



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
PROJETOS PEDAGÓGICO  
FÍSICA

## **1 HISTÓRICO DA UFPA**

A Universidade do Pará foi criada pela Lei nº 3.191, de 2 de julho de 1957, sancionada pelo Presidente Juscelino Kubitschek de Oliveira, após cinco anos de tramitação legislativa. Congregou as sete faculdades federais, estaduais e privadas existentes em Belém: Medicina, Direito, Farmácia, Engenharia, Odontologia, Filosofia, Ciências e Letras e Ciências Econômicas, Contábeis e Atuariais. Decorridos mais de 18 meses de sua criação, a Universidade do Pará foi solenemente instalada em sessão presidida pelo Presidente Kubitschek, no Teatro da Paz, em 31 de janeiro de 1959. Sua instalação foi um ato meramente simbólico, isso porque o Decreto nº 42.427 já aprovara, em 12 de outubro de 1957, o primeiro Estatuto da Universidade que definia a orientação da política educacional da Instituição e, desde 28 de novembro do mesmo ano, já estava em exercício o primeiro reitor, Mário Braga Henriques (nov. 1957 a dez. 1960). Em 19 de dezembro de 1960, tomou posse José Rodrigues da Silveira Netto, que ocupou a Reitoria durante oito anos e meio (dez. 1960 a jul. 1969). A primeira reforma estatutária da Universidade aconteceu em setembro de 1963, quando foi publicado o novo Estatuto no Diário Oficial da União. Dois meses após a reforma estatutária, a Universidade foi reestruturada pela Lei nº 4.283, de 18 de novembro de 1963. Nesse período, foram implantados novos cursos e novas atividades básicas, com o objetivo de promover o desenvolvimento regional e, também, o aperfeiçoamento das atividades-fim da Instituição. Uma nova reestruturação da Universidade foi tentada, em 1968, com um plano apresentado ao Conselho Federal de Educação. Do final de 1968 ao início de 1969, uma série de diplomas legais, destacando-se as Leis nº 5.539 e 5.540/68, estabeleceu novos critérios para o funcionamento das Universidades. De julho de 1969 a junho de 1973, o Reitor foi Aloysio da Costa Chaves, período em que o Decreto nº 65.880, de 16 dezembro de 1969, aprovou o novo plano de reestruturação da Universidade Federal do Pará. Um dos elementos essenciais desse plano foi a criação dos Centros, com a extinção das Faculdades existentes, e a definição das funções dos Departamentos. Em 2 de setembro de 1970, o

Conselho Federal de Educação aprovou o Regimento Geral da Universidade Federal do Pará, através da Portaria nº 1.307/70. Uma revisão regimental foi procedida em 1976/1977, visando atender disposições legais supervenientes, o que gerou um novo Regimento, que foi aprovado pelo Conselho Federal de Educação através do Parecer nº 1.854/77 e publicado no Diário Oficial do Estado em 18 de julho de 1978. Clóvis Cunha da Gama Malcher tomou posse em julho de 1973 (jul. 1973 a jun. 1977), seguido por Aracy Amazonas Barretto (jul. 1977 a jun. 1981) e Daniel Queima Coelho de Souza (jul. 1981 a jun. 1985). No exercício de 1985, o Regimento da Reitoria foi reformulado, após aprovação da Resolução nº 549, do Conselho Universitário, em 9 de dezembro de 1985, passando a vigorar até a presente data. José Seixas Lourenço ocupou a Reitoria no período de julho de 1985 a junho de 1989, Nilson Pinto de Oliveira, de julho de 1989 a junho de 1993, Marcos Ximenes Ponte, de julho de 1993 a junho de 1997, Cristovam Wanderley Picanço Diniz, de julho de 1997 a junho de 2001 e Alex Fiúza de Melo, de julho de 2001 a junho de 2009. Para o quadriênio seguinte, assumiu o Prof. Carlos Edison de Almeida Maneschky. O atual reitor é o Prof. Emmanuel Zagury Tourinho. A UFPA é uma das maiores e mais importantes instituições do Trópico Úmido, atualmente, além do campus de Belém, há 11 campi instalados nos municípios de: Abaetetuba, Altamira, Ananindeua, Bragança, Breves, Cametá, Capanema, Castanhal, Salinópolis, Soure e Tucuruí. Totalizando 14 Institutos, sendo 2 nos campi do interior, 06 Núcleos; 34 Bibliotecas Universitárias, destas 26 estão em Belém, 02 Hospitais Universitários e 01 Escola de Aplicação. No percurso histórico de criação da UFPA, o Departamento de Física originou-se em abril de 1961 com a Divisão do Núcleo de Física e Matemática, adquirindo sua estrutura (departamento e colegiado), com a reforma universitária implantada a partir de setembro de 1970. Em 2008, com a criação do Instituto de Ciências Exatas e Naturais, o departamento e colegiado de Física se uniram e formaram a Faculdade Física, que gerencia o curso de Física com formação em Físico-Educador e Físico- Pesquisador. Em vinte e um de maio de 2015 o Conselho Deliberativo do Campus Universitário de Ananindeua aprovou por unanimidade a criação do Curso de Licenciatura em Física que, posteriormente, passou a ser encampado pela Faculdade de Ciência e Tecnologia até junho de 2016. Neste sentido, a Universidade Federal do Pará através do conjunto: Missão, Visão e Princípios representa sua identidade institucional, facilitando e promovendo a convergência dos esforços humanos, materiais e financeiros, constituindo-se em um conjunto de macrobalizadores que regem e inspiram a conduta e os rumos da Instituição em direção ao cumprimento do seu Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI 2015 – 2025. A tríade serve de guia para os comportamentos, as atitudes e as decisões de todas as pessoas, que, no exercício das suas responsabilidades e na busca dos seus

objetivos, estejam executando a Missão, na direção da Visão, tendo como referência os princípios institucionais. Assim, sua principal missão é produzir, socializar o conhecimento na Amazônia para a formação de cidadãos capazes de promover a construção de uma sociedade sustentável. Sua visão pretende alcançar referência nacional e internacional como universidade multicampi integrada à sociedade e centro de excelência na produção acadêmica, científica, tecnológica e cultural. Enquanto que seus princípios são: a universalização do conhecimento; o respeito à ética e à diversidade étnica, cultural e biológica; 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; e a defesa dos direitos humanos e a preservação do meio ambiente. Neste sentido, a Universidade Federal do Pará, por meio do Campus de Ananindeua está ciente da importância de se investir na formação de uma nova geração de profissionais que inclui professores de Física. É nesse cenário que se propõem a criação do curso de Licenciatura em Física no Campus Universitário de Ananindeua.

## **2 JUSTIFICATIVA DA OFERTA DO CURSO**

A Física é uma ciência básica e os conceitos de que ela trata, como: o movimento, as forças, a energia, a matéria, o calor, o som, a luz, a eletricidade, os átomos, entre outros, são indispensáveis para compreensão das Ciências. Sem dúvida nenhuma, a Física contribuiu decisivamente para os avanços tecnológicos nas áreas das Engenharias, Medicina, Odontologia, Farmácia, etc., tornando-se, portanto, de enorme importância no desenvolvimento da tecnologia global. Apesar das diretrizes curriculares do Ensino Médio preverem que cada disciplina deve ser ministrada por professores com licenciatura naquela área, um número significativo de docentes dessa etapa não têm formação na disciplina em que lecionam. Os dados são do Censo Escolar 2013 e foram tabulados pela ONG Todos Pela Educação. São números que atestam uma realidade muito comum nas escolas do País, em que não é raro encontrar docentes de outras áreas ministrando aulas de Física, o mesmo ocorre com outras disciplinas, como Química por exemplo. Segundo o levantamento, 51,7% dos docentes do Ensino Médio no País estão nessa situação (ONG Todos Pela Educação, 2013). Em uma análise por disciplinas, é possível perceber com mais clareza as principais problemáticas. Se Língua Portuguesa - a disciplina mais elementar e teoricamente com abundância de mão-de-obra oriunda dos cursos de Letras - tem quase 30% dos professores sem formação na área, a situação é muito pior nas disciplinas das exatas. O Brasil possui um

