



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
PROJETOS PEDAGÓGICO
FÍSICA

1 HISTÓRICO DA UFPA

A Universidade Federal do Pará (UFPA) foi criada por meio da reunião de faculdades e escolas de nível superior, através da Lei nº 3.191, de 02 de julho de 1957, sancionada pelo Presidente Juscelino Kubitschek de Oliveira. Situada às margens do Rio Guamá, à 10 Km do centro da cidade, onde exerce a grande maioria de suas atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão e Administração, oferecendo cursos de graduação e pós-graduação Stricto e Lato Sensu, além de prestação de serviços de caráter técnico, científico, cultural e social à comunidade. Estas atividades encontram-se distribuídas pelos 12 campi localizados nos municípios de Abaetetuba, Altamira, Ananideua, Belém, Bragança, Breves, Cametá, Capanema, Castanhal, Salinópolis, Soure e Tucuruí. Somente em Belém, ocupa uma área total de 2.064.755,90 m², dos quais 216.858,06 m² são de área construída.

A UFPA, segundo o Relatório de Gestão 2015 da PROPLAN, configura-se como a maior instituição de ensino e pesquisa de todo o Norte do Brasil, atingindo um total de 44.252 matriculados na graduação, dos quais 1.383 são dos cursos de graduação à distância e 8.823 do Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica - PARFOR, e 6.044 matriculados nos cursos de pós-graduação, dos quais 4.123 em cursos de mestrado e 1.921 em doutorados. Foram ofertadas 7.998 vagas no processo seletivos de 2015. Sua estrutura organizacional é composta de: 4 Núcleos núcleos de produção e integração de conhecimento, que atuam na formação de recursos humanos para o ensino fundamental, especialização, mestrado e doutorado, 12 Institutos, que compreendem 47 Faculdades; 11 Campi do interior do Estado; 33 Bibliotecas Universitárias; 02 Hospitais Universitários situados na cidade de Belém: O Hospital Universitário João de Barros Barreto, com 250 leitos, referência regional em pneumologia, especializado em doenças tropicais e parasitárias, controle de tuberculose, referência nacional em doenças sexualmente transmissíveis (DST) e da síndrome de imunodeficiência adquirida (AIDS); o Hospital Universitário Bettina Ferro de Souza, que

proporciona importante suporte nas atividades ambulatoriais de serviços de diagnóstico e terapêutico, com assistência médica na média e alta complexidade em diversas especialidades, desenvolvendo atualmente vários programas de atendimento da população na área de saúde coletiva; 01 Sistema de Incubadora de Empresa em parceria com a Fundação de Amparo e Desenvolvimento a Pesquisa (FADESP), para a implantação de parques tecnológicos na Amazônia atuando nas áreas de química de alimentos, cosméticos, perfumes, óleos naturais, essências, fármacos, informática e biotecnologia; 01 Centro de Capacitação para treinamento de servidores (CAPACIT) com capacidade para 200 pessoas; 01 Museu, 01 Biblioteca Central e 32 bibliotecas setoriais, sendo 22 localizadas em Belém e 11 nos Campi do Interior. A UFPA contou com 1.248 alunos bolsista de Iniciação Científica, destaca-se que o PIBIC/CNPq concedeu 360 bolsas, seguido de PIBIC/UFPA com 217 bolsas e FAPESPA 185 bolsas. Para programas de extensão foram 515 projetos de extensão, envolvendo 640 discentes e com 186.739 pessoas atendidas.

No processo seletivo de 2017, a UFPA disponibilizou 6.167 vagas em 179 cursos de graduação distribuídos por vinte municípios paraenses, nos quais a Universidade possui campi, polos ou convênios com prefeituras locais.

Diante de tudo exposto acima, evidencia-se o valor da UFPA enquanto agente promovedor de conhecimento no estado do Pará e, o qual dissemina-se dos alunos para a comunidade em geral possibilitando valiosas contribuições ao desenvolvimento socioeconômico paraense.

Sobre o Campus Universitário de Abaetetuba, também conhecido como Campus do Baixo Tocantins, foi implantado em 1987, no município de Abaetetuba, sob a coordenação da professora Conceição Solano, indicada a esse cargo pelo reitor da época, o Prof^o. José Seixas Lourenço. O município é composto por 62 ilhas bastante povoadas, 36 comunidades que vivem à beira da estrada, além da cidade. São quase 140.000 mil habitantes, segundo o último censo do IBGE (2010). Segundo O IBGE de 2005, o IDH é de 0, 706 PNUD/2000, o PIB é R\$ 277.493.000,00 e o PIB per capita R\$ 2.116,00.

No campus, os primeiros cursos ofertados foram Matemática, Letras, Pedagogia, História e Geografia, todos em regime intensivo. As aulas eram ministradas nas escolas oferecidas pela prefeitura municipal, parceira fundamental da Universidade Federal do Pará para a implantação do Campus, a qual, além de oferecer espaço físico para o desenvolvimento dos cursos, alojamento dos professores e a administração, servidores para os apoios

administrativos, vigilantes e motoristas, cedeu também a área de terra para a construção do prédio próprio do Campus de Abaetetuba. As escolas que sediaram os primeiros cursos foram o colégio São Francisco Xavier, Escola Basílio de Carvalho e Escola Joaquim Mendes Contente. O primeiro local onde funcionou a administração foi na Avenida Dom Pedro II, em uma casa cedida pelo prefeito João Bittencourt. Depois, a administração passou para outra casa cedida também pelo prefeito, na Avenida São Paulo. Nesta última, além de funcionar a administração, servia também como residência da coordenadora, Conceição Solano. Os professores ficavam alojados em uma casa alugada pela prefeitura municipal.

Em 1991, o prédio do Campus de Abaetetuba foi inaugurado no bairro do Mutirão, na Rua Manuel de Abreu. O campus era formado por dois blocos, onde funcionavam a secretaria, a biblioteca, a cantina, o mimeógrafo e a Coordenação do Campus. Em 1992, o Campus oferta suas primeiras turmas em regime extensivo, Licenciatura em Letras e Matemática. E, em 2005, são flexibilizadas do Campus do Guamá turmas dos cursos de Ciências Contábeis e Física. No ano de 2007, o Campus já ofertava 13 cursos com 1000 alunos matriculados.

Atualmente, o espaço físico do Campus de Abaetetuba comporta oito prédios (sendo dois em construção) onde funcionam a Biblioteca, direção das Faculdades, Administração do Campus e onde são ministradas as aulas dos cursos ofertados, além de abrigar o espaço cultural “Toca Tocantins”, inaugurado em 2003. O Campus oferece cursos em regimes intensivos e extensivos de Licenciatura em Pedagogia, Letras/Língua Portuguesa, Letras/Língua Espanhola, Matemática e Física e Bacharelado em Engenharia Industrial, além do curso de Licenciatura em Educação do Campo, ‘projeto-piloto’ aprovado através do PROCAMPO. São, ao todo, 1.126 alunos. Há ainda a oferta de cursos nos Núcleos de Tomé-Açu, Concórdia do Pará, Barcarena e Igarapé-Miri, somando mais 350 alunos. Cabe destacar a oferta de 11 turmas de diversos cursos de licenciatura, através do Plano Nacional de Formação Docente (PARFOR), as quais, atualmente, funcionam na Escola Benvinda Pontes.

Além dos cursos de graduação, o Campus de Abaetetuba ofertou cursos lato-sensu de especialização, conforme relacionado abaixo.

Curso	/	Faculdade	/	Nº de Turmas	/	Ano
Coordenação e Organização do Trabalho Pedagógico	/	Colegiado de Pedagogia	/	2	/	2005 e 2006

História e Filosofia da / Colegiado de Pedagogia / 1 / 2007
Educação /

Estudos de Língua e / Faculdade de Ciências da / 1 / 2010
Literatura Vernácula / Linguagem /

Por meio de seu Plano de Desenvolvimento Institucional 2016 a 2025 (PDI), a Universidade Federal do Pará definiu a sua missão institucional: “Produzir, socializar e transformar o conhecimento na Amazônia para a formação de cidadãos capazes de promover a construção de uma sociedade inclusiva e sustentável”. (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ, 2016).

