



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-  
GRANDENSE  
CAMPUS PELOTAS VISCONDE DA GRAÇA

**CURSO SUPERIOR DE GRADUAÇÃO  
LICENCIATURA EM FÍSICA**

Início: 2010/2

## SUMÁRIO

<b>1 – DENOMINAÇÃO</b> .....	<b>4</b>
<b>2 - VIGÊNCIA</b> .....	<b>4</b>
<b>3 - JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS</b> .....	<b>4</b>
3.1 – APRESENTAÇÃO .....	4
3.2 - JUSTIFICATIVA .....	6
3.3 - OBJETIVOS .....	10
3.3.1 - <i>Objetivo Geral</i> .....	10
3.3.2 - <i>Objetivos Específicos</i> .....	10
<b>4 - PÚBLICO ALVO E REQUISITOS DE ACESSO</b> .....	<b>11</b>
<b>5 - REGIME DE MATRÍCULA</b> .....	<b>11</b>
<b>6 – DURAÇÃO</b> .....	<b>11</b>
<b>7 – TÍTULO</b> .....	<b>12</b>
<b>8 - PERFIL PROFISSIONAL E CAMPO DE ATUAÇÃO</b> .....	<b>12</b>
8.1 - PERFIL PROFISSIONAL.....	12
8.1.1 - <i>Competências profissionais</i> .....	13
8.2 - CAMPO DE ATUAÇÃO .....	14
<b>9 - ORGANIZAÇÃO CURRICULAR</b> .....	<b>14</b>
9.1 – PRINCÍPIOS METODOLÓGICOS .....	14
9.1.1 <i>Diversidade e Educação Inclusiva</i> .....	17
9.1.2 <i>Sustentabilidade</i> .....	20
9.1.3 <i>Mobilidade Acadêmica</i> .....	20
9.2 - PRÁTICA PROFISSIONAL .....	21
9.2.1 - <i>Estágio Supervisionado Obrigatório</i> .....	22
9.2.2 – <i>Estágio Não obrigatório</i> .....	24
9.3 - ATIVIDADES COMPLEMENTARES .....	24
9.4 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	25
9.5 - MATRIZ CURRICULAR .....	26
9.6 - MATRIZ DE DISCIPLINAS ELETIVAS .....	31
9.7 - MATRIZ DE DISCIPLINAS OPTATIVAS.....	32
9.8 - MATRIZ DE PRÉ-REQUISITOS.....	32
9.8.1 – <i>Matriz de Pré-Requisitos Leves</i> .....	32
9.8.2 – <i>Matriz de Pré-Requisitos Tradicionais</i> .....	32
9.9 – MATRIZ DE DISCIPLINAS EQUIVALENTES .....	32
9.10 – MATRIZ DE COMPONENTES CURRICULARES A DISTÂNCIA.....	32
9.11 - DISCIPLINAS, EMENTAS, CONTEÚDOS E BIBLIOGRAFIA .....	32
9.12 - FLEXIBILIDADE CURRICULAR.....	33
9.13 - POLÍTICA DE FORMAÇÃO INTEGRAL DO ESTUDANTE .....	33
9.14 - POLÍTICAS DE APOIO AO ESTUDANTE .....	34
9.15 - FORMAS DE IMPLEMENTAÇÃO DAS POLÍTICAS DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO .....	35
<b>10 - CRITÉRIOS PARA VALIDAÇÃO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS ANTERIORES</b> .....	<b>35</b>
<b>11 – PRINCÍPIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO</b> .....	<b>36</b>
11.1 - AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM DOS ESTUDANTES .....	37
11.2 - PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO .....	37
<b>12 – FUNCIONAMENTO DAS INSTÂNCIAS DE DELIBERAÇÃO E DISCUSSÃO</b> .....	<b>39</b>
<b>13 – PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO</b> .....	<b>40</b>
13.1 - PESSOAL DOCENTE E SUPERVISÃO PEDAGÓGICA.....	40
13.2 - PESSOAL TÉCNICO-ADMINISTRATIVO .....	46

<b>14 – INFRAESTRUTURA .....</b>	<b>46</b>
14.1 – INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS OFERECIDOS AOS PROFESSORES E ESTUDANTES.....	46
14.2 – INFRAESTRUTURA DE ACESSIBILIDADE.....	48
14.3 – INFRAESTRUTURA DE LABORATÓRIOS ESPECÍFICOS À ÁREA DO CURSO .....	50
<b>15 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>59</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>62</b>

## **1 – DENOMINAÇÃO**

Curso Superior de Graduação - Licenciatura em Física.

## **2 - VIGÊNCIA**

O Curso de Licenciatura em Física passará a vigor a partir de 2010/2.

Durante a sua vigência, este projeto será avaliado com periodicidade anual pela instância colegiada, sob a mediação do Coordenador de Curso, com vistas à ratificação e/ou à remodelação deste.

Tendo em vista as demandas de aperfeiçoamento identificadas pela referida instância ao longo de sua primeira vigência, o projeto passou por reavaliação, culminando em alterações que passaram a vigor a partir de 2018/1.

## **3 - JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS**

### **3.1 – Apresentação**

Este documento expressa a Proposta Pedagógica do Curso de Licenciatura em Física do Campus Pelotas – Visconde da Graça (CaVG), vinculado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSul), com sede e foro na cidade de Pelotas, Estado do Rio Grande do Sul, nos termos da Lei nº 11.892, com natureza jurídica de autarquia, vinculada ao Ministério da Educação.

O CaVG é uma instituição de educação profissional técnica de nível médio e superior de graduação e pós-graduação, tendo como origem o Conjunto Agrotécnico Visconde da Graça. Constituiu-se, originariamente, pelo Colégio Agrícola Visconde da Graça e pelo Colégio de Economia Doméstica Rural, sendo incorporado como Unidade da Fundação Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), do Ministério da Educação e Desporto, pelo Decreto nº 56.881 de 16 de dezembro de 1969.

No ano de 2009, iniciaram-se as discussões no contexto acadêmico e comunitário acerca da pertinência, ou não, da escola vincular-se ao recém-criado Instituto Federal Sul-rio-grandense, vindo à mesma a dar-se em junho de 2010, a partir da emissão da Portaria 715/2010 do Ministro de Estado da Educação, consolidando a decisão tomada pela Comunidade.

O IFSul dá continuidade a uma trajetória histórica da Educação Profissional no Brasil. Sua origem data de 1917 na cidade de Pelotas, como Escola de Artes e Ofícios, transformada após em Escola Técnica, ofertando aulas a partir de 1930. Posteriormente, passando por reformulações como Escola Técnica Federal de Pelotas, passando a ser

considerado Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET – Pelotas) transformando-se em Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense a partir da Lei nº 11.982, de dezembro de 2008.

Em seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI, 2017), o referido Instituto, expressa como um de seus objetivos, seu fortalecimento como instituição educacional pública transformadora da realidade social, investindo na construção de processos educacionais que adotem o trabalho como princípio educativo e a articulação de ensino, pesquisa e extensão como princípio pedagógico.

Deste modo, a oferta de cursos de licenciatura para formação de professores para educação básica e profissional faz parte da missão institucional.

Frente a tais compromissos, o CaVG, desde 2010, estabeleceu como meta em seu Plano de Desenvolvimento Institucional, a criação dos Cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas, Licenciatura em Física e Licenciatura em Química, em consonância com a política de expansão do Instituto.

O CaVG já contava com um Núcleo de Estudos em Ciências e Matemática (NECIM), constituído por docentes das referidas áreas e vinculado à Pró-Reitoria de Extensão da UFPel, com o objetivo de desenvolver estudos, pesquisas e ações de Formação Continuada de Professores da educação básica das redes públicas, tanto do Município de Pelotas como junto aos demais municípios da Região Sul do Estado, procurando possibilitar a reflexão sobre a prática educacional e a busca de aperfeiçoamento técnico, pedagógico, ético e político do profissional docente.

Pelos estudos, pesquisas e trabalhos pedagógicos realizados com os docentes e comunidades escolares envolvidas, constatou-se a necessidade de oferecerem-se cursos superiores de licenciaturas nas áreas de Ciências Biológicas, Química e Física, contemplando a formação inicial para atuação em ciências desde o ensino fundamental.

Desde então, a partir de uma proposta inclusiva e intrinsecamente articulada com a inserção dos estudantes de licenciatura nas instituições de educação básica da rede pública de ensino, e tendo como ponto de partida o ensino das ciências e suas tecnologias, tem-se buscado delinear um percurso formativo com foco na realidade escolar, alicerçado na interdisciplinaridade entre as diferentes áreas do conhecimento.

Nesse horizonte, o presente Projeto Pedagógico vem para consolidar a evolução constante ocorrida no Curso como fruto de esforços, diálogos e construções coletivas. É um trabalho de muitas mãos, evidenciando as concepções e pretensões do grupo de sujeitos envolvidos na construção e implementação do currículo do curso de Licenciatura em Física.

Enquanto produto de planejamento participativo, o presente documento, tem o mérito de atribuir visibilidade às decisões curriculares, contribuindo para o fortalecimento da identidade pedagógica compartilhada por seus agentes educativos. Como processo, tem o

vigor da mobilização coletiva, ensejando o envolvimento reflexivo da comunidade educativa na definição de sua proposta formativa.

A par de sua inegável potencialidade transformadora, o Projeto Pedagógico somente assumirá sua funcionalidade plena na medida em que seus atores o assumirem como instrumento político-pedagógico de mudança, operando efetivamente com os fundamentos pedagógicos aqui anunciados.

O Curso de Licenciatura em Física visa formar professores conhecedores e articulados com a realidade local e regional, com domínio nos conhecimentos específicos de sua área de atuação e com competência pedagógica para atuarem na disciplina de Física no Ensino Médio. Corroborando com o exposto, o curso contempla, além dos conteúdos próprios da Física, conteúdos nas áreas de Química, Ciências Biológicas e da Saúde.

Para tanto, os discentes devem percorrer um processo formativo integrado e dinâmico na área de Ciências da Natureza e suas tecnologias. Em outras palavras, obterem uma formação interdisciplinar, envolvendo as áreas de conhecimento de Física, Química e Ciências Biológicas.

Com referência aos procedimentos didático-pedagógicos e administrativos que consubstanciam este projeto de Curso, salienta-se que os mesmos são regidos pela Organização Didática do IFSul.

### **3.2 - Justificativa**

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense, integra a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, criada a partir da Lei nº 11.892, de dezembro de 2008. Sua sede administrativa localiza-se em Pelotas/RS, sendo composto por quatorze campus: Pelotas, Visconde da Graça, Sapucaia do Sul, Charqueadas, Passo Fundo, Bagé, Camaquã, Venâncio Aires, Santana do Livramento, Sapiranga, Lajeado, Gravataí, Jaguarão e Novo Hamburgo (em fase de implantação).

O Instituto estrutura sua oferta de modo a favorecer a verticalização do ensino, compartilhando espaços pedagógicos e laboratórios, estabelecendo itinerários formativos em diferentes modalidades de ensino. Também assumem um compromisso de intervenção em suas regiões, identificando demandas e articulando soluções tecnológicas para o desenvolvimento sustentável.

Entre os objetivos dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia está a oferta de cursos de licenciatura para formação de professores para a educação básica e profissional, especialmente, nas áreas de matemática e ciências, devendo ser ofertado no mínimo de 20% das vagas dessas instituições para contemplar este fim (BRASIL, 2008).

A ampliação da oferta de educação superior através do ensino público federal, uma vez que à demanda por este nível de ensino, já fazia parte das metas do Plano Nacional de Educação (PNE), de 2001, quando indicava a necessidade de ampliar o seu acesso ao menos a 30% da população de jovens dos 18 aos 24 anos (BRASIL, 2001, p. 43).

O PDE de 2007, também reitera a necessidade dos Institutos Federais construir “centros de excelência na oferta do ensino de ciências”, possibilitando a oferta de cursos para formação de professores para a educação básica, principalmente, nas áreas de física, química, biologia e matemática (BRASIL, 2007, p. 32).

Outro destaque que justifica a oferta do presente curso está no debate nacional pela democratização e expansão do acesso ao ensino superior, onde havia um destaque para a ampliação das vagas nos cursos noturnos, especialmente, para possibilitar o ingresso dos trabalhadores diurnos, procurando, desta forma, atender as necessidades e peculiaridades do estudante trabalhador.

Na última década muitos foram diversos esforços realizados para garantir maior organização entre as políticas, os programas e as ações direcionadas à formação de professores, traduzidas no atual Plano Nacional da Educação (PNE, 2014-2024), constituindo-se, desta forma, num significativo avanço na Área da Educação.

Esses esforços visam superar os desafios da formação de professores, na medida em que o número de docentes atuando na educação básica sem a correspondente formação em nível superior, de acordo com o Parecer CNE-CP nº 02/15 é significativo (25,2% do total de 2.141.676 docentes). Desse contingente de profissionais sem formação superior, 0,1% não completou o Ensino Fundamental, 0,2% possui apenas o Ensino Fundamental completo, e 24,9% possuem o Ensino Médio, dos quais 13,9% concluíram o Ensino Médio Normal/Magistério e 4,9%, o Ensino Médio sem Magistério, enquanto 6,1% estão cursando o Ensino Superior (Parecer CNECP nº 02/15). Esta realidade também é verdadeira para os docentes nas áreas de Ciências e Física.

Na época de implantação dos Cursos de Licenciatura no CaVG, dados disponibilizados pelo Ministério da Educação (MEC/CNE/CEB, 2007) demonstravam que a demanda por professores nas áreas das Ciências da Natureza, principalmente Física e Química, ainda era um desafio a ser superado.

Do mesmo modo, a formação de professores para atuarem nas disciplinas de Ciências da Natureza do Ensino Fundamental é um tema pouco discutido e, de forma majoritária, a demanda é suprida por professores com formação específica em uma das áreas, não contemplando o esperado para um profissional que deve atender a conteúdos interdisciplinares, relacionando conhecimentos de Biologia, Física e Química (MEC/CNE/CEB, 2007).

Nesse horizonte, a ruptura "inadequação da formação do professor-inadequação da formação do aluno..." (MEC, 2000) requer cursos de formação para suprir não somente as deficiências resultantes do distanciamento entre o processo de formação docente e sua atuação profissional, mas também atentos à necessidade de preparar um docente afinado com práticas educativas centradas na construção de uma aprendizagem significativa pelo estudante, de forma articulada e não fragmentada, sem, contudo, banalizar a importância do domínio dos conteúdos que deverão ser desenvolvidos quando da transposição didática contextualizada e integrada ao ensino, à pesquisa e à extensão.

Nessa perspectiva, o principal desafio de uma proposta de formação de licenciados nas áreas das ciências da natureza é justamente o de promover o diálogo fecundo entre os "saberes disciplinares e os saberes pedagógicos" (TARDIF, 2008), aliando, de forma equânime, os subsídios conceituais advindos das ciências da natureza e os conhecimentos atrelados ao arcabouço teórico das ciências da educação, de forma a alicerçar um perfil de egresso baseado em saberes plurais, intercomunicantes, e permeáveis às mudanças próprias do cenário social e científico no qual estão inseridos.

