



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CONSELHO SUPERIOR DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**

RESOLUÇÃO N. 5.873, DE 20 DE MARÇO DE 2025

Aprova o Projeto Pedagógico do Curso de Física – Bacharelado, de interesse do Instituto de Ciências Exatas e Naturais (ICEN).

O REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ, no uso das atribuições que lhe conferem o Estatuto e o Regimento Geral, e em cumprimento à decisão da Colenda Câmara de Ensino de Graduação e do Egrégio Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão, em Reunião Ordinária realizada em 20.03.2025, e em conformidade com os documentos procedentes do Instituto de Ciências Exatas e Naturais (ICEN), promulga a seguinte

R E S O L U Ç Ã O:

Art. 1º Fica aprovado o Projeto Pedagógico do Curso de Física – Bacharelado, de interesse do Instituto de Ciências Exatas e Naturais (ICEN), da Universidade Federal do Pará (UFPA), de acordo com o Anexo (páginas 2–10), que é parte integrante e inseparável da presente Resolução.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data de sua aprovação.

Reitoria da Universidade Federal do Pará, em 20 de março de 2025.

GILMAR PEREIRA DA SILVA

Reitor

Presidente do Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE FÍSICA – BACHARELADO

Art. 1º O objetivo do Curso de Física - Bacharelado da Faculdade de Física do Instituto de Ciências Exatas e Naturais é fornecer ao estudante uma formação ampla e sólida, de forma a torná-lo um pesquisador em física e áreas afins capaz de atuar na academia e na indústria fornecendo soluções inovadoras tanto para problemas tecnológicos quanto para questões fundamentais da natureza. Este profissional deve atuar com uma postura ética que vise ao bem estar da sociedade, em consonância com os desafios que esta apresenta, em particular, aqueles associados com o conhecimento científico.

Art. 2º O perfil do egresso desejado do Curso de Física - Bacharelado inclui o domínio sobre os conceitos, princípios e fundamentos físicos necessários à compreensão de fenômenos naturais, de aplicações tecnológicas e de tendências científicas atuais, atuando tanto na pesquisa acadêmica quanto industrial.

Art. 3º A modalidade de oferta do Curso é presencial, no turno matutino, contemplando 40 vagas.

Art. 4º O currículo do Curso de Física - Bacharelado prevê atividades curriculares que têm o objetivo de desenvolvimento de competências, como discriminado no PPC.

Art. 5º O currículo do Curso de Física - Bacharelado é organizado por núcleos integrados e complementares que objetivam o desenvolvimento de habilidades e competências, sendo eles compostos por atividades curriculares diversificadas, que podem ser disciplinas, participação em projetos de pesquisa, ensino e extensão, estágios ou outras formas similares.

Art. 6º O currículo do Curso de Física - Bacharelado constituir-se-á de 01 (um) núcleo Física de disciplinas obrigatórias que visam a desenvolver habilidades e conteúdos específicos e fornecer uma formação básica e geral para o pesquisador em física e está organizado em 04 (quatro) conjuntos de disciplinas a saber:

I – Física Geral – consiste dos conteúdos de Física do Ensino Médio, revistos em maior profundidade, com conceitos e instrumental matemático adequados, onde a apresentação teórica dos tópicos fundamentais (Mecânica, Termodinâmica, Eletromagnetismo, Ondulatória e Física Moderna) é acompanhada de práticas de laboratório, ressaltando a integração teoria-experimento;

II – Matemática – consiste no conjunto mínimo de conceitos e ferramentas matemáticas necessárias ao tratamento adequado dos fenômenos físicos (Cálculo Diferencial e

Integral, Geometria Analítica, Álgebra Linear, Equações Diferenciais, e Física Computacional);

III – Física Clássica – consiste em conteúdos relativos aos conceitos, leis e princípios físicos (de Mecânica, Eletromagnetismo e Termodinâmica fenomenológica) estabelecidos, em sua maior parte, antes do século XX, e apresentados em nível avançado;

IV – Física Moderna e Contemporânea – consiste em conteúdos relativos à Física do século XX (Mecânica Quântica, Física, Estatística e Relatividade) e suas aplicações.