No mesmo documento, a visão de futuro institucional foi definida como: “Ser reconhecida nacionalmente e internacionalmente pela qualidade no ensino, na produção de conhecimento e em práticas sustentáveis, criativas e inovadoras integradas à sociedade”. A instituição apresenta como princípios norteadores da gestão estratégica: “A universalização do conhecimento; O respeito à ética e à diversidade étnica, cultural, biológica, de gênero e de orientação sexual; O pluralismo de ideias e de pensamento; O ensino público e gratuito; A indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão; A flexibilidade de métodos, critérios e procedimentos acadêmicos; A excelência acadêmica; A defesa dos direitos humanos e a preservação do meio ambiente.”

Com essa configuração organizacional associada a uma gestão sistêmica a UFPA se propõem a superar os desafios. Assim, as ações institucionais tendem a adquirir o formato de programas e projetos de ensino que possam traduzir-se em práticas de atuação continuada e qualificada, visando com isso o alcance de sua missão institucional. Em adesão aos Eixos Estruturantes do PDI da UFPA referente, em particular, ao ensino de graduação, nossa opção é pela construção de um modelo de ensino sintonizado com a produção/socialização do conhecimento, com compromisso ético e social, visando à qualificação do amazônida e capacitando-o para o exercício pleno da sua cidadania.

2 JUSTIFICATIVA DA OFERTA DO CURSO

A grande carência de professores licenciados em Física na região do Baixo Tocantins é a principal justificativa para a implantação do curso de Licenciatura em Física no Campus de Abaetetuba da UFPA, segundo dados da Secretaria de Educação do Estado do Pará o número de professores formados nesta área na região não chega a dez, sendo que quatro deles estão deixando o quadro devido ao fato de terem sido aprovados em concursos para professores da UFPA e do Instituto Federal de Educação Tecnológica do Pará (IFPA).

Este quadro prejudica a formação dos alunos no ensino Médio, além deixar uma lacuna enorme no ensino e divulgação de ciências na região, pois estas vagas de professores geralmente são ocupadas por professores com formações em outras áreas de atuação e sem preparo para atuarem no ensino de Física, isto torna o ensino desta disciplina pouco atraente aos alunos e resulta em um baixo aproveitamento dos alunos em uma das ciências mais importantes para se entender as modernas tecnologias que fazem parte de forma cada vez mais comum em nosso cotidiano.

Tendo em vista este quadro, o Campus Universitário de Abaetetuba decidiu investir na criação do curso de Licenciatura em Física cujo objetivo é atender aos interesses, necessidades e demanda da região do Baixo Tocantins nesta ciência e formar em curso superior, físicos com perfil para atividades como Educador (Licenciatura) para atuar no Ensino Médio.

O amparo legal para a construção dessa proposta refere-se às Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) do Curso de Física, aprovadas pelo CNE/CES Resolução 9, de 1.03.2002 e Resoluções CNE/CP N° 2, de 1 de Julho de 2015, que regulamentam as Diretrizes para a formação do professor para o ensino básico. Portanto, a existência de um Projeto Pedagógico de Curso traduz o compromisso da comunidade acadêmica com princípios éticos e acadêmicos que direcionem a produção do conhecimento e a formação de profissionais qualificados para atuar na Amazônia; tem ainda fundamental importância nos processos de organização, planejamento e avaliação das atividades acadêmicas.

O projeto pedagógico de curso necessita de um cuidadoso trabalho de avaliação diagnóstica que subsidie a permanente reflexão sobre seus limites, buscando sempre, na medida do possível, (re) construí-lo mediante novos contextos e novas demandas.

3 CARACTERÍSTICA GERAIS DO CURSO

Modalidade Oferta: Presencial

Ingresso: Processo Seletivo

Vagas: 40

Turno: Matutino

Total de Períodos: 8

Duração mínima: 4.00 ano(s)

Duração máxima: 6.00 ano(s)

Turno: Vespertino

Total de Períodos: 8

Duração mínima: 4.00 ano(s)

Duração máxima: 6.00 ano(s)

Turno: Noturno

Total de Períodos: 10

Duração mínima: 5.00 ano(s)

Duração máxima: 7.50 ano(s)

Forma de Oferta: Modular

Carga Horária Total: 3335 hora(s)

Título Conferido: Graduação

Período Letivo: Extensivo ;

Regime Acadêmico: Seriado

Ato de Criação: UFPA - Resolução 4.170-A CONSEPE/2011

Ato de Reconhecimento: MEC - PORTARIA No- 495, DE 29 DE JUNHO DE 2015

Ato de Renovação: MEC - PORTARIA Nº 1.344, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2017

Avaliação Externa: MEC 2015 - in loco - nota 4; MEC 2017 - in loco - nota 4.

4 DIRETRIZES CURRICULARES DO CURSO

4.1 FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS, ÉTICOS E DIDÁTICO-PEDAGÓGICO

Tendo como foco a formação do físico-educador, o curso de Licenciatura em Física compreende que o exercício da docência não está restrito ao domínio de conteúdo, exige, além disto, o desenvolvimento de ações que permitam a reflexão, a construção do conhecimento fundamentada na compreensão do ser humano como sujeito histórico capaz de intervir, interagir e modificar a realidade.

Neste sentido, a formação de educadores precisa ser pautada numa relação de respeito, diálogo e troca de experiências que permitam ao futuro docente compreender a realidade educacional, vivenciar a elaboração e utilização de diversos recursos pedagógicos, bem como diversas formas de avaliação e planejamento que o auxiliem na realização e reflexão sobre a prática pedagógica.

Para atender a esta filosofia, o curso de Licenciatura em Física do Campus Universitário de Abaetetuba desenvolverá sua formação fundamentado na sólida formação teórico-prática que possibilite ao discente conhecer os diferentes espaços educacionais, refletir sobre a prática pedagógica, “haja vista que só a partir dos problemas concretos é que o conhecimento acadêmico teórico pode tornar-se útil e significativo para os futuros profissionais.” (UFPA, 2005, p. 38).

Outro princípio importante é o da indissociabilidade ensino, pesquisa e extensão que imprime dinâmica ao currículo possibilitando a integração de teoria e prática e o desenvolvimento de atividades curriculares coletivas que, articulam os diversos tipos de conhecimento e favorecem sua produção e socialização através de uma relação dialogada com a sociedade e a concepção de pesquisa como atividade inerente a prática docente que permite ao educador aprofundar conhecimentos, concebendo deste modo, a graduação como uma etapa de formação inicial e que a necessidade de atualização do conhecimento será prática constante em sua função de educador.

Logicamente, o ensino dos princípios físicos e suas aplicações em novas tecnologias e no cotidiano não devem ser dissociados de uma reflexão crítica a respeito das conseqüências e dos danos ao meio ambiente que o seu uso pode acarretar.

4.2 OBJETIVO DO CURSO

Formar o físico-educador com sólido domínio dos conhecimentos dos fenômenos físicos, assim como da prática pedagógica, capaz de elaborar, desenvolver e divulgar conhecimentos de forma a intervir na realidade tornando-se sujeitos de propostas que busquem a inovação no processo de ensino-aprendizagem contribuindo assim para a melhoria da educação no país.

-Formar docentes na área de Física para atuação no Ensino Médio atendendo a demanda existente na micro-região do Baixo Tocantins do Estado do Pará;

-Disponibilizar uma estrutura curricular que permita ao futuro docente construir as competências e habilidades necessárias para o ensino da Física, tornando-o assim apto a exercer uma ação didática fundamentada em conhecimentos de Física e demais Ciências, para a produção de conhecimento no âmbito científico, em particular na área de ensino, com a geração de métodos e materiais de ensino inovadores;

-Formar profissionais capazes de desenvolver e utilizar de diversos recursos pedagógicos, como por exemplo, software educativo, ampliando assim sua capacidade de aprendizagem e de modelagem de problemas na educação.