Trata-se, portanto, de um desafio impostergável e inarredável de constituir trajetórias de formação que enfrentem tanto a tendência curricular de licenciaturas residuais, nas quais o espectro de conhecimentos pedagógicos fica relegado à complementação de estudos de caráter meramente aplicacionista, quanto o arriscado design curricular exclusivamente pedagógico, desprovido de aprofundamento dos conhecimentos técnico-científicos específicos das áreas científicas abrangidas pelas Licenciaturas. Tal tratamento dicotomizado é, na mesma medida, a grande tendência e o principal objeto de transformação que se impõe aos Projetos de formação de licenciados, tal como aponta o Parecer CNE/CP 9/2001:

Nos cursos atuais de formação de professor, salvo raras exceções, ou se dá grande ênfase transposição didática dos conteúdos, sem sua necessária ampliação e solidificação – *pedagogismo*, ou se dá atenção quase que exclusiva a conhecimentos que o estudante deve aprender – *conteudismo*, sem considerar sua relevância e sua relação com os conteúdos que ele deverá ensinar nas diferentes etapas da educação básica. (MEC, 2001, p.21)

A palavra síntese da premissa norteadora de um curso proposto a romper com essa dicotomia é a "reflexão". Pensar "para" e "sobre" o "fazer pedagógico". Tal premissa passa por uma formação pedagógica consistente, de forma a contemplar "o pensar" para "fazer". O "pensar sobre o fazer" também é diluído ao longo das atividades curriculares desta Licenciatura, pois a prática pedagógica privilegiada ao longo de todo curso garante a possibilidade de refletir sobre a atividade docente. Essa concepção de formação ressignifica as práticas tradicionais relacionadas à Formação de Professores. Dessa forma, o docente não é concebido como um reproduzidor de práticas educativas cristalizadas, mas um crítico da própria prática, uma vez que buscará na reflexão sobre seu trabalho, debruçar-se sobre aquilo que o constitui como docente.

Nesse sentido, a proposição de um itinerário de formação, privilegiando a reflexão, crítica sobre sua prática docente, justifica-se como princípio norteador do presente Projeto, concebendo o humano “um ser inconcluso, e enquanto ser inconcluso ele se faz e (re)faz de modo continuado” (FREIRE, 1996, p.16). Ratificando esse pressuposto, se encontram também em Freire os elementos argumentativos que corroboram os fundamentos deste Projeto de Curso:

[...] se consideramos a formação do professor desde esta perspectiva, o professor já não será considerado um aplicador e transmissor de saberes, senão pensador capaz de construir conhecimento; sua formação estará ligada à reflexão sobre a própria prática, tornando-se a sala de aula, um espaço onde acontecem práticas crítico-reflexivas e nesse contexto o espaço da escola se constitui como uma instituição fundamental para o desenvolvimento da sociedade. A importância da formação de professores encontra-se nesses elementos sempre que estes sejam deslocados no sentido que apontamos. Acreditamos que somente assim pode se alcançar a autonomia e uma real formação de professores. (FREIRE, 1996, p.16).

Ao ofertar o curso de Licenciatura em Física, o CaVG assume seu compromisso social, de recriar possibilidades de superação de problemas e desafios na sociedade e na educação básica, de modo a propiciar um novo caminho para além do “esgotamento de tudo o que uma escola de educação básica possa oferecer aos seus alunos” (Resolução CNE-CP nº 1/02).

Desde essa perspectiva, procurou-se construir um Projeto Pedagógico de Curso que vise à formação do futuro docente de forma integral, buscando, cada vez mais, a integração entre os conhecimentos didático-pedagógicos e os conhecimentos científicos específicos da Física em um conjunto coeso e interdisciplinar, permeado pela pesquisa e pelas ações de extensão.

Nesse sentido, o curso de Licenciatura em Física visa atender a essas demandas, orientando-se pela perspectiva da Política Nacional de Formação de Professores. Tais referenciais orientadores constituem componentes essenciais no presente Projeto Pedagógico, e são pilares fundamentais para a consolidação do ensino público e democrático.

No âmbito da legislação, os principais referenciais legais que orientaram a estruturação curricular do Curso foram:

- i) A Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 9.394/96 – LDB;
- ii) O Parecer CNE-CP nº 02/2015, e a Resolução CNE-CP nº 02/2015 que estabelecem as novas 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;
- iii) O Parecer CNE/CES nº 1.304/01 que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Graduação em Física;

Além disso, a estruturação curricular também foi pautada observando-se as necessidades constantes nos (as):

- Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (Parte III);
- Discussões referentes à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (3º versão/MEC).

### **3.3 - Objetivos**

#### **3.3.1 - Objetivo Geral**

Formar professores para o Ensino de Física nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, capazes de uma atuação crítica, reflexiva e criativa que compreendam a realidade e as necessidades sócio-educacionais locais e regionais, para atuarem de forma efetiva, compromissada e transformadora.

#### **3.3.2 - Objetivos Específicos**

- Favorecer a flexibilidade curricular, de forma a contemplar interesses e necessidades específicas dos estudantes;
- Garantir um ensino problematizado e contextualizado, assegurado a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
- Proporcionar a formação de competência na produção do conhecimento com atividades que levem o estudante a: procurar, interpretar, analisar e selecionar informações; identificar problemas relevantes, realizar experimentos e projetos de pesquisa;
- Facilitar a compreensão das práticas educativas em âmbito escolar e não escolar, a partir de uma visão crítica de conhecimentos históricos, filosóficos, sociológicos, antropológicos, pedagógicos, didáticos e metodológicos referentes às Ciências da Natureza;
- Situar a docência como ação educativa e como processo pedagógico intencional e metódico, envolvendo conhecimentos específicos, interdisciplinares e pedagógicos desenvolvidos na socialização e no diálogo constante entre diferentes visões de mundo;
- Desenvolver competências acerca da gestão democrática educacional escolar e não escolar;
- Favorecer a leitura crítica da realidade social, cultural e econômica do seu meio a fim de atuar em benefício da sociedade;
- Proporcionar o exercício do rigor científico, ético e moral na docência participando de investigações e pesquisas científicas na área de educação e Ensino de Ciências, Física, Ensino de Física, Educação Ambiental, Diversidade Étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa e de faixa geracional;

- Promover a apropriação crítica de novas tecnologias mediacionais na educação científica, dos processos de produção e uso destas tecnologias, reconhecendo seu potencial e suas limitações;

- Desenvolver capacidades de comunicação oral e escrita, inclusive na aprendizagem de LIBRAS.

#### **4 - PÚBLICO ALVO E REQUISITOS DE ACESSO**

Para ingressar no Curso de Licenciatura em Física, os candidatos deverão ter concluído o Ensino Médio ou equivalente.

O processo seletivo para ingresso no Curso dar-se-á exclusivamente pelo Sistema de Seleção Unificada – SISU/MEC.

Outras formas de ingresso no curso de Licenciatura em Física são o ingresso como portador de diploma, reopção de curso e transferência, as quais se dão semestralmente por meio de editais, sempre que houver vagas disponíveis.

#### **5 - REGIME DE MATRÍCULA**

Regime do Curso	Semestral
Regime de Matrícula	Disciplina
Regime de Ingresso	Anual
Turno de Oferta	Noite
Número de vagas	18

#### **6 – DURAÇÃO**

O curso terá duração mínima de 9 semestres, com período de no máximo de 18 semestres para o aluno integralizar a carga horária total do curso, incluindo atividades complementares e estágio.

Abaixo apresentamos as cargas horárias em detalhe da Licenciatura em Física:

Duração do Curso	9 semestres
Prazo máximo de integralização	18 semestres
Carga horária em atividades acadêmicas	2490h
Carga horária em disciplinas eletivas	120h

Estágio Profissional Supervisionado	405h
Atividades Complementares	200h
Trabalho de Conclusão de Curso	60h
<b><u>Carga horária total do Curso</u></b>	3275h
Prática como componente curricular (PCC)	405h

## 7 – TÍTULO

Após a integralização da carga horária total do Curso, incluindo prática como componente curricular, atividades complementares, estágio supervisionado e TCC<sub>7</sub>, o estudante receberá o diploma de **Licenciado em Física**.

## 8 - PERFIL PROFISSIONAL E CAMPO DE ATUAÇÃO

### 8.1 - Perfil profissional

O perfil profissional do egresso do Curso de Licenciatura em Física contempla o domínio de profunda fundamentação teórica e vivência prática, possibilitando ao futuro docente um olhar crítico, humanista e solidário sob a demanda da sociedade e a compreensão do valor e da pertinência de processos interdisciplinares para atuar como provocador de reflexões e de aprendizagens significativas por parte dos estudantes.

O físico deve ser um profissional que, apoiado em conhecimentos sólidos e atualizados em física, deve ser capaz de abordar e tratar problemas novos e tradicionais e deve estar sempre preocupado em buscar novas formas do saber e do fazer científico ou tecnológico. Em todas as suas atividades a atitude de investigação deve estar sempre presente.

Do mesmo modo, o domínio de um repertório de conhecimentos, habilidades e competências permitindo-lhe a compreensão de seu papel na formação dos estudantes da educação básica, a partir de concepção ampla e contextualizada de ensino, de seus processos de aprendizagem e desenvolvimento destes, incluindo aqueles que não tiveram oportunidade de escolarização na idade própria. Deste modo, poderá trabalhar na promoção da aprendizagem e do desenvolvimento de sujeitos em diferentes fases do desenvolvimento humano nas etapas e modalidades de educação básica.

Em sua atuação profissional deverá ter a preocupação e a sensibilidade com: o ensino e a aprendizagem do estudante; o acolhimento e o trato da diversidade; o exercício de atividades de enriquecimento cultural; o aprimoramento em práticas investigativas; a elaboração e a execução de projetos de desenvolvimento dos conteúdos curriculares; o uso

de tecnologias da informação e da comunicação e de metodologias, estratégias e materiais de apoio inovadores; o desenvolvimento de hábitos de colaboração e de trabalho em equipe.

Na atuação deste profissional, destacam-se as seguintes atividades:

- Exercício da docência na Educação Básica de Ensino, público e privado, ministrando aulas de Ciências/Física nas séries finais do Ensino Fundamental e de Física no Ensino Médio;

- Exercício da docência na formação continuada em Física de professores do Ensino Fundamental e Médio;

- Exercer o papel de educador em equipes multidisciplinares, educação profissional, espaços de educação não formal, espaços de divulgação científica e na produção/organização de materiais didáticos (em concomitância com as diretrizes estabelecidas pelos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental e Médio, e as recomendações do MEC para os Cursos de Licenciatura - Art. 62 da Lei 9.394/1996, de Diretrizes e Bases da Educação, e Resolução CNE-CP nº 02 de 2015).

Estará qualificado para ingressar em programas de pós-graduação, desenvolvendo pesquisas e produtos nas diferentes áreas da Física, bem como, atuar em atividades técnicas e científicas conforme a Resolução CNE/CES 09 de 11/03/2002.

### **8.1.1 - Competências profissionais**

A proposta pedagógica do Curso, de acordo com o Parecer CNE/CES 1.304/2001 e com a Resolução CNE-CP nº 02 de 2015, estrutura-se para que o estudante venha a consolidar, ao longo de sua formação, as capacidades de:

- Exercer a docência com domínio de conhecimentos do campo de saber científico das Ciências Natureza, das ciências da educação e das práticas pedagógicas com comprometimento social e democrático;

- Orientar escolhas e decisões em valores e pressupostos metodológicos alinhados com a democracia, pautando-se por princípios da ética democrática: responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade;

- Reconhecer formas de discriminação racial, social, de gênero, etc., que se fundem inclusive em alegados pressupostos biológicos, posicionando-se diante delas de forma crítica, com respaldo em pressupostos epistemológicos coerentes e na bibliografia de referência;

- Atuar em pesquisa básica e aplicada nas diferentes áreas da Física, comprometendo-se com a divulgação dos resultados das pesquisas em veículos adequados para ampliar a difusão e ampliação do conhecimento;

- Portar-se como educador consciente de seu papel na formação de cidadãos, inclusive na perspectiva socioambiental;

- Estabelecer relações entre Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente;

- Avaliar o impacto potencial ou real de novos conhecimentos/tecnologias/serviços e produtos resultantes da atividade profissional, considerando os aspectos éticos, sociais e epistemológicos bem como diagnosticar, formular e encaminhar a solução de problemas físicos, experimentais ou teóricos, práticos ou abstratos, fazendo uso dos instrumentos laboratoriais ou matemáticos apropriados;

- Dominar os conteúdos a serem socializados, os seus significados em diferentes contextos e sua articulação interdisciplinar; ao domínio do conhecimento pedagógico, bem como os princípios gerais e fundamentos da Física, estando familiarizado com suas áreas clássicas e modernas;

- Conhecer processos de investigação que possibilitem o aperfeiçoamento da prática pedagógica e ao gerenciamento do próprio desenvolvimento profissional;

- Descrever e explicar fenômenos naturais, processos e equipamentos tecnológicos em termos de conceitos, teorias e princípios físicos gerais;

- Manter atualizada sua cultura científica geral e sua cultura técnica profissional específica;

Baseado nesse espectro de competências, o processo de formação no decorrer do Curso propicia aos estudantes a vivência de situações de aprendizagem que os capacitem para o exercício docente na educação básica, especificamente nos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio, incluindo a modalidade de Educação de Jovens e Adultos e a Educação Profissional em Nível Médio.

## **8.2 - Campo de atuação**

O egresso do Curso de Licenciatura em Física estará apto a exercer a profissão de professor de Ciências nas séries finais do Ensino Fundamental e Física, no Ensino Médio.

# **9 - ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

## **9.1 – Princípios metodológicos**

A organização didático-pedagógica do Curso está pautada na concepção de que o físico, seja qual for sua área de atuação, deve ser um profissional que, apoiados em conhecimentos sólidos e atualizados, em Física, deve ser capaz de abordar e tratar problemas novos e tradicionais e deve estar sempre preocupado em buscar novas formas do saber e do fazer científico ou tecnológico. Em todas as suas atividades a atitude de

investigação deve estar sempre presente, embora associada a diferentes formas e objetivos de trabalho (Parecer CNE/CES 1.304/2001).

De acordo com o Parecer CNE/CES 1.304/2001, a formação do Físico nas Instituições de Ensino Superior deve levar em conta tanto as perspectivas tradicionais de atuação dessa profissão, como novas demandas que vêm emergindo nas últimas décadas. Em uma sociedade em rápida transformação, como esta em que hoje vivemos, surgem continuamente novas funções sociais e novos campos de atuação, colocando em questão os paradigmas profissionais anteriores, com perfis já conhecidos e bem estabelecidos. Dessa forma, o desafio é propor uma formação, ao mesmo tempo ampla e flexível, que desenvolva habilidades e conhecimentos necessários às expectativas atuais e capacidade de adequação a diferentes perspectivas de atuação futura.

Com relação ao desenvolvimento das competências profissionais de seus estudantes, os pressupostos assumidos pelo Curso de Licenciatura em Física indicam aos mesmos apresentarem-se diante de uma situação, de forma autônoma, com acerto no julgamento da pertinência da ação e em seu posicionamento, demonstrando atitude relacionada com a qualidade do trabalho, a ética, o cuidado com o meio ambiente, a convivência participativa e solidária, a iniciativa e a criatividade.

Nessa perspectiva e em conformidade com os parâmetros pedagógicos e legais para a oferta de Cursos de Licenciatura, o processo de ensino-aprendizagem privilegiado pelo Curso de Licenciatura em Física contempla estratégias problematizadoras, tratando os conceitos da área científica específica e demais saberes atrelados à formação geral e pedagógica do estudante, de forma contextualizada e interdisciplinar, vinculando-os permanentemente aos seus cenários profissionais.