total de 613.744 docentes no qual 48,3% possuem licenciatura na área que atuam Em Física, apenas 19,2% dos professores que atuam na área têm licenciatura no assunto. Em Química o índice é um pouco maior, 32%, como apresentado no esquema a seguir: DISCIPLINA - TOTAL DE DOCENTES/COM LICENCIATURA NA ÁREA QUE ATUA (%). Português - 84.846/73,2; Matemática - 74.860/63,4; História - 54.893/58,1; Geografia - 52.347/56,8; Química - 45.619/33,7; Física - 50.802/19,2; Biologia - 52.722/51,6; Filosofia - 45.193/21,2; Educação Física - 46.080/64,7; Artes - 45.569/14,9; Língua Estrangeira - 60.813/44,2. (Observatório do PNE, 2014). Além dos dados apresentados, deve-se considerar ainda que o ensino de Física na Educação Básica depende primordialmente da qualificação do professor tanto quanto de sua disposição em apresentar a disciplina de forma agradável e elucidativa. Diante desse contexto, esta proposta de Curso de Licenciatura em Física, que faz parte de uma ação muito maior que envolve o Governo e as Instituições de Ensino, Pesquisa e Extensão, visa preparar professores para exercer de forma competente e significativa a prática docente. Para tanto, o que se pretende é fazer com que alunos deixem de vê-la como uma disciplina árida, difícil e isolada. Assim sendo, é imprescindível que a Física passe a ser contextualizada, passe a ser ensinada de forma multidisciplinar e conexas com a realidade onde está inserido o aluno, isto é, não abranja somente o ensino, mas que seja desenvolvida nos âmbitos do ensino, da pesquisa e da extensão. Diante do exposto anteriormente e dada a escassez de Professores Licenciado em Física, no contexto brasileiro, em especial, no Estado do Pará, subsídio esse que justifica a abertura do curso no Campus Universitário de Ananindeua, a qual certamente contribuirá para a melhoria da qualidade do ensino básico brasileiro.

### **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: Integral  
Total de Períodos: 8  
Duração mínima: 4.00 ano(s)  
Duração máxima: 6.00 ano(s)  
Forma de Oferta: Modular e Paralela  
Carga Horária Total: 3225 hora(s)  
Título Conferido: Licenciado em Física  
Período Letivo: Intensivo ; Extensivo ;  
Regime Acadêmico: Seriado

#### **4 DIRETRIZES CURRICULARES DO CURSO**

##### **4.1 FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS, ÉTICOS E DIDÁTICO-PEDAGÓGICO**

A divergência entre as velhas estruturas e as novas necessidades está resultando em movimentos de mudança que estão renovando e expandindo os sistemas universitários de países em crescimento. No contexto brasileiro, a criação de novas Universidades Federais e a ampliação de outras, gera uma oportunidade ímpar de inovar, que não deve ser desperdiçada. Diante dessa perspectiva, a Licenciatura em Física está sintonizado com nova visão de mundo, expressa no novo paradigma de sociedade e educação, garantindo a formação global e crítica para os envolvidos no processo, como forma de capacitá-los para o exercício da cidadania, bem como sujeitos de transformação da realidade, com respostas para os problemas contemporâneos. Os fundamentos acadêmicos têm como base o compromisso da comunidade universitária com a formação de indivíduos capazes de uma ação interativa e responsável na sociedade. A velocidade com que os novos conhecimentos científicos, tecnológicos e didáticos são gerados, difundidos, distribuídos e absorvidos pela sociedade em geral elimina das instituições educacionais a responsabilidade exclusiva de transmissoras de informações. A transformação da aprendizagem em um processo autônomo e contínuo para os egressos dos cursos torna-se uma das grandes responsabilidades de todos os níveis educacionais e, principalmente, do Ensino Superior. Tal formação implica não apenas o domínio do ensino e comunicação, mas também a capacidade de selecioná-los, segundo critérios de relevância, rigor e ética; de reorganizá-los e de produzi-los autonomamente. Nesse sentido, o curso de Licenciatura e Física deve formar uma concepção de profissionais fundamentada na formação básica densa e na formação profissional plena e não nas

especializações restritivas de atuação profissional, inovando na abordagem pedagógica. Na organização do ensino, buscará promover por meio de atividades participativas (palestras, debates, aulas, oficinas pedagógicas, incentivo a pesquisa etc.) a conscientização sobre as questões chave da sociedade atual: as novas formas de organização social e política e oportunidades profissionais, as consequências da acelerada incorporação das conquistas tecnológicas na organização social, os princípios éticos que devem estar presentes em toda atividade humana, os riscos da destruição do meio ambiente, escassez no ensino de Física, entre outros. Como portador de diploma de Ensino Superior, o graduado em Licenciatura em Física poderá assumir, um vasto campo de alternativas para atuação profissional, envolvendo o ambiente educacional como: a docência no Ensino Fundamental, Médio, EJA e Superior, considerando sempre sua atuação no campo da pesquisa (docente/pesquisador), coordenador e/ou gestor educacional, nas unidades de ensino e/ou nos sistemas de ensino nas três esferas municipais, estaduais e federal, integrantes de comissões e conselhos educacionais e de pesquisa, dentre outros. É válido destacar, que o curso de Licenciatura em Física, do Campus Ananindeua segue o exposto pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Licenciatura, Resolução Nº 2, de 1º de julho de 2015 e também, o Regulamento do Ensino de Graduação no âmbito da UFPA Resolução n. 4.399 / CONSEPE e 14.05.2013, que estabelecem um conjunto de princípios, fundamentos metodológicos e procedimentos acadêmicos que subsidiam a organização curricular dos cursos de graduação.

## 4.2 OBJETIVO DO CURSO

### OBJETIVO GERAL:

A Licenciatura em Física é um Curso de Nível Superior que possibilita na graduação ao discente, traçar o seu percurso formativo ao longo do curso, nos três pilares acadêmicos da universidade (Ensino, Pesquisa e Extensão). O curso tem como objetivo principal formar professores de Física e produzir conhecimentos aprofundados na área de Física e Ensino de Física para atuar na Rede de Ensino da Educação Básica (Ensino Fundamental, Médio e EJA) e no Ensino Superior, comprometidos com uma postura ética que vise o bem estar da sociedade para exercer também outras atividades técnico-científicas compatíveis com a sua formação acadêmica, de forma contextualizada, interdisciplinar e multidisciplinar considerando, sobretudo, as especificidades da região e da realidade desse profissional de Física em formação.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Criar modelos (matemáticos, tecnológicos (ou computacionais, como exemplo aplicativos ou softwares), didáticos e metodológicos) que permita resolver problemas para favorecer a aprendizagem nas áreas de Física, Ensino de Física e áreas afins;
- Favorecer a aprendizagem da Física, alinhado a reflexão sobre metodologias e materiais de apoio ao ensino diversificado estabelecendo relações entre diferentes conteúdos dentro da Física, entre os conhecimentos físicos e outras formas de conhecimentos científicos e saberes cotidianos, e entre a física e a sociedade, as tecnologias e a educação ambiental;
- Dar importância a História da Física como organizador prévio dos conceitos em Física;
- Ter domínio da técnica para solução de problemas, formulação de novos modelos e novos métodos em Física e Ensino de Física;
- Avaliar os resultados de suas ações por diferentes caminhos e de forma continuada;
- Ser capaz de favorecer o desenvolvimento de raciocínio de seus alunos e não extrapolar as exigências de rigor a ponto de gerar insegurança nos seus alunos em relação à Física;
- Trabalhar de forma integrada com os professores de sua área e de outras áreas, no sentido de contribuir efetivamente com a proposta pedagógica de sua Escola e favorecer uma aprendizagem inter e multidisciplinar aos seus alunos.