4.3 PERFIL DO EGRESSO

Tendo por base o Parecer CNE/CES 1.304/2001, no caso do perfil específico Físico-educador (Licenciatura), o profissional graduado em Física deverá possuir uma ampla formação teórica e laboratorial em Física Clássica e Moderna, assim como, uma boa preparação teórica e prática dos conteúdos pedagógicos que permitam uma atualização contínua, criação e adaptação de metodologias de apropriação do conhecimento científico e, aperfeiçoando-se, realizar pesquisa de ensino de física.

Desse modo, “dedica-se preferencialmente à formação e à disseminação do saber científico em diferentes instâncias sociais, seja através da atuação no ensino escolar formal, seja através de novas formas de educação científica, como vídeos, “software”, ou outros meios de comunicação. Não se aterá ao perfil da atual Licenciatura em Física, que está orientada para o ensino médio formal.” (MEC, 2001)

4.4 COMPETÊNCIAS

Para atender ao perfil desejado, o curso de Licenciatura em Física do Campus Universitário de Abaetetuba desenvolverá suas ações de modo que sejam desenvolvidas as seguintes competências e habilidades:

Competências:

- Compreender a Física como uma forma de aquisição de conhecimentos sobre a natureza baseada na observação, experimentação e análise crítica (método científico);
- Dominar princípios gerais e fundamentos da Física, estando familiarizado com suas áreas clássicas e modernas;
- Descrever e explicar fenômenos naturais, processos e equipamentos tecnológicos em termos de conceitos, teorias e princípios físicos gerais;
- Reconhecer a Ciência como uma construção humana, considerando os aspectos históricos de sua produção e suas relações com o contexto sócio, econômico e cultural;
- Questionar a realidade formulando problemas e propondo soluções, utilizando o pensamento lógico, a criatividade, a intuição, a capacidade de análise crítica, selecionando procedimentos e verificando sua adequação;
- Exercer a profissão de forma crítica e criativa, na busca de novas alternativas educacionais;
- Dominar a leitura, a escrita e as linguagens científicas correntemente utilizadas;
- Avaliar criticamente informações veiculadas pelos meios de comunicação, relativas à sua área de conhecimento;
- Participar, sempre que possível, na discussão e formulação de políticas públicas relacionadas com os usos e aplicações das Ciências;
- Refletir sobre a prática pedagógica, auxiliando no papel social de preparar os alunos para o exercício da cidadania, com a consciência da importância social da profissão como possibilidade de desenvolvimento social e coletivo;
- Elaborar e desenvolver diferentes experiências didáticas em Física, reconhecendo os elementos relevantes e as estratégias adequadas;
- Compreender as relações da educação em Física com a sociedade e a tecnologia no contexto mundial e local;
- Conhecer a estrutura didática e administrativa do sistema escolar brasileiro, sua organização e funcionamento;
- Refletir sobre a estrutura didática e administrativa do sistema escolar brasileiro, sua organização e funcionamento;

Habilidades:

- Analisar, sintetizar e interpretar dados, fatos e situações científicas e suas implicações para a sociedade;
- Descrever o mundo real através de modelos para analisar fenômenos físicos abrangendo: movimento e equilíbrio de sólidos e fluidos, calor, luz, som e eletromagnetismo;

- Utilizar a matemática como uma linguagem para a expressão dos fenômenos naturais;
- Demonstrar domínio dos princípios gerais e fundamentais da educação;
- Compreender os aspectos sócio-econômico e cultural envolvidos no processo educacional;
- Compreender a investigação e a solução de problemas como alternativas epistemológico-metodológicas importantes para o processo de ensino-aprendizagem;
- Dominar os conceitos, teorias, princípios e processos didático-pedagógicos;
- Compreender os aspectos sócio-econômico e cultural envolvidos no processo educacional;
- Proceder o diagnóstico sócio-econômico e cultural do campo de atuação e para a adoção de técnicas e procedimentos educacionais adequados;
- Demonstrar domínio das operações e representações matemáticas aplicadas às situações-problemas em física;
- Relacionar as diferentes tecnologias associadas com a Física ao desenvolvimento humano, ambiental, social, cultural e econômico;
- Conhecer, no âmbito teórico-prático, as principais tecnologias educacionais, como recursos audiovisuais, de comunicação e informação;
- Utilizar o conhecimento acumulado em busca e/ou geração de novos conhecimentos;
- Elaborar e desenvolver diferentes experiências didáticas em Física, reconhecendo os elementos relevantes e as estratégias adequadas;
- Reconhecer e realizar medidas e análise de resultados de problemas experimentais;
- Planejar e utilizar diversos recursos didáticos necessários a prática pedagógica bem como avaliar o material disponível (livros, apostilas, programas computacionais, entre outros) a serem utilizados no ensino de física;
- Utilizar diversas fontes de informação para coletar dados sobre fatos e fenômenos do cotidiano e manter-se atualizado com relação aos conhecimentos necessários ao exercício da ação;
- Possuir conhecimentos básicos sobre o uso das novas tecnologias de informação e comunicação, principalmente computadores, e sua aplicação no ensino de Física;
- Propor, elaborar e utilizar modelos físicos, reconhecendo seus domínios de validade;
- Compreender a pesquisa em aula como elemento de aprendizagem e desenvolvimento profissional;
- Elaborar ou adaptar materiais didáticos de diferentes naturezas, identificando seus objetivos formativos, de aprendizagem e educacionais;
- Reconhecer as relações do desenvolvimento da Física com outras áreas do saber, tecnologias e instâncias sociais, especialmente contemporâneas;

4.5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Com o intuito de desenvolver as competências e habilidades necessárias à formação do físico-educador, espera-se dos docentes que atuarão no curso uma postura metodológica que envolva a utilização de diversos recursos de ensino e a compreensão da Física como ciência, na qual o conhecimento não está reduzido a “uma dimensão pragmática, de um saber imediato, mas que deve ser concebida dentro de uma concepção humanística abrangente, tão abrangente quanto o perfil do cidadão que se quer ajudar a construir” (PCN, 1999, p. 61). Isto significa, principalmente, definir as competências necessárias à atuação profissional e tomá-las como norteadoras da organização curricular e da proposta pedagógica do curso.

Adequar-se a esta postura implica incentivo à formação continuada e capacitação do corpo docente, para que haja atualização constante na prática pedagógica vivenciada no ambiente universitário possibilitando assim que professores e alunos construam uma relação de ensino-aprendizagem baseada no diálogo, na interação e no respeito mútuo.

Em disciplinas aplicáveis, o docente deve valer-se meios que elucidam a exemplificação de problemas Físicos, facilitando assim o seu entendimento e compreensão. Para isto, o docente pode recorrer a diferentes meios como recurso computacionais para simulação de experimentos, utilização de materiais de fácil acesso para a realização de experimentos, etc.

5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO

5.1 APRESENTAÇÃO DA ESTRUTURA DO CURSO

A formação do físico-educador deve contemplar um conjunto de atividades curriculares que possibilitem a construção e integração dos conhecimentos físicos e pedagógicos articulando ao longo do curso atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Os conteúdos curriculares apresentados seguem o estabelecido pelo Parecer 1.304, de 06 de novembro de 2001, que define as diretrizes curriculares para os cursos de Física e a Resolução CNE/CP N° 2, de 1 de Julho de 2015, que rege a formação de professores para a educação básica.

Desse modo, o curso de Licenciatura em Física do Campus Universitário de Abaetetuba

define uma proposta curricular organizada em três núcleos, a saber: o Núcleo de Formação Geral, Núcleo de Aprofundamento e Diversificação e o Núcleo de Formação Integrador. As Atividades Curriculares pertencentes aos dois primeiros núcleos estão detalhadas no anexo I deste Projeto Pedagógico.

O Núcleo de Formação Geral é formado por um conjunto de conteúdos relativos à Física Geral, Matemática, Química e Fundamentos da Educação.