As metodologias adotadas conjugam-se à formação de habilidades e competências para o exercício da docência comprometida com a qualificação da educação básica, por meio de um processo formativo no qual se prima pelo domínio de múltiplos saberes, visando contribuir com a reversão dos índices de desempenho escolar ainda insatisfatório dos estudantes do ensino fundamental e médio no país.

Ganham destaque estratégias educacionais encaminhadoras do estudante para a aprendizagem contínua e para a autonomia intelectual, familiarizando-se com procedimentos de pesquisa, exercitando as habilidades diagnósticas e prospectivas diante de situações-problema típicas de sua área de atuação. Nesta perspectiva, o estudante adquire o status de protagonista dos processos de ensino e aprendizagem, desenvolvendo a competência de situar-se com eficiência e ética, diante de cenários profissionais inusitados, e em constante mudança.

Considerando o cenário complexo da sociedade contemporânea e do contexto educacional, o Curso de Licenciatura em Física busca contemplar a ação interdisciplinar

como fundamento epistemo-metodológico imprescindível à formação do pensamento complexo, visando à formação de um docente apto para atuar em equipes multidisciplinares, identificando, planejando e executando intervenções educacionais capazes de promover a aprendizagem dos estudantes sob sua responsabilidade educativa.

A maleabilidade intelectual desejável aos egressos para se adaptarem à evolução permanente dos conhecimentos das Ciências Naturais, do campo pedagógico, das tecnologias da informação e comunicação, bem como dos variados conhecimentos culturais, implica na adoção de procedimentos metodológicos instigadores de formulação de hipóteses, da reconstrução de conceitos, e finalmente, da construção de novas posturas profissionais, adequadas às demandas do contexto social em permanente transformação.

Nesse horizonte, a organização didático-pedagógica do Curso de Licenciatura em Física procura desenvolver ao longo do curso as competências profissionais gerais e específicas, incluindo os fundamentos científicos e humanísticos necessários ao desempenho profissional e a uma atuação cidadã. Deste modo, busca-se:

a) a adoção de métodos diferenciados de ensino, através do trabalho com diversas metodologias que propiciem o desenvolvimento de capacidades para resolver problemas que integrem a vivência e a prática profissional;

b) a incorporação dos saberes dos estudantes às práticas de ensino, como forma de reconhecimento de possibilidades diversas de soluções de problemas, assim como de percursos de aprendizagem;

c) o estímulo à criatividade e à autonomia intelectual;

d) a valorização das inúmeras relações entre conteúdo e contexto, que se podem estabelecer;

e) a integração de estudos de diferentes campos, como forma de romper com a segmentação e o fracionamento, entendendo que os conhecimentos se inter-relacionam, contrastam-se, complementam-se, ampliam-se, e influem uns nos outros.

f) O desenvolvimento de diferentes experiências didáticas em Física, reconhecendo os elementos relevantes às estratégias adequadas;

g) A elaboração ou adaptação de materiais didáticos de diferentes naturezas, identificando seus objetivos formativos, de aprendizagem e educacionais.

Por meio da associação Ensino, Pesquisa e Extensão, articuladas às Práticas como Componente Curricular (PCC), às Disciplinas, ao Estágio Curricular Obrigatório, às Atividades do Núcleo de Estudos Integradores para Enriquecimento Curricular e ao Trabalho de Conclusão de Curso, os estudantes são estimulados a entrar em contato com a realidade do meio de atuação profissional futura.

Para tanto, prevê-se situações curriculares capazes de habilitar os futuros docentes a atuarem em diferentes cenários educacionais, desenvolvendo múltiplas atividades, dentre as quais se destacam:

a) o exercício da docência propriamente dita, por meio do domínio de conhecimentos científicos da sua área de atuação específica, bem como de saberes inerentes à desenvoltura didático-pedagógica docente;

b) o planejamento de situações de ensino-aprendizagem, envolvendo ações diagnósticas, propositivas e avaliativas do processo educacional sob sua mediação;

c) a participação em processos de planejamento da proposta pedagógica da escola, protagonizando os movimentos reflexivos e a condução de decisões e escolhas pedagógicas que nortearão a vida escolar;

d) o envolvimento em processos de formação permanente, no âmbito de suas instituições de atuação ou para além desses espaços, atuando como partícipe ativo e propositivo, em variadas situações de estudo e pesquisa, em uma perspectiva praxiológica.

Com referência a relação entre teoria-prática, o Curso de Licenciatura em Física tem assumido o compromisso de romper com a dualidade entre teoria e prática, dimensões estas indissociáveis para a educação integral do ser humano. Nenhuma atividade humana é realizada sem elaboração mental, sem uma teoria que lhe referencie e lhe sustente. Tal princípio educativo não admite a separação entre as funções intelectuais e as técnicas e respalda uma concepção de formação profissional unificada pela ciência, tecnologia e trabalho, bem como atividades intelectuais e instrumentais.

### **9.1.1 Diversidade e Educação Inclusiva**

São os professores e suas respectivas escolas, um dos grandes promotores da vivência da tolerância na diversidade! E é alicerçando-se nesse, que o curso de Licenciatura em Física, compreende a formação inicial de professores como espaço/tempo de diálogo imprescindível acerca dos direitos humanos, especialmente sobre a diversidade étnica, sexual e de gênero na formação do povo brasileiro.

Entende-se a diversidade étnica como a matriz de formação do povo brasileiro compreendendo a existência de diferenças de diversas ordens, desde étnicas, de gênero, éticas, sexuais e intelectuais, todas amalgamadas pela cultura, trazendo em seu bojo diferentes modos de ser e de estar no mundo. Neste sentido a escola torna-se espaço paradoxal, pois tem capacidade de promover a tolerância, mas muitas vezes não o faz, por carecer de compreensão das temáticas envolvidas, contribuindo para gerar altos índices de evasão e retenção na educação básica.

Nesse sentido, as diretrizes de formação inicial de professores tornam-se visíveis neste projeto pedagógico, indicando para a formação inicial os estudos das “questões

socioambientais, éticas, estéticas e relativas à diversidade étnica--racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional e sociocultural como princípios de equidade (DOURADO, 2015, p. 306)”. Acolher esses princípios impulsiona a formação dos licenciandos no sentido de equacionar a diversidade, os direitos humanos e a alteridade.

Com o objetivo de implementar as ações indicadas pela Lei nº 10.639/2003 e pela Lei nº 11.645/2008, que incluem no currículo oficial da rede de ensino, em todos os níveis e modalidades, a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-brasileira e Indígena”, bem como no atendimento à Resolução nº 1/2004 do Conselho Nacional de Educação e do Parecer CNE/CP3/2004, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Culturas Afro-brasileiras e Africana, foi consolidado no Campus o Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas – NEABI. O Núcleo articula ações que permitam desenvolver a temática da diversidade étnico-racial no ensino, pesquisa e extensão, priorizando o respeito e a valorização da cultura do índio e do negro, considerados sujeitos de nossa História.

Apesar dos inúmeros avanços e transformações pelas quais a sociedade vem passando nas últimas décadas, as relações entre mulheres e homens mantêm uma grande assimetria. Essa diferença se manifesta também no contexto escolar e, por sua vez, reflete o sexismo que trespassa toda a sociedade, reproduzindo, com frequência, as estruturas sociais e reforçando os preconceitos e privilégios de um sexo sobre o outro.

O androcentrismo impregnado no pensamento científico é um dos preconceitos mais devastadores. A visão androcêntrica do mundo é compartilhada por todos, mulheres e homens, e nos passa despercebida, pois tendo sempre estado nela submersos, encaramos-la como natural, universal e imutável.

Para interferir nesse processo, a análise das práticas e procedimentos assumidos no dia a dia da convivência acadêmica é, certamente, um caminho promissor. É necessário trazer para o interior da academia as reflexões e discussões sobre os papéis atribuídos pela sociedade a cada sexo para que docentes e discentes descubram as limitações a que estarão sujeitos se submeterem-se aos estereótipos de gênero. É preciso intervir, explicitar, reconhecer as diferenças que mantêm, historicamente, o feminino num patamar social inferior ao masculino.

A educação escolar é uma ação intencional, pressupondo a atuação de um conjunto geracional com outro mais jovem, ou com menor domínio de conhecimentos ou práticas, na direção de uma formação social, moral, cognitiva, afetiva e, num determinado contexto histórico, social e institucional.

Na contemporaneidade, não raras vezes, os desafios enfrentados na área educacional originam-se em desconfortos explicitados por diferentes grupos sociais, em suas postulações e reivindicações por equidade, reconhecimento social e dignidade humana.

Neste sentido, é preciso pensar-se em uma escola justa que inclui, não exclui e qualifica as novas gerações.

Esta é uma das preocupações presente no Curso de Licenciatura em Física. Cada vez mais o profissional docente deve estar preparado para exercer uma prática educativa contextualizada, atenta às especificidades do momento, à cultura local e ao alunado diverso em sua trajetória de vida e expectativas escolares.

De igual forma, ao final da década, após a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, vive-se em nosso País um momento de ampliação da presença de alunos com necessidades especiais nos diferentes espaços escolares. Desde então, o paradigma da inclusão vem ao longo dos anos se consolidando, ou seja, buscando instituir nos ambientes educacionais a não exclusão escolar das pessoas com necessidades especiais, através de ações garantidoras para o acesso e para a permanência do estudante com deficiência no ensino regular. No entanto, o paradigma da segregação é intenso e, ainda, enraizado em muitas escolas.

O IFSul, sensibilizado com essa realidade, está comprometido a proporcionar uma Educação Inclusiva compreendendo-a como um conjunto de princípios e procedimentos implementados pela Gestão de cada Campus, adequando a sua realidade para que nenhum estudante seja excluído dos processos de ensino, pesquisa e extensão e, por consequência, do mundo do trabalho.

Com referência à proteção dos direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, em conformidade com a Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012 e o Decreto 8.368, de 2 de dezembro de 2014, será dado atendimento adequado, com acompanhante especializado aos discentes, caso seja comprovada essa necessidade.

De acordo com o Estatuto da Pessoa com Deficiência (2013), é direito fundamental da pessoa com deficiência à educação, a fim de garantir que a mesma atinja e mantenha o nível adequado de aprendizagem, de acordo com suas características, interesses, habilidades e necessidades de aprendizagem. Neste sentido, no contexto acadêmico deve ser garantida a adaptação dos currículos, métodos, técnicas pedagógicas e de avaliação a fim de que se garanta a aprendizagem com qualidade.

No que tange às pessoas com deficiência, o Instituto elegeu inúmeras ações inseridas nas seis grandes áreas que contemplam a Lei de Acessibilidade:

- arquitetônica: adequação e/ou reforma de estruturas já existentes e projetos de novas edificações que atendam e/ou cumpram às normas de acessibilidade;

- atitudinal: através de informações sobre as potencialidades e habilidades de pessoas com deficiência e com exercícios de conscientização e sensibilização visando à eliminação de qualquer pré-conceito que traga em sua essência o desrespeito pelo outro;

- comunicacional: abrangendo a adequação de códigos e sinais, páginas web da Instituição, dispositivos auxiliares, folders e panfletos, adequados às pessoas com deficiência;

- metodológica: priorizando a adequação de técnicas, teorias, abordagens e de metodologias promissoras que tragam benefícios a este segmento;

- instrumental: com a adaptação de materiais, mobiliário, aparelhos, equipamentos, utensílios, e aquisição e desenvolvimento de Tecnologia Assistiva;

- programática: apontando e eliminando barreiras, invisíveis ou não, presentes nas políticas, normas, portarias, leis e outros (PDI, p.46).

Para prover e programar essas ações e fomentar o desenvolvimento da cultura da educação para convivência com base na aceitação da diversidade, o CaVG conta com o Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), com os objetivos de articular as atividades relativas à inclusão dos alunos com necessidades educacionais específicas, em todos os níveis e modalidades de ensino do Campus, definindo prioridades e material pedagógico a ser utilizado.

Nesse sentido, o Campus vem promovendo práticas de inclusão, buscando construir ações relativas às pessoas com necessidades especiais, procurando envolver toda a comunidade e adequar os ambientes às necessidades de seus estudantes.

### **9.1.2 Sustentabilidade**

A questão da sustentabilidade tem sido um tema presente nas discussões do Curso de Licenciatura em Física, recebendo destaque em ações de ensino, pesquisa e extensão.

Questões ambientais, sociais, culturais, geográficas e econômicas são trabalhadas em diferentes disciplinas obrigatórias e eletivas ao longo do curso. Essas disciplinas trazem conhecimentos específicos sobre as esferas da sustentabilidade, aliada à leitura e interpretação de textos e outras atividades que favoreçam o desenvolvimento do senso crítico em relação aos impactos que as atividades humanas podem causar ao meio ambiente.

### **9.1.3 Mobilidade Acadêmica**

A mobilidade acadêmica no Curso de Licenciatura em Física conta com o convênio mantido pelo Campus com a Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança (IPB) – Portugal.

Tem como objeto a mobilidade de estudantes e docentes de Ensino de Ciências Naturais, das Tecnologias de Informação e Comunicação e Matemática.

A mobilidade acadêmica possibilita, dentre outros aspectos, que os estudantes adquiram novas experiências, interajam com outras culturas e diferentes realidades locais e regionais.

## **9.2 - Prática profissional**

Com a finalidade de garantir o princípio da indissociabilidade entre teoria e prática nos processos de ensino e aprendizagem, o Curso privilegia metodologias problematizadoras, tomando como objetos de estudo os fatos e fenômenos do contexto educacional, situando-os, ainda, nos espaços profissionais específicos, nos quais os estudantes atuam.

Nesse sentido, a prática figura tanto como propósito formativo, quanto como princípio metodológico, reforçando, ao longo das vivências curriculares, a articulação entre os fundamentos teórico-conceituais e as vivências profissionais, com ênfase no domínio dos princípios didático-pedagógicos indispensáveis ao ofício docente.

A Prática como Componente Curricular (PCC) caracteriza-se como o conjunto de atividades formativas, proporcionando conhecimento e análise e reflexões críticas de situações pedagógicas, experiências referentes à atividade docente e desenvolvimento de procedimentos próprios ao exercício profissional do licenciado. Desse modo, são atividades acadêmicas a serem desenvolvidas pelos estudantes sob orientação, supervisão e avaliação docente. Tais atividades são realizadas com ênfase nos procedimentos de observação e reflexão dos processos de ensino-aprendizagem de Ciências e Física, de forma contextualizada e complementar a formação pedagógica do estudante, visando ao registro e a resolução de situações-problemas pertinentes a cada campo do saber.

As PCC são desenvolvidas com enfoque teórico-prático dos conteúdos a serem ensinados na Educação Básica. No Curso de Licenciatura em Física, a prática como componente curricular corresponde a um total de 405 horas, distribuídas nos seguintes componentes curriculares: Estudo Sócio-Antropológico da Educação; Metodologia da Pesquisa, Tecnologias na Educação, Psicologia da Educação, Prática Pedagógica I, Metodologia para o Ensino de Ciências, Prática Pedagógica II, Ensino Através de Projetos, Seminários Integradores, Laboratório de Ensino de Física I e Laboratório de Ensino de Física II.

