Física Experimental 4 APF39 / APF31 CH 30	OPTATIVA 1 CH 60	OPTATIVA 2 CH 60
FIG15 - Ciência e Inovação CH 30	CÓDIGO - NOME DA DISCIPLINA			APF45 - Prática de Ensino de Física 1 APF24 CH 30	APF46 - Prática de Ensino de Física 2 APF26 CH 30	APF47 - Prática de Ensino de Física 3 APF28 CH 30	OPTATIVA 3 CH 60
PRÉ-REQUISITOS				CH SEMESTRAL		FIG14 - Educação Ambiental CH 30	FIG16 - Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho CH 30
20 Créditos	20 Créditos	20 Créditos	20 Créditos	24 Créditos	24 Créditos	24 Créditos	24 Créditos



## **ANEXO B: Documentos norteadores**

### **Fundamentação Norteadora**

PDI - Plano de Desenvolvimento Institucional do IF Sertão-PE.

Organização Didática do IF Sertão-PE.

### **PORTARIAS**

#### **Portaria Normativa nº 03, de 1º de abril de 2008.**

Determina as áreas e os cursos superiores de tecnologia que serão avaliados pelo Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) no ano de 2008 e dá outras providências.

#### **Portaria Normativa MEC nº 40, de 12 de dezembro 2007.**

Institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação da educação superior no sistema federal de educação.

#### **Portaria Normativa nº 01, de 10 de janeiro de 2007.**

Calendário do Ciclo Avaliativo do SINAES, triênio 2007/2009.

#### **Portaria MEC nº 1.027, de 15 de maio de 2006.**

Dispõe sobre banco de avaliadores do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES, a Comissão Técnica de Acompanhamento da Avaliação - CTAA, e dá outras providências.

#### **Portaria nº 4.362, de 29 de dezembro de 2004.**

Institui banco único de avaliadores da educação superior.

#### **Portaria nº 107 de 22 de julho de 2004.**

SINAES e ENADE – disposições diversas.

**Portaria nº 2.051, de 9 de julho de 2004.**

Regulamenta os procedimentos de avaliação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), instituído na Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004.

**Parecer CNE/CES nº 261/2006.**

Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula e dá outras providências.

**Parecer CNE/CES nº 1.304/2001**

Estabelece as Diretrizes Nacionais Curriculares para os Cursos de Licenciatura em Física

**Parecer CNE nº 776/97.**

Orienta para as diretrizes curriculares dos cursos de graduação.

**Parecer CNE/CES nº 277/2006, aprovado em 7 de dezembro de 2006.**

Nova forma de organização da Educação Profissional e Tecnológica de graduação.

**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).

**Parecer CNE/CEB nº 17/97.**

Estabelece as diretrizes operacionais para a educação profissional em nível nacional.

**RESOLUÇÕES****Resolução CNE/CP nº 01, de 17 de junho de 2004.**

Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

**Resolução CNE/CP nº 01, de 30 de maio de 2012.**

Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

**Resolução CNE/CP nº 02, de 15 de junho de 2012.**

Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

**Resolução CNE/CEB nº 01, de 27 de março de 2008.**

Define os profissionais do magistério, para efeito da aplicação do art. 22 da Lei nº 11.494/2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação - FUNDEB.

**Resolução nº 02, de 4 de abril de 2005.**

Modifica a redação do § 3º do artigo 5º da Resolução CNE/CEB nº 1/2004, até nova manifestação sobre estágio supervisionado pelo Conselho Nacional de Educação.

**DECRETOS****Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005.**

Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000

**Decreto nº 5.622 de 19 de dezembro de 2005.**

Regulamenta o art. nº 80 da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.