A Física Geral compreende conteúdos de Física lecionados no ensino médio, revistos em maior profundidade, com conceitos e instrumental matemáticos adequados e acrescidos de uma apresentação teórica dos tópicos fundamentais (mecânica, termodinâmica, eletromagnetismo, física ondulatória), complementadas com práticas de laboratório que ressaltam o caráter da Física como ciência experimental. De forma simultânea, os Fundamentos da Educação são apresentados através de conteúdos e práticas que englobam a estrutura, funcionamento, aspectos psico-sócio-econômico-cultural e os processos de ensino-aprendizagem da educação brasileira que são atrelados a preservação da inclusão e dos direitos humanos, permitindo, assim, ao discente construir conceitos, elaborar e solucionar problemas aplicando os conhecimentos físicos e educacionais.

Devido ao fato da Física investigar as diferentes propriedades e efeitos produzidos pelos materiais existentes na natureza, é de fundamental importância que o físico-educador possua conhecimentos gerais de química, também atrelados à prática experimental. Além disso, ao trazer um conjunto mínimo de conceitos e ferramentas matemáticas necessárias ao tratamento adequado dos fenômenos em Física, a Matemática contribui para a formação do físico-educador com conteúdos referentes a cálculo, álgebra linear, conceitos de probabilidade, estatística e computação.

O Núcleo de Aprofundamento e Diversificação é constituído por atividades curriculares que discutem, analisam o processo educativo e a formação do físico-educador. Este núcleo engloba os conteúdos da Física Clássica que incluem conceitos estabelecidos (em sua maior parte) anteriormente ao Séc. X, envolvendo mecânica clássica, eletromagnetismo e termodinâmica. Já a Física Moderna e Contemporânea apresenta os conteúdos de mecânica quântica, física estatística, relatividade e aplicações. Além disso, para a Prática Pedagógica e Formação Docente são contemplados metodologias, instrumentações e tecnologias aplicadas ao ensino de física; e o estágio supervisionado que favorecem a construção do conhecimento pedagógico e as metodologias necessárias ao ensino de Física, pois o futuro

educador não conseguirá propor, desenvolver, avaliar ações didáticas que propiciem a aprendizagem e o desenvolvimento dos “alunos se ele não compreender, com razoável profundidade e com a necessária adequação à situação escolar, os conteúdos das áreas do conhecimento que serão objeto de sua atuação didática, os contextos em que se inscrevem e as temáticas transversais ao currículo escolar” (CNE/CP 09/2001, 2001, p. 20).

Neste sentido, a prática pedagógica, ora trabalhada como componente de determinadas atividades curriculares ora em momentos específicos (como nas práticas de ensino e instrumentação para o ensino de física), tem como objetivo fundamentar o físico-educador para o planejamento e desenvolvimento de ações ligadas a docência e, juntamente com o estágio supervisionado enriquecem a formação ao discutirem elementos essenciais à prática docente, tais como dificuldades no processo de ensino-aprendizagem, a prática docente, a criação e utilização de recursos pedagógicos entre tantos outros temas essenciais a formação do educador.

O Núcleo de Aprofundamento e Diversificação desempenhará uma função integradora ao longo do curso articulando conhecimentos específicos da Física aos conteúdos da prática docente. No momento do planejamento das atividades de cada período, uma ou mais disciplina será escolhida, pelo conjunto de professores, para articular as atividades curriculares propostas. Pretende-se que essas atividades tenham como resultado a produção de textos, elaboração de materiais pedagógicos, realização de experiências em escolas, enfim atividades que permitam a troca de experiências com docentes em exercício, o contato com a educação básica e que poderão ser efetivadas através da realização de oficinas pedagógicas, mini-cursos, seminários, entre outras que corroborem com a prática docente e a política de extensão do curso.

O Núcleo de Formação Integrador corresponde às atividades de natureza acadêmico-científico-culturais. Compreende a realização de diversas atividades acadêmicas de naturezas diversificadas que possibilitam ao discente complementar e ampliar sua formação através de ações que envolvem desde a realização de disciplinas optativas (ofertadas pela Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia ou por outras de áreas diretamente afins), a participação em: eventos científicos, projetos de pesquisa e/ou extensão, estágios não obrigatórios entre outros.

Os núcleos de formação intercalam-se ao longo do curso através da oferta de atividades

curriculares que são organizadas em forma de disciplinas, atividades práticas em Laboratório, ações de pesquisa e extensão, pesquisas de campo, práticas pedagógicas e o estágio supervisionado que permitirão ao discente compreender a Física como um conhecimento historicamente produzido e construir competências e habilidades desejadas.

Desta forma, a Faculdade deverá incentivar o uso de metodologias diversificadas, tais como: estudos de caso, aulas expositivas dialogadas, organização de grupos de estudo, visitas a espaços educativos, entre outras, que serão fundamentadas no princípio da indissociabilidade ensino, pesquisa e extensão e baseadas numa relação de interação entre educador e educando de modo que o conhecimento seja construído e a estrutura curricular proposta seja dinamizada, não se limitando apenas a sala de aula como espaço de aprendizagem.

A carga horária das atividades deste projeto pedagógico estão em conformidade com a Resolução CNE/CP Nº 2, de 1 de Julho de 2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para os cursos de formação de professores da Educação Básica, em nível superior, em cursos de Licenciatura, de Graduação.

Dessa forma, para a integralização do currículo do Curso de Licenciatura em Física do Campus de Abaetetuba, o aluno deverá ter concluído 3.335 (três mil, trezentos e trinta e cinco) horas, assim distribuídas:

Atividades / Carga Horária

- Prática como componente curricular, vivenciada ao longo do curso / 402 h (quatrocentos e dois);
- Estágio Curricular Supervisionado a partir do início da segunda metade do curso / 420 h (quatrocentos e vinte);
- Aulas para conteúdos curriculares de natureza Científico-Cultural / 2313 h (dois mil, trezentos e treze);
- Para outras formas de atividade Científico-Cultural (complementares) / 200 h (duzentos).

O curso abordará conteúdos referentes à gestão educacional, considerado o que prevê as DCN, durante os Estágio Curricular Supervisionado, no qual o aluno terá fundamentos teóricos seguido de práticos nas escolas conforme regulamentada nas Instruções Normativas do Estágio Supervisionado do Curso de Licenciatura em Física do Campus Universitário de Abaetetuba. Já a integração da Educação Ambiental nas atividades do curso, de modo transversal, contínuo e permanente, conforme Lei nº 9.795/1999, Decreto nº 4.281/2002 e

Resolução do CNE/CP nº 2/2012 (Art. 19), será abordada nas seguintes disciplinas: Física Básica I, II, III e IV, Química Geral Teórica, Didática Geral, Educação Científica, Sociedade e Cultural, Introdução à Educação, Legislação da Educação Básica, dentre outras, nas quais tratam assuntos relacionados a terra, água e ar, energia e energia renováveis, sustentabilidade, poluição sonora, da água, do ar, entre outros temas que permitam promover a reflexão em uma visão ecossistêmica.

Além do anexo I, este projeto é constituído dos: anexo II - CONTABILIDADE ACADÊMICA POR PERÍODO LETIVO - que organiza as atividades curriculares por período letivo; anexo III - DISCIPLINAS OPTATIVAS - que dispõe as disciplinas optativas que podem ser oferecidas ao longo do curso; anexo IV - EQUIVALÊNCIA - que apresenta uma tabela de disciplinas equivalentes; e, por fim, o anexo V - EMENTÁRIO - que rege o programa a ser ministrado de cada disciplina.

5.2 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), cuja inclusão no currículo é recomendada pelo Parecer CNE/CES no 1.304/2001, deverá apresentar a aplicação de procedimentos na abordagem de um problema específico voltado para área de Física ou Ensino de Física, associado ou não aos estágios.

A complementação da capacidade do formando para proceder à análise das situações vivenciadas seja no aspecto dos conteúdos, prático ou no que se refere ao exercício da docência, são os objetivos a serem alcançados no trabalho de Conclusão de Curso.

O TCC tem como objetivo sistematizar o conhecimento científico e/ou tecnológico sobre Física ou suas metodologias específicas de ensino. É mais uma importante atividade curricular para que os discentes tenham contato com a pesquisa.