De outro modo, as PCC, também são trabalhadas dentro de Projetos Interdisciplinares, visando a desenvolver o conhecimento de forma interdisciplinar e contextualizada. Para tanto, são propostas atividades tais como: seminários contextualizados de temas atuais e de grande impacto na população; proposição de projetos de ensino, pesquisa e extensão, para melhor ensinar sobre as diferentes áreas de aplicação do conhecimento; criação de materiais didáticos para facilitar o ensino e a aprendizagem,

em especial para alunos com dificuldade de aprendizagem; ações práticas integradas à comunidade interna e externa visando à aplicação do conhecimento e formação do docente.

A proposta de abordagem das PCC se faz nos horários das aulas, podendo envolver a sala de aula prática, o laboratório da disciplina, o laboratório de ensino, o laboratório de informática ou mesmo o ambiente externo, dentro e fora da instituição, dependendo do tipo e abrangência da atividade proposta.

Cabe ressaltar que a prática pedagógica permeia todas as atividades do Curso, figurando tanto como artefato metodológico, no que tange ao tratamento didático dos conhecimentos trabalhados, como também enquanto expressão da concepção epistemológica do curso, cuja ênfase recai sobre a indissociabilidade entre teoria e prática na construção dos saberes, aproximando-se de uma perspectiva praxiológica no trato dos conhecimentos curriculares. Assim compreendida, a prática pedagógica, permitirá ao licenciando a capacidade de realizar uma análise das suas ações ainda no decorrer de seu curso de formação. Dessa forma, ela age como uma fonte permanente de reflexão que permitirá a compreensão da dinâmica entre construção teórica do conhecimento e prática educativa.

Embora alguns componentes curriculares, pela sua natureza eminentemente pedagógica, sejam destacados na matriz curricular como integrantes da carga horária destinada à PCC, enfatiza-se na totalidade dos componentes curriculares a articulação permanente dos conhecimentos técnico-científicos com os possíveis cenários de exercício da docência.

Portanto, a dimensão prática no Curso de Licenciatura em Física é intrínseca a toda e qualquer experiência de aprendizagem desenvolvida, ficando a expressão desta relação de interdependência e reciprocidade, traduzida na redação das ementas, das unidades de ensino-aprendizagem e no próprio teor do presente Projeto Pedagógica.

### **9.2.1 - Estágio Supervisionado Obrigatório**

O estágio caracteriza-se como atividade integradora do processo de ensino e de aprendizagem, constituindo-se como interface entre a vida escolar e a vida profissional dos estudantes. (Organização Didática IFSUL p. 28)

Nessa perspectiva, transcende o nível do treinamento profissional, constituindo-se como ato acadêmico intencionalmente planejado, tendo como foco a reflexão propositiva e reconstrutiva dos variados saberes profissionais.

A matriz curricular do Curso de Licenciatura em Física contempla o estágio obrigatório (Estágio Supervisionado) integrando a carga horária mínima estabelecida para o Curso, a ser realizado em escolas de Educação Básica do Município de Pelotas e região, especialmente nos anos finais do Ensino Fundamental, no Ensino Médio, na Educação

Profissional na modalidade Integrada e na Educação de Jovens e Adultos. Tendo em vista a proposta de formação e a natureza da área de atuação profissional do egresso, cabe ao estudante a realização das seguintes atividades:

I - a realização de observação, registro e análise de situações contextualizadas de ensino em sala de aula e/ou outros espaços/tempos de aprendizagem;

II - analisar, compreender e atuar na resolução de situações-problema características do cotidiano profissional;

III - a participação efetiva no trabalho pedagógico para a promoção da aprendizagem de sujeitos em diferentes fases do desenvolvimento nos diversos níveis e modalidades de processos educativos;

IV - a elaboração e o desenvolvimento de projetos de atividades educacionais ou de investigação, problematização, análise e reflexão teórica a partir de realidades vivenciadas;

V - a articulação da teoria com a prática, analisando os variados instrumentos de trabalho e diferenciadas metodologias de planejamento da práxis pedagógica;

VI - intervenções planejadas e implementação de práticas educativas em contextos escolares e não escolares;

VII - o planejamento e a realização de atividades de ensino em espaços de aprendizagem, sob a orientação e mediação dos professores orientadores e supervisores de estágio, como exercício da docência supervisionada.

Em uma perspectiva de ação integradora e buscando garantir apoio integral ao estudante em estágio, foi criado o Núcleo de Apoio ao Estágio Docente das licenciaturas – NAED. Este tem como finalidade apoiar os estudantes nos encaminhamentos administrativos e pedagógicos dos licenciandos dos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas, licenciatura em Física e licenciatura em Química no desenvolvimento de seus estágios supervisionados obrigatórios. Vincula-se às coordenações dos referidos cursos, apoiando-as nas ações de encaminhamento e realização destes.

O Núcleo tem como objetivos: Promover a integração entre os diferentes sujeitos que constituem os Estágios Supervisionados Obrigatórios da Licenciatura em Ciências Biológicas, Licenciatura em Física, e Licenciatura em Química; Orientar os licenciandos sobre os encaminhamentos administrativos e pedagógicos para a realização dos estágios; Apoiar as coordenações dos cursos de licenciatura nas atividades referentes aos Estágios Supervisionados Obrigatórios dos licenciandos, na relação com a Coordenadoria de Estágios e Egressos; Zelar para que os Estágios Supervisionados Obrigatórios sejam realizados em locais que tenham efetivas condições de proporcionar aos estagiários, experiências profissionais de qualidade; Manter atualizada a documentação e legislação educacional; e por fim, propor ações de formação e pesquisa em temáticas necessárias

para o desenvolvimento dos Estágios Supervisionados Obrigatórios em consonância com o PPC dos cursos de licenciatura e com as diretrizes de formação de professores.

O NAED é composto pelos professores orientadores e supervisores dos estágios, e a ele compete desencadear a organização dos encaminhamentos dos estágios, orientar e supervisionar os discentes quanto às atividades a serem desenvolvidas nos Estágios Supervisionados Obrigatórios; realizar avaliação processual dos estágios; propor, elaborar, executar e avaliar ações educativas que contemplem a qualificação do desenvolvimento dos mesmos; promover a integração entre as licenciaturas em formação para que ocorra a interdisciplinaridade; e realizar a interação entre o CaVG e as instituições educacionais parceiras.

O Estágio Supervisionado terá duração mínima de 405 horas podendo ser realizado a partir do sexto período letivo.

A modalidade operacional do Estágio Supervisionado no Curso encontra-se descrita no Regulamento de Estágio do Curso de Licenciatura em Física (ANEXO 1).

Em consonância com a Res. CNE/CP nº 2/2002, prevê-se a redução de 200 horas para estudantes que exerçam docência na educação básica, conforme critérios especificados no referido Regulamento.

### **9.2.2 – Estágio Não obrigatório**

Não se aplica.

### **9.3 - Atividades Complementares**

O Curso de Licenciatura em Física prevê o aproveitamento de experiências extracurriculares como Atividades Complementares com o objetivo de:

- complementar a formação profissional e social;
- ampliar os horizontes do conhecimento, bem como de sua prática, para além da sala de aula, em atividades de ensino, pesquisa e extensão;
- favorecer o relacionamento entre grupos e a convivência com as diferenças sociais no contexto regional em que se insere a Instituição;
- propiciar a interdisciplinaridade e demais associações entre componentes curriculares, dentro e entre os períodos letivos;
- estimular práticas de estudo independentes, visando a uma progressiva autonomia profissional e intelectual do estudante;
- encorajar a apropriação de conhecimentos, habilidades e competências adquiridas fora do ambiente escolar, inclusive as que se referirem às experiências profissionalizantes julgadas relevantes para a área de formação considerada;

- fortalecer a articulação da teoria com a prática, valorizando a pesquisa individual e coletiva e a participação em atividades de extensão;

- aprimorar conhecimentos, competências e habilidades avaliadas pelo ENADE – Exame Nacional de Avaliação do Desempenho dos Estudantes.

As Atividades Complementares, como modalidade de enriquecimento da qualificação acadêmica e profissional dos estudantes, vinculam-se ao “Núcleo de Estudos Integradores para Enriquecimento Curricular” apontado na Resolução CNE/CP Nº 2/2015, e objetivam promover a flexibilização curricular, permitindo a articulação entre teoria e prática, além de estimular a educação continuada dos egressos do Curso, conforme estabelecido na organização didática do IFSul.

Cumprindo com a função de enriquecer os processos de ensino e de aprendizagem, as Atividades Complementares devem ser cumpridas pelo estudante desde o seu ingresso no Curso, totalizando a carga horária estabelecida na matriz curricular, em conformidade com o perfil de formação previsto no Projeto Pedagógico de Curso.

A modalidade operacional adotada para a oferta de Atividades Complementares no Curso encontra-se descrita no Regulamento de Atividades Complementares do Curso de Licenciatura em Física.

#### **9.4 - Trabalho de Conclusão de Curso**

Considerando a concepção curricular do curso de Licenciatura em Física, prevê-se a realização de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) no formato de monografia, como forma de favorecer os seguintes princípios educativos:

I - estimular a pesquisa, a produção científica e o desenvolvimento pedagógico sobre um objeto de estudo pertinente ao curso;

II – possibilitar a sistematização, aplicação e consolidação dos conhecimentos adquiridos no decorrer do curso, tendo por base a articulação teórico-prática;

III - permitir a integração dos conteúdos, contribuindo para o aperfeiçoamento técnico-científico e pedagógico do acadêmico;

IV - aprimorar a capacidade de interpretação, de reflexão crítica e de sistematização do pensamento.

Para assegurar a consolidação dos referidos princípios, o Trabalho de Conclusão de Curso será realizado de acordo com as diretrizes institucionais descritas na Organização Didática, e com organização operacional prevista no Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso da Licenciatura em Física.

## 9.5 - Matriz curricular

Nessa seção são apresentadas as considerações e delineamentos que possibilitam caracterizar a estruturação da correspondente matriz curricular do curso de Licenciatura em Física do Campus CaVG.

A carga horária total proposta para o curso é de 3305 horas, baseadas no princípio da indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino e aprendizagem, favorecendo, desta forma, a construção necessária dos conhecimentos e habilidades para o licenciado egresso. Considerou-se para isso as áreas de atuação da profissão e os conhecimentos necessários para tal. Assim foram definidos os diferentes componentes curriculares do curso, definindo-se também quais são os de caráter básico ou específico.

A Licenciatura aqui proposta está constituída de um conjunto de disciplinas e componentes curriculares comuns às diferentes Licenciaturas ofertadas no Campus Pelotas – Visconde da Graça.

As disciplinas comuns a estas licenciaturas são: Fundamentos Históricos e Filosóficos da Educação, Estudo Sócio-Antropológico da Educação, Química Geral Básica, Fundamentos de Matemática, Biologia I, Tópicos de Física Básica I, Metodologia da Pesquisa, Filosofia e Teoria do Conhecimento, Astronomia, Biologia II, Química Orgânica Básica, Tecnologias na Educação, Biologia III, Físico-Química Básica, Tópicos de Física Básica II, Políticas e Legislação da Educação Básica, Psicologia da Educação, Prática Pedagógica I, História e Filosofia da Ciência, Metodologia para o Ensino de Ciências, Estatística Básica, Prática Pedagógica II, Ensino Através de Projetos, Estágio Supervisionado I, Seminários Integradores, Estágio Supervisionado II, Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), Tópicos Especiais em Língua Portuguesa, Estágio Supervisionado III, Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso I, Estágio Supervisionado IV e Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso II.

As disciplinas e componentes curriculares, como as PCC que compõem este núcleo comum são desenvolvidas durante os nove semestres, porém, de forma mais concentrada nos primeiros três semestres. Composto ainda esta matriz, o curso possui disciplinas e componentes curriculares específicas, desenvolvidas, de forma a concentrar sua carga horária nos seis últimos semestres. Todas as disciplinas não citadas no parágrafo anterior compõem este núcleo. Desta forma, os estudantes que ingressam na Licenciatura em Física, nos primeiros três semestres têm a maioria das aulas numa única turma, em conjunto com a Licenciatura em Ciências Biológicas e a Licenciatura em Química.

No decorrer do percurso formativo, a tríade Ensino-Pesquisa-Extensão é exaustivamente trabalhada, através do incentivo a participação dos estudantes em projetos de ensino, pesquisa e extensão, bem como a participação em Programas Institucionais

como o Pibid, voltando-se dessa forma para a reflexão crítica na formação docente. Notar-se-á, após uma leitura da matriz curricular, que as disciplinas e os componentes curriculares comuns às demais licenciaturas estão totalmente integradas com os conhecimentos técnico-científicos, permitindo uma efetiva integração entre as áreas e a possibilidade dos processos da pesquisa e da extensão.

A partir do terceiro semestre, disciplinas e demais componentes curriculares, específicos da Licenciatura em Física, passam a ser desenvolvidos de maneira mais intensiva e aprofundada. Entretanto, ainda estarão presentes disciplinas e componentes curriculares que continuarão a integrar o que se designa como grupo de disciplinas e componentes curriculares integradores das Licenciaturas em Ciências da Natureza, assim denominadas em conjunto Licenciaturas em Física, Ciências Biológicas e em Química.

O perfil profissional interdisciplinar é favorecido prioritariamente pelas abordagens metodológicas que valorizam o tratamento problematizador dos conceitos das diferentes disciplinas, através de desafios de aprendizagem baseados em situações-problema mobilizadoras da investigação de temas de diferentes áreas para a sua resolução. Para além da configuração metodológica, são desenvolvidas ações/atividades pensadas para favorecer o diálogo interdisciplinar, das quais se destacam: a disposição das disciplinas e componentes curriculares desenvolvidos nos três primeiros semestres do curso, reunindo abordagens teórico-práticas provenientes das três áreas das Ciências da Natureza – Ciências Biológicas, Física e Química – além de integrar, nos mesmos espaços-tempos de aprendizagem, os estudantes das três Licenciaturas correspondentes a essas áreas.

Além dessa organização curricular, são previstos componentes curriculares comuns, incluindo os estágios curriculares obrigatórios, constituídos como fóruns privilegiados para o exercício da aprendizagem interdisciplinar, momentos estes em que também são reunidos os estudantes das três Licenciaturas do Campus, sob a mediação de docentes das diversas áreas de formação dos Cursos.

A organização curricular apontada pelo Parecer CNE/CES 1.304/2001 aponta para o fato de se ter que atingir uma formação dos estudantes que contemple os perfis, competências e habilidades já citados anteriormente nesse projeto. Ao mesmo tempo, espera-se que essa formação possa flexibilizar a inserção do formando em um mercado de trabalho diversificado. Desta forma os currículos podem ser divididos em duas partes:

- I. Um núcleo comum a todos as modalidades dos cursos de Física.
- II. Módulos sequenciais especializados, onde será dada a orientação final do curso. Estes módulos podem conter o conjunto de atividades necessárias para completar um Bacharelado ou Licenciatura em Física nos moldes atuais ou poderão ser diversificados, associando a Física a outras áreas do conhecimento como, por exemplo, Biologia, Química, Matemática, Tecnologia, Comunicações, etc. Os conteúdos desses módulos especializados interdisciplinares devem ser elaborados por cada IES juntando os esforços dos colegiados dos diversos cursos envolvidos (Física, outras áreas científicas, Engenharia, Comunicação, etc.) seguindo interesses específicos e regionais de cada instituição. (Parecer CNE/CES 1.304/2001)

O curso organiza-se de acordo com os eixos definidos na Resolução CNE-CP nº 02/2015, sendo:

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

II - Núcleo de aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional, incluindo os conteúdos específicos e pedagógicos;

III - Núcleo de estudos integradores para enriquecimento curricular.