Art. 7º O Curso de Física - Bacharelado possui uma grade curricular de 2.580 (duas mil, quinhentas e oitenta) horas de atividades, distribuídas em 2.220 (duas mil, duzentas e vinte) horas de disciplinas obrigatórias; 180 (cento e oitenta) horas de atividades complementares, sendo 120 (cento e vinte) horas de disciplinas optativas e 60 (sessenta) de atividades complementares extras; 60 (sessenta) horas de estágio supervisionado; 120 (cento e vinte) horas de atividades flexibilizadas.

§ 1º As atividades complementares do Curso de Física - Bacharelado da UFPA têm cunho acadêmico- científico-cultural e são caracterizadas por sua flexibilidade, possibilitando trajetos diversificados com o objetivo de promover o enriquecimento da formação do educador.

§ 2º O Conselho da Faculdade de Física aprovará regulamentação específica para Atividades Complementares.

Art. 8º As componentes curriculares flexibilizadas visam a conceder ao(à) discente a possibilidade de ser mais participativo(a) no decorrer de sua graduação, tendo a liberdade de escolher atividades da natureza de Ensino de seu interesse, e garante ao estudante cursar disciplinas em outros cursos, mesmo que não sejam da sua área, possibilitando a este(a) a oportunidade de vivenciar diálogos e ações multi, inter e transdisciplinares, autonomia na escolha de outro percurso formativo que não se restrinja unicamente à matriz de seu Curso de ingresso, sendo reservado 120 horas para atividades flexibilizadas, as quais podem ser cursadas na UFPA ou em outra Instituição de Ensino Superior, com mérito devidamente reconhecido pelo conselho da Faculdade de Física, em território nacional ou estrangeiro, na modalidade presencial.

Art. 9º As atividades de mentoria do Curso de Física - Bacharelado são desenvolvidas na Faculdade de Física e em ações como participação em seminários e colóquios, Programa Especial de Treinamento (PET), o clube do problema, o clube da experimentação e o clube de

robótica dentre outros. Estas atividades visam a despertar no aluno seu pensamento lógico e analítico, bem como inseri-lo no campo da pesquisa e do debate científico em física e ciências afins.

Art. 10. As atividades de extensão do Curso de Física - Bacharelado são desenvolvidas nos museus de Ciências, como o CICTA e o MINF, e ações de divulgação científica tais como: NASTRO, ciência na escola, ciência na ilha dentre outras. Estas atividades são desenvolvidas tanto no escopo de editais de bolsas de extensão obtidas por nossos docentes, quanto em disciplinas específicas de extensão tais como divulgação científica 1 e 2 e parte da carga horária das disciplinas de laboratório.

Art. 11. Ao longo do Curso, os alunos serão estimulados a desenvolver atividades de pesquisa em diversas áreas da Física, sob a orientação dos professores da Faculdade e do Programa de Pós-Graduação em Física, que poderão ser contabilizadas como parte da carga horária de atividades complementares.

Art. 12. O Trabalho de Conclusão de Curso (TC) é uma atividade acadêmica obrigatória para o Bacharelado, com carga horária de 30 horas e deverá apresentar a aplicação de procedimentos científicos na análise de um problema específico, associado ou trabalho desenvolvido sob a orientação de um professor competente.

§ 1º Os objetivos a serem alcançados no TC estarão voltados para a análise das situações vivenciadas nas atividades com conteúdo teórico, prático-experimental e prático ao exercício da pesquisa.

§ 2º O Conselho da Subunidade aprovará regulamentação específica para elaboração e avaliação do TC.

Art. 13. A duração do Curso de Física - Bacharelado é de 4 anos.

Parágrafo único O tempo de permanência do aluno não poderá ultrapassar 50% (cinquenta por cento) do tempo previsto para duração do Curso.

Art. 14. Para integralizar o Curso de Física - Bacharelado, o aluno deverá concluir 2.580 (duas mil, quinhentas e oitenta) horas, assim distribuídas:

I – 2.220 (duas mil, duzentas e vinte) horas de disciplinas obrigatórias;

II – 180 (cento e oitenta) horas de atividades complementares: 120 horas de optativas e 60 de atividades complementares extras;

III – 60 horas de estágio supervisionado;

IV – 120 horas de atividades flexibilizadas.

Art. 15. Caberá ao NDE avaliar e acompanhar a execução do Projeto Pedagógico, que há de estabelecer procedimentos locais e qualitativos para a avaliação do Curso e estimulará a participação dos(as) estudantes e dos(as) docentes nos procedimentos avaliativos estabelecidos pela Pró-Reitoria de Ensino de Graduação (PROEG).