As formas e oportunidades para a elaboração e o acompanhamento de TCC, neste projeto, serão regulamentadas pela Faculdade a que o curso está ligado em resolução específica. Porém, é obrigatório no mínimo dois (2) Físicos na banca de defesa do TCC, sendo pelo menos um (1) docente do quadro permanente do curso. Ambos, orientador e orientando, devem assinar previamente o Termo de Compromisso de Orientação de Trabalho de

Conclusão de Curso e este devem ser autorizado pelo coordenador do curso.

Casos excepcionais devem ser autorizados pelo coordenador do curso e anexado ao Termo de Compromisso de Orientação de TCC.

A carga horária dessa atividade curricular será de 60 horas, sendo que a mesma será ofertada no último período do curso.

5.3 ESTÁGIO SUPERVISIONADO

O principal objetivo do Curso de Licenciatura em Física é formar profissionais para o exercício da docência, especialmente em contextos escolares. Assim, o estágio supervisionado é uma atividade acadêmica obrigatória que consiste no exercício da prática docente em instituição educacional reconhecida pelo MEC, sob a supervisão de um profissional habilitado na mesma área de formação. O processo educativo de aprendizagem e de formação profissional tem como finalidades: oportunizar a vivência da dinâmica e da rotina escolar, relacionadas ao ensino e à aprendizagem da física; permitir a contextualização das competências necessárias ao exercício da docência; ensejar reflexões teóricas-práticas a partir da análise de dados relativos ao ensino e à aprendizagem da física em contextos escolares ou similares; possibilitar, pelo constante contato com a realidade educacional, avaliações periódicas do projeto pedagógico do Curso de Licenciatura em Física; viabilizar o planejamento e desenvolvimento de alternativas didáticas, bem como a aplicação de recursos didáticos, necessários ao acolhimento e ao trato da diversidade escolar; sedimentar a formação acadêmica do estagiário, promovendo a integração de saberes teórico-metodológicos já estudados no curso e permitindo a formação de um professor pesquisador que atue de maneira ética e comprometida com a educação escolar.

Os estágios curriculares supervisionados previstos no desenho curricular totalizam 420 horas, distribuídas em 4 (quatro) atividades curriculares:

- Estágio Supervisionado I – 105 horas;
- Estágio Supervisionado II – 105 horas;
- Estágio Supervisionado III – 105 horas;
- Estágio Supervisionado IV – 105 horas.

As normas que regem a realização do estágio supervisionado obrigatório e não obrigatório em Física estão descritas na Instrução Normativa do Estágio Supervisionado em Física, a qual fundamenta-se na Lei Federal nº 11788/2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes de modo geral, e na Resolução nº 4262/2012, da Universidade Federal do Pará, e aos aspectos legais da Resolução MEC-CNE no 2, de 1º julho de 2015 que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a estrutura e o currículo da formação inicial e continuada de Professores da Educação Básica, em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura).

5.4 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades complementares correspondem ao Núcleo de Formação Integradora e englobam a participação discente em atividades de cunho acadêmico-científico-cultural que diversificam e enriquecem a formação ao incentivar a inserção em outros espaços acadêmicos, podem ser efetivadas por meio da participação em ações desenvolvidas pela Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia e demais Faculdades do Campus ou por outras Instituições. Conterão o total mínimo de 200 (duzentas) horas, de acordo com a Resolução CNE/CP Nº 02, de 01/07/2015.

A formação complementar envolverá a participação em atividades cujas C.H. máxima deve ser creditada conforme discriminado abaixo:

A- Até 80 horas para cada subitem:

A.1- Publicação qualis A (40 h cada), qualis B1 a B4 (30 h cada), qualis B5 (20 h cada) e sem qualis (10 h cada);

A.2- Apresentação de Trabalho em Congressos Internacionais (15 h cada);

A.3- Atividades de Ensino em Física;

A.4- Atividades de Pesquisa em Física;

A.5- Atividades de Extensão em Física.

B- Até 70 para cada subitem:

B.1- Estágios não Obrigatórios e voluntário compatíveis com o curso de Física;

B.2- Apresentação de Trabalho em Congressos Nacionais (10 h cada).

C- Até 60 horas para cada subitem:

C.1- Coordenação de eventos;

C.2- Apresentação de Trabalho em Congressos Regionais (5 h cada);

C.3- Apresentação de Seminários (5 h cada).

D- Até 50 horas para cada subitem:

D.1- Participação em Congressos; Participação em Cursos e Mini-cursos;

D.2- Participação em Encontros e Escolas;

D.3- Participação em Seminários.

E- Até 40 horas para cada subitem:

E.1- Participação em eventos culturais, científicos, artísticos e outros de caráter compatível com o curso;

E.2- Participação em Fórum e Feira.

Nas atividades discriminadas nos itens de A a E, o aluno deverá cumprir 110 horas.

A Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia ofertará disciplinas optativas que também deverão ter suas cargas horárias computadas para efeito de cumprimento da carga horária mínima exigida de formação complementar, tais disciplinas estão discriminada no anexo III (DISCIPLINAS OPTATIVAS).

5.5 PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR

Segundo as Diretrizes Curriculares para Cursos de Graduação da UFPA, “o processo de aprendizagem tem que estar fortemente integrado à prática cotidiana, haja vista que só a partir dos problemas concretos é que o conhecimento acadêmico teórico pode tornar-se útil e significativo para os futuros profissionais” (2005, p.). Desse modo, a prática, como componente curricular, precisa estar presente no decorrer do curso, sendo trabalhada como eixo articulador do currículo, dando, assim, significado ao conhecimento acadêmico.

A Prática como Componente Curricular (PCC) do curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal do Pará, Campus de Abaetetuba, adéqua-se ao conjunto de disposições legais que regulamentam a formação de professores da Educação Básica, no qual é um componente obrigatório na integralização das atividades acadêmicas próprias da formação

docente, e consiste no conjunto de atividades que interrelacionam o conteúdo próprio das disciplinas de Física com práticas planejadas e executadas pelo licenciando, sob a orientação do docente responsável pela disciplina com a principal finalidade de introduzir práticas docentes na formação do licenciado desde os primeiros períodos do curso.

A PCC tem como objetivos propiciar ao acadêmico:

- A vivência de situações concretas de trabalho que lhe possibilitem a integração dos conhecimentos teóricos e práticos, com os conhecimentos próprios da formação do profissional enquanto um professor/educador;
- A auto-reflexão sobre a construção dos conceitos próprios das disciplinas no processo de explicitação de sua aprendizagem em público.

Para isto, nas disciplinas, teóricas ou experimentais de laboratórios, que contém carga horária destinada a Prática Docente, os alunos devem realizar atividades como: ministrar aula teórica ou de laboratório para os demais colegas, de um tema da disciplina, simulando uma realidade na escola; preparar o plano de aula e roteiros; preparação de material didático com ênfase no ensino de nível médio, tais como montagem de experimentos, concretos e/ou virtuais, apresentações, “banners”, “applets” e simulações, dentre outras. Para isto, o aluno deverá realizar pesquisa e análise de material didático em livros, meios de divulgação, impressos e eletrônicos, e na internet.