#### 4.3 PERFIL DO EGRESSO

O Licenciado em Física é o professor que planeja, organiza e desenvolve atividades e materiais relativos ao Ensino de Física. Sua atribuição central é a docência na Educação Básica, que requer sólidos conhecimentos sobre os fundamentos da Física, sobre seu desenvolvimento histórico e suas relações com diversas áreas; assim como sobre estratégias para transposição do conhecimento da Física em saber escolar. Além de trabalhar diretamente na sala de aula, o licenciado elabora e analisa materiais didáticos, como livros, textos, vídeos, programas computacionais, ambientes virtuais de aprendizagem, entre outros. Realiza ainda pesquisas em Ensino de Física, coordena e supervisiona equipes de trabalho. Em sua atuação, prima pelo desenvolvimento do educando, incluindo sua formação ética, a construção de sua autonomia intelectual e de seu pensamento crítico. AMBIENTES DE ATUAÇÃO: O Licenciado em Física trabalha como professor em instituições de ensino que oferecem cursos de nível fundamental e médio; em editoras e em órgãos públicos e privados que produzem e avaliam programas e materiais didáticos para o ensino presencial e a distância. Além disso, atua em espaços de educação não-formal, como feiras de divulgação

científica e museus; em empresas que demandem sua formação específica e em instituições que desenvolvem pesquisas educacionais. Também pode atuar de forma autônoma, em empresa própria ou prestando consultoria. Fundamentado por uma formação com forte base científica e didática, o egresso do Curso de Licenciatura em Física estará habilitado a aplicar os conhecimentos adquiridos por meio de uma visão contextualizada da sociedade moderna, tendo como princípio uma postura ética e socialmente comprometida, na realização de tarefas e na solução de problemas. Os egressos deverão ser profissionais com formação generalista, didático-científica, com visão crítica e reflexiva. Deverão ser capazes de se adaptar, de modo crítico e criativo, às novas condições do seu tempo e propor a resolução de problemas, considerando seus aspectos tecnológicos, políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais. Deverão ter condições de reconhecer as especificidades regionais e locais, relacionadas à sua área de atuação, contextualizá-las e correlacioná-las ao contexto nacional e mundial, pautada nos princípios da justiça e da ética profissional. Deverão articular teoria e prática, mobilizando-as de maneira eficiente e eficaz para atender as funções de natureza estratégica, tecnológica, ambiental e de sustentabilidade, requeridas nos processos de produção, demonstrando assim sua formação intelectual, cultural, criativa, reflexiva e transformadora. Os graduados no Curso de Licenciatura em Física são profissionais de Nível Superior, com formação para a produção e a inovação científico-tecnológica e didática e estão aptos à continuidade de estudos em nível de pós-graduação. Considerando o perfil pretendido e de acordo com as competências e habilidades a serem desenvolvidas, o egresso poderá atuar especificamente nas seguintes áreas: Ensino a Nível Fundamental, Médio e Superior, da mesma forma na pesquisa, empresas privadas e instituições do setor público.

#### 4.4 COMPETÊNCIAS

O curso da Licenciatura em Física preocupa-se com a formação de um professor que tenha competência e habilidades para atuar com segurança, na Educação Básica. Dessa forma, seguindo as diretrizes curriculares nacionais, Resolução CNE/CES nº 9, de 11 de março de 2002 e Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015 busca desenvolver as seguintes competências:

- a) Expressar-se por meio da escrita e oralidade com clareza e precisão;
- b) Trabalhar em equipes multidisciplinares;
- c) Compreender, criticar e utilizar novas ideias e tecnologias para a resolução de problemas;

- d) Estimular a aprendizagem continuada, sendo sua prática profissional também fonte de produção de conhecimento;
- e) Identificar, formular e resolver problemas na sua área de aplicação, utilizar rigor lógico – científico na análise da situação-problema;
- f) Estabelecer relações entre a Física e outras áreas do conhecimento;
- g) Ter conhecimentos de questões contemporâneas;
- h) Adquirir educação abrangente necessária ao entendimento do impacto das soluções encontradas num contexto global e social;
- i) Participar de programas de formação continuada;
- j) Realizar estudos de pós-graduação;

E, ainda, no que se refere às competências próprias do educador físico deverá ter a capacidade de:

- a) Elaborar propostas de ensino-aprendizagem de Física para a Educação Básica;
- b) Analisar, selecionar e produzir materiais didáticos;
- c) Analisar criticamente propostas curriculares de Física para a Educação Básica;
- d) Desenvolver estratégias de ensino que favorecem a criatividade, a autonomia e a flexibilidade do pensamento físico dos educandos, buscando trabalhar com mais ênfase nos conceitos do que nas técnicas, formulas e algoritmo;
- e) Perceber a prática docente de Física como um processo dinâmico, carregado de incertezas e conflitos, um espaço de criação e reflexão, onde novos conhecimentos são gerados e modificados continuamente;
- f) Contribuir para a elaboração de projetos coletivos dentro da escola básica;
- g) Dominar princípios gerais e fundamentos da Física, estando familiarizado com suas áreas clássicas e modernas;
- h) Descrever e explicar fenômenos naturais, processos e equipamentos tecnológicos em termos de conceitos, teorias e princípios físicos gerais;
- i) Diagnosticar, formular e encaminhar a solução de problemas físicos, experimentais ou teóricos, práticos ou abstratos, fazendo uso dos instrumentos laboratoriais ou matemáticos apropriados;
- j) Manter atualizada sua cultura científica geral e sua cultura técnica profissional específica;
- l) Desenvolver uma ética de atuação profissional e a consequente responsabilidade social, compreendendo a Ciência como conhecimento histórico, desenvolvido em diferentes contextos sócio-políticos, culturais e econômicos.

#### 4.5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Enfatiza-se que a metodologia de um curso de Licenciatura em Física constituiu-se em um desafio que começa com a educação dos próprios docentes. Será necessário rever saberes, conhecimentos, valores e posturas. De forma singular, pode-se dizer que a metodologia de um curso é a forma como se pretende ensinar, mas ao contrário do que possa parecer não se limita às técnicas, estratégias e recursos utilizados. É essencial que se faça uma reflexão sobre a especificidade a partir dos objetivos, do perfil e das competências e habilidades a serem desenvolvidas, tal como foram traçados neste projeto pedagógico. É importante considerar que docentes e discentes são sujeitos na construção do processo ensino-aprendizagem. E essa relação também pode ser caracterizada como triádica, pois envolve aluno-professor-conhecimento e esta configuração triádica não comporta mais a ideia de que o professor é um filtro, através do qual o conhecimento deve chegar ao aluno, mas a de que é alguém que, junto com os alunos, predispõe-se a dialogar com múltiplas formas de saber. E nesse processo, o diálogo surge como princípio metodológico, a ser privilegiado, caracterizando uma relação democrática, uma vez que para Freire (1996, p.25), o diálogo é a possibilidade de que disponho de, abrindo-me ao pensar dos outros, não fenecer no isolamento. Essa questão é válida para todos os elementos da tríade, isto é ciência (conhecimento), professor e aluno problematizarem, questionarem suas certezas, seus valores, suas concepções para não estagnarem, mais sim, transformarem-se continuamente. Em consonância com o exposto e considerando ao início de cada período será realizado o planejamento pedagógico do curso. Conforme preceituado no Art. 89, §3º do Regulamento da Graduação da UFPA o Plano da Disciplina em sua formulação final deverá ser apresentado no primeiro dia de aula, quando serão avaliadas, conjuntamente com os discentes, as diversas metodologias eleitas. Possíveis e necessárias modificações serão então absorvidas pelo planejamento. Afim de demonstrar aos discentes a prática do Curso, serão utilizados os seguintes mecanismos a serem desenvolvidos individualmente e em grupos:

- Seminários e palestras de profissionais que atuam na área do ensino e pesquisa em Física;
- Aulas expositivas e de demonstração, com diversas aplicações práticas;
- Estudo dirigido;
- Inserção em projetos integradores e programas de desenvolvimento pessoal;
- Visitas técnicas para demonstração de ambientes técnico-científicos-didáticos;
- Experiências laboratoriais para comprovação dos conceitos estudados em sala;
- Incentivar a participação dos discentes em grupos de pesquisas;
- Execução de projetos de construção de bancadas didáticas desenvolvidas pelos próprios alunos sob orientação de um professor;
- Realização de projetos de extensão para a solução de problemas da sociedade local;

- Incentivo à participação em eventos científicos, tais como congressos, simpósios, fóruns, etc.