Art. 16. Esta Resolução contempla os alunos ingressantes no Curso de Física - Bacharelado a partir de 2025.

ANEXO I
DESENHO CURRICULAR

| NÚCLEO | ÁREA (DIMENSÃO) | ATIVIDADES CURRICULARES | C.H |
|------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|----------------|
| Física | Física Geral | Divulgação Científica 1 | 60 |
| | | Divulgação Científica 2 | 60 |
| | | Estágio Supervisionado | 60 |
| | | Física Básica I | 90 |
| | | Física Básica II | 90 |
| | | Física Básica III | 90 |
| | | Física Básica IV | 90 |
| | | Laboratório de Física I | 60 |
| | | Laboratório de Física II | 60 |
| | | Laboratório de Física III | 60 |
| | | Laboratório de Física IV | 60 |
| | | TC | 30 |
| | | Matemática | Álgebra Linear |
| | Cálculo I | | 90 |
| | Cálculo II | | 90 |
| | Cálculo III | | 60 |
| | Cálculo IV | | 60 |
| | Funções de Variáveis Complexas | | 60 |
| | Fundamentos de Matemática para Física | | 60 |
| | Noções de Probabilidade e Estatística | | 60 |
| | Vetores e Geometria Analítica | | 60 |
| | Física Clássica | Eletromagnetismo I | 60 |
| | | Eletromagnetismo II | 60 |
| | | Física Estatística | 60 |
| | | Mecânica Teórica I | 60 |
| | | Mecânica Teórica II | 60 |
| | | Termodinâmica | 60 |
| | Física Moderna e Contemporânea | Física Moderna I | 90 |
| | | Física Moderna II | 60 |
| | | Laboratório de Física Moderna | 60 |
| | | Mecânica Quântica I | 60 |
| | | Mecânica Quântica II | 60 |
| | Física Matemática | Física Computacional I | 60 |
| Física Matemática I | | 60 | |
| Física Matemática II | | 60 | |
| TOTAL DO NÚCLEO | | | 2.280 |

ANEXO II
CONTABILIDADE ACADÊMICA POR PERÍODO LETIVO

| PERÍODO LETIVO | UNIDADE DE OFERTA | ATIVIDADE CURRICULAR | TEÓRICA | PRÁTICA | EXTENSÃO | CH TOTAL |
|-----------------------------------|--------------------------|---------------------------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|
| 1º Período | ICEN | Divulgação Científica 1 | 0 | 0 | 60 | 60 |
| | ICEN | Cálculo I | 90 | 0 | 0 | 90 |
| | ICEN | Fundamentos de Matemática para Física | 60 | 0 | 0 | 60 |
| | ICEN | Vetores e Geometria Analítica | 60 | 0 | 0 | 60 |
| | ICEN | Noções de Probabilidade e Estatística | 60 | 0 | 0 | 60 |
| CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO | | | 270 | 0 | 60 | 330 |
| 2º Período | ICEN | Divulgação Científica 2 | 0 | 0 | 60 | 60 |
| | ICEN | Álgebra Linear | 60 | 0 | 0 | 60 |
| | ICEN | Cálculo II | 90 | 0 | 0 | 90 |
| | ICEN | Física Básica I | 90 | 0 | 0 | 90 |
| | ICEN | Laboratório de Física I | 0 | 30 | 30 | 60 |
| CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO | | | 240 | 30 | 90 | 360 |
| 3º Período | ICEN | Cálculo III | 60 | 0 | 0 | 60 |
| | ICEN | Física Básica II | 90 | 0 | 0 | 90 |
| | ICEN | Laboratório de Física II | 0 | 30 | 30 | 60 |
| | ICEN | Física Computacional I | 60 | 0 | 0 | 60 |
| | ICEN | Funções de Variáveis Complexas | 60 | 0 | 0 | 60 |
| CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO | | | 270 | 30 | 30 | 330 |
| 4º Período | ICEN | Cálculo IV | 60 | 0 | 0 | 60 |
| | ICEN | Física Básica III | 90 | 0 | 0 | 90 |
| | ICEN | Laboratório de Física III | 0 | 30 | 30 | 60 |
| | ICEN | Mecânica Teórica I | 60 | 0 | 0 | 60 |
| CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO | | | 210 | 30 | 30 | 270 |
| 5º Período | ICEN | Física Básica IV | 90 | 0 | 0 | 90 |
| | ICEN | Física Matemática I | 60 | 0 | 0 | 60 |
| | ICEN | Física Moderna I | 90 | 0 | 0 | 90 |
| | ICEN | Laboratório de Física IV | 0 | 30 | 30 | 60 |

| | | | | | | |
|--|------|-------------------------------|-------|-----|-----|-------|
| | ICEN | Mecânica Teórica II | 60 | 0 | 0 | 60 |
| CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO | | | 300 | 30 | 30 | 360 |
| 6º Período | ICEN | Física Matemática II | 60 | 0 | 0 | 60 |
| | ICEN | Física Moderna II | 60 | 0 | 0 | 60 |
| | ICEN | Laboratório de Física Moderna | 0 | 30 | 30 | 60 |
| | ICEN | Termodinâmica | 60 | 0 | 0 | 60 |
| CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO | | | 180 | 30 | 30 | 240 |
| 7º Período | ICEN | Eletromagnetismo I | 60 | 0 | 0 | 60 |
| | ICEN | Física Estatística | 60 | 0 | 0 | 60 |
| | ICEN | Mecânica Quântica I | 60 | 0 | 0 | 60 |
| | ICEN | Estágio Supervisionado | 0 | 60 | 0 | 60 |
| CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO | | | 180 | 60 | 0 | 240 |
| 8º Período | ICEN | Eletromagnetismo II | 60 | 0 | 0 | 60 |
| | ICEN | Mecânica Quântica II | 60 | 0 | 0 | 60 |
| | ICEN | TC | 0 | 30 | 0 | 30 |
| CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO | | | 120 | 30 | 0 | 150 |
| CH TOTAL | | | 1.770 | 240 | 270 | 2.280 |
| CH TOTAL DOS COMPONENTES CURRICULARES FLEXIBILIZADOS | | | | | | 120 |
| CH TOTAL DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO | | | | | | 180 |
| CH TOTAL DO CURSO | | | | | | 2.580 |

ANEXO III
DISCIPLINAS OPTATIVAS

| ATIVIDADE | CH TEÓRICA | CH PRÁTICA | CH EXTENSÃO | CH DISTÂNCIA | CH TOTAL |
|---|---------------|---------------|----------------|-----------------|-------------|
| Desenvolvimento da Física | 60 | 0 | 0 | 0 | 60 |
| Eletrônica Experimental | 0 | 60 | 0 | 0 | 60 |
| Física Aplicada em Materiais da Biodiversidade da Amazônia | 60 | 0 | 0 | 0 | 60 |
| Física Computacional II | 60 | 0 | 0 | 0 | 60 |
| Física Matemática III | 60 | 0 | 0 | 0 | 60 |
| História da Ciência | 60 | 0 | 0 | 0 | 60 |
| Introdução à Astrofísica | 60 | 0 | 0 | 0 | 60 |
| Introdução a Biofísica | 60 | 0 | 0 | 0 | 60 |
| Introdução à Cosmologia | 60 | 0 | 0 | 0 | 60 |
| Introdução a Espectroscopia Óptica | 60 | 0 | 0 | 0 | 60 |
| Introdução a Espectroscopia Vibracional | 60 | 0 | 0 | 0 | 60 |
| Introdução à Física | 60 | 0 | 0 | 0 | 60 |
| Introdução a Física de Estado Sólido | 60 | 0 | 0 | 0 | 60 |
| Introdução a Física de Partículas Elementares | 60 | 0 | 0 | 0 | 60 |
| Introdução a Física Molecular | 60 | 0 | 0 | 0 | 60 |
| Introdução a Óptica Física | 60 | 0 | 0 | 0 | 60 |
| Introdução a Teoria da Relatividade Especial | 60 | 0 | 0 | 0 | 60 |
| Introdução a Teoria da Relatividade Geral | 60 | 0 | 0 | 0 | 60 |
| Introdução a Teoria de Grupos Aplicada a Técnicas Espectroscópicas | 60 | 0 | 0 | 0 | 60 |
| Introdução a Teoria Quântica de Campos | 60 | 0 | 0 | 0 | 60 |
| Introdução a Teoria Quântica de Campos e Aplicações na Física da Matéria Condensada | 60 | 0 | 0 | 0 | 60 |
| Introdução microscopia eletrônica de varredura | 60 | 0 | 0 | 0 | 60 |
| Laboratório de Física Aplicada a Materiais da Biodiversidade da Amazônia | 0 | 60 | 0 | 0 | 60 |
| Libras | 60 | 0 | 0 | 0 | 60 |
| Mecânica dos Meios Contínuos | 60 | 0 | 0 | 0 | 60 |
| Técnicas de elaboração de TC | 30 | 0 | 0 | 0 | 30 |
| Técnicas de Preparação de Projetos Científicos | 30 | 0 | 0 | 0 | 30 |

ANEXO IV

QUADRO DE EQUIVALÊNCIA POR ATIVIDADE CURRICULAR

| ATIVIDADE CURRICULAR | CÓDIGO | ATIVIDADE EQUIVALENTE | CH TOTAL |
|--|---------|---|----------|
| Álgebra Linear | EN01203 | Álgebra Linear | 68 |
| Cálculo I | EN01199 | Cálculo I | 102 |
| Cálculo II | EN01200 | Cálculo II | 102 |
| Cálculo III | EN01201 | Cálculo III | 68 |
| Cálculo IV | EN01202 | Cálculo IV | 68 |
| Desenvolvimento da Física | EN02174 | Desenvolvimento da Física | 68 |
| Eletromagnetismo I | EN02177 | Eletromagnetismo Clássico I | 68 |
| Eletromagnetismo II | EN02178 | Eletromagnetismo Clássico II | 68 |
| Eletrônica Experimental | EN02191 | Eletrônica Experimental | 85 |
| Física Básica I | EN02168 | Física Básica I | 102 |
| Física Básica II | EN02169 | Física Básica II | 102 |
| Física Básica III | EN02170 | Física Básica III | 102 |
| Física Básica IV | EN02171 | Física Básica IV | 102 |
| Física Computacional I | EN02158 | Física Computacional I | 68 |
| Física Computacional II | EN02159 | Física Computacional II | 68 |
| Física Estatística | EN02181 | Física Estatística I | 68 |
| Física Matemática I | EN02179 | Métodos da Física Teórica I | 68 |
| Física Matemática II | EN02180 | Métodos da Física Teórica II | 68 |
| Física Moderna I | EN02175 | Física Moderna I | 102 |
| Física Moderna II | EN02176 | Física Moderna II | 68 |
| História da Ciência | EN02114 | História da Ciência | 68 |
| Introdução a Biofísica | EN02208 | Biofísica | 85 |
| Introdução a Física de Estado Sólido | EN02094 | Estado Sólido | 85 |
| Introdução a Óptica Física | EN02201 | Introdução a óptica | 68 |
| Introdução a Teoria da Relatividade Especial | EN02097 | Introdução a Teoria Relatividade Especial | 68 |
| Introdução a Teoria da Relatividade Geral | EN02198 | Introdução a Teoria da Relatividade Geral | 68 |
| Introdução a Teoria Quântica de Campos | EN02203 | Introdução a Teoria Quântica de Campos | 68 |
| Laboratório de Física I | EN02150 | Laboratório Básico I | 68 |
| Laboratório de Física II | EN02150 | Laboratório Básico I | 68 |
| Laboratório de Física III | EN02189 | Laboratório Básico II | 34 |
| Laboratório de Física IV | EN02190 | Laboratório Básico III | 34 |
| Laboratório de Física Moderna | EN02220 | Laboratório Especial | 68 |
| Mecânica dos Meios Contínuos | EN02202 | Mecânica dos Meios Contínuos | 68 |
| Mecânica Quântica I | EN02185 | Mecânica Quântica I | 68 |
| Mecânica Quântica II | EN02186 | Mecânica Quântica II | 68 |
| Mecânica Teórica I | EN02172 | Mecânica Clássica I | 68 |
| Mecânica Teórica II | EN02173 | Mecânica Clássica II | 68 |
| Noções de Probabilidade e Estatística | EN07051 | Probabilidade e Estatística | 68 |
| Técnicas de elaboração de TC | EN02187 | Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) | 68 |
| Técnicas de Preparação de Projetos Científicos | EN02160 | Técnicas de Preparação de trabalhos Científicos | 34 |