Durante os Estágios Supervisionados de turmas anteriores, constatou-se laboratórios de ensino de Física, em escolas do município de Abaetetuba e cidades próximas, não utilizados por falta de professores de Física com habilidade em preparar e ministrar aulas laboratoriais visando o ensino e aprendizagem. Daí a necessidade da destinação de parte da carga horária de laboratório para a Prática Docente de laboratório. Portanto, no percurso curricular do curso de Licenciatura em Física do Campus de Abaetetuba, a Prática Docente terá uma carga horária total de 402 horas, distribuídas em 29 disciplinas teóricas e de laboratórios as quais parte de sua carga horária é destinada à Prática Docente, conforme descritas a seguir:

- 1- Cálculo I (12 de 90 horas);
- 2- Cálculo II (12 de 90 horas);
- 3- Cálculo III (12 de 90 horas);
- 4- Cálculo IV (12 de 90 horas);
- 5- Didática Geral (12 de 60 horas);

- 6- Educação Científica, Sociedade e Cultura (8 de 30 horas);
- 7- Eletromagnetismo Clássico (9 de 90 horas);
- 8- Eletrônica Experimental (20 de 60 horas);
- 9- Física Básica I (9 de 90 horas);
- 10- Física Básica II (9 de 90 horas);
- 11- Física Básica III (9 de 90 horas);
- 12- Física Básica IV (9 de 90 horas);
- 13- Física Computacional I (16 de 60 horas);
- 14- Física Estatística I (9 de 90 horas);
- 15- Física Moderna I (6 de 90 horas);
- 16- Física Moderna II (12 de 90 horas);
- 17- Instrumentação para o Ensino de Física I (30 de 60 horas);
- 18- Instrumentação para o Ensino de Física II (30 de 60 horas);
- 19- Introdução à Educação (6 de 60 horas);
- 20- Laboratório Básico I (20 de 60 horas);
- 21- Laboratório Básico II (20 de 60 horas);
- 22- Laboratório Básico III (20 de 60 horas);
- 23- Matemática Básica (12 de 90 horas);
- 24- Mecânica Clássica I (9 de 90 horas);
- 25- Metodologia de Projetos para o Ensino de Física (8 de 30 horas).
- 26- Metodologia Específica de Física (30 de 60 horas);
- 27- Métodos da Física Teórica I (9 de 90 horas);
- 28- Química Geral e Experimental (20 de 60 horas);
- 29- Tecnologia do Ensino de Física I (12 de 30 horas);

5.6 POLÍTICA DE PESQUISA

O curso de Licenciatura em Física terá como atividade importante do currículo o desenvolvimento de pesquisas científicas e tecnológicas, uma vez, que tais ações são necessárias para o crescimento da educação na região, tendo em vista, a deficiência atual, principalmente, no desenvolvimento de ferramentas como softwares educativos e novos métodos em práticas pedagógicas. Além disso, pesquisa em Física explorando os recursos naturais da Amazônia devem ser incentivados.

Desta forma, os docentes do curso deverão incorporar a pesquisa às suas atividades curriculares a fim de que os discentes possam desenvolver habilidades específicas ligadas à produção e divulgação do conhecimento nas áreas do Ensino, Ciência, Tecnologia e Inovação.

Assim, para fortalecer a política de pesquisa adotada pelo curso, pretende-se:

- Utilizar Laboratórios de Física para o desenvolvimento de pesquisas sobre o ensino da Física;
- Utilizar Laboratórios de Física para o desenvolvimento de pesquisas na área de Ciência, Tecnologia e Inovação;
- Incentivar e valorizar a formação de Grupos de estudos e/ou Pesquisas sobre temas relacionados ao ensino da Física;
- Incentivar e valorizar a formação de Grupos de estudos e/ou Pesquisas nas áreas de Ciência, Tecnologia e Inovação, voltada principalmente aos recursos naturais Amazônicos (óleos da Amazônia, Minérios, potencial Hídrico e outros);
- Buscar intercâmbio com pesquisadores de outras instituições, no intuito de alavancar e melhorar a pesquisa em Física na região;
- Incentivar a criação de projetos de pesquisa e auxiliar na obtenção de recursos junto às agências de financiamento, tais como, Conselho Nacional de Pesquisa - CNPQ, Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Pará - FAPESPA, empresas públicas e privadas, entre outras, bem como valorizar a produção científica (projetos e publicações) do corpo docente;
- Estimular o envolvimento dos alunos em atividades de pesquisa, tais como programas e projetos, preferencialmente como bolsistas de iniciação científica;
- Incentivar e apoiar a participação de docentes e alunos em eventos científicos.

As linhas de pesquisa serão organizadas de acordo com o interesse científico e formação específica dos docentes, valorizando a implantação de projetos que contribuam para a formação do aluno, especificamente aqueles que contemplem parcerias com outras instituições, seja pública ou privada, e que ofereçam perspectivas de melhorias no ensino-aprendizagem da Física e/ou contribua com a qualidade da Pesquisa Científica da UFPA e, conseqüentemente, do país.

Atualmente o corpo docente do curso de Licenciatura em Física tem um perfil de professor Pesquisador na Área de Ciência, Tecnologia e Inovação os quais coordenam diversos

projetos de pesquisa nas áreas de Física Teórica (pura e de Simulação computacional) e Física Experimental e aplicada (Síntese e caracterização de novos materiais e confecção de novos dispositivos eletrônicos). Assim, as atividades de pesquisa a serem desenvolvidas serão decorrentes do perfil profissional do docente e estarão associadas aos diversos programas desenvolvidos em áreas de pesquisas específicas e afins.

Neste contexto, são listadas algumas atividades de pesquisa que são realizadas ou com possibilidade de implementação em curto prazo:

- Pesquisas científicas em Física dos recursos naturais da Amazônia, por exemplo, utilização dos óleos naturais da Amazônia para síntese de novos materiais;
- Pesquisas científicas em Física na área de Ciência, Inovação e Tecnologia, por exemplo, confecção de novos dispositivos eletrônicos;
- Pesquisas científicas em áreas da Física ou diretamente afins como, por exemplo, Física Geral, Física da Matéria Condensada, Física Atômica e Molecular, Materiais, Mineralogia, e outras;
- Pesquisas científicas em Física Teórica pura ou de simulação computacional;
- Pesquisa na área do ensino com aperfeiçoamento e desenvolvimento de novas tecnologias no ensino-aprendizagem da Física, como por exemplo, softwares educativos.

5.7 POLÍTICA DE EXTENSÃO

As Universidades diferenciam-se de outras instituições de ensino superior por terem suas ações centradas na indissociabilidade ensino, pesquisa e extensão. Deste modo, o curso de Licenciatura em Física compreende a extensão como um espaço acadêmico que permite ao educando ampliar sua formação através de atividades significativas que promovem a reflexão, o contato com as demandas locais e juntamente com a sociedade construir uma relação transformadora entre a Universidade e Sociedade.

Com o intuito de colaborar para o fortalecimento do princípio da indissociabilidade e de assegurar que a extensão faça parte do percurso acadêmico são destinados 334 horas (10% de carga horária total do curso), distribuídas em diversas disciplinas da grade curricular obrigatória, para realização de atividades extensionistas a serem vivenciadas a partir de oficinas, palestras, minicursos, seminários, visitas monitoradas e elaboração de material de apoio didático como ações metodológicas que integram a atividades curriculares obrigatórias

dos núcleos de formação específica e pedagógica. Além disto, há a possibilidade de adição desta carga horária através das atividades do núcleo de formação complementar por meio de palestras, cursos, projetos e demais eventos planejados e discutidos pelo coletivo de professores e alunos do curso a cada período. Pretende-se que ações extensionistas tenham como foco a discussão sobre o ensino de física e a formação do físico-educador, aproximando, deste modo, professores e alunos da rede pública e privada de ensino aos conhecimentos produzidos na Universidade e a partir deste dialogo estabelecer uma troca de saberes essenciais a prática docente.

Para executar a política de extensão deseja-se:

- Incentivar a realização de seminários, mini-cursos, fóruns, cursos e palestras em parcerias com unidades internas e externas para discussões que envolvam a educação, a formação do educador e, conseqüentemente, o ensino de física;
- Realização da Semana de Física, atividade que pretende articular ensino, pesquisa e extensão proporcionando a participação de docentes e discentes universitários e educadores e educandos da educação básica;
- Estimulo a produção e socialização do conhecimento, através de publicações ou outra forma, de trabalhos de interesse cultural, técnico ou tecnológico que englobem a realidade educacional local e regional;
- Incentivar a criação de programas e/ou projetos de extensão que possibilitem a participação de docentes, discentes e técnicos, apoiados por editais internos como o Programa Institucional de Bolsas (PIBEX) ou Programa Integrado de Apoio ao Ensino, Pesquisa e Extensão (PROINT) ou por agencias de fomento externas. A partir da concretização das ações acima mencionadas tenciona-se desenvolver a política de extensão integrando-a ao ensino e a pesquisa favorecendo a realização de ações que fortaleçam a formação acadêmica.

5.8 POLÍTICA DE INCLUSÃO SOCIAL

As atividades que envolvem discussões sobre a temática da Inclusão Social devem ser constantes na Universidade. O curso de Licenciatura em Física dará sua contribuição neste processo com a oferta da atividade curricular: Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) e Educação Inclusiva, com 60 horas cada.

As atividades referentes à Educação Especial serão desenvolvidas com o apoio de outras

unidades da UFPA e outras instituições que além desta temática, discutem ações relacionadas a acessibilidade no que se refere a adaptação e elaboração de material pedagógico adequado, bem como da reordenação do espaço físico da Universidade, entre outras. O campus conta com um docente educador que ministra a disciplina de LIBRAS.

Além disso, o Parecer CNE/CP 009/2001 elenca um conjunto de atividades inerentes ao trabalho docente, entre elas está o trabalho com a diversidade existente na sociedade brasileira, especificamente no ambiente escolar, o que exige do docente, conhecimento não só sobre a Educação Especial, mas também sobre educação das relações étnicas – raciais, por exemplo, a ser observada por todos os cursos de formação de professores para educação básica, conforme estabelecido na Resolução nº. 1, de 17 de Junho de 2004, inicialmente, o curso se propõe a realizar junto as demais Faculdades ações (palestras, cursos, seminários) que possibilitem a compreensão da temática contribuindo assim para formação humanística e ética.

As formas e oportunidades para o acompanhamento e implementação da Educação Especial e os aspectos pedagógicos de Inclusão serão regulamentadas pelo Conselho da Faculdade e junto à Faculdade de Educação e Ciências Sociais.

6 PLANEJAMENTO DO TRABALHO DOCENTE

Planejar a partir de uma perspectiva dialógica significa ampliar a comunicação permitindo que ações sejam pensadas e executadas num processo de participação, de envolvimento, de troca de idéias, de resgate da cultura e troca de experiências, de ações e de propostas concretas ou concretizáveis, que estimulam o enfrentamento dos problemas e dos desafios apresentados pelo cotidiano (PADILHA, 2007, p. 26). Assim, considerando o princípio da gestão democrática é fundamental que os docentes que ministrarão disciplinas no período seguinte, juntamente com o NDE do curso, procurem discutir entre si e colaborar para que hajam atividades realizadas em conjunto, com integração de objetivos, conhecimentos e competências. Para isso, o planejamento das atividades curriculares acontecerá antes do início de cada período e deverá ser previsto no calendário acadêmico do curso períodos de até uma semana, reservados ao planejamento e avaliação do período.

Durante esse momento serão discutidas estratégias a serem adotadas para que a integração

entre as atividades curriculares ocorra, a oferta de atividades complementares, de pesquisa e extensão que deverão ser realizadas no período, bem como das possíveis metodologias utilizadas pelo corpo docente, tais como: visitas orientadas a espaços educativos, aulas expositivas dialogadas, resoluções de situações-problema, seminários, elaboração de recursos didáticos, construção de projetos investigativos e de ações de extensão, dinâmicas de grupo, entre outras.

Caberá ao professor apresentar e discutir com os alunos, o resultado do planejamento, especificamente, o programa da atividade curricular e o respectivo plano de ensino da atividade curricular, tal como estabelece o Art. 102, § 3º do Regulamento do Ensino de Graduação da UFPA.

7 SISTEMA DE AVALIAÇÃO

7.1 CONCEPÇÃO E PRINCÍPIOS DA AVALIAÇÃO

O processo de avaliar para o Curso de Licenciatura em Física consiste em algo que faz parte da dinâmica de aquisição, produção e disseminação do conhecimento, não limitando-se em identificar falhas na aprendizagem do aluno ou nas condições estruturais. No decorrer do processo educativo, todos os seus agentes envolvidos estão passíveis de avaliação e é imprescindível que esta seja um instrumento crucial para o aperfeiçoamento e superação de dificuldades. De modo que, é de fundamental importância o desenvolvimento de vários meios e formas legítimas de avaliação para que todos os envolvidos possam ampliar e desenvolver novas habilidades de acordo com a dinâmica educacional institucional.

No que se refere ao processo ensino/aprendizagem em si, é relevante observar que o documento “Diretrizes Curriculares para os Cursos de Graduação da Universidade Federal do Pará” (p.55), destaca que: Privilegiar o aspecto processual/formativo da avaliação requer, entretanto, que

- 1) assumam-se que a avaliação não deve restringir-se ao aluno, mas estender-se aos professores;
- 2) supere-se a tradição disciplinar da avaliação (aquela feita por disciplinas) e adotemos avaliações no sentido longitudinal do curso;
- 3) conseqüentemente, adote-se e explore-se múltiplas estratégias e instrumentos de avaliação.

Portanto, faz-se necessário romper com a concepção vertical de avaliação onde um sujeito

avalia outro sujeito para, assim, atribuir-lhe a aprovação ou desaprovação. No Curso de Licenciatura em Física o processo avaliativo pauta-se no princípio da igualdade dos sujeitos, ainda que assumindo papéis diferenciados, mas todos passíveis de avaliar e ser avaliados, reconhecendo-se a importância da mútua cooperação para o aperfeiçoamento do processo como um todo: desde a gestão até o ensino propriamente dito.

7.2 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação da aprendizagem será realizada ao longo de cada atividade curricular, devendo ter um caráter contínuo, o que implica entender a avaliação como um processo que possibilita aos docentes e discentes acompanhar as ações realizadas e assim retroalimentar o processo de ensino-aprendizagem.

Os conceitos atribuídos aos discentes ao final das atividades curriculares seguirão a norma estabelecida no Art. 178 do Regimento Geral da Universidade Federal do Pará (Excelente, Bom, Regular, Insuficiente). Além destes, podem ser atribuídas denominações que caracterizem as situações em que o discente não obteve frequência mínima exigida (Sem Frequência) ou para aqueles que não cumpriram as atividades programadas (Sem Avaliação).

Compete ao docente apresentar e discutir com os discentes, no início da atividade curricular, os critérios que nortearão o processo de avaliação. Assim como as metodologias, os instrumentos avaliativos também deverão ser diversificados com a utilização de provas escritas, apresentação de trabalhos, elaboração de projetos, produção de relatórios, entre tantas outras que poderão ser propostas pelo corpo docente ao planejarem as atividades.

É importante ressaltar que aspectos como assiduidade, frequência e aproveitamento serão observados e a frequência mínima será de 75% das atividades ministradas.

7.3 AVALIAÇÃO DO ENSINO

Com o objetivo de melhorar as relações entre professores e alunos e, conseqüentemente, o processo de ensino-aprendizagem, a avaliação docente poderá, dentre outras formas, ser realizada por meio de formulário preenchido pelos discentes ao longo da realização das atividades curriculares que devem conter informações sobre a metodologia utilizada, o

conteúdo abordado, a relação educador-educando, bem como o referencial bibliográfico, entre outros pontos que possam ser acrescentados. É essencial que além da avaliação realizada pelos discentes, o professor realize uma auto-avaliação e a partir disso possa refletir sua prática pedagógica e verificar o que é possível e necessário ser alterado. Poderá ser adotado para isso o sistema de avaliação online da PROEG.

7.4 AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO

O curso de Licenciatura em Física compreende a avaliação como elemento integrante da ação educativa que permite conhecer o projeto, corrigir possíveis falhas e melhorar o processo de ensino-aprendizagem.

No que se refere à avaliação do PPC, a Faculdade realizará, ao fim de cada período, reuniões para avaliar as atividades desempenhadas o que permitirá acompanhar pontos do projeto que precisem ser aperfeiçoados. É importante dizer que tais momentos terão como suporte observações oriundas tanto dos docentes, discentes e técnico-administrativos obtidas através da avaliação on line instituída pela PROEG, relatórios ou outros instrumentos avaliativos a serem produzidos.

Pretende-se acompanhar ao longo desse processo avaliativo aspectos importantes para a melhoria do curso, entre eles, refletir sobre o perfil do profissional desejado, aceitação deste no mercado de trabalho, bem como discutir índice de evasão, estrutura física, envolvimento de discentes, docentes e técnicos em projetos de ensino, pesquisa e extensão, assim, é possível avaliar não só o projeto pedagógico como também possibilitar aos sujeitos envolvidos que vivenciem a auto-avaliação.

Para articular todo esse processo, a Faculdade deverá instituir uma comissão interna de avaliação (composta pelo Núcleo Docente Estruturante, discentes e técnico-administrativos), a fim de identificar situações favoráveis ou desfavoráveis à realização do projeto pedagógico, bem como promover a auto-avaliação do curso.

8 INFRAESTRUTURA

8.1 DOCENTES

Nome	Titulação máxima	Área de Concentração	Regime de Trabalho
Cleidilane Sena Costa	Doutor	Física da Matéria Condensada	Dedicação Exclusiva
FLÁVIO VARGAS ANDRADE	Doutor	QUÍMICA	Dedicação Exclusiva
Gabriel Adolfo Cabrera Pasca	Doutor	Física da Matéria Condensada	Dedicação Exclusiva
GENIVALDO DOS PASSOS CORRÊA	Mestre	ANÁLISE MATEMÁTICA COM ÊNFASE EM EQUAÇÃO DIFERENCIAL PARCIAL ELÍPTICA	Dedicação Exclusiva
MANUEL DE JESUS DOS SANTOS COSTA	Doutor	Geofísica - Métodos Sísmicos	Dedicação Exclusiva
Manuel Eleuterio Rodrigues	Doutor	Física das partículas elementares	Dedicação Exclusiva
Marcos Allan Leite dos Reis	Doutor	Física da Matéria Condensada; Engenharias III	Dedicação Exclusiva
Messias de Souza Costa	Doutor	Física da Matéria Condensada	Dedicação Exclusiva
Rômulo Correa Lima	Doutor	Matemática	Dedicação Exclusiva

8.2 TÉCNICOS

Fabrcio Rodrigues: Técnico do Laboratório de Ensino de Física (Carga Horária: 40h);

Natália do Socorro S. F. Oliveira :Técnica do Laboratório de Ensino de Química (Carga Horária: 40h);

Ana de Sarges Barbosa: Técnica em Assuntos Educacionais (Carga Horária: 40h);

Iran Santos Soares: Secretaria Geral de Graduação (Carga Horária: 40h);

Josicleide dos Santos Lima: Técnica da Faculdade de Ciências Exatas e Tecnologia (Carga Horária: 40h).

8.3 INSTALAÇÕES

Descrição	Tipo de Instalação	Capacidade de Alunos	Utilização	Quantidade
Biblioteca para uso de alunos e professores do curso de Licenciatura em Física e demais cursos do Campus de Abaetetuba, possui acervo de livros, periódicos nacionais e estrangeiros impressos, teses, dissertações e recursos multimídia.	Imóvel	40	Administrativa	1
Auditório destinado à realização de aulas especiais, palestras e eventos.	Imóvel	200	Aula	1
Mini-auditório destinado à realização de aulas e pequenos eventos	Imóvel	90	Aula	1
Gabinetes para uso dos docentes do curso, onde se realizam estudos e orientação de trabalhos dos alunos.	Imóvel	3	Orientação acadêmica	20
QUADRA POLIESPORTIVA COBERTA destinada a atividades esportivas e realização de feira do vestibular e outros eventos de cunho científico-cultural.	Imóvel	400	Aula	1
Sala da Coordenação do Curso	Sala	5	Administrativa	1
Sala de Aula	Sala	50	Aula	3
LABORATÓRIO DE FÍSICA BÁSICA para atividades de ensino, pesquisa e extensão	Laboratório	20	Aula	1
LABORATÓRIO DE FÍSICA BÁSICA II-DEMONSTRAÇÃO para atividades de ensino, pesquisa e extensão.	Laboratório	20	Aula	1
LAMOSIC - Laboratório de pesquisa	Laboratório	20	Orientação acadêmica	1
Laboratório de Química Básica	Laboratório	20	Aula	1
Laboratórios de Informática destinados a pesquisas acadêmicas e a aulas que demandem a utilização de microcomputadores.	Laboratório	40	Aula	2
Secretaria Geral de Graduação.	Secretaria	10	Administrativa	1

8.4 RECURSOS MATERIAIS

Instalação	Equipamento	Disponibilidade	Quantidade	Complemento
LABORATÓRIO DE FÍSICA BÁSICA II-DEMONSTRAÇÃO para atividades de ensino, pesquisa e extensão.	mesa	Cedido	3	Equipado para realização de diversos experimentos de Física Básica III e IV e Física Moderna.
LABORATÓRIO DE FÍSICA BÁSICA para atividades de ensino, pesquisa e extensão	quadro magnético	Cedido	1	
	computador	Cedido	1	Equipado para realização de diversos experimentos de Física Básica I e II, de fluidos e termodinâmica.
LAMOSIC - Laboratório de pesquisa	mesa	Cedido	3	Além de 03 mesas de suporte técnico, o LAMOSIC possui outros recursos, tais como: - Centrífuga de Alta Rotação (1 unidade) - Manta aquecedora (1 unidade) - Agitador Magnético (1 unidade) - Deionizador de água (1 unidade) - Destinador de água portátil com capacidade para 3L (1 unidade)

9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Ruy Guilherme Castro de. O papel dos engenheiros e matemáticos na história do ensino de física no Pará (1931-1970). Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em História Social, Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas. Universidade de São Paulo. São Paulo, 2006.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº. 9394, de 20 de dezembro de 1996.

Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CES 1.304/2001. Despacho do Ministro em 4/12/2001. Publicado no Diário Oficial da União de 7/12/2001, Seção 1, p. 25.

Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CES 9/2002, de 1 de março de 2002. Diário Oficial da União. Brasília, 26 de março de 2002. Seção 1, p. 12.

Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CP nº 9/2001, de 8 de maio de 2001. Despacho do Ministro em 17/1/2002, publicado no Diário Oficial da União de 18/1/2002,

Seção 1, p. 31.

Conselho Nacional de Educação. Resolução CP/CNE Nº 2, de 1 de Julho de 2015.

Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CP nº 1/2004, de 17 de junho de 2004. Diário Oficial da União, Brasília, 2 de junho de 2004, Seção 1, p. 1.

Ministério da Educação. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Parâmetros Curriculares Nacionais: Orientações Educacionais complementares.

Inovações e Projeto Político Pedagógico: uma relação regulatória ou emancipatória? Caderno Cedes, Campinas, v. 23, n. 61, p. 267-281, dezembro 2003. Disponível em: <http://w.cedes.unicamp.br>

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Sistema de ensino precisa de 250 mil professores. 27/05/2003. Disponível no site: http://w.inep.gov.br/imprensa/noticias/outras/news03_17_imp.htm. Acesso em: 09/01/2008.

MELLO, Alex Bolonha Fiúza. 2007: Ano do Jubileu de Ouro da UFPA. Belém, Mai 2007. Disponível:http://w.ufpa50anos.ufpa.br/index.phpoption=com_content&task=view&iid=8 &Itemid=18. Acesso em 25.05.08.

MASETTO, Marcos Tarciso. Competências Pedagógicas do Professor Universitário. São Paulo: Summus, 2003.

PADILHA, Paulo Roberto. Planejamento Dialógico: Como construir o Projeto Pedagógico da Escola. 7ed. São Paulo: Cortez. (I.P.F.), 2007.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ. Conselho Superior de Ensino e Pesquisa. Regulamento do Ensino de Graduação. Belém: 2008.

Pró-Reitoria de Ensino de Graduação. Diretrizes Curriculares para os cursos de Graduação da Universidade Federal do Pará. Caderno 7 – PROEG. Belém, 2005.

Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento. Plano de Desenvolvimento da Universidade Federal do Pará: 2001-2010. Belém: EDUFPA, 2003.

Plano de Reestruturação e Expansão da UFPA 2008-2012. Belém-Pará. 2007.

Plano de Reactuação do REUNI/UFPA. Belém-Pará. 2007.

Sinopse do Censo da Educação Superior 2006. Disponível em: <http://w.inep.gov.br>. Acesso em: 07 de maio de 2008.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. Escola Espaço do Projeto Político Pedagógico. Ilma Passos Alencastro Veiga (Org.). Campinas: SP. Papirus, 1999.