Esses fatores são um diferencial que incentiva o aluno e o docente a sair do ambiente da sala de aula e promove o desenvolvimento de trabalhos individuais e em grupo.

## **5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR DO CURSO**

### **5.1 APRESENTAÇÃO DA ESTRUTURA DO CURSO**

Os cursos de graduação, etapa inicial da formação em Nível Superior a ser necessariamente complementada ao longo da vida, terão que cumprir, conforme o Art. 47 da Lei 9.394/96(LDB), no ano letivo regular, no mínimo, 200 (duzentos) dias de trabalho acadêmico efetivo em cada um dos anos necessários para a completude da qualificação exigida. Conforme, Art. 13º da Resolução CNE/CP N°2 de 02/07/2015, algumas características foram selecionadas e devem estar presentes no currículo de formação do licenciado em Física:

- Considerar o conhecimento interdisciplinar, ressaltando-se a complexidade e multirreferencialidade dos estudos que os englobam.
- Destacar a formação para o exercício integrado e indissociável da docência na educação básica, incluindo o ensino e a gestão educacional, e dos processos educativos escolares e não escolares.
- Estimular a produção e difusão do conhecimento científico, tecnológico e educacional.

Para complementar o processo de formação, o Regulamento do Ensino de Graduação da UFPA, no art.63, §2º, estipula que, “Do total da carga horária exigida para a integralização do curso, deve ser destinado o mínimo de 10% às atividades de Extensão”. Além disso, acrescenta no art.79, a obrigatoriedade do Trabalho de Conclusão de Curso como atividade curricular, com o fim de sistematizar o conhecimento de natureza científica, artística ou tecnológica, por meio de estudo de um determinado tema. A duração específica da formação é geralmente definida em termos de anos, sob avaliação institucional direta ou indireta, interna ou externa, comportando as mais variadas formas de iniciação acadêmica e profissional e de completude de estudo. Quando necessário, é ofertada disciplinas condensadas para garantir o término do semestre dentro do prazo aproximado de 100 dias letivos. As atividades curriculares e complementares realizadas durante a formação do licenciado em física fornecerão num primeiro momento, os conhecimentos básicos, experimentais, sequenciais e integrados, para que o aluno da graduação possa desenvolver durante o curso, o espírito crítico responsável, estimulando-o para que num segundo momento, possa atuar de forma independente tomando como base os conhecimentos adquiridos na resolução de problemas. A organização

curricular do curso de Licenciatura em Física segue o que estabelecem a Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015, contendo uma carga horária total de 3.225 horas, divididas da seguinte forma: 1 - Núcleo de Formação Básica: com 1020 horas, que corresponde aos estudos de formação geral, das áreas específicas e interdisciplinares, e do campo educacional, seus fundamentos e metodologias, e das diversas realidades educacionais; 2 - Núcleo de Aperfeiçoamento e Diversificação de Estudos: com 2005 horas, que visam o aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional, incluindo os conteúdos específicos e pedagógicos em sintonia com os sistemas de ensino e atendendo às demandas sociais e; 3- Núcleo de Estudos Integradores: com 200 horas de estudos e conhecimentos voltados para enriquecimento curricular. E ainda visando atender às exigências da Resolução CNE/CP Nº2 de 02/07/2015, Art. 13, § 2º o qual cita que: os cursos de formação deverão garantir nos currículos conteúdos específicos da respectiva área de conhecimento ou interdisciplinares, seus fundamentos e metodologias, bem como conteúdos relacionados aos fundamentos da educação ; formação na área de políticas públicas e gestão da educação, seus fundamentos e metodologias; direitos humanos; diversidades étnico-racial; de gênero, sexual; religiosa; de faixa geracional; Língua Brasileira de Sinais (Libras), educação especial e direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas, o curso de Licenciatura em Física se propõe a atender o artigo citado através da oferta das seguintes atividades curriculares obrigatórias: LIBRAS, conforme Decreto nº5.626/2005, e Ciência, Tecnologia & Sociedade (CTS), com o intuito de desenvolver um processo formativo fundamentado em princípios que propiciem a formação do aluno como pessoa, através da reflexão e revisão permanente dos preceitos éticos e humanísticos que determinam as atitudes do sujeito enquanto ser social, em suas relações familiares, afetivas, profissionais e políticas, nos contextos individuais e coletivos, como também do desenvolvimento de habilidades e atitudes adequadas para o exercício profissional e para inserção na sociedade como cidadão. É importante enfatizar que o curso de Licenciatura em Física atende mais de um quinto das atividades curriculares no âmbito dos Fundamentos Educacionais e Dimensões Pedagógicas através das atividades curriculares: Metodologia Específica para o Ensino da Física, LIBRAS, Psicologia da Educação, Didática Geral, Currículo da Educação Básica, Filosofia da Educação, Teconologia para o Ensino da Física, Instrumentação para Física, Prática Pedagógica em Física I, Prática Pedagógica em Física II, Prática Pedagógica em Física III e Prática Pedagógica em Física IV que totalizam 900 horas.O desafio é promover processos e atitudes que levem a despertar a consciência e estimular o sentimento de co-responsabilidade dos jovens pela vida em sociedade. No decorrer do desenvolvimento da atividade curricular

Ciência, Tecnologia e Sociedade almeja-se abordar a Educação Ambiental com a finalidade de atender a Lei 9.795/1999 e o Decreto 4.281/2002 afim de sensibilizar a comunidade universitária no sentido de promover a formação de uma sociedade mais justa, solidária e participativa; motivando a participação dos docentes e discentes nas discussões a respeito de meio ambiente; realização de pesquisas na área de Educação Ambiental; formação de agentes multiplicadores, fomentando e aprimorando uma visão crítica em relação ao meio ambiente e difundindo novos hábitos e comportamentos que venham a contribuir para o desenvolvimento sustentável. Um conjunto de temáticas articulado de ações pedagógicas, de caráter teórico ou prático, planejadas e organizadas de modo sistemático, ofertadas com carga horária mínima de 8 horas. Tais temáticas serão ligadas à cidadania, de modo a pôr em prática a função social do conhecimento, escolha da área a ser estudada e análise dos fatores de influência (sociais, históricos, econômicos e ambientais). Oferecimento da proposta e problematização da temática aos alunos, planejamento e teorização sobre a temática, culminância de atividades afim de dar um caráter científico para a abordagem deste modo estimulando um processo investigativo aos alunos; tendo como base livros usuais, revistas artigos científicos que contemple os temas propostos com supervisão das referências abordada pelo Professor.

## 5.2 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) constitui-se em uma atividade acadêmica e tem como objetivo geral propiciar aos alunos a ocasião de demonstrar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso, o aprofundamento temático, o estímulo à produção científica, à consulta de bibliografias especializadas, o aprimoramento da capacidade de interpretação e a desenvoltura na apresentação oral de suas ideias.

De acordo com o Art. 79, do Regulamento do Ensino de Graduação da Universidade Federal do Pará, o Trabalho de Conclusão de Curso é uma atividade curricular obrigatória com o fim de sistematizar o conhecimento de natureza científica, artística ou tecnológica por meio de estudo de um determinado tema.