No Núcleo de Estudos de Formação Geral (I), o curso de Licenciatura em Física possui um rol de disciplinas, práticas como componentes curriculares e uma série de atividades desenvolvidas ao longo do curso, visando à formação em áreas específicas e interdisciplinares. Busca-se nesse núcleo proporcionar ao estudante a apropriação de conhecimentos de base geral e do exercício teórico-prático, priorizando intervenções de avaliação, produção observação, planejamento, diagnóstico, pesquisa, estudo, no propósito de aproximar o acadêmico à realidade da instituição escolar.

De igual forma, neste núcleo trata-se dos princípios de justiça social, respeito à diversidade com a preocupação constante relativa à criação e uso de textos, materiais didáticos, procedimentos e processos de ensino e aprendizagem que contemplem a diversidade social e cultural da sociedade; os fundamentos da educação e metodologias, legislação educacional, processos de organização e gestão, trabalho docente, políticas de financiamento, avaliação e currículo; decodificação e utilização de diferentes linguagens; questões atinentes à ética, estética e ludicidade no contexto do exercício profissional, articulando o saber acadêmico, a pesquisa, a extensão e a prática educativa.

As disciplinas e componentes curriculares que compõem esse núcleo são: Fundamentos Históricos e Filosóficos da Educação, Estudo Sócio-Antropológico da Educação, Química Geral Básica, Fundamentos de Matemática, Biologia I, Tópicos de Física Básica I, Filosofia e Teoria do Conhecimento, Astronomia, Biologia II, Química Orgânica Básica, Tecnologias na Educação, Biologia III, Físico-Química Básica, Tópicos de Física Básica II, Políticas e Legislação da Educação Básica, Psicologia da Educação, Cálculo Diferencial, Álgebra Linear e Geometria Analítica, Cálculo Integral, Física I, Estatística Básica, Física II, Funções de Várias Variáveis, Física III, Equações Diferenciais, Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), Tópicos Especiais em Língua Portuguesa e Física IV.

Sobre o Núcleo de Aprofundamento e Diversificação dos Estudos (II), o qual é relativo aos conteúdos específicos e pedagógicos, cabe salientar que o curso de Licenciatura em Física possui um grupo de disciplinas e componentes curriculares que atendem às demandas sociais, por meio de oportunidades de investigação, avaliação, pesquisa, estudo

e aplicação dos conhecimentos pedagógicos e fundamentos da educação, nos processos educativos, organizacionais da gestão escolar, nos materiais didáticos, voltados à diversidade social e cultural da sociedade brasileira.

As atividades de ensino e aprendizagem referentes a esse núcleo, preocupam-se com a aplicação, ao campo da educação, de contribuições e conhecimentos, como: o pedagógico, o filosófico, o histórico, o antropológico, o ambiental-ecológico, o psicológico, o linguístico, o sociológico, o político, o econômico e o cultural.

São disciplinas e componentes curriculares desse núcleo: Metodologia da Pesquisa, Prática Pedagógica I, História e Filosofia da Ciência, Metodologia para o Ensino de Ciências, Prática Pedagógica II, Ensino Através de Projetos, Metodologia do Ensino de Física, Estágio Supervisionado I, Seminários Integradores, Mecânica Clássica I, Física Experimental I, Laboratório de Ensino de Física I, Estágio Supervisionado II, Mecânica Clássica II, Teorias de Aprendizagem, Estágio Supervisionado III, Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso I, Termodinâmica, Física Experimental II, Laboratório de Ensino de Física II, Física Moderna I, Estágio Supervisionado IV, Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso II, Física Moderna II, Laboratório de Física Moderna, Teoria Eletromagnética e Pesquisa em Ensino de Física.

Por fim o curso apresenta em sua estrutura um Núcleo de Estudos Integradores (III) para enriquecimento curricular, compreendendo a participação em: atividades práticas, de modo a propiciar aos estudantes vivências, nas diferentes áreas do campo educacional, assegurando participação em seminários e estudos curriculares, em projetos de iniciação científica, iniciação à docência, residência docente, monitoria, extensão, participação em organização de eventos (simpósios, congressos, feiras de ciências) entre outros; mobilidade estudantil, intercâmbio, atividades de comunicação e expressão visando à aquisição e à apropriação de recursos de linguagem capazes de comunicar, interpretar a realidade estudada e criar conexões com a vida social.

Além das atividades acima explicitadas, uma das principais de interface do Curso com o âmbito científico é o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBID).

O PIBID atinge diretamente as ações formativas no Curso de Licenciatura em Física com a finalidade de fomentar a iniciação à docência e melhor qualificá-la, visando à melhoria do desempenho da educação básica.

Além de visar o incentivo à formação docente em nível superior para a educação básica e contribuir para a valorização do magistério, tem por metas: inserir os estudantes no cotidiano das escolas das redes públicas de ensino, propiciando oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem (BRASIL, 2010, art. 3º, inciso IV).

Baseado na descrição trazidos nos parágrafos anteriores, apresentamos abaixo uma representação gráfica das disciplinas do Curso de Licenciatura em Física.

### REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DAS DISCIPLINAS DO CURSO DE LICENCIATURA EM

1º Semestre	2º Semestre	3º Semestre	4º Semestre	5º Semestre
Fundamentos Históricos e Filosóficos da Educação	Metodologia da Pesquisa	Biologia III	Prática Pedagógica I	Estatística Básica
Estudo Sócio-Antropológico da Educação	Astronomia	Físico-Química Básica	História e Filosofia da Ciência	Prática Pedagógica II
Química Geral Básica	Filosofia e Teoria do Conhecimento	Tópicos de Física Básica II	Metodologia para o Ensino de Ciências	Ensino Através de Projetos
Fundamentos de Matemática	Biologia II	Políticas e Legislação da Educação Básica	Álgebra Linear e Geometria Analítica	Física II
Biologia I	Química Orgânica Básica	Psicologia da Educação	Cálculo Integral	Metodologia para o Ensino de Física
Tópicos de Física Básica I	Tecnologias na Educação	Cálculo Diferencial	Física I	Funções de Várias Variáveis

6º Semestre	7º Semestre	8º Semestre	9º Semestre
Estágio Supervisionado I	Estágio Supervisionado II	Estágio Supervisionado III	Estágio Supervisionado IV
Seminários Integradores	Língua Brasileira de Sinais	Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso I	Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso II
Física III	Língua Portuguesa	Termodinâmica	Física Moderna II
Mecânica Clássica I	Mecânica Clássica II	Física Experimental II	Laboratório de Física Moderna
Física Experimental I	Física IV	Laboratório de Ensino de Física II	Teoria Eletromagnética
Laboratório de Ensino de Física I	Teorias de Aprendizagem	Física Moderna I	Pesquisa em Ensino de Física

Pautando-se na Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 9.394/96, e na Resolução CNE-CP nº 02/2015 que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior, e também no Parecer CNE/CES nº 1.304/2001 que institui as diretrizes curriculares para os cursos de Física, os critérios de organização da presente matriz curricular, bem como a alocação de tempos e espaços curriculares, deverão se articular às dimensões a serem contempladas no desenvolvimento do curso, subsidiando para:

- I – a sólida formação teórica e interdisciplinar dos profissionais;
- II - a inserção dos estudantes de licenciatura nas instituições de educação básica da rede pública de ensino, espaço privilegiado da práxis docente;
- III - o contexto educacional da região;
- IV - as atividades de socialização e a avaliação de seus impactos nesses contextos;
- V - a ampliação e o aperfeiçoamento do uso da Língua Portuguesa e da capacidade comunicativa, oral e escrita, como elementos fundamentais da formação dos professores, e da aprendizagem da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS);
- VI - as questões socioambientais, éticas, estéticas e relativas à diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional e sociocultural como princípios de equidade.

Diante do exposto, o curso apresenta o seguinte desdobramento:

Matriz em anexo.

### **9.6 - Matriz de disciplinas eletivas**

As disciplinas de caráter eletivo do curso de Licenciatura em Física são oferecidas a partir do sétimo semestre, devendo o estudante cursar um **mínimo de 120h**. Os estudantes podem integralizar suas cargas horárias em eletivas optando pela oferta mais adequada a sua formação.

Estas disciplinas ou componentes curriculares visam ao aprofundamento dos estudos em áreas específicas da formação. Segue abaixo o quadro de possíveis ofertas:

Matriz em anexo.

## **9.7 - Matriz de disciplinas Optativas**

Não se aplica.

## **9.8 - Matriz de pré-requisitos**

Este projeto apresenta uma nova proposta com relação à definição de pré-requisito, a qual se caracteriza pelo estabelecimento de dois tipos de pré-requisitos, definidos da seguinte maneira:

Pré-requisito Tradicional: Exige a aprovação do estudante nas disciplinas especificado(s) para que o aluno possa se matricular em outro(s) componente(s) curricular(es) subsequente(s).

Pré-requisito Leve: Exige que o estudante tenha se matriculado no(s) referido(s) componente(s) curricular(es), obtendo frequência igual ou superior a 75% nas aulas e tenha realizado todas as avaliações, inclusive a reavaliação. Isto implica que não se exige a aprovação do aluno, mas sim que o aluno tenha vivenciado todas as atividades da disciplina.

A partir dessas definições, apresenta-se a seguir a Matriz de Pré-Requisitos, identificando as diferentes relações definidas para a progressão curricular do estudante.

### **9.8.1 – Matriz de Pré-Requisitos Leves**

Matriz em anexo.

### **9.8.2 – Matriz de Pré-Requisitos Tradicionais**

Matriz em anexo.

## **9.9 – Matriz de disciplinas equivalentes**

Não se aplica.

## **9.10 – Matriz de componentes curriculares a distância**

Não se aplica.

## **9.11 - Disciplinas, ementas, conteúdos e bibliografia**

Programas em anexo.

### **9.12 - Flexibilidade curricular**

O Curso de Licenciatura em Física implementa o princípio da flexibilização preconizado na legislação educacional, concebendo o currículo como uma trama de experiências formativas intra e extra institucionais que compõem itinerários diversificados e particularizados de formação.

Nesta perspectiva, são previstas experiências de aprendizagem que transcendem os trajetos curriculares previstos na matriz curricular. A exemplo disso estimula-se o envolvimento do estudante em atividades do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), do Programa Núcleo de Estudos em Ciências e Matemática (PRONECIM), programas de extensão, participação em eventos, atividades de iniciação à pesquisa, estágios não obrigatórios, tutorias acadêmicas. Podem ainda vir a ser ofertados componentes curriculares na modalidade EaD, em conformidade com a Resolução IFSul/CS nº 70/2013, dentre outras experiências potencializadoras das habilidades científicas e da sensibilidade às questões sociais.

Por meio destas atividades, promove-se o permanente envolvimento dos discentes com as questões contemporâneas que anseiam pela problematização escolar, com vistas à qualificação da formação cultural e técnico-científica do estudante.

Para além dessas diversas estratégias de flexibilização, também a articulação permanente entre teoria e prática e entre diferentes campos do saber no âmbito das metodologias educacionais, constitui importante modalidade de flexibilização curricular, uma vez que incorpora ao programa curricular previamente delimitado a dimensão do inusitado, típica dos contextos científicos, culturais e profissionais em permanente mudança.

### **9.13 - Política de formação integral do estudante**

O Curso objetiva formar docentes capazes de exercerem com competência e autonomia intelectual, suas funções e atribuições socioeducacionais. Dessa forma, a organização e o desenvolvimento curricular do Curso, em seus objetivos, conteúdos e metodologias deverá evidenciar e vivenciar a compreensão do ser humano como produtor de sua realidade e do trabalho como primeira mediação entre o humano e a realidade material e social.

Do mesmo modo, o Curso se dispõe a adotar a relação entre teoria e prática, não apenas como princípio metodológico inerente ao ato de planejar as ações, mas também,

como princípio orientador do modo como se compreende a ação humana de conhecer a realidade e de intervir no sentido de transformá-la.

Ainda, com vistas a contribuir para que o estudante possa, individual e coletivamente, formular questões de investigação e buscar respostas em um processo autônomo de (re) construção do conhecimento, o Curso assume a pesquisa como princípio pedagógico, instigando o estudante no sentido da curiosidade em direção ao mundo que o cerca, priorizando: a responsabilidade e comprometimento com o saber fazer; a proposição de situações desafiadoras e instigadoras à exploração de diferentes possibilidades; a proatividade, estimulada pelo empreendimento de atividades individuais e em grupo.

Desde o entendimento da pertinência e da necessidade de associar-se a pesquisa ao desenvolvimento de projetos contextualizados e interdisciplinares, pretende-se nas diferentes situações de aprendizagem, potencializar investigações e projetos de ação educativa que concorram para a melhoria da coletividade e do bem comum.

O Curso de Licenciatura em Física é norteado por uma política de formação integral que objetiva qualidade, equidade, efetividade, em princípios que se caracterizam pelo respeito aos direitos humanos e ao exercício da cidadania, valorizando a pluralidade de saberes, bem como na promoção do diálogo fecundo entre os saberes específicos da área das ciências da natureza e os saberes pedagógicos.

O estudante estará subsidiado por uma proposta pedagógica capaz de acolher a diversidade cultural, contribuir para o exercício profissional com respeito aos processos de aprendizagem em seus diferentes ritmos, tempos e espaços, em face das dimensões psicossociais, histórico-culturais, afetivas, relacionais e interativas que permeiam a ação pedagógica.

Do mesmo modo, persegue-se o objetivo de possibilitar ao licenciado em Física as condições para o exercício do pensamento crítico, a resolução de problemas, o trabalho coletivo e interdisciplinar, a criatividade, a inovação, autonomia e o desenvolvimento de valores ambientais.

#### **9.14 - Políticas de apoio ao estudante**

O IFSul possui diferentes políticas que contribuem para a formação dos estudantes, proporcionando-lhes condições favoráveis à integração na vida universitária.

Estas políticas são implementadas através de diferentes programas e projetos, quais sejam:

- Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES);
- Programa de Intercâmbio e Mobilidade Estudantil;
- Projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão;

- Programa de Monitoria;
- Projetos de apoio à participação em eventos;
- Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE);
- Programa Nacional do Livro Didático (PNLD);
- Programa Nacional Biblioteca na Escola (PNBE);
- Programa Institucional de Iniciação à Docência (PIBID);
- Programa Bolsa Permanência;
- Programa de Tutoria Acadêmica.

No âmbito do Curso são adotadas as seguintes iniciativas:

- Oficinas especiais para complementação de estudos;
- Monitorias.

### **9.15 - Formas de implementação das políticas de ensino, pesquisa e extensão**

Quanto às atividades de pesquisa e extensão, as mesmas são concebidas como um processo de cunho educativo, científico, cultural e social, que, em sua articulação com o ensino, propiciam a disseminação dos conhecimentos produzidos no meio acadêmico e para a comunidade em geral, ao mesmo tempo em que realimentam o processo de pesquisa sinalizando necessidades que as Ciências e a Física precisam enfrentar.

Dentro das atividades do curso, a extensão, compreendida como um processo educativo, cultural e científico articulada ao ensino e a pesquisa de forma indissociável e institucionalizada, viabiliza a relação transformadora entre Campus e sociedade. É implementada, principalmente por meio dos Projetos Interdisciplinares, integrando as disciplinas de cada semestre, tendo como produto final ações extensionistas.

