



**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**

<b>NÚCLEO</b>	<b>ÁREA (DIMENSÃO)</b>	<b>ATIVIDADES CURRICULARES</b>	<b>C.H</b>	
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	60
	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	
	<b>TOTAL DO NÚCLEO</b>			<b>2.280</b>

**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
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>270</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>330</b>
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
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>240</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	<b>360</b>
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
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>270</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>330</b>
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
<b>CH TOTAL DO PERÍODO LETIVO</b>			<b>210</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>270</b>
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