O TCC representa a aplicação de um conjunto de vários conhecimentos e competências adquiridas pelo discente ao longo do curso, além de proporcionar ao discente a oportunidade de se aprofundar em uma área de seu interesse.

O tema específico do TCC deverá tomar como base o desenvolvimento ou melhoria de um produto ou processo do setor produtivo ou de algum laboratório de ensino e pesquisa. O

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é atividade curricular obrigatória, de caráter individual, tem carga horária de 105 horas, ofertada no 8º período. O discente deverá ser orientado por um dos docentes da Faculdade de Física com a aprovação da Coordenação do Curso.

Para a elaboração do TCC poderão ser adotadas uma das seguintes opções:

1 – Apresentação com o método tradicional: pesquisa em assunto específico com auxílio do professor, escolhe-se um tema e uma bibliografia especializada a fim de elaborar uma monografia;

2 – Apresentação de 1 ( Um ) artigo publicado pelo discente em revista indexada Qualis durante o curso na área de Física

3 – Elaboração de TCC por agregação 3 (três) artigos e apresentados em congressos regionais, nacionais ou internacionais da área.

Todas as 3 (três) formas citadas anteriormente deverão ser apresentadas para a Comunidade Acadêmica da UFPA - Campus Ananindeua, em local e hora a ser definido pela Coordenação do Curso, conforme Regulamentação de TCC.

Uma Resolução da Faculdade de Física regulamentará a elaboração do TCC, através de normas e diretrizes próprias. É válido ressaltar que o tema deve ser escolhido dentre as diversas áreas acadêmicas vinculadas ao Projeto Pedagógico do Curso. Além disso, a carga horária de 105 horas que correspondem ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) só será creditada no histórico escolar do discente após a defesa do trabalho.

### 5.3 ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Os estágios como atividade curricular no âmbito da licenciaturas tem por objetivo propiciar aos estudantes experiências formativas no contexto do trabalho docente no ensino de Física em espaços educacionais não-formais, em escolas da educação básica de nível fundamental e médio situadas no sistema regular de ensino ou na EJA.

De acordo com o Art. 74, do Regulamento do Ensino de Graduação, o Estágio Curricular, na UFPA tem por objetivos:

I - Possibilitar a ampliação dos conhecimentos teóricos aos discentes em situações reais de trabalho.

II - Propiciar aos discentes o desenvolvimento de habilidades e o aperfeiçoamento técnico-cultural e científico, por intermédio de atividades relacionadas com sua área de formação.

III - Desenvolver atividades e comportamentos adequados ao relacionamento socioprofissional.

É uma atividade obrigatória e visa ampliar os conhecimentos teóricos dos alunos em situação real de trabalho docente, desenvolver habilidades práticas e o aperfeiçoamento técnico-cultural e científico, além dos comportamentos éticos. A carga horária é de 400 horas, atendendo o que dispõe o Artigo 75, do Regulamento do Ensino de Graduação. Essa carga horária está distribuída em 4 (quatro) atividades curriculares, que acontecerão a partir do 5º período, da seguinte forma:

- Estágio Supervisionado I – 100 horas,
- Estágio Supervisionado II – 100 horas,
- Estágio Supervisionado III – 100 horas,
- Estágio Supervisionado IV – 100 horas

Como requisito necessário para a prática do mesmo, o aluno deverá ter concluído com êxito as atividades curriculares dos períodos letivos anteriores.

#### 5.4 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades complementares enquanto componentes fundamentais do processo de aprendizagem significativa permitem a diversificação do currículo e para que essa diversificação ocorra, as mesmas serão implementadas através do Núcleo de Estudos Integradores voltados para o enriquecimento curricular, no qual o aluno deverá cursar 60 horas de disciplina optativa e 140 horas de seminários e estudos curriculares, em projetos de iniciação científica, iniciação à docência, residência docente, monitoria e extensão, entre outros, definidos em Resolução aprovada pelo Conselho da Faculdade.

#### 5.5 PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR

A prática pedagógica crítica e reflexiva que a educação atual reivindica, deve impulsionar a interação entre educando e educador, bem como possibilitar a pesquisa, a aprendizagem por descoberta e a recriação dos conhecimentos, isto é, formar um futuro educador capaz de enfrentar desafios e com competência e habilidades de produzir e aplicar conhecimentos.

O Curso de Licenciatura em Física terá como uma de suas principais características, exigir o exercício da influência educativa, contribuindo para o desenvolvimento e para a educação do aluno. Logo, os métodos utilizados devem vincular teoria e prática em suas diferentes formas

a longo prazo.

Outro aspecto de vital importância na determinação dos métodos a se seguirem nas aulas é a necessidade da relação e o desenvolvimento de um sistema de atividades que coloque o discente como sujeito de sua aprendizagem. Os métodos devem ser sistemáticos de forma que conduzam os alunos pela via do pensamento científico. Para que tenham êxito na tarefa de formação de um método de trabalho com os alunos, os professores devem aplicar de forma regular diferentes procedimentos metodológicos que aprofundem para os estudantes a significação e a utilidade dos conhecimentos adquiridos.

A Prática Pedagógica do curso de Licenciatura em Física será contemplada em 4 atividades curriculares de natureza pré-profissional, a saber: Prática Pedagógica em Física I, II, III, IV, totalizando 420 horas. Nessas atividades os alunos, sob orientação do professor, deverão desenvolver atividades de ensino (seminários, confecção de material didático, utilização do computador como recurso didático, uso de material audiovisual, etc.), mobilizando os conteúdos teóricos das demais atividades curriculares. As Práticas Pedagógicas em Física requerem planejamento conjunto, bem como a sua consecução, com professores das demais disciplinas oferecidas no mesmo período.

## 5.6 POLÍTICA DE PESQUISA

É interesse do curso o desenvolvimento de pesquisas científicas e tecnológicas que contribuam para o avanço da Ciência, bem como para o desenvolvimento sócio-econômico regional e nacional. É desejável que todos os alunos, em algum momento do curso, participem de atividades de pesquisa a fim de que possam desenvolver habilidades específicas ligadas à produção e divulgação do conhecimento. Como estratégias para alcançar a política de pesquisa pode-se citar:

- Implementar e manter Laboratórios de Ensino e Pesquisa;
- Incentivar e valorizar a formação de Grupos de Pesquisa;
- Buscar o intercâmbio com pesquisadores de outras instituições;
- Incentivar a criação de projetos de pesquisa e auxiliar na obtenção de recursos junto às agências de financiamento (CNPq, FINEP, FAPESPA, outras) e empresas públicas e privadas;
- Incentivar e valorizar a produção científica (projetos e publicações) de alunos e professores;
- Incentivar o envolvimento dos alunos nos projetos de pesquisa, preferencialmente como

bolsistas de iniciação científica;

- Incentivar e apoiar participação dos professores e alunos em congressos e eventos científicos.

O desafio é integrar tais atividades de pesquisa com as de ensino, fazendo com que a pesquisa e desenvolvimento de projetos não fiquem restritos aos ambientes dos laboratórios de pesquisa, beneficiando apenas os bolsistas de pesquisa. Para alcançar as metas propostas, além dos recursos humanos, são imprescindíveis ambientes adequados. No que diz respeito aos alunos de graduação, propõe-se que seja estimulada a ampliação de atividades de iniciação científica e o consecutivo número de bolsas. A atividade de pesquisa pode se constituir em um diferencial de qualidade na formação para o aluno, uma vez que estimula a auto-aprendizagem e uma formação mais abrangente que aquela oferecida pelos conhecimentos adquiridos nas disciplinas teóricas. Uma atividade importante para a promoção, divulgação e envolvimento nas atividades de pesquisa pela comunidade acadêmica é a realização de eventos em Física que ofereçam aos alunos de iniciação científica e professores a possibilidade de apresentarem seminários de exposição dos seus temas de pesquisa. Este PPC aponta para o compromisso da Faculdade de Física em promover semanas, seminários e ou workshops que apresente a produção de pesquisa para o Campus de Ananindeua.