De igual forma, as atividades de extensão estão inseridas nos trabalhos de Conclusão de Curso, no Núcleo de Estudos Integradores para Enriquecimento Curricular, e nos projetos e programas permanentes de extensão desenvolvidos pelos docentes e demais servidores do curso, sempre visando ao estabelecimento de uma forte relação entre ensino, pesquisa e extensão.

A associação entre Campus e comunidade também recebe atenção especial, na forma de convênios e intercâmbios institucionais, ampliando as possibilidades para o ensino prático do curso, além do constante contato entre Campus e sociedade.

## **10 - CRITÉRIOS PARA VALIDAÇÃO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS PROFISSIONAIS ANTERIORES**

Em consonância com as finalidades e princípios da Educação Superior expressos na LDB nº 9394/96, poderão ser aproveitados os conhecimentos e as experiências anteriores,

desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional, que tenham sido desenvolvidos:

- em qualificações profissionais e ou, ainda, estudos regularmente concluídos em outros Cursos de Educação Superior;

- em cursos destinados à formação inicial e continuada ou qualificação profissional de, no mínimo, 160 horas de duração, mediante avaliação do estudante;

- em outros Cursos de Educação Profissional e Tecnológica, inclusive no trabalho, por meios informais ou até mesmo em Cursos Superiores de Graduação, mediante avaliação do estudante;

- por reconhecimento, em processos formais de certificação profissional, realizado em instituição devidamente credenciada pelo órgão normativo do respectivo sistema de ensino ou no âmbito de sistemas nacionais de certificação profissional.

Os conhecimentos adquiridos no trabalho ou por outros meios informais, serão avaliados mediante processo próprio regido operacionalmente na Organização Didática da Instituição, visando reconhecer o domínio de saberes e competências compatíveis com os enfoques curriculares previstos para a habilitação almejada e coerentes com o perfil de egresso definido no Projeto de Curso.

Este processo de avaliação deverá prever instrumentos de aferição teórico-práticos, os quais serão elaborados por banca examinadora, especialmente constituída para este fim.

A referida banca deverá ser constituída pela Coordenação do Curso e será composta por docentes habilitados e/ou especialistas da área pretendida e profissionais indicados pela Diretoria/Chefia de Ensino do Campus.

Na construção destes instrumentos, a banca deverá ter o cuidado de aferir os conhecimentos, habilidades e competências de natureza similar e com igual profundidade daqueles promovidos pelas atividades formalmente desenvolvidas ao longo do itinerário curricular do Curso.

O registro do resultado deste trabalho deverá conter todos os dados necessários para que se possa expedir com clareza e exatidão o parecer da banca. Para tanto, deverá ser montado processo individual que fará parte da pasta do estudante.

No processo deverá constar memorial descritivo especificando os tipos de avaliação utilizada (teórica e prática), parecer emitido e assinado pela banca e homologação do parecer assinado por docente da área indicado em portaria específica.

Os procedimentos necessários à abertura e desenvolvimento do processo de validação de conhecimentos e experiências adquiridas no trabalho encontram-se detalhados na Organização Didática do IFSul.

## **11 – PRINCÍPIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO**

## **11.1 - Avaliação da aprendizagem dos estudantes**

A avaliação no IFSul é compreendida como processo, numa perspectiva libertadora, tendo como finalidade promover o desenvolvimento pleno do educando e favorecer a aprendizagem. Em sua função formativa, a avaliação transforma-se em exercício crítico de reflexão e de pesquisa em sala de aula, propiciando a análise e compreensão das estratégias de aprendizagem dos estudantes, na busca de tomada de decisões pedagógicas favoráveis à continuidade do processo.

A avaliação, sendo dinâmica e continuada, não deve limitar-se à etapa final de uma determinada prática. Deve, sim, pautar-se pela observação, desenvolvimento e valorização de todas as etapas de aprendizagem, estimulando o progresso do educando em sua trajetória educativa.

A intenção da avaliação é de intervir no processo de ensino e de aprendizagem, com o fim de localizar necessidades dos educandos e comprometer-se com a sua superação, visando ao diagnóstico de potencialidades e limites educativos e a ampliação dos conhecimentos e habilidades dos estudantes.

Nessa perspectiva, a avaliação dos processos de ensino e aprendizagem no curso de Licenciatura em Física é realizada de forma contínua e sistemática, priorizando atividades formativas e considerando os seguintes objetivos: diagnosticar e registrar o progresso do estudante e suas dificuldades; orientar o estudante quanto aos esforços necessários para superar as dificuldades e orientar as atividades de (re) planejamento dos conteúdos curriculares.

No âmbito do Curso de Licenciatura em Física, a avaliação do desempenho será feita de maneira formal, com a utilização de diversos instrumentos de avaliação, previstos nos planos de ensino específicos, apresentados pelos docentes no início de cada semestre letivo, privilegiando atividades, tais como: resolução de problemas; trabalho coletivo e interdisciplinar; sistematização e registro das atividades em portfólio; desenvolvimento, planejamento e execução de projetos educacionais; trabalhos, participação nos fóruns de discussão, provas, testes e por outras atividades propostas de acordo com a especificidade de cada disciplina ou componente curricular.

A sistematização do processo avaliativo consta na Organização Didática do IFSul, e fundamenta-se nos princípios anunciados do Projeto Pedagógico Institucional.

## **11.2 - Procedimentos de avaliação do Projeto Pedagógico de Curso**

A avaliação do Projeto Pedagógico de Curso é realizada de forma processual, promovida e concretizada no decorrer das decisões e ações curriculares. É caracterizada

pelo acompanhamento continuado e permanente do processo curricular, identificando aspectos significativos, impulsionadores e restritivos que merecem aperfeiçoamento, no processo educativo do Curso.

O processo de avaliação do Curso é sistematicamente desenvolvido pelo Núcleo Docente Estruturante, em articulação com o Colegiado de Curso, sob a coordenação geral do Coordenador de Curso, conforme demanda avaliativa emergente.

Para fins de subsidiar a prática autoavaliativa, o Curso de Licenciatura em Física levanta dados sobre a realidade curricular por meio de reuniões semestrais com os estudantes e professores, reuniões mensais de Colegiado e reuniões semestrais com o NDE.

Com os estudantes, a Coordenação de Curso realiza reuniões semestrais de avaliação, tratando de temas relevantes para a formação dos mesmos. Geralmente tratam de temas como: a formação integral dos estudantes; a análise dos conteúdos e da metodologia abordada pelos docentes; ao aprofundamento dos conhecimentos nas diferentes disciplinas e componentes curriculares; ao uso de novas tecnologias, como as TICs (AVA, lousa digital, laboratório de informática, softwares); à dinamização de atividades com fins de melhorias nas habilidades de expressão oral e escrita, na capacidade de reflexão e argumentação, no desenvolvimento da criticidade e da consciência ética.

A ratificação e/ou remodelação do Projeto Pedagógico do Curso deve estabelecer os ajustes necessários para que se atinja o perfil do profissional que se deseja formar e o desenvolvimento das habilidades acadêmicas, sempre buscando alcançar as competências profissionais necessárias para o exercício da profissão.

Para tanto, o PPC é avaliado a cada período letivo pelo Colegiado do Curso, levando em conta, também, o relatório de avaliação institucional divulgado pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) do IFSul.

Em geral, o processo é composto pelas seguintes etapas:

- Ao iniciar o período letivo do ano, o Colegiado de Curso deverá definir agenda de reuniões para ratificação e/ou remodelação do Projeto Pedagógico do Curso para cada período letivo;
- As alterações propostas em cada reunião deverão ser avaliadas pelos membros de Colegiado e registradas em ata;
- Ao final do processo de avaliação, caberá ao Colegiado redigir Memorando destinado à Diretoria de Ensino do Campus descrevendo as alterações propostas e solicitando aprovação; caso não haja alteração no PPC, na ata da última reunião do processo de avaliação deverá constar tal decisão;

- Após a aprovação, caberá à Direção de Ensino encaminhar o mesmo Memorando à Pró-reitoria de Ensino solicitando, em tempo hábil, aprovação nas instâncias superiores.

A avaliação contemplará quesitos como:

- Análise dos dados obtidos e identificação de características do profissional de que a sociedade necessita;
- Revisão das ementas, programas e conteúdos adotados e, especialmente, no que se refere às metodologias de ensino praticadas;
- Identificação e análise do currículo atual, considerando questões filosóficas e históricas, de experiências realizadas ou em realização, das práticas pedagógicas desenvolvidas, dos objetivos, conteúdos, bibliografias, da organização curricular (integração, sequência, continuidade, verticalidade, flexibilidade) e da articulação entre teoria e prática;
- Procedimentos usuais nas atividades de ensino, pesquisa e extensão;
- Constatação dos problemas apresentados na estrutura e funcionamento;
- Projeção de recursos e estratégias que podem ser mobilizadas;
- Identificação e análise da política e legislação da Instituição, dentre outros.

Soma-se a essa avaliação formativa e processual, a avaliação interna conduzida pela Comissão Própria de Avaliação, conforme orientações do Ministério da Educação.

## **12 – FUNCIONAMENTO DAS INSTÂNCIAS DE DELIBERAÇÃO E DISCUSSÃO**

De acordo com o Estatuto, o Regimento Geral e a Organização Didática do IFSul, as discussões e deliberações referentes à consolidação e/ou redimensionamento dos princípios e ações curriculares previstas no Projeto Pedagógico de Curso, em conformidade com o Projeto Pedagógico Institucional, são desencadeadas nos diferentes fóruns institucionalmente constituídos para essa finalidade:

- Núcleo Docente Estruturante (NDE): núcleo obrigatório para os Cursos Superiores, responsável pela concepção, condução da elaboração, implementação e consolidação da proposta de Projeto Pedagógico de Curso;

- Colegiado de Curso: responsável pela elaboração e aprovação da proposta de Projeto Pedagógico no âmbito do Curso;

- Pró-reitoria de Ensino: responsável pela análise e elaboração de parecer legal e pedagógico para a proposta apresentada;

- Colégio de Dirigentes: responsável pela apreciação inicial da proposta encaminhada pela Pró-reitoria de Ensino;

- Conselho Superior: responsável pela aprovação da proposta de Projeto Pedagógico de Curso encaminhada pela Pró-reitoria de Ensino (itens estruturais do Projeto);

- Câmara de Ensino: responsável pela aprovação da proposta de Projeto Pedagógico de Curso encaminhada pela Pró-reitoria de Ensino (complementação do Projeto aprovado no Conselho Superior).

Os principais órgãos ligados diretamente ao curso de Licenciatura em Física são o Colegiado de Curso e Núcleo Docente Estruturante. Estes órgãos têm seus membros escolhidos pelos pares e sua descrição encontra-se detalhada nos anexos IV e V deste Projeto Pedagógico de Curso.

### 13 – PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

#### 13.1 - Pessoal docente e supervisão pedagógica

Nome	Disciplinas que leciona	Titulação/Universidade	Regime de trabalho
Prof. <sup>a</sup> Dra. Adriane Maria Delgado Menezes	Estágio Supervisionado IV – Orientação Acadêmica Estágio Supervisionado IV – Supervisão Acadêmica	Graduação em Engenharia Agrônômica – UFPEL  Graduação em Graduação de Professores da Parte de Formação Especial de Professores – UCPel  Mestrado em Fitossanidade – UFPEL  Doutorado em Fitossanidade – UFPEL	DE
Prof. Dr. Anderson Hakenhoar de Matos	Tópicos Especiais em Língua Portuguesa Produção Textual	Graduação em Licenciatura Em Letras – UFRGS  Graduação em andamento em Letras – Português e Espanhol – UFRGS  Mestrado em Letras – UFRGS  Doutorado em Letras – UFRGS	DE
Prof. <sup>a</sup> Me Andrea Ualt Fonseca	Espanhol Instrumental	Graduação em Letras - Hab. em Ling. Espanhola e Literatura de Ling. Espanhola – UFPEL  Mestrado em Educação - UFPEL	DE
Prof. <sup>a</sup> Dra. Angelita Hentges	Estudo Sócio-Antropológico da Educação Prática Pedagógica I Prática Pedagógica II Estágio Supervisionado I – Orientação Acadêmica Estágio Supervisionado I – Supervisão Acadêmica Estágio Supervisionado II – Orientação Acadêmica Estágio Supervisionado II –	Graduação em Pedagogia – UNICRUZ  Especialização em Psicopedagogia – CEJEP  Mestrado em Educação – UPF  Doutorado em Educação – UFPEL	DE

	Supervisão Acadêmica Estágio Supervisionado III – Orientação Acadêmica Estágio Supervisionado III – Supervisão Acadêmica Estágio Supervisionado IV – Orientação Acadêmica Estágio Supervisionado IV – Supervisão Acadêmica Gestão da Educação Escolar Avaliação Educacional		
Prof. Me. Arthur Piranema da Cruz	Filosofia e Teoria do Conhecimento	Graduação em filosofia. – UFPel Especialização em filosofia Moral e Política. – UFPel Mestrado em Filosofia – UFPel	DE
Prof. Me. Cristiano da Silva Buss	História da Física Tópicos de Física Básica II Metodologia para o Ensino de Física Teorias de Aprendizagem	Graduação em Licenciatura Plena em Física – UFPel Especialização em Especialização em Ensino de Ciências e Matemática – UFPel Mestrado em Educação – UFPel Doutorado em andamento em Educação Ambiental – FURG	DE
Prof. Me. Daniel Souza Cardoso	Física II Mecânica Clássica II Teoria Eletromagnética Laboratório de Física Moderna Física Térmica e das Radiações	Graduação em Licenciatura Plena em Física – UFPel Mestrado em Meteorologia – UFPel	DE
Prof. <sup>a</sup> Me Denise Pérez Lacerda	Espanhol Instrumental	Graduação em Letras - Hab. em Ling. Espanhola e Literatura de Ling. Espanhola – UFPel Mestrado em História da Literatura – FURG	DE
Prof. Me. Diogo Souza Madeira	Língua Brasileira de Sinais	Graduação em Comunicação Social – Habilitação Jornalismo. – UCPel Graduação em Letras/Libras – UFSC Especialização em Linguística e Ensino de Língua Portuguesa. –FURG Mestrado em Memória Social e Patrimônio Cultural – UFPel	DE
Prof. <sup>a</sup> Dra. Doralice Lobato de O. Fischer	Biologia III	Graduação em Agronomia. – UFPel Especialização em Ciência e Tecnologia de Sementes – UFPel Mestrado em Agronomia – UFPel Doutorado em Agronomia - UFPel	DE

Prof. Me. Elder da Silveira Latosinski	Tópicos de Física Básica II Laboratório de Ensino de Física I Laboratório de Ensino de Física II Física Experimental I	Graduação em Licenciatura Plena em Física – UFPel Especialização em Docência na Educação Profissional. – SENAC Mestrado em Ensino de Física – UFRGS	DE
Prof. Dr. Fernando Augusto Treptow Brod	Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso I Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso II	Graduação em Tecnologia em Processamento de Dados – UCPel Aperfeiçoamento em Formação Pedagógica de Docentes – IFSul Especialização em Planejamento e Administração em Informática – UCPel Especialização em Educação a Distância, com Habilitação em Tecnologias Educacionais – IFPR Mestrado em Educação em Ciências – FURG Doutorado em Educação em Ciências – FURG	DE
Prof. <sup>a</sup> Me. Gabriela Manzke Costa	Biologia III Seminários Integradores Estágio Supervisionado II – Orientação Acadêmica Estágio Supervisionado II – Supervisão Acadêmica	Licenciatura em Ciências Biológicas pela UCPel Especialização em Ciências e Tecnologias na Educação – IFSul Campus Pelotas – Visconde da Graça Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática – UFPel	DE
Prof. Dr. Luís Alberto Echenique Dominguez	Educação Ambiental Química Geral Básica Toxicologia	Graduação em Química Industrial – UFSM Graduação em Licenciatura Em Química – UCPel Mestrado em Saúde Pública – FIOCRUZ Doutorado em Oceanografia Física, Química e Geológica – FURG	DE
Prof. Dr. Marcial Corrêa Cárcamo	Biologia I	Graduação em Ciências Biológicas – UFPel Mestrado em Parasitologia – UFPel Doutorado em Parasitologia – UFPel	DE
Prof. Dr. Marcos André Betemps Vaz da Silva	Tópicos de Física Básica I Mecânica Clássica II Física Moderna II Mecânica Quântica Mecânica Estatística	Graduação em Licenciatura Plena Em Física – UFPel Mestrado em Física – UFRGS Doutorado em Física – UFRGS	DE

Prof. <sup>a</sup> Dra. Maria Elaine dos Santos Soares	Fundamentos de Matemática Álgebra Linear e Geometria Analítica	Graduação em Ciências Habilitação Matemática – UCPel Especialização em Matemática. – UFPel Mestrado em Matemática Aplicada – UFRGS Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática – ULBRA	DE
Prof. <sup>a</sup> Me. Maria Isabel Giusti Moreira	Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso I Orientação de Trabalho de Conclusão de Curso II	Graduação em Ciência da Computação – UCPel Graduação em Graduação em Formação Pedagógica de Docentes – IFSul Mestrado em Ciência da Computação – PUCRS Doutorado em andamento em Computação – UFRGS	DE
Prof. <sup>a</sup> Dra. Maria Laura Brenner de Moraes	Fundamentos Históricos e Filosóficos da Educação e Políticas e Legislação na Educação Básica Metodologia da Pesquisa Psicologia da Educação I Desenvolvimento Humano e Processos Educacionais Dificuldades de Aprendizagem	Graduação em Pedagogia Habilitação Magistério Em Classes de Exc. – UCPel Graduação em Pedagogia Magistério Anos Iniciais Ens. Fund. – UCPel Especialização em Educação Especial. – UCPel Mestrado em Desenvolvimento Social – UCPel Mestrado em Educação – UFPel Doutorado em Programa de Pós-Graduação em Educação – UFPel Pós-Doutorado – IPB	DE
Prof. Dr. Marchiori Quadrado de Quevedo	Tópicos Especiais em Língua Portuguesa Produção Textual	Graduação em Lic. em Letras – Hab. língua e lit. de língua port. – UFPel Especialização em Linguística Aplicada. – PUCRS Mestrado em Letras – UCPel Doutorado em andamento em Letras – UCPel	DE
Prof. Me. Matheus Zorzoli Krolow	Físico-Química Básica	Graduação em Química Licenciatura – UFPel Mestrado em Química – UFPel Doutorado em andamento em Ciência e Engenharia de Materiais – UFPel	
Prof. Dr. Mauro Cristian Garcia Rickes	Astronomia Mecânica Clássica I Física III Física IV Teoria Eletromagnética Física Moderna I	Graduação em Licenciatura Em Física – UFPel Mestrado em Física – UFRGS Doutorado em Física – UFRGS Pós-Doutorado – UFSC	DE

Prof <sup>o</sup> Me Maykon Gonçalves Müller	História e Filosofia da Ciência Energia e Meio Ambiente Metodologia para o Ensino de Física Física I Física III Pesquisa em Ensino de Física	Graduação em Física – UFRGS Mestrado em Ensino de Física – UFRGS Doutorado em andamento em Ensino de Física – UFRGS	DE
Prof. Me. Nelson Luiz Reyes Marques	Metodologia para o Ensino de Ciências Teorias de Aprendizagem Física IV Física Experimental II Mecânica Clássica I Termodinâmica Mecânica Analítica Estágio Supervisionado I – Orientação Acadêmica Estágio Supervisionado I – Supervisão Acadêmica Estágio Supervisionado II – Orientação Acadêmica Estágio Supervisionado II – Supervisão Acadêmica Estágio Supervisionado III – Orientação Acadêmica Estágio Supervisionado III – Supervisão Acadêmica Estágio Supervisionado IV – Orientação Acadêmica Estágio Supervisionado IV – Supervisão Acadêmica	Graduação em Ciências – FURG Graduação em Ciências Hab. em Física – UCPEL Mestrado profissional em Ensino de Física – UFRGS	DE
Prof. <sup>a</sup> Me. Neslei Nogueira	Funções de Várias Variáveis Equações Diferenciais	Licenciatura em Matemática - Universidade Federal de Pelotas Mestrado em Engenharia Oceânica – Fundação Universidade do Rio Grande	DE
Prof. Dr. Raymundo Carlos Machado Ferreira Filho	Tecnologias na Educação Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente	Graduação em Engenharia Civil – UFRGS Especialização em Aprendizagem Cooperativa e Tecnologia Educacional – UCB/DF Mestrado em Engenharia Civil – UFRGS Doutorado em Informática na Educação – UFRGS	DE
Prof. <sup>a</sup> Dra. Rita Helena Moreira Seixas	Química Orgânica Básica	Graduação em Nutrição – UFPel Graduação em Curso de Licenciatura Plena para Graduação de Professores – UFPel Mestrado em Ciência e Tecnologia Agroindustrial – UFPel Doutorado em Educação em Ciências Química da Vida e Saúde – UFRGS	DE

Prof. <sup>a</sup> Dra. Roberta Silva e Silva	Química Orgânica Básica Biotecnologia e suas aplicações Química no Cotidiano	Graduação em Bacharelado e Licenciatura em Química – UFPel Especialização em Tecnologia de Frutas e Hortaliças – UFPel Mestrado em Ciência e Tecnologia Agroindustrial – UFPel Doutorado em Biologia Celular e Molecular Aplicada à Saúde – ULBRA	DE
Prof. <sup>a</sup> Me. Rose Lemos de Pinho	Cálculo Diferencial Cálculo Integral Neurociência Básica	Graduação em Matemática Licenciatura Plena. – UCPel Especialização em Metodologia do Ensino – UCPel Mestrado em Desenvolvimento Social – UCPel	DE
Prof. <sup>a</sup> Dra. Rosiane Borba de Aguar	Biologia II Estágio Supervisionado II – Orientação Acadêmica Estágio Supervisionado II – Supervisão Acadêmica	Graduação em Ciências Biológicas Bach e Licenciatura Plena – UFPel Mestrado em Ciências Fisiológicas – Fisiologia Animal Comparada – FURG Doutorado em Ciências Fisiológicas – Fisiologia Animal Comparada – FURG	DE
Prof. <sup>a</sup> Dra. Tângela Denise Perleberg	Estágio Supervisionado III – Orientação Acadêmica Estágio Supervisionado III – Supervisão Acadêmica	Graduação em Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas – UFPel Mestrado em Sistemas de Produção Agrícola Familiar – UFPel Doutorado em Agronomia – Fitomelhoramento – UFPel	DE
Prof. Me. Vinícius Carvalho Beck	Estatística Básica Alfabetização Científica Computação Científica Clássica Computação Científica Aplicada	Graduação em Licenciatura em Matemática – UFPel Mestrado em Meteorologia – UFPel Mestrado em Educação. – FURG Doutorado em andamento em Educação em Ciências – FURG	DE
Prof. Dr. Vitor Hugo Borba Manzke	Ensino através de projetos	Graduação em Licenciatura Plena Em Ciências Biológicas – UCPel Especialização em Biologia Celular – PUCRS Mestrado em Educação – UFSC Doutorado em Ciências Biológicas – UNILEON Pós-Doutorado – UNILEON	DE
Prof. <sup>a</sup> Me. Viviane Maciel da Silva	Estágio Supervisionado II – Orientação Acadêmica Estágio Supervisionado II – Supervisão Acadêmica	Graduação em Bacharelado e Licenciatura Em Química – UFPel Especialização em Especialização em Educação – UFPel	DE

Tavares		Mestrado em Mestrado em Química. – UFPeI Doutorado em andamento em Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde – UFRGS	
---------	--	--	--

### 13.2 - Pessoal técnico-administrativo

Nome	Titulação/Universidade
Alice Bierhals Bausch	Graduação em Bacharelado em Química de Alimentos – UFPEL Mestrado em andamento em Ciência e Tecnologia de Alimentos UFPEL
Letícia Marques de Assis	Graduação em Bacharelado em Química de Alimentos – UFPEL Mestrado em Ciência e Tecnologia Agroindustrial – UFPEL Doutorado em Engenharia e Ciência de Alimentos – FURG
Lorena Aguiar da Silva	Graduação em Engenharia de Alimentos – FURG Mestrado em Engenharia e Ciência de Alimentos – FURG Doutorado (em andamento) em Ciência e Tecnologia de Alimentos UFPEL
Gerson Rutz Dewantier	Curso Técnico em Química – CEFET/RS Graduação em Bacharelado em Química – UFPeI Mestrado em Ciência e Engenharia dos Materiais – UFPeI Doutorado em andamento em Química - UFPEL.

## 14 – INFRAESTRUTURA

### 14.1 – Instalações e Equipamentos oferecidos aos Professores e Estudantes

Identificação	Área (m <sup>2</sup> )
Sala de Professores	80
Sala de Professores de Química e Biologia	21
Sala de Professores de Física e Matemática	16
Laboratório de Química	70
Laboratório de Biologia	50
Laboratório de Física	65
Laboratório de Mídias	60
Laboratório de Matemática	65

Laboratório de Informática I	48
Laboratório de Informática II	48
Laboratório de Informática III	48
Laboratório de Microbiologia de Alimentos	26
Laboratório de Físico-Química	26
Laboratório de Análise Sensorial	34
Sala de Equipamentos	11
Depósito para Produtos Químicos	07
Sala de Aula (1º e 2º semestre)	70
Sala de Aula (3º e 4º semestre)	56
Sala de Aula (5º e 6º semestre)	42
Sala de Aula (7º e 8º semestre)	50
Sala de Aula (9º semestre)	42
Biblioteca	200
Mini auditório	97
Refeitório	1400
Cantina	30
Sala da Coordenação	09
Sala de Atendimento ao Estudante	09
<b>TOTAL</b>	<b>2680</b>

### **Laboratório de Informática I**

Quantidade	Equipamentos
31	microcomputadores com monitores LCD
01	projektor multimídia
01	Lousa digital
01	ar condicionado split – 18000 BTUs
32	Cadeiras
15	mesas grandes centrais para computadores
02	mesas para PC, com suporte para teclado retrátil
01	armário de duas portas 1,70m x 1,00m

### **Laboratório de Informática II**

Quantidade	Equipamentos
38	microcomputadores com monitores LCD
01	projektor multimídia

01	quadro branco
01	ar condicionado split – 18000 BTUs
40	Cadeiras
10	mesas grandes centrais para computadores
02	central de gravação de mídias
01	tela de projeção

### **Laboratório de Informática III**

Quantidade	Equipamentos
31	microcomputadores com monitores LCD
01	projektor multimídia
02	quadro branco
01	ar condicionado split – 9000 BTUs
32	Cadeiras
08	mesas grandes centrais para computadores
09	mesas para PC, com suporte para teclado retrátil
02	armário de duas portas 1,70m x 1,00m

## **14.2 – Infraestrutura de Acessibilidade**

### Estacionamento

O estacionamento do Campus conta com vagas para pessoas com deficiência.

### Rampas de acesso e circulação interna e externa

O Campus conta com diversos prédios ocupados com salas de aula, salas destinadas às atividades de gestão, atendimentos diversos, laboratórios e demais atividades inerentes à instituição. O acesso entre eles é pavimentado possuindo rampas de acesso que facilita a circulação de cadeirantes e pessoas com mobilidade reduzida, bem como, para a comunidade acadêmica em geral.

Os prédios, em geral, vêm sendo adaptados para facilitar a circulação interna com corredores amplos e portas com largura que facilitem a saída e entrada de pessoas obedecendo aos critérios de Acessibilidade Universal.

### Laboratórios (Biologia, Química, Física, Mídias e Complexo da Agroindústria)

Os laboratórios de Biologia, Química, Física e Mídias, estão em uma área centralizada da instituição e de fácil acesso, com rampas, piso plano e portas com larguras adequadas.

O laboratório de Biologia apresenta bancada rebaixada adaptada para uso de cadeirante. O seu interior é amplo e com poucos obstáculos, permitindo melhor mobilidade para pessoas deficientes.

O laboratório de Química tem mesas com altura acessível para o cadeirante ter mobilidade para trabalhar sobre ela, que servem de bancadas e apoio para as aulas práticas. A bancada de alvenaria conta com espaço para uso de cadeirante com altura, largura, comprimento e profundidade adequados e em posição de fácil acesso ao cadeirante ou pessoa com mobilidade reduzida.

O laboratório de Mídias é de fácil acesso, tem mesas acessíveis para o cadeirante utilizar os computadores que estão sobre ela.

Os laboratórios do Complexo da Agroindústria têm adequações para receber alunos cadeirantes ou com mobilidade reduzida, contando com rampas de acesso, banheiro masculino e feminino para pessoa com deficiência, bancadas rebaixada para cadeirante e rampa móvel dentro do laboratório de microbiologia.

#### Mini auditório

O mini auditório é de fácil acesso, possui grande área de circulação e não há desnivelamento o que favorece a circulação da pessoa com deficiência, proporcionando facilidades em relação à mobilidade dentro do espaço.

#### Biblioteca

A biblioteca conta com um local amplo, com mesas redondas, altura acessível para cadeirante, com local apropriado para apoiar os seus livros e materiais. Tem rampa de acesso na porta principal.

#### Refeitório

O Campus tem um refeitório com bar. Este espaço é contemplado com infraestrutura acessível como: portas, banheiros, mesas, rampas, corrimãos, etc.

#### Serviços de Apoio

A Gestão Acadêmica está localizada na área central da instituição em prédio com acesso facilitado por meio de rampas.

#### Administração e Direção

O prédio que abriga os setores administrativos do Campus, como Direção Geral, Departamentos de Estágios, Registros Acadêmicos e Pesquisa e Extensão, além da sala de Professores, estão localizadas em área central e de fácil acesso. No acesso a estes locais

há pavimentação com rampas de acesso ao passeio, portas largas e pisos adequados ao trânsito de pessoas.

#### Transporte público

A partir de acordo firmado com a Prefeitura, algumas linhas de ônibus circulam dentro do Campus em horários definidos para atender demanda local. Parte destas linhas que passam pelo CaVG são de frota de ônibus com acessibilidade para cadeirantes, idosos e gestantes.

#### Professor de LIBRAS e intérpretes

Os cursos de Licenciatura em Ciências da Natureza possuem uma disciplina de Ensino de LIBRAS ministrada por professor surdo.

O Campus possui intérpretes de LIBRAS que atendem alunos com deficiência auditiva em todos os níveis de ensino.

### **14.3 – Infraestrutura de laboratórios específicos à Área do Curso**

#### **Laboratório de Biologia**

##### Equipamentos:

03 bancadas de alvenaria

15 cadeiras de braço

01 Impressora multifuncional laser colorida.

01 Projetor multimídia.

01 quadro branco

01 Computador All-In-One 23" Core I5, 8GB, 2Tb, Touchscreen

01 lousa digital

01 ar condicionado split – 12000 BTUs

04 armários aéreos

05 armários

01 escada portátil multiuso em aço carbono, altura aberta 1,80m, altura estendida 3,60m, posição cavalete e várias outras funções.

##### Destaques:

<b>Especificação</b>	<b>Quantidade</b>
Autoclave vertical 18L. Câmara simples para esterilização de materiais e estudos físicos e microbiológicos.	1

Jogo pedagógico Alelos e suas características. Estudos genética básica.	2
Jogo Multimídia Embriologia e desenvolvimento dos animais, contendo preparações microscópicas, folhas de transparências, esquemas e folhas de trabalho com desenhos e textos.	1
Jogo Multimídia do Professor Algas para estudos de biodiversidade	2
Microscópios estereoscópico	6
Microscópios óticos binoculares	10
BINÓCULO C/ZOOM 10 - 30 X 50. Equipamento para observação da biodiversidade em saídas de campo.	15
Jogo Multimídia do Professor Histologia animal e humana. Kit	2
Lâminas Preparadas. Bactéria 30pçs, Parasitologia, Zoologia (100 espécies) e Histologia 80pçs/cx.	4
Kit inclusão. Diversos materiais pedagógicos para trabalho com alunos de inclusão	2
Modelo de CÉLULA VEGETAL ampliada que possibilita visualização de organelas.	2
Modelo de célula animal ampliada aproximadamente 20.000 vezes, que possibilita visualizar todas as organelas e algumas atividades da célula.	2
Centrífuga de mesa compacta, para microtubos, de alta velocidade, de ângulo fixo com bloqueio de tampa. 1000 - 14500 rpm, 50 - 12400xg, Tempo de aceleração: 20 segundos (14.500 rpm), Tempo de desaceleração: < 10 segundos, Display: LCD, Dimensões: 200x240x125 mm, Peso: 3,5 kg e voltagem 220v,	1
Conjunto de equipamentos para análise de água, solo e ar. Trabalho prático com os alunos em campo, estudo de conceitos sobre ecologia.	2
Destilador de água. Destilador ecológico de bancada para uso em laboratórios.	1
Desumidificador e Purificador de Ar. Retira o excesso de umidade presente no ar, o qual deteriora móveis e equipamentos.	1
Esqueleto Articulado e Muscular 168 cm. Esqueleto humano e suas articulações para estudos de conceitos de anatomia e física	2
Estação de laboratório dupla para eletroforese de DNA. Conjunto para qualquer experimento de eletroforese de DNA na sala.	1
Estufa de Cultura Bacter. Inox, 40L. Equipamento indicado para uso em laboratórios de estudos sobre microrganismos.	1
Estufa digital de secagem e esterilização. Estrutura de aço, revestimento epóxi, 15° a 200°, com sensor de temperatura.	1

Gravidez em 8 fases. Modelo para estudo das fases da gravidez.	1
Kit Laboratório Portátil de Biologia. Destinado a estudos amplos na área de ciências biológicas com alunos do ensino básico	1
Maleta blocos de amostras invertebrados. Coleção de invertebrados preservados didaticamente.	1
Material letivo detalhado para esclarecimento sexual em escolas, atividades extraescolares com jovens e em escolas de adultos. Contem: Camisinhas, Pênis de isopor, Diafragma, Dosador, DIU, Cartelas de amostra da pílula anticoncepcional, Tabelas para o método de temperatura.	10
Micropipeta com volume variável (0,5 – 10 µl). Micropipeta de precisão para estudos em biotecnologia e demais áreas.	2
Micropipeta com volume variável (100– 1000 µl). Micropipeta de precisão para estudos em biotecnologia e demais áreas.	2
Micropipeta com volume variável (10 – 100 µl). Micropipeta de precisão para estudos em biotecnologia e demais áreas.	2
Micropipeta com volume variável (20 – 200 µl). Micropipeta de precisão para estudos em biotecnologia e demais áreas.	2
Kit Estereoscópico Zoom LABSZ-2250 Trinocular + Sistema digital inserido	2
Microscópio com Sistema de Vídeo e Tela LCD. Aumento de 40-1.600x e Sistema de Vídeo Digital	1
Modelo de flor de cerejeira	3
Flor dicotiledônea	1
Modelo de inflorescência	1
Modelo de tulipa	1
Modelo de girassol	1
Modelo de hiv	3
Conjunto para montagem de moléculas	5
Blocos de construção de dna/rna	3
Estação meteorológica sem fio	2
Termociclador	1
Transiluminador	1
Modelo da estrutura da folha para estudos sobre diversas áreas da botânica.	2

Modelo de Meiose. Tridimensional em alto-relevo, 10 etapas da meiose numa célula animal típica, escala 10.000:1	1
Modelo tridimensional, 9 etapas da mitose de uma célula animal típica, escala de aproximadamente 10000:1	1
Modelo de treinamento para o preservativo feminino. Representação simplificada dos lábios vaginais e da vagina até o colo do útero.	2
Modelo para demonstrar o uso de preservativo masculino. Conjunto de 20 modelos de pênis em plástico Styrofoam. Educação Sexual.	2
Olho funcional. Forma do olho pode ser mudada. As lentes e o corpo ciliar são feitos em silicone.	2
Refrigerador 352 L. Frost free. Compartimento Extra Frio. Manutenção de soluções e materiais perecíveis para aulas práticas.	1
Split High Wall 24000 BTUs Quente/Frio, Aquecimento, Desumidificação, Sleep, Timer, Turbo, Ventilação,	1
Torso masculino e feminino, com o dorso aberto, em 28 partes 87 x 38 x 25 cm. Modelo anatômico para aulas práticas.	2
Aparelho medidor de pressão arterial digital automático de braço. Estudos fisiológicos e físicos.	15
Estetoscópio Adulto Duplo	15
Agitador de microplacas velocidade de 150 a 1000 rpm, encaixe para duas microplacas	1
Balança Analítica Shimadzu	1

#### Laboratório de Física

##### Equipamentos:

14 mesas em formato meio hexágono

30 banquetas

01 projetor multimídia

01 lousa eletrônica

01 quadro branco

02 computadores

08 armários de madeira

02 armários aéreos de madeira

02 armários de aço

Conjuntos experimentais de Física Geral CIDEPE (todas as áreas)

03 Kits experimentais para Educação Básica com proposta interdisciplinar

01 Bancada

Laboratório de Matemática

Equipamentos:

01 Computador All-In-One 23" Core I5, 8GB, 2Tb, Touchscreen

01 Projetor multimídia

01 lousa digital

01 Impressora multifuncional laser colorida.

01 quadro branco

30 cadeiras

01 armário de duas portas

Destaques:

Jogos matemáticos variados.

Laboratório de Mídias

Equipamentos:

<b>Especificação</b>	<b>Quantidade</b>
Hd Externo1 Tb Usb 3.0/2.0 Portátil	25
Caixa de Som Multi - Uso LL Amplificada LL200 - 50w RMS com USB	2
Câmera fotográfica semiprofissional 16.1 megapixels. Resolução Máxima 4608 x 3456 Pixels, Zoom Digital 4 x, Zoom Óptico26 x	1
Filmadora digital Zoom Óptico: 70 x Zoom Digital: 1800 x	2
Impressora multifuncional laser colorida.	1
Lousa Digital.	1
Conjunto 02 microfones de mão, Transmissor embutido, 720-865 MHz, 105dBm, Alcance 50 m, dois conectores de saída XLR	2
Notebook Intel Core i5-2450M 2.5 GHz 4096 MB, HD 500 GB, HDMI, RJ45, VGA, 3 Portas USB.	20
Computador All-In-One 23" Core I5, 8GB, 2Tb, Touchscreen	1
Tripé para Câmera Fotográfica e Filmadora (1,60m). Alumínio anodizado, nível bolha, pernas com 03 seções e pés emborrachados.	2
Estabilizador bivolt 4 tomadas	25
Fone de ouvido com microfone	23

Roteador, LAN 10/100, WAN 10/100, 150 Mbps	1
Projeto multimídia	1
Tonner para impressora a laser preto e colorido	20
Cabos e conexões para equipamentos	20
Caixa C/06 Bateria Lithium Ion 9v 450mah P/microfone S/fio	2
Filtro de energia, 6 tomadas universais, proteção sobre carga e surtos, botão de reset, anti-chama, Luz indicativa, cabo 1,5m, 110V/220V.	15
Adaptador AC de 3 pinos padrão UK Europeu x novo padrão Brasil, 2 pinos redondo	25
Pen Drive 16GB	30

### **Laboratório de Química**

#### Equipamentos:

- 10 armários aéreos de madeira
- 04 armários de madeira
- 02 estantes de madeira/vidro para vidrarias
- 01 projetor multimídia
- 01 Computador All-In-One 23" Core I5, 8GB, 2Tb, Touchscreen
- 01 Impressora multifuncional laser colorida.
- 01 lousa digital
- 01 capela
- 01 armário para vidraria
- 01 condutivímetro
- 03 medidores de pH de bancada
- 02 balanças semi-analíticas
- 01 balança analítica
- 03 agitadores magnéticos
- 01 jar-test
- 01 destilador de água de bancada
- 01 deionizador
- 04 mantas aquecedoras
- 02 banho-maria digital
- Vidrarias variadas
- Reagentes variados

Destaques:

01 câmara de UV para cromatografia de camada delgada

01 espectrofotômetro

**Laboratório de Análise Físico-Química**

Equipamentos:

02 Balança analítica eletrônica,

01 potenciômetro de mesa,

01 forno Mufla,

01 estufa de esterilização e secagem,

03 mantas de aquecimento,

01 viscosímetro,

01 capela de exaustão,

05 agitadores magnético com aquecimento,

01 aparelho de banho-maria,

01 centrífuga refrigerada,

01 forno microondas,

01 ar condicionado,

08 bico de Bunsen,

01 destilador de água,

vidrarias em geral

Destaques:

01 rotaevaporador

01 digestor de fibras

01 destilador de proteínas

01 digestor de proteínas

01 extrator de gorduras

01 espectrofotômetro

01 medidor de umidade por infravermelho.

**Laboratório de Análise Sensorial**

Equipamentos:

Sete cabines dotadas com pias;

balcões para preparo de amostra,

refrigerador,

freezer horizontal,

mesas,  
forno micro-ondas,  
liquidificador,  
fogão doméstico.

Destaques:

materiais para apresentação de amostras aos julgadores.

**Laboratório de Microbiologia**

Equipamentos:

Balança analítica,  
balança semi-analítica,  
bico de Bunsen,  
refrigerador,  
ar condicionado,  
agitador vortex,  
lavador de pipetas,  
quadro branco,  
homogeneizador de amostras,  
vidrarias em geral.

Destaques:

estufa para crescimento microbiológico, autoclave, microscópio.

**Laboratório de Informática I**

Equipamentos:

30 microcomputadores com monitores LCD  
1 projetor multimídia  
1 quadro branco  
1 ar condicionado split – 18000 BTUs  
30 cadeiras  
8 mesas grandes centrais para 20 computadores  
10 mesas para PC, com suporte para teclado retrátil  
1 armário de duas portas 1,70m x 1,00m

**Laboratório de Informática II**

Equipamentos:

25 Microcomputadores com monitores LCD  
1 projetor multimídia  
1 quadro branco  
1 ar condicionado split – 18000 BTUs  
30 cadeiras  
25 mesas para computador  
1 armário de duas portas 1,70m x 1,00m

### **Laboratório de Informática III**

#### Equipamentos:

25 Microcomputadores com monitores LCD  
1 Datashow  
1 quadro branco  
1 ar condicionado split – 18000 BTUs  
30 cadeiras  
25 mesas para computador  
1 armário de duas portas 1,70m x 1,00m

## 15 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. 1996.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Ciências Naturais /** Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC / SEF, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencias.pdf>. Acesso em maio de 2017.

BRASIL, Ministério da Educação. **Proposta de diretrizes para formação inicial de professores da Educação Básica em cursos de Nível Superior.** Brasília: SETEC/MEC. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/basica.pdf>> Acessado em abril de dezembro de 2011.

BRASIL, Ministério da Educação. **Contribuições para o processo de construção dos cursos de licenciatura dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.** Brasília: SETEC/MEC. Disponível em <[http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/licenciatura\\_05.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/licenciatura_05.pdf)> Acessado em 10 de dezembro de 2011.

BRASIL, Ministério da Educação. PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio. Brasília: SETEC/MEC. Disponível em <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=12598%3Apublicacoes&Itemid=859](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12598%3Apublicacoes&Itemid=859)> Acessado em 10 de dezembro de 2011.

BRASIL. Parecer CNE/CP nº 28 de 2001. Dá nova redação ao Parecer CNE/CP nº 21 de 2001 que estabelece a duração e a carga horária dos cursos de formação de professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, graduação plena. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, 18 jan. 2002. Seção 1, p. 31.

BRASIL. Parecer CNE/CP nº 09 de 2001. Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, graduação plena. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, 18 jan. 2002. Seção 1, p. 31.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação; Câmara de Educação Superior. **Parecer N.º: CNE/CES 1.304/2001.** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de

Física. Disponível em: [http:// portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES1304.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES1304.pdf). Acesso em 20 de agosto de 2017.

BRASIL. Resolução CNE/CP nº 1 de 2002. Institui as DCN para a formação de professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, graduação plena. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, 2002.

BRASIL. Resolução CNE/CP nº 2 de 2002. Institui a duração e a carga horária dos cursos de formação de professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, graduação plena. **Diário Oficial [da Republica Federativa do Brasil]**, Brasília, 2002.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação; Câmara de Educação Superior. **Resolução CNE/CES 9, de 11 de março de 2002**. Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Física. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces09\\_02.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces09_02.pdf). Acesso em 17 de julho de 2017.

BRASIL. Parecer CNE/CES nº 197 de 2004. Consulta, tendo em vista o art. 11 da Resolução CNE/CP 01/2002, referente às DCN para a formação de professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, graduação plena. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, 05 abr. 2005.

BRASIL. Parecer CNE/CES nº 15 de 2005. Solicitação de esclarecimento sobre a Resolução nº 01/2002 que institui as DCN para formação de professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, graduação plena. **Diário Oficial [da República Federativa do Brasil]**, Brasília, 13 mai. 2005.

BRASIL, Ministério da Educação. Escassez de Professores no Ensino Médio: Propostas estruturais e Emergenciais. Brasília: CNE/CEB, 2007. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/escassez1.pdf>> Acessado em 10 de dezembro de 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. **Plano de Desenvolvimento da Educação. Razões, Princípios e Programas**. 2007. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/livro/livro.pdf>>. Acesso em: 20 maio de 2016.

BRASIL. **Lei Nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012**. Institui a Política Nacional de

Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm). Acesso em: maio de 2017.

BRASIL. **Decreto 8.368, de 2 de dezembro de 2014**. Regulamenta a Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012, que institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/decreto/d8368.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/decreto/d8368.htm). Acesso em: maio 2017.

BRASIL. **Resolução CNE/CP número 2, de 1º de julho de 2015**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior e para a formação continuada, 2015.

DOURADO, Luís Fernandes. Diretrizes Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica: concepções e desafios. **Educação e Sociedade**. Campinas: Cedes. v. 36, n. 131, p. 299-324, abril-junho, 2015.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA Sul-rio-grandense. **Plano de Desenvolvimento Institucional**: agosto de 2014 a julho de 2019, 2017.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 9.ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

## **ANEXOS**