## 5.7 POLÍTICA DE EXTENSÃO

O Curso de Licenciatura em Física tem como diretriz curricular as atividades de extensão que reforcem o princípio da integração entre ensino-pesquisa-extensão, associadas aos diversos programas desenvolvidos nos processos de formação em atividades acadêmicas, participação em projetos, cursos e mini-cursos e eventos com caráter de Extensão junto a Sociedade. Em consonância ao disposto no Regulamento do Ensino de Graduação, em seu Artigo 63, § 2º, o aluno que ingressar no Curso de Licenciatura em Física estará obrigado a cumprir 10% (dez por cento) da carga horária de integralização, o que de acordo com este Projeto Pedagógico de Curso, corresponde a 335 horas em atividades de extensão, que poderão ser vivenciadas no interior das disciplinas de formação específica, na dimensão pedagógica, nas atividades de estágio supervisionado e em projetos de extensão.

As formas e oportunidades para o acompanhamento e implementação de Atividades de Extensão serão de responsabilidade da Faculdade de Física, juntamente com a Coordenadoria de Extensão do Campus Universitário de Ananindeua e comunicadas,

periodicamente, à Pró-Reitoria de Extensão e, semestralmente, comunicadas aos alunos pela Faculdade de Física.

## 5.8 POLÍTICA DE INCLUSÃO SOCIAL

O Curso de Licenciatura em Física está incluso no programa de ações afirmativas de inclusão social da UFPA, destacando-se mais recentemente a política de cotas regulamentada pela Resolução nº 3.361 de 5 de agosto de 2005 que disponibiliza, experimentalmente por um período de cinco anos, 50% das vagas de cada curso aos candidatos que estudaram todo o Ensino Médio em Escola Pública e desse percentual, no mínimo 40% são destinadas aos estudantes que se autodeclararem negros ou pardos e optarem pelo sistema de cotas. O Curso está circunscrito a legislação que disponibiliza duas vagas em cada um dos seus cursos de graduação para candidatos indígenas, a partir do Processo Seletivo Simplificado 2010, e mais recentemente aprovou, em 21 de julho de 2009, reserva de vagas em seus processos seletivos para pessoas com deficiência. No tocante às pessoas com deficiência, o Conselho Superior de Ensino e Pesquisa aprovou a criação de uma comissão que acompanhará de perto todas as decisões voltadas à inclusão das pessoas com deficiência no dia a dia dos seus campi, verificando, além das condições de acessibilidade física, a compatibilidade de algumas deficiências com a natureza das habilidades exigidas nos cursos. Objetivando ainda, a preparação e o aperfeiçoamento dos discentes para o trabalho com a Inclusão Social de alunos especiais, haverá o planejamento e desenvolvimento de práticas alternativas e inovadoras para o estudo da Física visando à inclusão de pessoas com deficiência, enfatizando que o Curso dispõe da atividade curricular obrigatória LIBRAS, com a mesma carga horária das demais atividades curriculares. Ressalta-se que mini curso, palestras e seminários sobre o tema e a relação com o ensino de Física, serão também desenvolvidos de forma a preparar os discentes em conhecimentos vinculados ao ensino da Língua Brasileira de Sinais. E Atendendo a Resolução CNE/CP N°2 de 1° de julho de 2015, O Curso de Licenciatura em Física desenvolverá atividades acadêmicas e curriculares voltadas para: - Relações Étnico-Racial: O subdimensionamento dos efeitos das desigualdades étnico-raciais embota o fomento de ações de combate ao racismo na sociedade brasileira, visto que difunde a explicação da existência de igualdade de condições sociais para todas as pessoas. Para superar esta problemática o curso propõe desenvolver ações com o intuito de construir, identificar, publicar e distribuir material didático e bibliográfico sobre as questões relativas à temática de diversidade étnico-racial,

além de incluir os conteúdos referentes à educação desta temática nos componentes curriculares, articulando-as à pesquisa e à extensão. Para isto está previsto a articulação de conteúdos vinculados as atividades curriculares Desenvolvimento da Física, Física Moderna e Física Conceitual, assim como as atividades complementares associadas a eventos, oficinas e mini curso, em que ao mesmo tempo em que demonstre a contribuição de populações indígenas e quilombolas no processo de construção da ciência, apresente os valores e conceitos de tecnologia, técnica e movimento produzidos pelas experiências de grupos étnicos raciais de matriz africana e indígena. - Educação e Direitos Humanos: Contribuir na sensibilização para a causa dos Direitos Humanos é um dos propósitos do Curso de Licenciatura em Física. Para isto deve-se pensar na construção de atividades curriculares pautadas pelo coletivismo, pelo apego à reflexão crítica da realidade, que privilegie a participação ativa e a constante interação entre a teoria e a prática, assegurando o princípio da solidariedade e do respeito ao ser humano e os valores sociais e coletivos. As atividades curriculares Instrumentos para o Ensino da Física, Psicologia da Educação, Estrutura e Funcionamento do Ensino, Trabalho de Conclusão de Curso e Estágio Supervisionado, por exemplo, assim como as atividades complementares associados a eventos, oficinas e mini curso foram propostas de forma a construir uma pedagogia da indignação e não da resignação. Assim, devem formar indivíduos capazes de se indignar diante de toda forma de violência, de humilhação e de violação de direitos. O Campus Universitário de Ananindeua, com o apoio da CoAcess/PROEX da Universidade Federal do Pará, buscará ações e políticas necessárias ao atendimento a pessoa com transtorno do espectro autista. Desde 2012, a Coordenadoria de Acessibilidade da UFPA (CoAcess) executa ações visando superar barreiras físicas, atitudinais, pedagógicas e de comunicação ou informação que restrinjam a participação, o desenvolvimento acadêmico e social dos alunos com deficiência, Transtorno Global de Desenvolvimento (TGD) e Superdotação. As ações da CoAcess são amparadas na Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, Decreto nº 7.611/2011 e Lei 13.146/2015. Os discentes com Transtorno do Espectro Autista (TEA) constituem o grupo com menor número de ingressantes na UFPA, mas têm atenção especial dada a diversidade de suas especificidades e habilidades diferenciadas na comunicação, interesses e socialização, em conformidade com a Lei Berenice Piana nº 12.764/2012, que instituiu a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com TEA e estabeleceu diretrizes para consecução em todos os níveis de ensino. A CoAcess-UFPA propicia aos alunos com TEA: atendimento individual para identificação das habilidades e dificuldades acadêmicas do aluno autista; sensibilização e orientação dos docentes, discentes e técnicos quanto às características do Transtorno para eliminar as barreiras atitudinais e combater a

discriminação, restrição ou anulação do acesso ao conhecimento; atendimento e orientação aos familiares para fortalecer os vínculos entre família-Instituição-aluno que servirão de base para o desenvolvimento de sua autonomia e sua permanência na vida acadêmica; orientações aos gestores das faculdades, professores, colegas de turma e monitores quanto às estratégias metodológicas e avaliativas que maximizem o desenvolvimento acadêmico e social do aluno; produção e divulgação de tecnologias assistivas de acordo com as necessidades formativas e pedagógicas, na área específica do educando; orientação às Faculdades para um plano de formação direcionada para a área de interesse do aluno autista, no intuito de valorizar suas habilidades; oferta de cursos e oficinas de incentivo a formação e a capacitação de professores e gestores com conhecimentos especializados sobre o processo de ensino-aprendizagem dos alunos com transtorno globais do desenvolvimento. A CoAcess oferece, ainda, apoio psicopedagógico e de monitoria, com estratégias para melhor auxiliar o aluno a dar conta das demandas do desenho curricular do seu curso. E também acompanha continuamente o rendimento acadêmico do aluno para verificar os resultados, avanços e retrocessos nas atividades acadêmicas, a fim de aprimorar estratégias para garantir o sucesso na aprendizagem. Dessa forma o direito de acesso a todos os espaços é pré-requisito para os direitos humanos universais. A Constituição Federal estabelece, em seu Art. 208, o direito das pessoas com necessidades especiais receberem educação especial preferencialmente na rede regular de ensino. O presente PPC atendendo a legislação específica sobre Pessoa com Deficiência - PCD vem contribuir com a formação cidadã de seus discentes, promovendo ações de políticas de inclusão social, que vão além daquelas voltadas para a acessibilidade desses portadores em suas instalações, tendo como objetivo buscar junto a instâncias competentes o atendimento dos seguintes itens:

- Acessibilidade à comunicação de alunos com deficiência, em todas as atividades acadêmicas;
- Aquisição de equipamentos e materiais didáticos específicos destinados ao uso de alunos com deficiência para a promoção de sua acessibilidade;
- Aquisição e adaptação de mobiliários para acessibilidade de pessoas com deficiência nos diferentes ambientes ou compartimentos da Instituição;
- Reforma nas edificações para acessibilidade física dos alunos com deficiência em todos os ambientes;
- Contratação de pessoal para os serviços de atendimento educacional especializado;
- Oferta de cursos que possam contribuir para o aperfeiçoamento das ações didático-pedagógicas;
- Inclusão da disciplina Libras como atividade curricular;

•Envolvimento com outros setores da própria instituição, de outras instituições, ONG's, Associações e demais entidades responsáveis com a educação dessas pessoas, visando o intercâmbio de informações através de palestras, visitas, eventos, Em consonância com a Lei n 12.764/2012, o Campus Universitário de Ananindeua, com o apoio da CoAcess/PROEX da Universidade Federal do Pará, buscará ações e políticas necessárias ao atendimento a pessoa com transtorno do espectro autista.

## **6 PLANEJAMENTO DO TRABALHO DOCENTE**

Para que o aluno desenvolva as competências esperadas ao final do Curso, não pode haver uma separação entre conteúdo, metodologia e formas de avaliação. Assim, ao planejar um trabalho pedagógico, deve-se considerar aquilo que é peculiar ao aluno e o conteúdo específico que estará sendo trabalhado. O amadurecimento das reflexões em termos de metodologia implica explicitar formas e técnicas que desvelem a complexidade da Física e as condições de ensino encontradas. A metodologia de ensino incluirá leitura e análise de textos dos conteúdos e atividades que compõem o Núcleo de Formação Básica e o Núcleo de Aperfeiçoamento e Diversificação de Estudos presentes na estrutura curricular do curso. E no ensino desses conteúdos deve-se promover contato direto com as fontes primárias do conhecimento. O curso de Licenciatura em Física prevê um sistema de planejamento articulado à avaliação contínua, de modo que o conselho da Faculdade tenha subsídios para efetuar melhorias periódicas na qualidade do curso, modificando, quando pertinente, o projeto pedagógico. As metodologias usadas nos processos de ensino-aprendizagem deverão favorecer uma relação amistosa entre professor-aluno, ou seja, que fomente a atuação democrática, participativa e transparente. É desejável que o professor e os alunos discutam e acordem os objetivos, as normas, o programa, os métodos e procedimentos adequados à aprendizagem na disciplina ou atividade, bem como os critérios de avaliação de desempenho, os quais deverão constar, por escrito, do plano de curso ou disciplina, a fim de se ter critérios claros e objetivos com respeito às responsabilidades do professor e dos alunos (as quais, dessa forma, poderão melhor ser avaliadas). O planejamento das atividades curriculares em cada período letivo, incluindo programa e plano de ensinamentos elaborados e de eventos complementares, é apresentado e discutido pelo grupo de docentes designados ao seu magistério em reuniões do conselho da Faculdade, anteriores ao início do período letivo e reavaliado na formulação do período subsequente. O docente deve apresentar e discutir com os discentes, no primeiro dia de aula, o programa da atividade curricular e o respectivo plano

de ensino, conforme Art.89, § 3º do Regulamento do Ensino de Graduação da UFPA. Neste sentido, deve-se salientar que a ementa das disciplinas constitui-se no resumo do conteúdo de uma disciplina; deve ser aprovada pela Faculdade do curso; não pode ser mudada à revelia; só o professor efetivo pode propor alteração na ementa que deve ser submetida à aprovação do Conselho da Faculdade. No que se refere ao programa, este deve ser elaborado a partir da ementa; consta de: identificação, ementa, objetivos geral e específicos, conteúdos (desmembramento da ementa), procedimentos e recursos didáticos, atividades discentes, avaliação, referências. Por fim, o plano de ensino, que é o resultado da ação mental de planejar; é elaborado de acordo com a ementa e com o programa; representa a forma de o professor organizar o seu ensino e é fundamentado nos pressupostos que orientam a ação docente de cada professor; com o plano, o professor começa a dar vida à ementa e ao programa. A avaliação do planejamento de ser realizada ao final de cada período letivo através do preenchimento de formulários por alunos e professores, bem como reuniões da Faculdade com os professores e com os alunos onde serão discutidos os resultados provenientes dos formulários.

## **7 SISTEMA DE AVALIAÇÃO**

### **7.1 CONCEPÇÃO E PRINCÍPIOS DA AVALIAÇÃO**

A avaliação é considerada como uma dimensão essencial do processo acadêmico do curso, como mecanismo permanente de acompanhamento e regulação do desenvolvimento da proposta curricular do curso, em todas as suas dimensões, partes e agentes. A concepção de avaliação adotada no Curso de licenciatura em Física é a formativa e contínua, que caracteriza-se por:

- destinar-se a promover a aprendizagem;
- levar em conta o progresso individual do aluno em termos de conteúdos e habilidades;
- ser critério-referencial, baseada no estabelecimento de critérios de avaliação fundamentados nas competências esperadas e nos objetivos traçados;
- levar o discente a exercer um papel central no processo, atuando ativamente em sua própria aprendizagem.

Por fim, essa concepção é vista como um processo constante e flexível de verificação do desempenho do corpo docente, discente, pessoal administrativo e das condições gerais de funcionamento do curso como um todo, que envolve entre outros pontos a disponibilidade e adequação do espaço físico, o acervo bibliográfico, infraestrutura de laboratórios e outros.

## 7.2 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Considerando as novas diretrizes curriculares contidas na Lei de Diretrizes e Bases na Educação Nacional - LDB 9394/96, nas quais são colocados temas como conexões, transversalidade e interdisciplinaridade, recomenda-se ao professor que a avaliação discente seja aplicada em uma perspectiva processual, contínua e diagnóstica, de modo que a avaliação seja um momento de reflexão, no qual o professor também examine a sua prática docente e que o aluno se perceba nesse processo como um agente com capacidade de intervir, discutindo os momentos, as formas e os processos avaliativos. Assim, é sugerido ao professor que, além de provas analítico-discursivas, sejam adotados outros procedimentos avaliativos tais como:

- Realização de atividades teóricas tais como: testes de avaliação, resolução de exercícios, produção teórica etc, de tal modo que essas atividades caracterizem no mínimo, um momento de avaliação;
- Realização de seminários, exposições orais e uso do computador, de tal maneira que estas atividades constituam, no mínimo, um momento de avaliação.
- Será considerado aprovado o aluno que obtiver no mínimo conceito final Regular.

Na avaliação dos alunos, o professor levará em conta, também, a frequência e a participação nas aulas. Para fins de avaliação da aprendizagem dos alunos, será observado o estabelecido nos artigos 178 a 180 do Regimento Geral da UFPA. Na avaliação dos conhecimentos dos alunos serão atribuídos os seguintes conceitos equivalentes às notas:

EXC- Excelente (9,0 -10,0)

BOM- Bom (7,0- 8,9)

REG- Regular (5,0 – 6,9)

INS – Insuficiente (0 – 4,9)

Será considerado aprovado o discente que, na disciplina ou atividade correspondente, obtiver o conceito REG, BOM ou EXC e pelo menos setenta e cinco por cento (75%) de frequência nas atividades programadas. O aluno que não cumprir as atividades programadas terá o conceito SA (sem avaliação) e quando não obtiver a frequência mínima exigida será registrado SF (sem frequência) no histórico escolar. Os procedimentos de avaliação das atividades curriculares serão propostos pelo docente em consonância com o projeto pedagógico de curso e o planejamento do período letivo. O docente deverá apresentar à sua turma, no início do período letivo, os critérios de avaliação da aprendizagem e discutir os resultados de cada avaliação parcial com a turma, garantindo que esse procedimento se dê antes da próxima verificação da aprendizagem.

### 7.3 AVALIAÇÃO DO ENSINO

A avaliação do ensino envolve tanto o corpo docente da Faculdade de Física quanto a comunidade discente que interagir com a mesma e será realizada semestralmente ao final de cada período letivo, através de formulários anônimos, nos quais os discentes apresentarão críticas e sugestões para melhoria da didática docente. Da mesma forma como a autoavaliação do docente perante as turmas que trabalhou. A avaliação tem o caráter de diagnosticar a qualidade do trabalho pedagógico desenvolvido. Os formulários preenchidos on line serão analisados pela coordenação de curso, juntamente com os professores e, posteriormente encaminhados à Pró-Reitoria de Ensino e Graduação. É válido ressaltar que o acompanhamento e avaliação do ensino do curso de Licenciatura em Física será de acordo com SIAV - Sistema de Avaliação On-line, isto é, haverá uma autoavaliação do Curso, obrigatória em cada período letivo, em seguida, ocorrerá uma análise desses resultados e das avaliações externas que venham a ocorrer. Com o resultado dessas avaliações, ocorrerão reflexões e ações que favoreçam a melhoria e qualidade do ensino (Regulamento do Ensino de Graduação, 2013, Art. 90 § 1º e § 2º e Art. 91). Processo em reconfiguração na PROEG.

### 7.4 AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO

O Projeto Pedagógico como instrumento norteador das ações educativas deve ser do conhecimento de toda comunidade acadêmica que poderá acompanhar o seu desenvolvimento e propor alterações que se façam necessárias. A avaliação formal do PPC dar-se-á nas ocasiões das avaliações semestrais devendo contar com a participação da Coordenação, dos docentes envolvidos e de representação discente. Nessas ocasiões, além de outros itens a serem avaliados, dar-se-á especial atenção às atividades curriculares ministradas no período imediatamente anterior, e das condições de infra-estrutura que as mesmas se desenvolveram. Caso existam proposições que impliquem em modificações do PPC as mesmas devem ser remetidas à Direção da Faculdade para que possam ser analisadas, com vistas à sequência dos trâmites legais. Proposições essas amparadas pelo Regulamento do Ensino de Graduação da Universidade Federal do Pará e que serão devidamente encaminhadas ao grupo de docentes com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do

projeto do projeto pedagógico do curso normatizado pela Resolução n.º 01, da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES) datada de 17.06.2010, grupo este denominado Núcleo Docente Estruturante (NDE) que terá sua formação estabelecida a medida com que o quadro docente da Faculdade estiver devidamente estabelecido.

## **8 INFRAESTRUTURA**

## 8.1 DOCENTES

<b>Nome</b>	<b>Titulação máxima</b>	<b>Área de Concentração</b>	<b>Regime de Trabalho</b>
Alcy Favacho Ribeiro	Doutor	química orgânica/ensino de química	Dedicação Exclusiva
Carlos Alberto Brito da Silva Júnior	Doutor	Física	Dedicação Exclusiva
Luciana Pereira Gonzalez	Doutor	Eletromagnetismo Aplicado	Dedicação Exclusiva
Marcos Benedito Caldas Costa	Doutor	Física/ Engenharia	Dedicação Exclusiva
Silvio Bispo do Vale	Doutor	Química/Energia Renovável	Dedicação Exclusiva
Vicente Ferrer Pureza Aleixo	Doutor	Física da Matéria Condensada	Dedicação Exclusiva
Wellington da Silva Fonseca	Doutor	Física/ Engenharia	Dedicação Exclusiva

## 8.2 TÉCNICOS

De acordo com a elaboração do plano de concurso serão ofertados: 04 vagas para assistente administrativo, 01 secretária, 01 bibliotecário, 01 vaga em técnico em Química, 02 vagas em técnico em Física.

### 8.3 INSTALAÇÕES

<b>Descrição</b>	<b>Tipo de Instalação</b>	<b>Capacidade de Alunos</b>	<b>Utilização</b>	<b>Quantidade</b>
Salas amplas para regências dos cursos ofertados	Sala	60	Aula	4
Salas amplas para reunião pedagógicas.	Secretaria	20	Reunião	2
Laboratório de Física	Laboratório	50	Orientação acadêmica	1
Uso exclusivo do Curso.	Sala	20	Administrativa	1
Sala dos professores, orientação dos trabalhos acadêmicos.	Sala	20	Orientação acadêmica	1
Laboratório de Química.	Laboratório	50	Orientação acadêmica	1
Laboratório de Informática	Laboratório	40	Orientação acadêmica	1
Auditório	Sala	50	Aula	1
Biblioteca	Sala	120	Aula	1

## 8.4 RECURSOS MATERIAIS

Instalação	Equipamento	Disponibilidade	Quantidade	Complemento
Auditório	caixa amplificadora	Cedido	2	Desenvolvimento de atividades vinculadas a exposição, seminário e congressos.
Salas amplas para regências dos cursos ofertados	computador	Cedido	60	Computadores para serem utilizados nos laboratórios, sala de professores, Coordenação e vice-coordenação.
	mesa	Cedido	10	Utilizadas nas salas de aulas, laboratórios, sala de professores, coordenação, vice-coordenação e secretaria acadêmica.
	datashow	Cedido	4	Utilização em sala de aula.
	quadro magnético	Cedido	4	Utilização em sala de aula.
Salas amplas para reunião pedagógicas.	mesa	Cedido	2	Coordenação e vice coordenação e secretaria.

## 9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL.MEC. Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB 9.394 /96. Brasília. DF.

BRASIL. Resolução N° 2, de 1° de julho de 2015, Brasília. DF.

DECLARAÇÃO DE BOLONHA. Disponível na Internet no endereço [http://www.ond.vlaanderen.be/hogerondwijs/bologna/links/language/1999\\_Bologna\\_Declaration\\_Portuguese.pdf](http://www.ond.vlaanderen.be/hogerondwijs/bologna/links/language/1999_Bologna_Declaration_Portuguese.pdf)

DELORS, Jacques. Educação: um tesouro a descobrir - Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI. São Paulo, Cortez, 1988.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GADOTTI, Moacir. Perspectivas atuais da educação. Porto Alegre, Artmed, 2000.

MORIN, Edgar. Os setes saberes necessários à educação do futuro. 9ª edição. São Paulo: Cortez, 2004.

PERRENOUD, Phillippe. Construir competências desde a escola. Porto Alegre: Artmed, 1999.

PERRENOUD, Phillippe. Avaliação – da excelência à regulação das aprendizagens: entre duas lógicas. Porto Alegre: Artmed, 1999.

PERRENOUD, Phillippe. 10 novas competências para ensinar. Porto Alegre: Artmed, 2000.

Regulamento de Graduação da Universidade Federal do Pará, 2013.

Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015.

REUNI – Reestruturação e Expansão das Universidades Federais. Disponível no endereço

<http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/diretrizesreuni.pdf>

REUNI - Decreto Nº 6.096, de 24 de abril de 2007 - Institui o Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais.