

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

Bacharelado em Física

CAMPUS CARIACICA

Vigente a partir de 2024/1



Ministério da Educação
Instituto Federal do Espírito Santo

**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
BACHARELADO EM FÍSICA
CAMPUS CARIACICA**

CARIACICA – ES

2024

REITOR

Jadir José Pela

PRÓ-REITOR DE ENSINO

Adriana Pionttkovsky Barcellos

PRÓ-REITOR DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

Luciano de Oliveira Toledo

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO

Lodovico Ortlieb Faria

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO

Lezi José Ferreira

PRÓ-REITOR DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

André Romero da Silva

CAMPUS CARIACICA

DIRETOR-GERAL

Jocélia Abreu Barcellos Vargas

DIRETOR DE ENSINO

Edson Pimentel Pereira

DIRETOR DE ADMINISTRAÇÃO

Mauro Sérgio Ramos Barbosa

DIRETOR DE PESQUISA, EXTENSÃO E PÓS-GRADUAÇÃO

Daniela da Gama e Silva Volpe Moreira de Moraes

COMISSÃO RESPONSÁVEL PELA REVISÃO DO PPC

Emmanuela Melo de Andrade Sternberg

Fernando José Lira Leal

Filipe Leoncio Braga

Wesley Spalenza

O Ifes está presente em 35 municípios do Espírito Santo.



SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	7
1.1. Apresentação geral	7
1.2. Apresentação do curso	9
2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	15
2.1. Denominação	15
2.2. Área de conhecimento	15
2.3. Grau	15
2.4. Modalidade	15
2.5. Diplomas e certificados	15
2.6. Turno de oferta	15
2.7. Periodicidade	15
2.8. Tipo de oferta	15
2.9. Número de vagas oferecidas	15
2.10. Periodicidade da oferta	16
2.11. Carga horária total	16
2.12. Formas de acesso	16
2.13. Local de oferta	16
2.14. Coordenador	16
2.15. Prazo integralização curricular em anos	16
2.16. Histórico de criação e reformulações do PPC	17
3. JUSTIFICATIVA	18
4. OBJETIVOS	20
4.1. Objetivo geral	20
4.2. Objetivos específicos	20
5. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO	22
5.1. Áreas de atuação	22
6. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	24
6.1. Concepção	24
6.2. Metodologias	25
6.3. Estrutura curricular	26
6.3.1. Matriz curricular	28
6.3.2. Representação gráfica/fluxograma	32
6.3.3. Composição curricular	32
6.3.4. Disciplinas optativas e eletivas	33
6.3.5. Ementário das disciplinas	34
6.3.6. Estágio curricular supervisionado	34
6.3.7. Atividades acadêmico-científico-culturais	37
6.3.8. Trabalho de conclusão de curso	38
6.3.9. Iniciação científica	38

6.3.10.	Extensão	41
7.	AVALIAÇÃO	45
7.1.	Avaliação do projeto pedagógico do curso	45
7.2.	Avaliação do processo ensino-aprendizagem	45
7.3.	Avaliação do curso	47
7.4.	Plano de avaliação institucional	48
8.	ATENDIMENTO AO DISCENTE	51
8.1.	Acesso a pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida	52
9.	GESTÃO DO CURSO	54
9.1.	Coordenação do curso	54
9.2.	Colegiado de curso	55
9.3.	Núcleo docente estruturante – NDE	56
10.	CORPO DOCENTE	58
11.	INFRAESTRUTURA	65
11.1.	Áreas de ensino específicas	65
11.2.	Áreas de estudo geral	65
11.3.	Áreas de esportes e vivência	66
11.4.	Áreas de atendimento discente	66
11.5.	Áreas de apoio	66
11.6.	Infraestrutura tecnológica	66
11.7.	Biblioteca	67
11.7.1.	Organização das bibliotecas do IFES	67
11.7.2.	Informações sobre a biblioteca do campus Cariacica	69
12.	PLANEJAMENTO ECONÔMICO-FINANCEIRO	71
13.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	72

1. APRESENTAÇÃO

1.1. Apresentação Geral

O Instituto Federal do Espírito Santo, como instituição de excelência em educação profissional e tecnológica, iniciou suas atividades em 1909 mediante a oficialização da Escola de Aprendizes Artífices do Espírito Santo. Essa instituição de ensino passou por diversas mudanças em sua trajetória, que incluem tanto, alterações em sua estrutura física, administrativa e pedagógica, advindas das políticas educacionais estruturadas no âmbito do Governo Federal, quanto por perceber as mudanças pedagógicas necessárias para responder a novos desafios da relação ensino-aprendizagem. Tais alterações resultaram em novas identidades institucionais a saber: Escola Técnica de Vitória – ETV (1942); Escola Técnica Federal do Espírito Santo – ETFES (1945); Centro Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo – CEFETES (1999); e, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES) em 2008.

Resultado da união das unidades do Centro Federal de Educação Tecnológica e das Escolas Agrotécnicas Federais, em 2008, o IFES promove educação profissional pública de excelência, integrando ensino, pesquisa e extensão, para a construção de uma sociedade democrática, justa e sustentável.

Nesse percurso de mais de um século, o IFES desenvolveu expertise acadêmica na área da educação profissional e tecnológica e em 2023 conta com 22 *campi* em funcionamento e localizados em todas as microrregiões do Estado do Espírito Santo, um Centro de Referência em Formação e em Educação a Distância (Cefor) e a Cidade da Inovação. Verticalizou a oferta do ensino em diversos níveis e atua desde a formação inicial de trabalhadores à pós-graduação, passando pelo ensino técnico de nível médio, graduação, especialização, mestrado e doutorado.

A verticalização do ensino propiciou a oferta de cursos nas mais diversas áreas do conhecimento, estruturados e articulados com as demandas provenientes dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais.

O *campus* Cariacica iniciou suas atividades em 2006, ainda como unidade de ensino descentralizada (UnED) do antigo Cefetes, no bairro São Francisco. Em 2008 tornou-se *campus* Cariacica do IFES e desde 2012 funciona, em sede própria, no bairro Itacibá.

Assim como todo o Instituto Federal do Espírito Santo, o *campus* Cariacica tem como missão promover educação profissional de excelência, integrando ensino, pesquisa e extensão, para construção de uma sociedade democrática, justa e sustentável. Nessa perspectiva e observando os ideais e os fins previstos na Constituição Federal, na legislação federal, além das concepções e diretrizes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, o *campus* Cariacica tem como objetivos específicos:

- Ministrar educação profissional técnica de nível médio;
- Ministrar cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores com objetivo de capacitar, aperfeiçoar, especializar e atualizar profissionais;
- Realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções científicas, técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade;
- Desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais;
- Estimular e apoiar processos educativos que propiciem a geração de trabalho, renda e a emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional;
- Ministrar em nível de educação superior: cursos superiores de tecnologia; cursos de licenciatura; cursos de bacharelado e engenharia; cursos de pós-graduação *lato-sensu* de aperfeiçoamento e especialização e cursos de pós-graduação *stricto-sensu* de mestrado e doutorado.

O *campus* Cariacica foi criado como UnED Cariacica pela Portaria do MEC (Ministério da Educação) nº 1312, de 17/07/2006, e teve sua concepção alinhada aos arranjos produtivos, sociais e culturais do município de Cariacica que apontam, principalmente, para vocações nas áreas de logística, transporte e comércio. Em vista disso, o *campus* oferta principalmente cursos na área de Transporte, Logística, Administração e Engenharia de Produção.

O *campus* iniciou suas atividades ofertando o curso Técnico Concomitante em Ferrovias no segundo período letivo de 2006. No primeiro semestre letivo de 2008, a então UnED Cariacica foi a primeira unidade do CEFETES a re-ofertar cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio, com o curso de Ferrovias. No segundo semestre do mesmo ano iniciou-se a oferta do curso Técnico Integrado em Portos e de uma pós-graduação lato sensu em Engenharia de Produção. Em dezembro de 2008, com a criação do IFES, a UnED Cariacica passou a ser denominado *campus* Cariacica.

No primeiro semestre de 2009 o *campus* dá o primeiro passo na oferta de formação verticalizada com o início da oferta do curso de Engenharia de Produção, primeiro curso público de Engenharia no município de Cariacica. No primeiro semestre de 2010 inicia-se a oferta do curso Técnico Concomitante em Logística e no ano seguinte do curso Técnico Integrado em Administração.

No primeiro semestre de 2011, com o objetivo de atender a obrigação legal com a formação de professores, inicia-se a oferta do curso de Licenciatura em Física do *campus* Cariacica. Já no segundo semestre de 2014 iniciou-se o curso de Bacharelado em Física, de forma complementar

ao curso de Licenciatura, para os formandos deste último que desejassem obter um segundo diploma. Nesse mesmo semestre iniciou-se o Mestrado Profissional em Ensino de Física, ofertado em rede e coordenado pela Sociedade Brasileira de Física. Além desses cursos regulares houve, no segundo semestre de 2015, a oferta de uma turma especial de segunda Licenciatura em Física.

Dessa forma, hoje o *campus* Cariacica oferece cursos em diversas áreas e níveis, desde o ensino médio e técnico até o mestrado.

1.2. Apresentação do Curso

O presente documento trata-se de uma reformulação do PPC de Bacharelado em Física do ano de 2014, visando reforçar a ideia de complementaridade do Bacharelado em relação à Licenciatura em Física e acompanhando as suas reformulações, bem como atender as diretrizes para as atividades curriculares de extensão do IFES, indicadas na Resolução nº 38/2021 do Conselho Superior (CS) do IFES, e demais atualizações da legislação pertinente.

A comissão responsável pela revisão do PPC é constituída de membros do Núcleo Docente Estruturante (NDE) e representou esse núcleo no processo de revisão dos documentos, contando também com contribuição do Colegiado do Curso. Na atualização do projeto pedagógico deste curso, foram consideradas as experiências e as necessidades colocadas pelos profissionais formados na área de Física, por outros profissionais que vêm atuando no ensino e na pesquisa em ciência básica e tecnológica e na área de educação. Também foram consultados os diferentes setores do *campus*, dentre os quais o Núcleo de Gestão Pedagógica, o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), o Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI), o Núcleo de Relações Internacionais (NRI), o Núcleo de Educação Ambiental (NEA), o Núcleo de Arte e Cultura (NAC), a Coordenadoria de Registro Acadêmico (CRA), a Coordenadoria da Biblioteca, a Coordenadoria de Relações Institucionais, Extensão Comunitária (REC) e a Direção de Pesquisa, Pós-graduação e Extensão (DPPGE) com o objetivo de contribuir para os assuntos de suas respectivas competências. Com isso, buscou-se ir ao encontro das necessidades concretas da sociedade, à luz de referenciais filosóficos, políticos, econômicos, culturais, científicos, didáticos e pedagógicos.

O curso de Bacharelado em Física tem como objetivo capacitar os ingressantes a partir de uma estrutura que abrange conhecimentos específicos alicerçados nos princípios de integração dos diferentes campos do saber, com o desenvolvimento de habilidades e competências para a pesquisa em Física e docência a nível superior e pós-graduação. O ingresso no curso acontece por meio de edital específico para licenciados em Física e com oferta de 40 (quarenta) vagas anuais e em período integral e, por isso, é indicado como sendo um segundo ciclo complementar à Licenciatura.

Nesse sentido, este projeto pedagógico visa fortalecer a cultura científica e tecnológica da

instituição, que ao longo de sua história vem contribuindo efetivamente na formação de profissionais, oferecendo à comunidade da Grande Vitória e a todas as regiões do Espírito Santo, cursos profissionalizantes nos diversos campos do conhecimento científico e tecnológico. O curso proporciona o preenchimento de lacunas existentes no quadro de pesquisadores nas indústrias atuando em ciência básica nas áreas de Econofísica, Física Computacional, Física Médica e outros, e de professores de nível superior e pós-graduação de Física no Estado do Espírito Santo e no Brasil. O curso de Bacharelado em Física, contribui com a expansão esperada para o IFES na área científica e tecnológica prevista no Plano de Desenvolvimento Institucional do IFES (PDI), promovendo assim, o cumprimento do compromisso com a formação permanente de profissionais que atendam às demandas da sociedade atual, de forma a proporcionar a construção de conhecimentos básicos para o enfrentamento dos limites do seu tempo, tendo em vista: a justiça social, a consolidação da democracia, a modernização e a qualidade na oferta de profissionais qualificados respondendo a demanda crescente na área das ciências físicas devido ao grande momento de crescimento do país.

Conforme o exposto acima, pretende-se difundir os conhecimentos, consolidando nossa missão institucional de promover a formação permanente de profissionais da educação superior e pesquisadores de áreas básicas e tecnológicas, em nível superior e, futuramente, de pós-graduação. Além disso, é necessário manter a visão de proporcionar a estes profissionais, além da capacitação à docência superior e pesquisa, as condições necessárias para prosseguir em cursos de pós-graduação *stricto-sensu* como mestrado e doutorado não só em Física, mas em outras áreas afins, tornando-os futuros pesquisadores e orientadores para as novas gerações.

A sociedade brasileira precisa acompanhar e participar das rápidas e profundas mudanças que ocorrem na atualidade, principalmente na área educacional, científica e tecnológica. Com essa finalidade o ensino no curso de Bacharelado em Física do IFES deverá ser dinâmico, crítico e criativo. Deve ser criado um hábito de construção de conhecimentos de forma permanente e contínua, buscando a harmonia entre teoria e prática, de forma a maximizar o aprendizado, o processo de atualização e valorização pessoal e profissional, não só no acúmulo de conhecimento, mas priorizando a capacidade de criação e desenvolvimento deste.

O professor-pesquisador como estimulador e mediador da aprendizagem vêm sendo progressivamente mais exigido. Ele precisa ser formado para lidar com a multiplicidade de informações, avanços tecnológicos, mudanças sociais e ainda ter as competências educacionais. Por esse motivo, o curso de Bacharelado em Física é proposto como posterior ao curso de Licenciatura, fazendo com que o profissional aqui formado não dissocie a pesquisa do ensino em Física.

Todo o processo educacional e de pesquisa, deverá ser sistematizado de forma a construir conhecimento, preservar e transmitir a cultura de uma sociedade, em consonância com a ética estabelecida. O homem será visto como um ser histórico, pensante e aprendiz permanente, para que possa fazer leituras de mundo de forma holística, visualizando e compreendendo o seu

entorno.

O diálogo entre professor do nosso *campus* e o aluno ingressante deve ser uma prática constante, necessária para tornar o processo educativo eficiente e dinâmico. A interação entre eles proporcionará uma relação saudável onde o mestre ensina e também aprende a partir das experiências e dúvidas do aluno, desta forma melhorando a cooperação e incentivando a autonomia. Assim, o processo de ensino-aprendizagem não pode ser descontextualizado e centralizada exclusivamente no professor ou no aluno. O conhecimento deve ocorrer em várias vias, do professor para o aluno, do aluno para o professor e isso tantas vezes quanto forem necessárias. Essa interação constante proporcionará uma aprendizagem sólida e permanente que não será esquecida depois que o aluno terminar aquela disciplina e iniciar outra. O conhecimento é essencialmente ativo e se dá a partir da interação entre sujeito e objeto.

A pesquisa deve promover mudanças de atitudes e comportamento desencadeando um novo jeito de pensar e um agir crítico, criativo e com iniciativa de solucionar problemas acadêmicos e sociais de caráter científico-tecnológico do cotidiano. A organização do processo da educação científica e tecnológica deve contribuir também para a formação de valores essenciais ao homem e úteis para colaborar com as transformações sociais, como dito acima. Os estudos desenvolvidos devem contribuir com os arranjos produtivos locais, contribuindo também para o progresso econômico e social, estabelecendo cooperações técnicas com empresas, outras instituições de ensino e pesquisa, e quaisquer outras entidades que busquem no curso a prestação de consultorias.

O curso de Bacharelado em Física do Instituto Federal do Espírito Santo pretende formar pesquisadores para atuarem no desenvolvimento de ciências e tecnologias inovadoras sempre em sintonia com a sustentabilidade do mundo moderno, isto é, a necessidade de se criar de forma responsável. Para isso contará com a colaboração de profissionais de diversas áreas, qualificados e comprometidos com o processo de ensino-aprendizagem, estimulados a pesquisar e a investir na própria formação.

Diante do exposto, o novo Projeto Pedagógico do curso de Bacharelado em Física é apresentado a esta Instituição de Ensino Superior, sob a égide dos mais recentes ordenamentos legais, resultante de um processo de reflexão e construção coletivo com a comunidade e com profissionais das áreas de Física, Matemática e Tecnologia do IFES.

O Projeto Pedagógico deste curso de Bacharelado em Física é norteado pelas orientações da Resolução CNE/CES nº 09, de 11 de março de 2002, que institui as diretrizes curriculares nacionais para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Física, pela Lei nº 13691, de 10 de julho de 2018, que regulamenta a profissão de físico, e pelas orientações da Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015, que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Além dessas, o projeto segue as seguintes diretrizes:

- Lei nº 13415/2017, que é a revisão da LDB nº 9394/96 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- Lei nº 13005/2014 - Plano Nacional de Educação 2014/2024 (PNE): que determina as diretrizes, metas e estratégias para a política educacional dos próximos dez anos, observando principalmente às metas: 04, 10, 12 (do Ensino Superior), 13, 16 e 18.
- Lei nº 9795 de 27 de abril de 1999 e Decreto nº 4281 de 25 de junho de 2002: que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.
- Resolução CP/CNE nº 2, de 15 de junho de 2012: que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
- Parecer CNE/CES nº 1304/2001, aprovado em 6 de novembro de 2001: que estabelece as Diretrizes Nacionais Curriculares para os cursos de Física.
- Parecer CNE/CP nº 03/2004, aprovado em 10 de março de 2004: que define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
- Lei nº 11645, de 10 de março de 2008, que altera a Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10639, de 9 de janeiro de 2003, e a Resolução CNE/CP nº 1 de 17 de junho 2004: que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
- Parecer CNE/CP nº 8/2012, aprovado em 06 de março de 2012: que define Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
- Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012: que estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
- Decreto nº 5626, de 22 de setembro 2005: que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras.
- Parâmetros Curriculares Nacionais: PCN+ Ensino Médio: que estabelece orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais.
- Resolução CNE/CEB nº 4 de 13 de julho de 2010: que define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica.
- Portaria nº 1134, de 10 de outubro de 2016: que institui a oferta de disciplinas na modalidade semi-presencial em cursos superiores reconhecidos.
- Resolução CNE/CP nº 1, de 9 de agosto de 2017 e Resolução CNE/CP nº 2, de 1 de julho

de 2015: que definem as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.

- Resolução nº 170/2016 do Conselho Superior do IFES: que estabelece um núcleo comum de disciplinas nos cursos de licenciatura.
- Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura MEC/SESu, de abril de 2010, que compõem um conjunto descritivos que apontam o perfil do egresso, os temas abordados na formação, os ambientes em que o profissional poderá atuar e a infraestrutura mínima recomendada para a oferta.
- Decreto nº 3298/1999: que dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa com Deficiência (a Educação Especial é definida como uma modalidade transversal a todos os níveis e modalidades de ensino).
- Resolução CNE/CEB nº 2/2001: que institui as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial e afirma que os sistemas de ensino devem organizarem-se para matricular todos os alunos, cabendo às escolas o atendimento aos educandos com necessidades educacionais especiais, assegurando as condições necessárias para uma educação de qualidade para todos.
- Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva: que fundamenta a Política Nacional Educacional e enfatiza o caráter de processo da inclusão educacional. Indica o ponto de partida (educação especial) e assinala o ponto de chegada (educação inclusiva).
- Decreto nº 7612/2011: que institui o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência - Viver sem Limite e dispõe sobre a Educação Especial, o Atendimento Educacional Especializado e dá outras providências. Incorporou os dispositivos contidos no Decreto nº 6571/2008 e acrescentou as diretrizes constantes do artigo 24 da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência. Declara que é dever do Estado garantir um sistema educacional inclusivo em todos os níveis e em igualdade de oportunidades para alunos com deficiência; aprendizado ao longo da vida; oferta de apoio necessário, no âmbito do sistema educacional geral, com vistas a facilitar sua efetiva educação, entre outras diretrizes.
- Lei nº 13146/2015: Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI): o capítulo IV aborda o direito à educação, com base na Convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência, que deve ser inclusiva e de qualidade em todos os níveis de ensino; garantir condições de acesso, permanência, participação e aprendizagem, por meio da oferta de serviços e recursos de acessibilidade que eliminem as barreiras.
- Regimento em vigor, anexado ao PDI.
- Planos de Carreira da Instituição para pessoal docente, técnico e administrativo, anexados

ao PDI.

- Projeto Pedagógico Institucional – (PPI): A proposta Pedagógica Institucional e as Políticas e Diretrizes Institucionais estabelecidas.
- Resolução CNE/CP nº 01/2004: que detalha os direitos e as obrigações dos entes federados ante a implementação da lei que compõe um conjunto de dispositivos legais considerados como indutores de uma Política Educacional voltada para a afirmação da diversidade cultural e da concretização de uma educação das relações étnico-raciais nas escolas.
- Resolução CS/IFES nº 170/2016: que estabelece o Núcleo Comum das Licenciaturas do IFES.
- Resolução CNE/CES nº 7/2018: que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei 13005/2014 que aprova o Plano Nacional de Educação – PNE (2014-2024).
- Resolução do CS nº 170/2016: que normatiza o núcleo comum dos cursos de Licenciatura do IFES.
- Portaria nº 1896/2016: que aprova o Código de Ética e Disciplina do Corpo Docente do IFES.
- Portaria nº 1149/2017, alterada pela Portaria nº 139/2022, que homologa o Regulamento da Organização Didática dos cursos de Graduação.
- Resolução CS nº 19/2011: que aprova a Política de Assistência Estudantil do IFES, alterada a redação do subitem 9.2.1.3 pela Resolução CS nº 71/2011.
- Resolução CS nº 28/2014, alterada pela Resolução nº 12/2015: que aprova a regulamentação dos estágios dos alunos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e da Educação Superior do IFES.
- Resolução CS nº 38/2021: que regulamenta as diretrizes para as atividades curriculares de extensão no IFES.
- Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física do IFES *campus* Cariacica: que contém a maior parte do curso de Bacharelado em Física.

2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

2.1. Denominação

Bacharelado em Física

2.2. Área de conhecimento

Ciências Exatas e da Terra

2.3. Grau

Bacharelado

2.4. Modalidade

Presencial

2.5. Diplomas e certificados

Bacharel em Física

2.6. Turno de oferta

Integral

2.7. Periodicidade

Semestral

2.8. Tipo de oferta

Crédito

2.9. Número de vagas oferecidas

40

2.10. Periodicidade da oferta

Anual

2.11. Carga horária total

4305 horas

2.12. Formas de acesso

O ingresso será disponibilizado como um segundo ciclo para os alunos que concluírem o curso de Licenciatura em Física, cujo acesso se dá pelos processos usuais de seleção do *campus*, mediante seleção por edital específico. Além disso, há a possibilidade de ingresso por disponibilidade de vagas remanescentes, conforme os procedimentos previstos no Regulamento de Organização Didática dos cursos de graduação, das demais normas do Ifes e da legislação pertinente.

2.13. Local de oferta

Ifes – *campus* Cariacica

Rua Governador José Sette, 184 – Itacibá – Cariacica – ES

Cep: 29150-410

Telefone: 27 32461600

@ifescariacica

2.14. Coordenador

Emmanuela Melo de Andrade Sternberg - Licenciada em Física em 2008 pela Universidade Federal de Viçosa. Mestre em Ciências em 2010 e Doutora em Ciências em 2014 pelo Programa de Pós-graduação em Física do Instituto Tecnológico de Aeronáutica. É pesquisadora nas áreas de Física de Plasmas e Ciência de Materiais, liderando o Grupo de Pesquisa em Física Experimental (GPFE – Ifes) e colaborando com outros grupos de pesquisa do Ifes e de outras instituições de pesquisa. Atua como docente do ensino superior desde 2016, quando tomou posse como servidora pública federal no cargo de docente EBTT e lotada no Ifes – campus Cariacica. É coordenadora dos cursos de Licenciatura e Bacharelado em Física desde dezembro de 2021.

2.15. Prazo de integralização curricular em anos

Mínimo: 4,5 anos

Máximo: 9 anos

2.16. Histórico de criação e reformulações do PPC

Criação	2014/1
Reformulação	2024/1

3. JUSTIFICATIVA

Devido ao crescimento e desenvolvimento do país nas áreas científicas e tecnológicas, constata-se facilmente que grande parte dos professores-pesquisadores de Física atuantes no Brasil possuem deficiências no exercício do ensino da Física ou mesmo não possui formação adequada para docência na área. A maioria dos professores que lecionam esta disciplina é diplomada em outros cursos, nas quais a formação recebida em Física em sua maioria atinge somente o limite mínimo de créditos. Essas deficiências inibem o processo de aprendizagem do aluno dificultando sua compreensão. A formação inadequada leva os professores a fazer uma abordagem do conteúdo dando ênfase ao cálculo matemático em detrimento à beleza da descrição dos fenômenos da natureza. Esse fenômeno fica evidente não só no ensino básico como também no ensino superior.

Um formado em Bacharelado em Física terá uma visão abrangente da Física atual além de um conhecimento da sua história e fundamentos. Essa formação permitirá que o aluno possa atuar em vários campos da Física em suas pesquisas presentes e futuras além de poder suprir a carência de professores de Física, contribuindo para um ensino de qualidade onde sujeito e objeto do conhecimento interajam entre si, influenciando-se mutuamente fazendo com que a aprendizagem ocorra através de processos dinâmicos e contextualizados, por meio dos quais o aluno terá uma participação ativa durante todo o processo.

A carência de professores na área de Física ocorre em todo o país, inclusive para os cursos superiores. Uma razão para isso é o pequeno número de cursos de Física ofertados pelas universidades, principalmente os de licenciatura, tendência esta que vem mudando nos últimos anos, mas não o suficiente para atender a demanda. Considerando que o mercado de trabalho existe, pois há procura por profissionais qualificados nessa área, tanto no ensino médio como para os cursos superiores, o curso de bacharelado vem para preencher este espaço que é a falta de professores para atuar nos cursos superiores.

Se considerarmos a expansão dos cursos superiores, não só na rede particular como também nos Institutos e Universidades Federais devido aos programas de expansão dos mesmos, e a vocação do IFES em promover a formação de professores voltada para educação, ciência e tecnologia, o curso de Bacharelado em Física do *campus* Cariacica apresenta uma proposta de formação técnica e específica robusta sem que se perca o interesse do viés pedagógico. Sendo assim, além das atribuições que são comumente destacadas para o bacharel em Física, é esperado que o aluno formado no curso tenha uma atuação destacada na docência de nível superior.

O *campus* de Cariacica tem seu curso de Licenciatura em Física consolidado e, considerando as políticas de permanência e êxito, o número de formandos é superior à média do restante do país. Desta forma, o curso de Bacharelado em Física deve ter o ciclo básico em comum com o curso de

Licenciatura, despontando sua oferta como um segundo ciclo e uma formação complementar aos alunos. Sendo assim, o curso atinge seus objetivos de formação de físicos sem que para isso seja fonte de muitos custos, que seria próprio de um novo curso. Pelo contrário, a implementação do curso de Bacharelado em Física como um segundo ciclo da Licenciatura indica uma otimização de recursos já que se trata de um curso que, além de aproveitar grande parte dos laboratórios já existentes, tem sua ênfase voltada para a formação de pesquisadores em Física que atuem também no ensino dos cursos superiores de engenharias e ciências exatas.

A formação do bacharel em Física oportuniza aos alunos, também, seguir sua formação através de cursos de pós-graduação *stricto-sensu* em Física ou áreas afins. É importante lembrar que existe uma demanda por parte dos alunos do curso de Licenciatura em Física em continuar seus estudos nesta área e que a oferta do curso de Bacharelado em Física no *campus* Cariacica fortalece a formação de físicos, quer docentes quer pesquisadores, evitando a evasão por transferência para outras Universidades que possuem esta modalidade de ensino.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo geral

Formar um profissional que, apoiado em conhecimentos sólidos e atualizados em Física, seja capaz de abordar e tratar problemas novos e tradicionais, estando sempre preocupado em buscar novas formas do saber e do fazer científico ou tecnológico, e com ênfase à pesquisa científica e tecnológica e à formação e disseminação do saber científico em diferentes instâncias sociais, seja através da atuação no ensino escolar formal, seja através de novas formas de educação científica, como vídeos, *software*, ou outros meios de comunicação. Em todas as suas atividades a atitude de investigação deve estar presente, embora associada a diferentes formas e objetivos de trabalho.

4.2. Objetivos específicos

Em consonância com o Parecer CNE/CES 1304/2001 que trata das Diretrizes Curriculares para os cursos de Física, com a Resolução CNE/CP nº 2, de 1 de julho de 2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior do docente, e com a Lei nº 13691, de 10 de julho de 2018, o curso de Bacharelado em Física do *campus* Cariacica tem como objetivo formar pesquisadores-professores que sejam capazes de:

- Desenvolver uma ética profissional e responsabilidade social entendendo a ciência como conhecimento inserido no contexto cultural, histórico e sócio político, com vistas à construção de uma sociedade justa, equânime, igualitária;
- Dominar princípios gerais e fundamentos da Física e suas relações com a Matemática, estando familiarizado com suas áreas clássica e moderna;
- Formular, descrever e explicar os problemas, teóricos e/ou experimentais, referentes aos fenômenos físicos;
- Descrever, explicar e desenvolver processos e equipamentos tecnológicos em termos de conceitos, teorias e princípios físicos gerais;
- Manter atualizada sua cultura científica e sua cultura profissional específica;
- Planejar e desenvolver diferentes metodologias para tornar o conhecimento acessível nos diversos níveis de suas relações de trabalho, reconhecendo os elementos relevantes às estratégias adequadas;
- Realizar pesquisas científicas e tecnológicas nos vários setores da Física ou a ela

relacionados;

- Aplicar princípios, conceitos e métodos da Física em atividades específicas envolvendo radiação ionizante e não ionizante, estudos ambientais, análise de sistemas ecológicos e estudos na área financeira;
- Desenvolver programas e *softwares* computacionais baseados em modelos físicos;
- Elaborar documentação técnica e científica, realizar perícias, emitir e assinar laudos técnicos e pareceres, organizar procedimentos operacionais, de segurança, de radioproteção, de análise de impacto ambiental, redigir documentação instrumental e de aplicativos no que couber sua qualificação;
- Difundir conhecimentos da área, orientar trabalhos técnicos e científicos, ministrar palestras, seminários e cursos, organizar eventos científicos, treinar especialistas e técnicos;
- Administrar, na sua área de atuação, atividades de pesquisas e aplicações, planejar, coordenar e executar pesquisas científicas, auxiliar no planejamento de instalações, especificar equipamentos e infraestrutura laboratorial, em instituições públicas e privadas;
- Realizar medidas físicas e aplicar técnicas de espectrometria, avaliar parâmetros físicos em sistemas ambientais, aferir equipamentos científicos, caracterizar propriedades físicas e estruturais de materiais, realizar ensaios e testes e desenvolver padrões metrológicos;
- Orientar, dirigir, assessorar e prestar consultoria, no âmbito de sua especialidade.

5. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

A formação do Bacharel em Física nas Instituições de Ensino Superior deve levar em conta tanto as perspectivas tradicionais de atuação dessa profissão, como novas demandas que vêm emergindo nas últimas décadas. Dessa forma, o desafio é propor uma formação, ao mesmo tempo ampla e flexível, que desenvolva habilidades e conhecimentos necessários às expectativas atuais e capacidade de adequação a diferentes perspectivas de atuação futura.

O físico, independentemente da área de atuação, deve ser capaz de analisar e propor soluções para problemas tradicionais e novos da física, bem como sugerir novos problemas. Isto implica em requerer deste profissional uma sólida e ampla formação de conhecimentos.

No caso específico do bacharel em Física, deseja-se que este profissional dedique-se prioritariamente às atividades de pesquisa e docência no ensino superior, desenvolvendo ciência e tecnologia e disseminando o saber científico desta ciência, e para tal ele deve possuir habilidades específicas, dentre elas: o planejamento estratégico para o desenvolvimento de metodologias de pesquisa teóricas, experimentais e computacionais, destacando os aspectos importantes relacionados aos conceitos e princípios físicos; elaboração e/ou adaptação de materiais e metodologias adequadas e compatíveis com os objetivos estabelecidos, referentes aos conteúdos de sua área de atuação.

Dessa forma, os egressos do Curso de Bacharelado em Física do IFES devem ser:

- Comprometidos com a pesquisa, com capacidade de atualização constante de seus conhecimentos, habilidades e atitudes, acompanhando as mudanças no quadro geral do desenvolvimento científico e tecnológico da comunidade de física e das ciências exatas em geral, tendo argumentos suficientes para gerir e desenvolver sua pesquisa na respectiva área de atuação;
- Comprometidos em relacionar-se produtivamente com outros profissionais e trabalhar em equipe, talvez em uma perspectiva inter/multidisciplinar;
- Analisar, de maneira crítica, seus próprios conhecimentos científicos e educacionais, e refletir sobre o comportamento ético que a sociedade espera de sua atuação e de suas relações com os contextos culturais, socioeconômicos e políticos.

5.1. Áreas de atuação

As áreas de atuação do bacharel em Física podem ser indicadas de forma generalizada como

sendo a pesquisa científica e tecnológica em Física Teórica, Física Experimental e Aplicada e o magistério superior (graduação e pós-graduação). De forma mais específica, as áreas de atuação do bacharel em Física serão:

- A docência na educação superior;
- A continuidade de sua formação acadêmica ingressando em uma pós-graduação em Física ou áreas afins;
- A docência na pós-graduação, uma vez tendo obtido a formação complementar necessária;
- Atuar na indústria em áreas de pesquisa e desenvolvimento;
- Atuar em laboratórios e centros de pesquisa e desenvolvimento científico e tecnológico no segmento acadêmico;
- Prestar consultoria científica;
- Atuar em áreas afins como modelagem computacional, biofísica, física médica, etc.

6. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

6.1. Concepção

Conforme descrito anteriormente neste Projeto Pedagógico, o curso de Bacharelado em Física do IFES tem por objetivo promover a formação permanente de profissionais da educação superior e pesquisadores de áreas básicas e tecnológicas, em nível superior e, futuramente, de pós-graduação. Isso está sendo realizado em consonância com o previsto no PDI e no Planejamento Estratégico do IFES, em especial do *campus* Cariacica, atendendo ao disposto no Art. 6º, inciso III, da Lei nº 11892, de 29 de dezembro de 2008, que determina que os Institutos Federais devem “promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão”.

O curso foi construído inicialmente com base na Resolução CNE/CP nº 1 de 18/02/2002, foi adequado segundo as diretrizes estabelecidas na Resolução CNE/CP nº 2 de 01/07/2015 para a formação, inicial e continuada, de professores, e atualmente visa atender as regulamentações de atividades de extensão dispostas na Resolução CNE/CES nº 7/2018 e na Resolução CS nº 38/2021 e da regulamentação da profissão de físico prevista na Lei nº 13691 de 10/07/2018. A concepção curricular contempla também o Decreto nº 5626 sobre a inclusão de Libras no currículo, a Resolução CP/CNE nº 1 de 17 de junho de 2004 - Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana, a Resolução CP/CNE nº 1, de 30 de maio de 2012 - Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, a Resolução CP/CNE nº 2, de 15 de junho de 2012 - Diretrizes Nacionais para a Educação Ambiental. Assim, o curso em sua estrutura curricular busca reforçar os princípios que o nortearam desde o início:

- **Compromisso com a educação de qualidade:** Assume-se a responsabilidade para com a formação de professores que sejam comprometidos com seu papel de educador, competentes no exercício de seus trabalhos, criativos e versáteis para lidar com situações diferentes, conscientes do valor do profissional da educação, hábeis na gestão do processo ensino-aprendizagem e capazes de trabalhar em equipe, numa ótica interdisciplinar e transdisciplinar.
- **Compromisso com a ciência:** Pretende-se formar professores habilitados, qualificados e engajados na construção de uma educação que proporcione uma visão lógica e sistêmica do mundo em que vivemos e que pode ser compreendido através das ciências.
- **Compromisso com a sociedade:** Objetiva-se democratizar a ciência levando o conhecimento e o desenvolvimento científico e tecnológico a todas as camadas da população. Espera-se que o curso contribua para o desenvolvimento científico, social, ambiental e econômico através da educação, preparando cidadãos autônomos e competitivos, reduzindo

assim a desigualdade social e melhorando a qualidade de vida em nosso país.

- **Compromisso com a comunidade:** Busca-se manter estreitas relações com a comunidade, através da realização de projetos conjuntos e participação e associações profissionais e de classe. Os estudantes são estimulados desde o início do curso a vivenciar experiências profissionais que possam contribuir com o desenvolvimento de sua competência profissional.
- **Compromisso com a ética:** Consideram-se não apenas os aspectos técnicos, mas também os éticos, sejam estes relacionados ao estrito exercício do magistério, sejam vinculados ao estabelecimento de relações humanas baseadas no respeito ao próximo e a si mesmo.
- **Compromisso do corpo docente:** Todos os docentes do curso assumem a responsabilidade pelo desenvolvimento do curso e pelo auxílio no desenvolvimento dos próprios estudantes, com efetivo compromisso com a educação e a qualidade dos profissionais que ajudam a formar.

A proposta do curso evidencia, assim, uma organização curricular orientada por ações crítico-reflexivas, com o objetivo de formar profissionais conscientes do seu papel social e com capacidade para atuar tanto no ensino quanto na pesquisa com competência política, técnico-pedagógica e ética profissional, sendo capazes de estabelecer um diálogo entre a Física e as outras ciências naturais e exatas, bem como com as ciências humanas e sociais, evidenciando flexibilidade e interdisciplinaridade.

6.2. Metodologias

O currículo do curso de Bacharelado em Física foi construído de modo a dar ênfase no aluno como protagonista no seu processo de construção de conhecimento, apresentando fundamentos psicológicos e técnico-pedagógicos, e que deve ser estimulada pela pesquisa como princípio cognitivo, considerando as múltiplas dimensões que o conhecimento científico e tecnológico representa para a sociedade neste novo século. Um bom profissional pesquisador em Física precisa de formação abrangente e interdisciplinar, adquirida durante o curso através de experiências em pesquisa, contato com docentes-palestrantes, acesso a fontes bibliográficas relevantes e muitos outros. Para conseguir essa formação o curso deve promover condições reais suficientes por meio de aulas, atividades e experiências práticas em laboratórios e projetos de pesquisa.

É indispensável que as experiências de aprendizagem ultrapassem as tradicionais técnicas usadas em sala de aula ou em laboratórios experimentais ou de demonstração, e que prevejam o melhor aproveitamento possível das atividades programadas. Ainda, deve haver condições e incentivos para que os estudantes participem de programas de iniciação científica, estágios, intercâmbios com outras instituições no que diz respeito a congressos, escolas científicas, seminários,

colóquios, workshops e outras formas de interação com a atualização científico-tecnológica. As experiências que objetivam a formação humanística devem ser planejadas com criatividade, evitando-se o simples acúmulo de disciplinas distanciadas da realidade e das expectativas dos estudantes.

Do ponto de vista metodológico, o curso é totalmente presencial no turno integral e no formato semestral. O horário é organizado de modo que as aulas do período sejam preferencialmente concentradas no turno vespertino, oportunizando que o aluno realize outras atividades. As aulas são dinâmicas priorizando a formação teórica e a resolução de exercícios, utilizando-se de diversos formatos como aulas práticas nos laboratórios de Física, Química e Informática, o desenvolvimento de projetos integrados com a extensão acadêmica que proporcionam a vivência profissional, atividades de nivelamento como as ações complementares de ensino e as monitorias. Paralelamente, a coordenação oportunizará aos estudantes a realização de diversas atividades complementares como seminários, debates, painéis, oficinas, jogos, palestras, atividades interdisciplinares e etc.

É importante destacar que, apesar do curso não ter carga horária destinada ao ensino à distância, os recursos tecnológicos, como a plataforma Moodle no Ambiente Virtual de Aprendizagem do Ifes, é disponibilizado para todas as disciplinas e integrado aos diários de turma.

No que tange ao atendimento aos discentes com necessidades específicas, sempre que necessário, o docente realizará flexibilizações e adequações curriculares que considerem o significado prático e instrumental dos conteúdos, metodologias de ensino e recursos didáticos diferenciados, orientadas pelo Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Específicas – NAPNE. A intenção é que os alunos com deficiência tenham acesso ao currículo por meio de ações de acessibilidade metodológica, sem que se perca o perfil desejado para o aluno egresso.

6.3. Estrutura curricular

Para o curso de Bacharelado em Física do IFES, é proposta uma distribuição de créditos semestrais, sendo cada semestre composto de 15 semanas, como consta na Lei nº 13415/2017 baseada na LDB, nº 9394/96. Para efeito de cálculo da carga horária do curso e de cada componente curricular, atribui-se a cada crédito uma carga horária de quinze horas semestrais. Por exemplo, uma disciplina com uma aula semanal possui carga horária semestral de 15 horas, duas aulas semanais 30 horas, três aulas semanais 45 horas e, assim por diante, seguindo a proporção. Com isso, 15 (quinze) horas é contado como 1 (um) crédito.

O currículo do curso Bacharelado em Física do *campus* Cariacica está sendo reformulado para reforçar a ideia de complementaridade à Licenciatura, sendo proposto como um segundo ciclo, e atender aos critérios de atividades de extensão propostos pela Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019 e regulamentados pela Resolução CS nº 38/2021, e encontra-se de acordo com a Resolução CNE/CP nº 2, de 1 de julho de 2015, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores de Educação Básica, em nível superior, bem como sua duração

e carga horária. Também foram seguidos o Parecer CNE/CES nº 1304/2001 e a Resolução CNE/CES nº 9/2002 que estabelecem as Diretrizes Nacionais Curriculares para os cursos de Física. A carga horária total está estruturada por eixos curriculares:

- Científicas (CIENT) – 2400 horas.
- Pedagógicas (PED)– 870 horas.
- Estágio Supervisionado (EST) – 400 horas.
- Atividades de Extensão (EXT) – 435 horas.
- Atividades Acadêmico-Científico-Culturais – 200 horas.

Carga Horária Total do Curso – 4305 horas.

Deste total de horas, aproximadamente 20% foram destinadas à dimensão pedagógica atendendo assim o Art. 13, Parágrafo 5º, da Resolução CNE/CP nº 2/2015 e os Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura MEC/SESu, de abril de 2010. Além disso, as disciplinas pedagógicas estão de acordo com o Núcleo Comum de Disciplinas dos cursos de Licenciatura do IFES, estabelecido pela Resolução nº 170/2016 do Conselho Superior do IFES.

Em atendimento às obrigações legais impostas pela Lei nº 11645, de 10 de março de 2008, que altera a Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10639, de 9 de janeiro de 2003, e a Resolução CNE/CP nº 1 de 17 de junho 2004, se ressalta que os conteúdos relativos a Relações Étnico-raciais, Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana, Educação em Direitos Humanos são contemplados nas disciplinas pedagógicas, apesar de não estarem restritos a elas. Já os conteúdos de Educação Ambiental são abordados ao longo do curso em diversas componentes curriculares científicas, recebendo apoio do Núcleo de Educação Ambiental do *campus*, e, ainda, a disciplina de Libras é obrigatória.

Além disso, vale ressaltar que, em todas as disciplinas, aspectos que enaltecem a capacitação dos estudantes quanto ao uso de recursos de Tecnologias Integradas ao Ensino fomentando o uso de formatos de Ensino à Distância (EaD) podem ser observados. Por exemplo, o manuseio da plataforma Moodle do IFES, recursos didáticos pedagógicos como sala de aula invertidas, dentre outras práticas.

Para garantir o equilíbrio necessário entre as atividades acadêmicas, o aluno deverá se matricular no mínimo em 1 (um) e no máximo em 10 (dez) componentes curriculares. O tempo mínimo para integralização curricular será de 9 (nove) períodos, e o tempo máximo de 18 (dezoito) períodos.

6.3.1. Matriz curricular

Na tabela 1 é apresentada a distribuição das disciplinas nos períodos na ordem e composição conforme indicados pela comissão organizadora do Projeto Pedagógico do curso de Bacharelado em Física.

Tabela 1. Matriz curricular do curso de Bacharelado em Física.

Matriz Curricular						
1º Período						
Componente Curricular	Núcleo	Pré-Requisito	CH teórica	CH prática	Total	Créditos
<i>Física I</i>	<i>CIENT</i>	***	90	0	90	6
<i>Cálculo I</i>	<i>CIENT</i>	***	90	0	90	6
<i>Geometria Analítica</i>	<i>CIENT</i>	***	75	0	75	5
<i>Física Conceitual</i>	<i>PED</i>	***	30	0	30	2
<i>Leitura e Produção de Texto</i>	<i>PED</i>	***	60	0	60	4
<i>Projeto Integrador</i>	<i>EXT</i>	***	0	45	45	3
<i>Total do período:</i>			345	45	390	26
2º Período						
Componente Curricular	Núcleo	Pré-Requisito	CH teórica	CH prática	Total	Créditos
<i>Física II</i>	<i>CIENT</i>	***	90	0	90	6
<i>Cálculo II</i>	<i>CIENT</i>	<i>Cálculo I</i>	90	0	90	6
<i>Álgebra Linear</i>	<i>CIENT</i>	<i>Geometria Analítica</i>	75	0	75	5
<i>Química Geral</i>	<i>CIENT</i>	***	45	15	60	4
<i>História da Educação</i>	<i>PED</i>	***	60	0	60	4
<i>Expofísica I</i>	<i>EXT</i>	***	0	60	60	4
<i>Total do período:</i>			360	75	435	29
3º Período						
Componente Curricular	Núcleo	Pré-Requisito	CH teórica	CH prática	Total	Créditos
<i>Física III</i>	<i>CIENT</i>	<i>Física I, Cálculo II</i>	90	0	90	6
<i>Cálculo Vetorial</i>	<i>CIENT</i>	<i>Cálculo II</i>	90	0	90	6
<i>Algoritmos</i>	<i>CIENT</i>	***	0	60	60	4
<i>Laboratório de Física Clássica A</i>	<i>CIENT</i>	<i>Física I</i>	0	45	45	3
<i>Bases Filosóficas da Educação</i>	<i>PED</i>	***	30	0	30	2

<i>Metodologia da Pesquisa</i>	<i>PED</i>	<i>***</i>	<i>30</i>	<i>30</i>	<i>60</i>	<i>4</i>
<i>Laboratório para Divulgação Científica</i>	<i>EXT</i>	<i>***</i>	<i>0</i>	<i>60</i>	<i>60</i>	<i>4</i>
<i>Total do período:</i>			<i>240</i>	<i>195</i>	<i>435</i>	<i>29</i>
4º Período						
Componente Curricular	Núcleo	Pré-Requisito	CH teórica	CH prática	Total	Créditos
<i>Física IV</i>	<i>CIENT</i>	<i>Física III</i>	<i>90</i>	<i>0</i>	<i>90</i>	<i>6</i>
<i>Equações Diferenciais</i>	<i>CIENT</i>	<i>Cálculo II</i>	<i>75</i>	<i>0</i>	<i>75</i>	<i>5</i>
<i>Cálculo Numérico</i>	<i>CIENT</i>	<i>Cálculo I</i>	<i>30</i>	<i>30</i>	<i>60</i>	<i>4</i>
<i>Laboratório de Física Clássica B</i>	<i>CIENT</i>	<i>Física III, Laboratório de Física Clássica A</i>	<i>0</i>	<i>45</i>	<i>45</i>	<i>3</i>
<i>Bases Sociológicas da Educação</i>	<i>PED</i>	<i>***</i>	<i>30</i>	<i>0</i>	<i>30</i>	<i>2</i>
<i>Psicologia da Educação</i>	<i>PED</i>	<i>***</i>	<i>60</i>	<i>0</i>	<i>60</i>	<i>4</i>
<i>Expofísica II</i>	<i>EXT</i>	<i>***</i>	<i>0</i>	<i>60</i>	<i>60</i>	<i>4</i>
<i>Total do período:</i>			<i>285</i>	<i>135</i>	<i>420</i>	<i>28</i>
5º Período						
Componente Curricular	Núcleo	Pré-Requisito	CH teórica	CH prática	Total	Créditos
<i>Física Moderna I</i>	<i>CIENT</i>	<i>Física IV</i>	<i>60</i>	<i>0</i>	<i>60</i>	<i>4</i>
<i>Física Matemática I</i>	<i>CIENT</i>	<i>Equações Diferenciais</i>	<i>60</i>	<i>0</i>	<i>60</i>	<i>4</i>
<i>Mecânica I</i>	<i>CIENT</i>	<i>Física I, Cálculo Vetorial</i>	<i>75</i>	<i>0</i>	<i>75</i>	<i>5</i>
<i>Didática Geral</i>	<i>PED</i>	<i>***</i>	<i>30</i>	<i>30</i>	<i>60</i>	<i>4</i>
<i>Probabilidade e Estatística</i>	<i>CIENT</i>	<i>***</i>	<i>60</i>	<i>0</i>	<i>60</i>	<i>4</i>
<i>Política e Organização da Educação Básica</i>	<i>PED</i>	<i>História da Educação</i>	<i>60</i>	<i>0</i>	<i>60</i>	<i>4</i>
<i>Mídias Digitais</i>	<i>EXT</i>	<i>***</i>	<i>0</i>	<i>60</i>	<i>60</i>	<i>4</i>
<i>Estágio Supervisionado</i>	<i>EST</i>	<i>***</i>	<i>0</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>0</i>
<i>Total do período:</i>			<i>345</i>	<i>190</i>	<i>535</i>	<i>29</i>
6º Período						
Componente Curricular	Núcleo	Pré-Requisito	CH teórica	CH prática	Total	Créditos

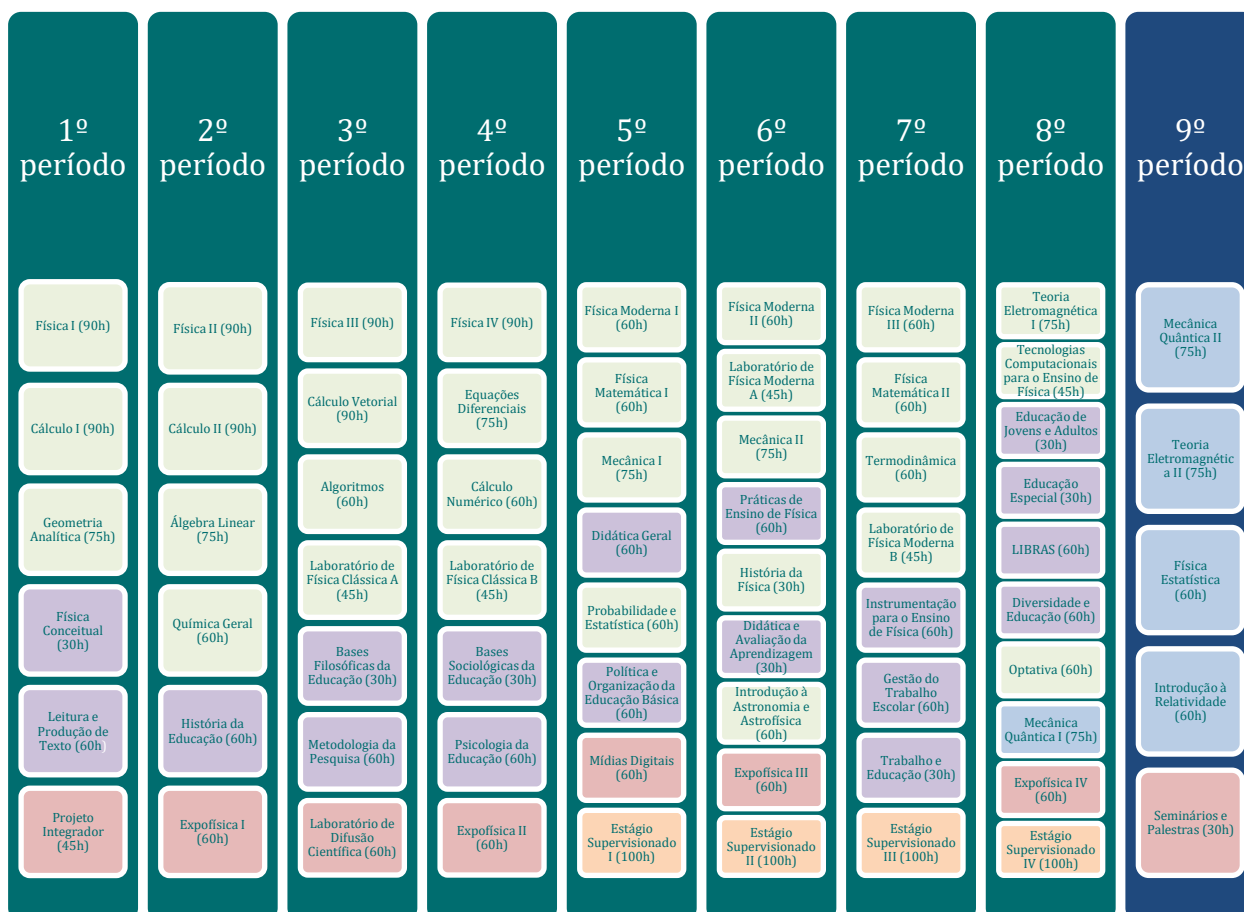
<i>Física Moderna II</i>	<i>CIENT</i>	<i>Física Moderna I</i>	<i>60</i>	<i>0</i>	<i>60</i>	<i>4</i>
<i>Laboratório de Física Moderna A</i>	<i>CIENT</i>	<i>Física Moderna I</i>	<i>0</i>	<i>45</i>	<i>45</i>	<i>3</i>
<i>Mecânica II</i>	<i>CIENT</i>	<i>Mecânica I</i>	<i>75</i>	<i>0</i>	<i>75</i>	<i>5</i>
<i>Práticas de Ensino de Física</i>	<i>PED</i>	<i>***</i>	<i>0</i>	<i>60</i>	<i>60</i>	<i>4</i>
<i>História da Física</i>	<i>CIENT</i>	<i>***</i>	<i>30</i>	<i>0</i>	<i>30</i>	<i>2</i>
<i>Didática e Avaliação da Aprendizagem</i>	<i>PED</i>	<i>Didática Geral</i>	<i>0</i>	<i>30</i>	<i>30</i>	<i>2</i>
<i>Introdução à Astronomia e Astrofísica</i>	<i>CIENT</i>	<i>Física IV</i>	<i>60</i>	<i>0</i>	<i>60</i>	<i>4</i>
<i>Expofísica III</i>	<i>EXT</i>	<i>***</i>	<i>0</i>	<i>60</i>	<i>60</i>	<i>4</i>
<i>Estágio Supervisionado II</i>	<i>EST</i>	<i>Estágio Supervisionado I</i>	<i>0</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>0</i>
<i>Total do período:</i>			<i>225</i>	<i>295</i>	<i>520</i>	<i>28</i>
7º Período						
Componente Curricular	Núcleo	Pré-Requisito	CH teórica	CH prática	Total	Créditos
<i>Física Moderna III</i>	<i>CIENT</i>	<i>Física Moderna II</i>	<i>60</i>	<i>0</i>	<i>60</i>	<i>4</i>
<i>Física Matemática II</i>	<i>CIENT</i>	<i>Cálculo II</i>	<i>60</i>	<i>0</i>	<i>60</i>	<i>4</i>
<i>Termodinâmica</i>	<i>CIENT</i>	<i>Física II, Cálculo Vetorial</i>	<i>60</i>	<i>0</i>	<i>60</i>	<i>4</i>
<i>Laboratório de Física Moderna B</i>	<i>CIENT</i>	<i>Laboratório de Física Moderna A</i>	<i>0</i>	<i>45</i>	<i>45</i>	<i>3</i>
<i>Instrumentação para o Ensino de Física</i>	<i>PED</i>	<i>***</i>	<i>0</i>	<i>60</i>	<i>60</i>	<i>4</i>
<i>Gestão do Trabalho Escolar</i>	<i>PED</i>	<i>Política e Organização da Educação Básica</i>	<i>60</i>	<i>0</i>	<i>60</i>	<i>4</i>
<i>Trabalho e Educação</i>	<i>PED</i>	<i>Bases Sociológicas da Educação, História da Educação</i>	<i>30</i>	<i>0</i>	<i>30</i>	<i>2</i>
<i>Estágio Supervisionado III</i>	<i>EST</i>	<i>Estágio Supervisionado II</i>	<i>0</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>0</i>
<i>Total do período:</i>			<i>270</i>	<i>205</i>	<i>475</i>	<i>25</i>
8º Período						
Componente Curricular	Núcleo	Pré-Requisito	CH teórica	CH prática	Total	Créditos

<i>Teoria Eletromagnética I</i>	<i>CIENT</i>	<i>Física IV</i>	<i>75</i>	<i>0</i>	<i>75</i>	<i>5</i>
<i>Tecnologias Computacionais para Ensino de Física</i>	<i>CIENT</i>	<i>***</i>	<i>0</i>	<i>45</i>	<i>45</i>	<i>3</i>
<i>Mecânica Quântica I</i>	<i>CIENT</i>	<i>Física Moderna I</i>	<i>75</i>	<i>0</i>	<i>75</i>	<i>5</i>
<i>Educação de Jovens e Adultos</i>	<i>PED</i>	<i>***</i>	<i>30</i>	<i>0</i>	<i>30</i>	<i>2</i>
<i>Educação Especial</i>	<i>PED</i>	<i>Psicologia da Educação, Didática e Avaliação da Aprendizagem</i>	<i>30</i>	<i>0</i>	<i>30</i>	<i>2</i>
<i>LIBRAS</i>	<i>PED</i>	<i>***</i>	<i>0</i>	<i>60</i>	<i>60</i>	<i>4</i>
<i>Diversidade e Educação</i>	<i>PED</i>	<i>***</i>	<i>0</i>	<i>60</i>	<i>60</i>	<i>4</i>
<i>Optativa</i>	<i>OPT</i>	<i>***</i>	<i>60</i>	<i>0</i>	<i>60</i>	<i>4</i>
<i>Expofísica IV</i>	<i>EXT</i>	<i>***</i>	<i>0</i>	<i>60</i>	<i>60</i>	<i>4</i>
<i>Estágio Supervisionado IV</i>	<i>EST</i>	<i>Estágio Supervisionado III</i>	<i>0</i>	<i>100</i>	<i>100</i>	<i>0</i>
<i>Total do período:</i>			<i>270</i>	<i>325</i>	<i>595</i>	<i>33</i>
9º Período						
Componente Curricular	Núcleo	Pré-Requisito	CH teórica	CH prática	Total	Créditos
<i>Teoria Eletromagnética II</i>	<i>CIENT</i>	<i>Teoria Eletromagnética I</i>	<i>75</i>	<i>0</i>	<i>75</i>	<i>5</i>
<i>Mecânica Quântica II</i>	<i>CIENT</i>	<i>Mecânica Quântica I</i>	<i>75</i>	<i>0</i>	<i>75</i>	<i>5</i>
<i>Física Estatística</i>	<i>CIENT</i>	<i>Termodinâmica</i>	<i>60</i>	<i>0</i>	<i>60</i>	<i>4</i>
<i>Introdução à Relatividade</i>	<i>CIENT</i>	<i>Física IV</i>	<i>60</i>	<i>0</i>	<i>60</i>	<i>4</i>
<i>Seminários e Palestras</i>	<i>EXT</i>	<i>***</i>	<i>0</i>	<i>30</i>	<i>30</i>	<i>0</i>
<i>Total do período:</i>			<i>270</i>	<i>30</i>	<i>300</i>	<i>18</i>
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais						<i>200</i>
Carga Horária Total Obrigatória: 4305						

6.3.2. Representação gráfica/fluxograma

A tabela 2 indica a representação gráfica da distribuição de disciplinas do curso de Bacharelado em Física.

Tabela 2. Fluxograma do curso de Bacharelado em Física.



6.3.3. Composição curricular

A seguir é apresentada a distribuição dos conteúdos, segundo as diretrizes curriculares para a formação de professores. As disciplinas que se enquadram em cada componente estão detalhadas na tabela 1.

A base pedagógica curricular foi confeccionada seguindo-se o rol de disciplinas pedagógicas, em concordância com o Núcleo Comum de Disciplinas dos cursos de Licenciatura do IFES prescrito na Resolução CNE/CP nº 2/2015, na Resolução CNE/CP nº 1, de 9 de agosto de 2017 e na Resolução CNE/CP nº 2, de 1 de julho de 2015. Ainda, a matriz curricular considera a curricularização da extensão de acordo com o previsto na Resolução CS nº 38/2021.

No que tange à inserção de idiomas estrangeiros, é importante ressaltar que esse requisito está contemplado diretamente nos Planos de Ensino das disciplinas da área técnica do curso que

trazem referências bibliográficas básicas originalmente escritas em línguas estrangeiras (na sua maioria em inglês). Além disso, o Núcleo de Relações Internacionais do *campus* pode orientar e auxiliar no desenvolvimento de ações visando a internacionalização do curso através de oferta de disciplinas científicas e pedagógicas em língua estrangeira, projetos de ensino e pesquisa, colaboração técnico-científica com instituições estrangeiras, intercâmbio docente e discente e outros.

A tabela 3 evidencia o agrupamento das disciplinas de acordo com os núcleos.

Tabela 3. Composição curricular.

Descrição	Carga Horária	Percentual no Currículo
<i>Científicas (CIENT)</i>	<i>2400 h</i>	<i>55,8%</i>
<i>Pedagógicas (PED)</i>	<i>870 h</i>	<i>20,2%</i>
<i>Estágio Supervisionado (EST)</i>	<i>400 h</i>	<i>9,3%</i>
<i>Atividades de Extensão (EXT)</i>	<i>435 h</i>	<i>10,1%</i>
<i>Atividades Acadêmico-Científico-Culturais</i>	<i>200 h</i>	<i>4,6%</i>
<i>Práticas</i>	<i>1695 h</i>	<i>39,4%</i>
<i>Teóricas</i>	<i>2610 h</i>	<i>60,6%</i>
<i>À Distância</i>	<i>0 h</i>	<i>0%</i>

6.3.4. Disciplinas optativas e eletivas

Qualquer disciplina desta Instituição de Ensino Superior que não conste da matriz obrigatória deste curso de Bacharelado em Física é considerada eletiva, podendo ser cursada pelos alunos da Bacharelado em Física. Já as disciplinas optativas devem ter relação direta com o curso, sendo obrigatório cumprir a carga horária mínima de 60 (sessenta) horas ou 4 (quatro) créditos dentre as disciplinas listadas na tabela 4, o que visa possibilitar uma formação mais ampla ao discente. As optativas serão ofertadas pelo corpo docente do curso, dentro de sua disponibilidade de carga horária, a partir de um conjunto de disciplinas listadas previamente na tabela 4, mas que pode ser alterado a qualquer momento pelo Núcleo Docente Estruturante atendendo a sugestões do Colegiado do curso. Além disso, mediante solicitação do aluno, uma disciplina eletiva pode ser considerada como optativa se o Colegiado deliberar que ela tem suficiente relação com o curso.

Tabela 4. Disciplinas optativas inicialmente ofertadas pelo corpo docente.

Componente Curricular	Núcleo	Pré-Requisito	CH teórica	CH prática	Total	Créditos
<i>Mecânica III</i>	<i>CIENT</i>	<i>Mecânica II</i>	<i>60</i>	<i>0</i>	<i>60</i>	<i>4</i>
<i>Física Matemática III</i>	<i>CIENT</i>	<i>Física Matemática II</i>	<i>60</i>	<i>0</i>	<i>60</i>	<i>4</i>

<i>Relatividade Especial</i>	<i>CIENT</i>	<i>Física IV</i>	<i>60</i>	<i>0</i>	<i>60</i>	<i>4</i>
<i>Física do Estado Sólido</i>	<i>CIENT</i>	<i>***</i>	<i>60</i>	<i>0</i>	<i>60</i>	<i>4</i>
<i>Introdução à Física Não-Linear e Caos</i>	<i>CIENT</i>	<i>***</i>	<i>60</i>	<i>0</i>	<i>60</i>	<i>4</i>
<i>Aplicação de Dispositivos Semicondutores</i>	<i>CIENT</i>	<i>***</i>	<i>60</i>	<i>0</i>	<i>60</i>	<i>4</i>
<i>Cultura Maker</i>	<i>CIENT</i>	<i>***</i>	<i>30</i>	<i>30</i>	<i>60</i>	<i>4</i>
<i>Laboratório de Física Avançada</i>	<i>CIENT</i>	<i>Física Moderna III</i>	<i>0</i>	<i>45</i>	<i>45</i>	<i>3</i>

6.3.5. Ementário das disciplinas

O ementário e plano de ensino das disciplinas estão disponíveis no Apêndice I.

6.3.6. Estágio curricular supervisionado

O Estágio Curricular constitui um momento de aquisição e aprimoramento de conhecimentos e de habilidades essenciais ao exercício profissional, que tem como função integrar teoria e prática.

O Estágio é entendido como eixo articulador da produção do conhecimento em todo o processo de desenvolvimento do currículo do curso. Baseia-se no princípio metodológico de que o desenvolvimento de competências profissionais implica “pôr em uso” conhecimentos adquiridos, quer na vida acadêmica, quer na vida profissional e pessoal.

O estágio possibilita ao aluno entrar em contato com problemas reais da sua comunidade, momento em que analisará as possibilidades de atuação em sua área de trabalho. Permite assim fazer uma leitura mais ampla e crítica de diferentes demandas sociais, com base em dados resultantes da experiência direta. Deve ser um espaço de desenvolvimento de habilidades técnicas, como também, de formação de homens e mulheres pensantes e conscientes de seu papel social. O estágio deve ainda possibilitar o desenvolvimento de habilidades interpessoais imprescindíveis à sua formação, já que no mundo atual são priorizadas as ações conjuntas e a integração de conhecimentos.

Todas as ações de estágio seguem as determinações da Lei Federal nº 11788/2008 (Lei de Estágio), da Resolução CS nº 28/2014 e suas atualizações, da Resolução CS nº 1/2019 e as orientações da Pró-Reitoria de Ensino do Ifes (PROEN). São cumpridas as deliberações e considerações da Coordenadoria de Relações Institucionais e Extensão Comunitária (REC) – o setor responsável por orientar os alunos sobre o funcionamento do estágio, que divulga as oportunidades e providencia e organiza as documentações e formulários necessários. É importante destacar que os estagiários com deficiência terão direito a serviços de apoio de

profissionais da educação especial, conforme Resolução CNE/CEB nº 01, de 21 de janeiro de 2004, bem como outras especificidades regulamentadas na Lei de Estágio.

Os objetivos dos estágios são listados como segue:

- Integrar o processo de ensino, pesquisa e aprendizagem;
- Aprimorar hábitos e atitudes profissionais;
- Proporcionar aos alunos a oportunidade de aplicar habilidades desenvolvidas durante o curso;
- Inserir o aluno no contexto do mercado de trabalho para conhecimento da realidade;
- Possibilitar o confronto entre o conhecimento teórico e a prática adotada;
- Proporcionar ao aluno a oportunidade de solucionar problemas técnicos reais, sob a orientação de um supervisor;
- Proporcionar segurança ao aluno no início de suas atividades profissionais, dando-lhe oportunidade de executar tarefas relacionadas às suas áreas de interesse e de domínio adquirido;
- Estimular o desenvolvimento do espírito científico, através do aperfeiçoamento profissional;
- Agregar valores junto ao processo de avaliação institucional, a partir do resultado do desempenho do aluno no mercado de trabalho.

Para que o estágio alcance suas finalidades, associando o processo educativo à aprendizagem técnica, precisa ser planejado, executado, acompanhado e avaliado dentro de diretrizes bem definidas e estar de acordo com os pressupostos que norteiam o projeto pedagógico do curso e com todas as condições dispostas pela legislação sobre o assunto.

É necessário diferenciar dois tipos de estágios que são apresentados aos alunos:

- o estágio obrigatório, que é aquele apresentado na matriz curricular do curso intitulado “Estágios Supervisionados”;
- e os estágios não-obrigatórios, geralmente desenvolvidos na Praça da Ciência, em museus, na Escola de Física e outros, e que podem ser remunerados ou não-remunerados e podem ser considerados como carga horária de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais, mas não podem ser considerados na carga horária mínima dos estágios supervisionados.

O estágio didático-pedagógico (Estágio Supervisionado) obrigatório dos cursos de Licenciatura e Bacharelado em Física inicia-se a partir metade do curso – 5º (quinto) período – após o aluno ter cumprido os componentes curriculares referentes aos conteúdos básicos e fundamentais da Física, e está dividido em quatro períodos com cargas horárias de 100 (cem) horas cada, em um

total de 400 (quatrocentas) horas, contabilizando o número de horas necessárias segundo a Resolução CNE/CES 2/2015.

O estágio poderá realizar-se tanto no Ensino Fundamental (série final em que se contemplam ementas de ciências físicas) como no Ensino Médio, sendo assegurado ao aluno a possibilidade de realizar o estágio nos dois níveis de ensino ou apenas em um nível, conforme sua opção. Os estágios poderão ser feitos em unidades de ensinos, federal, estadual e municipal ou até mesmo em unidades particulares. Como o curso funcionará no Ifes, os alunos em estágio supervisionado têm a possibilidade de utilizar os próprios cursos do Instituto para realização das aulas práticas. Essa possibilidade será assegurada ao aluno do curso de Licenciatura em Física.

Distribui-se ao longo de quatro períodos, assim organizados:

- Estágio Supervisionado I – Observação, investigação, regência supervisionada, reflexão e problematização da prática relacionada à gestão de sala de aula. Caracteriza-se como preparatória à elaboração do planejamento a ser apresentado como norteador das ações do processo ensino e aprendizagem a serem executadas nas próximas etapas. O aluno deverá apresentar um relatório das atividades/observações realizadas junto com as reflexões e encaminhamentos de proposições. O Professor Orientador de Estágio Supervisionado deverá organizar encontros semanais, nos quais se discutirá e orientará a prática vivenciada pelos alunos.
- Estágio Supervisionado II – É a fase de construção do planejamento a partir de propostas de ações para a prática a qual será vivenciada na unidade escolar em questão, durante esses períodos. O Professor Orientador de Estágio Supervisionado assumirá papel preponderante nesta fase, funcionando como observador e corregedor do estudante, mediante acompanhamento e avaliação dos trabalhos e encontros mensais nessa Instituição de Ensino (IES). O aluno deverá apresentar um relatório das atividades/observações realizadas junto com as reflexões e encaminhamentos de proposições.
- Estágio Supervisionado III – Realização da prática de sala de aula na unidade escolar definida; prática e aprofundamento do processo de construção do conhecimento; propostas de ações para a prática a qual será vivenciada, durante o período; análise e dos trabalhos realizados; proposição de ações de encaminhamento da prática (ação – reflexão – ação).
- Estágio Supervisionado IV – Fase final de execução e avaliação da prática de sala de aula. São propostas ações para a prática e aprofundamento do processo de construção do conhecimento. Constitui-se o momento que culminará com o término do estágio e o conseqüente fechamento do curso, possibilitando assim ao aluno ingressar terminantemente na profissão de educador por meio da realização de intervenção didática estruturada em sala de aula na unidade escolar definida; prática e aprofundamento do processo de construção do conhecimento. Reitera-se a importância de o professor funcionar como orientador e facilitador do processo de crescimento do estudante, mediante acompanhamento e avaliação dos trabalhos “in loco” e encontros de avaliação mensais, nos quais, além de se discutir a prática vivenciada

pelos alunos, também será orientado a elaboração do Relatório Final, que inclui os relatórios dos Estágios Supervisionados I, II, III e IV.

O Apêndice II traz o regulamento do Estágio da Licenciatura e do Bacharelado em Física e a ficha de acompanhamento.

6.3.7. Atividades acadêmico-científico-culturais

As atividades acadêmico-científico-culturais que serão atribuídas ao discente do Curso de Bacharelado em Física têm por objetivo permitir o contato do estudante com atividades e situações relacionadas às suas atribuições futuras de pesquisador e educador. Pretende-se que as atividades complementares auxiliem principalmente no desenvolvimento desse perfil, cujas atividades são:

- Visitas técnicas para conhecimento de laboratórios, estabelecimentos de ensino, museus, bibliotecas, cidades históricas, reservas florestais, empresas, entre outros, relacionados à área de atuação do profissional da educação.
- Participação em feiras, encontros, congressos, simpósios, ciclos de seminários, apresentações de produtos e serviços de empresas e outros eventos científico-culturais, que permitam ao estudante desenvolver o hábito de permanecer atualizado com relação a seus conhecimentos e habilidades. Quando não organizadas pelo Ifes, também serão consideradas atividades complementares, desde que comprovadas e aprovadas pelo Coordenador do curso.
- Contato com área de atuação, através de realização de estágio não-obrigatório em escolas. O aluno que já trabalha na área deve apresentar ao Coordenador do curso uma declaração, em papel timbrado da instituição, carimbada e assinada pelo responsável, especificando as atividades e a carga horária do trabalho.
- Trabalho voluntário no auxílio, acompanhamento, organização e execução das atividades complementares durante todo o período letivo.
- Participação em ações comunitárias, de caráter voluntário e filantrópico.
- Aprovação em cursos online, participação em videoconferências e outras atividades de aprendizagem à distância, desde que devidamente aprovadas pelo Coordenador do curso.
- Frequência e aprovação em cursos considerados complementares ao curso de Licenciatura em Física, tais como informática e línguas estrangeiras.
- Exercício de monitoria em componentes curriculares de cursos técnicos ou superiores, no Ifes.
- Atividades de iniciação científica e tecnológica, regulamentadas pelos editais do

Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), do Programa Institucional de Voluntariado de Iniciação Científica (PIVIC), do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (Pibiti) e do Programa Institucional de Voluntariado de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIVITI).

- Atividades de iniciação à docência, regulamentadas pelos editais do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência.

O regulamento referente às atividades acadêmico-científico-culturais é definido pelo Colegiado de curso e aprovado pelo Núcleo Docente Estruturante. A versão atual desse regulamento encontra-se no Apêndice III.

6.3.8. Trabalho de conclusão de curso

Uma das principais modificações na estrutura curricular deste Projeto Pedagógico de Curso é a extinção do Trabalho de Conclusão de Curso como item obrigatório para a obtenção do grau de bacharel em Física.

Após atuação da Comissão de Permanência e Êxito dos cursos de Licenciatura e Bacharelado em Física, o Trabalho de Conclusão de Curso foi identificado como um dos principais elementos que contribuem para a retenção ou evasão no curso. A dedicação ao desenvolvimento de um trabalho científico e a redação do texto que registra o trabalho implicam em grande dificuldade para os alunos, uma vez que estes, em sua maioria, já se encontram atuando como licenciados.

Considerando que, durante o curso, os alunos se dedicam às pesquisas científicas por meios dos programas de iniciação científica e à docência e que são demandados na apresentação de trabalhos e redação de relatórios, e também considerando que a legislação não apresenta o Trabalho de Conclusão de Curso como item obrigatório para a formação do bacharel, o Núcleo Docente Estruturante optou pela remoção dessa exigência, ficando, portanto, extinto o Trabalho de Conclusão de Curso.

6.3.9. Iniciação Científica

A Iniciação Científica é um instrumento que permite introduzir os estudantes de graduação na pesquisa científica. É a possibilidade de colocar o discente desde cedo em contato direto com a atividade científica e engajá-lo na pesquisa. Nesta perspectiva, a iniciação científica caracteriza-se como instrumento de apoio teórico e metodológico à realização de um projeto de pesquisa e constitui um canal adequado de auxílio para a formação de uma nova mentalidade no discente. Assim, o discente é incentivado e estimulado a participar dos programas institucionais de iniciação científica.

O IFES, por meio da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, publica regularmente editais do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), do Programa Institucional de

Voluntariado de Iniciação Científica (PIVIC), do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (Pibiti) e do Programa Institucional de Voluntariado de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIVITI); para os quais são destinados recursos próprios do IFES ou recebidos das agências de fomento como CNPq e FAPES. Nos últimos anos, cerca de dez bolsas de iniciação científica e tecnológica foram atribuídas por ano aos alunos dos cursos de Licenciatura e Bacharelado em Física.

Além disso há o Programa Institucional de Difusão Científica - Prodif, visando ao apoio financeiro para publicação de artigos científicos originais do IFES em periódicos científicos especializados, revisão de artigos e apresentação de trabalhos em eventos.

Os projetos de pesquisa no âmbito do IFES estão regulamentados pela Resolução CS nº 48/2015, e devem ser entendidos como um conjunto de atividades que visem ao aprimoramento do conhecimento científico, artístico, cultural e tecnológico, com duração limitada.

O curso de Bacharelado em Física oferece aos discentes uma variedade de oportunidades para a realização de iniciação científica através de seus grupos de pesquisa listados a seguir:

- GpenFis

Líder: Ramon Teodoro do Prado

Linhas de pesquisa e demais informações:

<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/9726924673599026>

- Grupo de Física Teórica e Tecnológica

Líder: Fernando José Lira Leal

Linhas de pesquisa e demais informações:

<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/2944473239662681>

- Grupo de Pesquisa em Física Experimental (GPFE - IFES)

Líder: Emmanuela Melo de Andrade Sternberg

Linhas de pesquisa e demais informações:

<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/3494270499518652>

- Grupo de Pesquisa em Física Teórica (GPFT - IFES)

Líderes: Wesley Spalenza

Linhas de pesquisa e demais informações:

<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/2922260591585066>

- NEEF - IFES - Núcleo de Estruturação do Ensino de Física do Ifes

Líderes: Luiz Otavio Buffon e Marcelo Esteves De Andrade

Linhas de pesquisa e demais informações:

<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/295944>

Além desses grupos de pesquisa e seus projetos, o *campus* possui acordos de cooperação técnico-científica com instituições de ensino e pesquisa com o objetivo de promoção de cooperação acadêmica, técnica e científica, visando o desenvolvimento mútuo de atividades de ensino, pesquisa, extensão e capacitação, como é o caso do Hospital Universitário Cassiano Antonio Moraes na área de Física Médica, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) e da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES).

A participação dos alunos do curso de Bacharelado em Física nos projetos de pesquisa oferecidos no *campus* tem ocorrido desde a implantação do curso e tem sido um fator determinante no sucesso acadêmico e profissional dos egressos. A iniciação científica também tem sido um instrumento eficaz na política de permanência e êxito dos discentes, tanto pelo auxílio financeiro representado pelas bolsas ofertadas, quanto pela experiência de vivência profissional que os estudantes têm acesso ao participar dos projetos de pesquisa.

A pesquisa e a iniciação científica que são desenvolvidas ficam sob a responsabilidade do coordenador/proponente do projeto de pesquisa, normalmente professor do quadro docente do curso, que gerencia as atividades do projeto, desde a elaboração da proposta, formação da equipe de trabalho, seleção dos estudantes bolsistas/voluntários, cronograma de execução das atividades, entre outras.

Para a divulgação científica à comunidade interna e externa do IFES, três eventos são realizados anualmente pelo *campus* Cariacica: a Jornada de Iniciação Acadêmica, o Encontro de Ensino e Pesquisa de Física e o Workshop de Física Teórica (os dois últimos atualmente concatenados na Semana da Física), organizados pela Coordenadoria de Física, com a colaboração da Diretoria de Pesquisa, Pós-graduação e Extensão do *campus*, onde os estudantes/bolsistas apresentam os resultados dos projetos de pesquisa e de extensão na forma de pôster e na modalidade oral; além da Jornada Integrada de Iniciação Científica, realizada pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação do IFES, com a participação e apresentação de todos os *campi* da rede, na apresentação dos resultados de projetos, envolvendo atividades de pesquisa, ensino e extensão.

Outras formas de atividades de pesquisa atreladas ao ensino e extensão são aquelas vinculadas ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e ao Programa de Residência Pedagógica que constituem ações da Política Nacional de Formação de Professores do MEC.

O PIBID visa proporcionar aos discentes na primeira metade do curso uma aproximação prática com o cotidiano das escolas públicas de educação básica e com o contexto em que elas estão inseridas. Já o Programa de Residência Pedagógica é voltado ao aperfeiçoamento da formação prática, promovendo a imersão do estudante na escola de educação básica, a partir da segunda

metade de seu curso. Os discentes são acompanhados por um professor da escola e por um docente de uma das instituições de educação superior participantes do programa.

Nos últimos anos, os cursos de Licenciatura e Bacharelado em Física foram contemplados com cerca de cinquenta bolsas de Iniciação à Docência, 30 bolsas de Residência Pedagógica e 10 bolsas de Iniciação Científica por ano, além de bolsas para professores supervisores que atuam em escolas diferentes do município de Cariacica. Atualmente, o PIBID é coordenado pelos professores Cleiton Kenup Piumbini e Luiz Otávio Buffon, enquanto a Residência Pedagógica é coordenada pelos professores Fernando Leal e Robson Leone Evangelista.

Tais programas promovem espaços e tempos formativos, envolvendo as demandas apresentadas pelas unidades de ensino e de seus profissionais, bem como de instituições parceiras, na perspectiva de promoção do diálogo entre a formação inicial e a atuação do profissional físico, visando a valorização profissional docente e do pesquisador físico e sua contribuição para a sociedade.

E, por fim, constituem uma importante política de permanência e êxito dos estudantes dentro da instituição, uma vez que a remuneração proveniente das bolsas garante o custeio de muitos gastos que, direta ou indiretamente, estão relacionados ao curso como pagamento de aluguel, água, luz, alimentação, entre outros.

6.3.10. Extensão

Conforme a Resolução CNE/CE nº 7 de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira, a Extensão na Educação Superior Brasileira é a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa.

As atividades de extensão estão dentre as finalidades dos Institutos Federais, e estão regulamentadas pela Resolução CS nº 38/2021, além de serem objetos do Programa de Extensão Universitária, criado para apoiar as instituições públicas de ensino superior no desenvolvimento de programas ou projetos de extensão que contribuam para a implementação de políticas públicas.

A Pró-Reitoria de Extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo concede bolsas via editais para alunos(as) do Ifes de cursos técnicos, de graduação, de formação inicial e continuada, e de pós-graduação *lato* e *stricto sensu* mediante seleção de propostas para a execução de programas ou projetos de extensão, por meio do Programa de Apoio a Extensão do Ifes – Paex e de acordo com Resolução do Conselho Superior nº 53/2016, Resolução do Conselho Superior nº 44/2016 e Orientação Normativa Cgaex/Proex nº 01/2018.

O Programa de Apoio a Extensão do Ifes – Paex é um programa destinado a fomentar o início e a manutenção de programas e projetos de extensão promovidos por estudantes e servidores do Ifes, além de membros das comunidades dos territórios de atuação do Ifes. Esse programa institucional tem ênfase especial na elaboração e implementação de políticas públicas voltadas para a maioria da população, a qualificação e educação permanente de gestores de sistemas sociais e a disponibilização de novos meios e processos de produção, inovação e transferência de conhecimentos, permitindo a ampliação do acesso ao saber e o desenvolvimento tecnológico e social do país.

De acordo com o Paex, os objetivos das ações de extensão da instituição são:

- Promover as ações de extensão do Ifes por meio do apoio a projetos e programas, em consonância com a missão, visão, valores, objetivos e finalidades institucionais expressos no Plano de Desenvolvimento Institucional do Ifes e em seu planejamento estratégico.
- Estimular a atuação dos servidores, estudantes e egressos da instituição nas áreas temáticas de extensão definidas pelo Fórum de Pró-reitores de Extensão das Instituições de Educação Superior Públicas Brasileiras na Política Nacional de Extensão Universitária.
- Fomentar as atividades de comunicação, cultura, direitos humanos e justiça, educação, meio ambiente, saúde, tecnologia, produção e trabalho no Ifes e nas comunidades dos territórios de atuação do Ifes.
- Promover o protagonismo estudantil.
- Fomentar o intercâmbio e a integração social e interinstitucional nos âmbitos regional, nacional e internacional.
- Fomentar programas e projetos que integrem redes de cooperação entre os campi do Ifes e interinstitucionais, em âmbito nacional e internacional.
- Contribuir com o desenvolvimento socioeconômico sustentável do estado do Espírito Santo.

Com esses objetivos, as atividades de extensão têm sido implementadas pelo curso de Licenciatura em Física de modo contínuo desde sua implantação. Desde o início do curso os discentes são levados a participar de ações demandadas pela comunidade de forma a vivenciar a atividade docente nos diferentes espaços sociais em que ela pode ser desenvolvida. Vale ressaltar que os programas e projetos de extensão institucionalizados surgem e se modificam conforme as necessidades da comunidade. As atividades de extensão contribuem para a formação dos alunos, instruem e atendem o público-alvo e, ainda, o curso recebe como novos alunos aqueles que foram anteriormente o público-alvo das atividades de extensão, o que reforça claramente o princípio de dialogicidade que define a extensão.

Alguns dos programas e projetos de extensão institucionalizados desenvolvidos pelo Curso de Licenciatura em Física e que amparam a extensão na matriz curricular são listados:

- **Ensinando e Aprendendo em espaços não-formais - Escola da Física:** Este projeto consiste em uma ação de extensão que pretende desenvolver e fomentar o ensino da Ciência Física em espaços não formais de educação. Essa ação se dá por meio de oficinas e atividades experimentais, demonstrativas e interativas, que acontecem nos espaços da Escola de Ciências Físicas do Parque Moscoso, em Vitória - ES. Alunos de graduação, preferencialmente que estejam cursando os cursos de Licenciatura e Bacharelado em Física do Ifes, atuam como monitores em atividades de experimentação e demonstração voltadas para professores e alunos de escolas de Ensino Fundamental e Médio das redes particular e pública municipal, estadual e federal. Os alunos monitores são orientados, por professores do Ifes, de maneira a prepará-los conceitual e procedimentalmente para realização de tais atividades. Paralelamente a este trabalho são desenvolvidos também roteiros de apresentações, sugestões de melhorias nos equipamentos e pesquisas em ensino.
- **Pré-Enem Comunitário:** O Ifes, campus Cariacica, por meio de professores e alunos dos cursos de Licenciatura e Bacharelado em Física e outros colaboradores, têm contribuído e têm muito a contribuir para a difusão da educação, ciência e tecnologia na região da cidade de Cariacica e no Estado do Espírito Santo, de modo que atender a todos os bairros, não seria uma tarefa fácil, mas atender seletivamente, tendo como limitações às dependências do *campus* e sua logística, seria algo factível. Pensando nesse contexto, é proposto na modalidade de projeto de extensão, o Pré-Enem como uma preparação que atenda a qualificação para entrada no ensino superior público ou privado.
- **Ensinando e Aprendendo em espaços não-formais - Praça da Ciência:** Este projeto consiste em uma ação de extensão que pretende desenvolver e fomentar o ensino da Ciência Física em espaços não formais de educação. Essa ação se dá por meio de atividades experimentais, demonstrativas e interativas, além de oficinas, que acontecem nos espaços da Praça da Ciência, em Vitória - ES. Alunos de graduação, preferencialmente que estejam cursando os cursos de Licenciatura e Bacharelado em Física do Ifes, atuam como monitores em atividades de experimentação e demonstração voltadas para professores e alunos de escolas de Ensino Fundamental e Médio das redes particular e pública municipal, estadual e federal, bem como público em geral. Os alunos monitores são orientados, por professores do Ifes, de maneira a prepará-los conceitual e procedimentalmente para realização de tais atividades. Paralelamente a este trabalho são desenvolvidos também roteiros de apresentações, sugestões de melhorias nos equipamentos, pesquisas em ensino e propostas de novas oficinas.
- **Grupo Astronômico Carl Sagan:** Com sua história de anos de divulgação e popularização da ciência no Ifes Cariacica, o intuito do programa é difundir a ciência, cultura e tecnologia, a uma comunidade que ainda tem pouco acesso a tais produtos, e se utiliza como meio para isso a Astronomia, pois tal ciência tem caráter interdisciplinar, potencializador, no que se refere ao fascínio humano, e transformador, por sua relevância sócio-histórico cultural. A proposta é que os participantes do Grupo Astronômico Carl Sagan possam atuar como agentes em diversos espaços públicos e instituições de ensino da Grande Vitória. Com a orientação dos professores e

dos próprios membros do grupo, os participantes desenvolvem apresentações, oficinas, exposições ou outras atividades que tenham relevância com o programa, devidamente avaliadas, a serem ofertadas e levadas aos locais de aplicação do programa. Durante o andamento do programa é esperado que o Ifes Cariacica possa criar mais um laço de relacionamento com a comunidade de sua vizinhança. Outro intuito é a de mobilização estudantil dentro do campus, ao se utilizar como agente transformador da sociedade os próprios alunos de um grupo estudantil voltado a divulgação científica.

- **Show da Física:** Atualmente existe o grupo denominado de Show de Física do Ifes de Cariacica que prepara apresentações lúdicas com experimentos físicos. O grupo composto por professores e alunos que escrevem roteiros das apresentações, constroem os equipamentos que consistem de experimentos instigantes que demonstram um conjunto de fenômenos físicos. O projeto consiste em uma forma de mostrar uma apresentação rápida e coerente de diversos experimentos e fenômenos físicos despertando a curiosidade dos alunos. O Show da Física foi concebido pelo NEEF (Núcleo de Estruturação do Ensino da Física) do Ifes de Cariacica.
- **IFES Portas Abertas:** o objetivo do projeto é viabilizar o interesse pelo campus pelos atores, prioritariamente, em situação de vulnerabilidade social, visando sua inclusão educativa e sua promoção social e econômica. Para isso, o projeto busca ser instrumento de diálogo com a comunidade de modo acolhedor e personalizado, além de promover o interesse, dos alunos público-alvo do projeto, na participação nos processos seletivos do Campus.
- **Expofísica:** A Expofísica é um evento de extensão que ocorre tradicionalmente no Ifes – campus Cariacica durante a Semana de Ciência e Tecnologia. A Expofísica integra a comunidade civil, o corpo discente e o corpo docente que atua nos cursos de Física por meio de apresentações demonstrativas e interativas de experimentos das áreas de mecânica, astronomia, termodinâmica, óptica, eletromagnetismo e física moderna a alunos das escolas do nível básico da Grande Vitória, principalmente de Cariacica. As apresentações são organizadas por assunto em salas de aulas em que grupos de alunos, orientados e supervisionados por professores da área de Física, realizam as montagens experimentais e demonstram os fenômenos a alunos de diversas idades em sessões de apresentações.

Na intenção de fortalecimento da extensão, como um dos pilares em que se baseia a atuação do Ifes, a Resolução CS nº 38/2021 estabelece que a décima parte da carga horária total do curso de graduação deve ser ofertada na forma de disciplinas de extensão – a chamada curricularização de extensão, quer seja no modelo de disciplinas híbridas, que integram o conteúdo científico-pedagógico com a extensão, quer no modelo de disciplinas específicas.

Para a reformulação do PPC e em atendimento aos critérios da curricularização de extensão, o Núcleo Docente Estruturante, com o apoio do Colegiado de Curso, optou por estabelecer 405 (quatrocentas e cinco) horas em disciplinas específicas de extensão, que se encontram listadas na matriz curricular (tabela 1) com o código EXT e que são amparadas pelos programas e projetos de extensão institucionalizados.

7. AVALIAÇÃO

7.1. Avaliação do projeto pedagógico do curso

O projeto pedagógico bem como a organização da estrutura curricular do curso será reavaliado pelo Colegiado do curso em caráter permanente. O foco do colegiado reside na identificação dos gargalos de ofertas de disciplinas, além de adequações necessárias a novas legislações que necessitem de ser agregadas a esse projeto pedagógico. O papel do Núcleo Docente Estruturante (NDE) é a reformulação do PPC com pauta nas observações averiguadas pelo Colegiado do curso.

7.2. Avaliação do processo ensino-aprendizagem

No curso de Bacharelado em Física, a avaliação tem uma perspectiva dialética e é considerada um processo, percebida como uma condição que torna mais dinâmica a ação do curso pela qual se procura identificar, aferir, investigar e analisar o desenvolvimento do aluno, do professor e do curso, confirmando se a construção do conhecimento ocorreu de forma teórica e prática.

Neste ponto a avaliação desempenha um papel muito importante, pois sua função não se restringe a um instrumento burocrático destinado a mensurar quantitativamente o nível de conhecimento de um aluno ou a aquisição de habilidades, mas insere-se no próprio processo de aprendizagem; assim, os instrumentos aplicados devem ser capazes de verificar não apenas o domínio dos conhecimentos teóricos do aluno, mas também sua capacidade de articular de forma dinâmica os ensinamentos apreendidos ao longo de seu período escolar, suas habilidades intrínsecas à atividade de pesquisa, bem como sua ética profissional. Além disso, a avaliação é objeto de reflexão do aluno, que a incorporará ao cotidiano de sua prática profissional, como meio de aprimorar sua formação continuamente.

Para cumprir com os propósitos de uma avaliação formativa, deve-se optar por instrumentos subsidiados pelos seguintes princípios norteadores:

- Deve-se ter prioritariamente a função diagnóstica que visa a determinar a presença ou a ausência de conhecimento e habilidades, providências para estabelecimentos de novos objetivos, retomada de objetivos não atingidos, elaboração de diferentes estratégias de reforço, sondagem, projeção de situação de desenvolvimento do aluno, dando-lhe elementos para verificar o que aprendeu e como aprendeu.
- Deve-se ser processual sendo capaz de verificar o desenvolvimento do processo de aprendizagem. Assim, não pode haver lacunas avaliativas, e toda a ação e manifestação do estudante deve fazer parte dos critérios a subsidiar uma avaliação continuada.

- Deve-se ser abrangente - o professor formador deve levar em conta os mais diversos aspectos que compõem a formação do professor e explicitá-los em seus instrumentos de avaliação.
- Deve-se ser dinâmica, ou seja, o aluno não pode ser visto fora de seu contexto de vida, seja ele social e particular ou intelectual.

Conforme concepção desse curso, o processo avaliativo deve servir de instrumento de apoio para o próprio estudante melhorar seu desempenho. Desta forma, os resultados devem retornar sempre ao aluno, não se reduzindo meramente a notas, mas especialmente em forma de pareceres e sugestões para que possa melhorar seu desempenho. O que se pretende não é só a quantidade de conhecimento, mas a capacidade de acioná-los a buscar outros conhecimentos necessários ao seu desenvolvimento profissional como pesquisador em Física.

Por conceber a avaliação como processo, exige-se instrumentos diversificados e específicos para avaliar a construção das competências profissionais propostas. O uso de debates, seminários, solução de problemas, relatórios, trabalho em equipe: escrito e individual, visitas técnicas, prática profissional, testes escritos, observação e outros. É necessária também a utilização de instrumentos de autoavaliação, que favoreçam o estabelecimento de metas e exercício da autonomia em sua própria formação. A autoavaliação conduzirá a uma autoeducação e possibilitará ao aluno julgar e comparar seu desempenho com os objetivos propostos, portanto, será um momento de reflexão sobre como conduzir e reconduzir de forma eficiente a sua aprendizagem. Nessa perspectiva, a avaliação alicerça sempre o seu alvo na formação de um profissional eficiente, consciente e responsável, características inerentes à condição de pesquisador em física, visto que para estar na fronteira da pesquisa atual, espera-se que o pesquisador seja capaz de autoavaliar suas próprias propostas ou resultados de pesquisa, detectando antecipadamente eventuais inconsistências.

Na prática, a operacionalização do processo se dará de maneira que a avaliação do desempenho acadêmico dos alunos do curso de Bacharelado em Física seja expressa, para efeito de progressão, por uma escala que vai de zero (0) a cem (100), sendo aprovado o aluno que obtiver um resultado final igual ou superior a sessenta (60). A organização do sistema de avaliação seguirá as orientações encaminhadas pela Regulamentação da Organização Didática para os Cursos Superiores do IFES.

No intuito de reduzir-se a evasão dos discentes, estratégias com enfoque no processo de reensinagem aos alunos em fracasso de desempenho acadêmico são pautadas no uso de programas de monitoria, nivelamento, além atendimento individualizado dos discentes por um professor-tutor ou através das ações complementares de ensino.

O atendimento aos discentes com necessidades especiais também é pensado com acompanhamento do NAPNE, tornando o processo de avaliação mais efetivo, adaptando o processo avaliatório às especificidades do discente portador de necessidade especial.

7.3. Avaliação do curso

O curso de Bacharelado em Física será avaliado em todo percurso de sua execução, obedecendo as diretrizes nacionais para a avaliação de cursos de nível superior, as Diretrizes Curriculares dos cursos de Licenciatura e a proposta de avaliação Institucional do Ifes.

A avaliação do curso inclui os processos internos e externos, pois a combinação dessas duas possibilidades permite identificar diferentes dimensões daquilo que é avaliado, diferentes pontos de vista, particularidades e limitações. Inclui-se aqui a avaliação do desempenho dos estudantes (ENADE). Diversos instrumentos e métodos combinados serão utilizados, conforme necessidades e situações específicas, focos e aprofundamentos exigidos pela própria dinâmica de atuação do Ifes.

Adotará uma metodologia participativa, conforme orientação da avaliação Institucional. Os métodos adotados partem do individual para o coletivo, favorecendo a convergência dos dados em torno de objetivos comuns, bem como a busca compartilhada de soluções para os problemas apresentados.

As dimensões a serem avaliadas são:

- Analisar e avaliar o Plano do curso, sua execução e aplicabilidade e definir propostas de redirecionamento.
- Analisar a produção acadêmica visando possíveis mudanças, atualizações e adequações.
- Avaliar a relação do curso com a comunidade através da avaliação institucional, buscando fazer com que a atividade acadêmica se comprometa com a melhoria das condições de vida da comunidade.
- Avaliar os recursos humanos envolvidos no curso, buscando aprimorar o desenvolvimento profissional de forma permanente.
- Avaliar o grau de independência e autonomia da gestão acadêmica, os mecanismos de gestão, buscando coerência entre os meios de gestão e o cumprimento dos objetivos e planejamento institucional.
- Infraestrutura física e tecnológica - sua adequabilidade para atendimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão, a satisfação dos usuários dos serviços prestados, com vistas à definição de propostas de redimensionamento.
- Adequação do projeto do curso ao Plano de Desenvolvimento Institucional.
- Avaliar as formas de atendimento ao corpo discente e integração deste à vida acadêmica, identificando os programas de ingresso, acompanhamento pedagógico, permanência do

estudante, participação em programas de ensino, pesquisa e extensão, a representação nos órgãos estudantis, buscando propostas de adequação e melhoria desta prática no Ifes para a qualidade da vida estudantil e a integração do aluno à comunidade.

7.4. Plano de avaliação institucional

Estabelecida pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), a Comissão Própria de Avaliação (CPA) é um órgão colegiado formado por membros de todos os segmentos da comunidade acadêmica (docente, discente e técnico administrativo) e de representantes da sociedade civil organizada. A CPA tem por atribuições a condução dos processos internos de avaliação institucional, a sistematização e a prestação de informações ao Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), consideradas as diretrizes, critérios e estratégias da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES).

A Lei nº 10861/2004 estabelece como diretriz, que a CPA terá atuação autônoma em relação aos conselhos e demais órgãos colegiados existentes na Instituição.

Para colaborar na condução da autoavaliação institucional em cada campus do Ifes, foram criadas as Comissões Setoriais de Avaliação (CSA), que desenvolvem as atividades juntamente com a CPA. A CSA tem como atribuições implementar e acompanhar as atividades inerentes ao processo de autoavaliação do seu respectivo *campus*. O *campus* Cariacica conta com uma CPA instituída desde antes do início da implantação do curso de Licenciatura em Física.

Assim, a avaliação institucional ocorre com o intuito de promover a qualidade da oferta educacional em todos os sentidos. Neste processo, são considerados:

- o ambiente externo, partindo do contexto no setor educacional, tendências, riscos e oportunidades para a Instituição e;
- o ambiente interno, incluindo a análise de todas as estruturas da oferta e da demanda que são analisadas. Deste modo, o resultado da avaliação institucional baliza a determinação dos rumos institucionais de médio prazo.

Esta avaliação retrata o compromisso institucional com o autoconhecimento e sua relação com o todo, em prol da qualidade de todos os serviços que o IFES oferece para a sociedade. Confirma também a sua responsabilidade em relação a oferta de educação superior.

São objetivos da avaliação:

- Promover o desenvolvimento de uma cultura de avaliação no IFES;
- Implantar um processo contínuo de avaliação institucional;

- Planejar e redirecionar as ações do IFES a partir da avaliação institucional;
- Garantir a qualidade no desenvolvimento do ensino, pesquisa e extensão;
- Construir um planejamento institucional norteado pela gestão democrática e autonomia;
- Consolidar o compromisso social do IFES;
- Consolidar o compromisso científico-cultural do IFES.

A proposta de avaliação do SINAES prevê a articulação entre a avaliação do IFES (interna e externa), a avaliação dos cursos e avaliação do desempenho dos estudantes (ENADE). As políticas de acompanhamento e avaliação das atividades afins, ou seja, ensino, pesquisa e extensão, além das atividades-meio, caracterizadas pelo planejamento e gestão do IFES, abrangerão toda a comunidade acadêmica, articulando diferentes perspectivas o que garantirá um melhor entendimento da realidade institucional.

A integração da avaliação com o projeto pedagógico do curso ocorrerá por meio da contextualização desta avaliação e projeto com as características próprias das demandas externas, sejam sociais, culturais, econômicas etc., respeitando-se as limitações regionais. Tal processo de contextualização é central para que possam ser fomentadas ações estratégicas, desenvolvidas a partir do processo avaliativo.

Considerando a flexibilidade e a liberdade preconizadas pela Lei 9394/96, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e pela Lei 10861/04, que instituiu o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES seria paradoxal estabelecer critérios e normas rígidas para a avaliação, cujo processo não se encerra em si mesmo.

O processo de autoavaliação deve contar com a participação de uma comissão designada para planejar, organizar, refletir e cuidar do interesse de toda a comunidade pelo processo; com a participação e envolvimento de toda a comunidade acadêmica; com o apoio da alta gestão do IFES e com a disponibilização de informações e dados confiáveis.

Como um processo democrático, que se constrói ao longo do seu desenvolvimento, está sujeito a tantas variáveis quanto o número de agentes envolvidos. Por esta razão, ficará para um segundo momento estabelecer os métodos e ações a serem adotados para identificação e saneamento das deficiências.

Diversos instrumentos e métodos combinados serão utilizados, conforme necessidades e situações específicas, focos e aprofundamentos exigidos pela própria dinâmica de atuação do IFES.

A avaliação institucional proposta adotará uma metodologia participativa, buscando trazer para o âmbito das discussões as opiniões de toda comunidade acadêmica, de forma aberta e cooperativa, e se dará globalmente a cada ano. Para tal foi designada, pelo órgão diretivo

competente da instituição, uma Comissão Própria de Avaliação, que é composta por representantes da comunidade externa, do corpo técnico-administrativo, discente e docente.

Os métodos adotados partem do individual para o coletivo, favorecendo a convergência dos dados em torno de objetivos comuns, bem como a busca compartilhada de soluções para os problemas apresentados.

A metodologia proposta orienta o processo quanto às decisões, técnicas e métodos de forma flexível para, diante de situações concretas, assumirem novos contornos, adotar decisões e técnicas mais oportunas e diretamente vinculadas às situações em pauta.

As técnicas utilizadas poderão ser seminários, painéis de discussão, reuniões técnicas e sessões de trabalho, dentre outras. Para problemas complexos poderão ser adotados métodos que preservem a identidade dos participantes.

8. ATENDIMENTO AO DISCENTE

De acordo com o Art. 3º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, o ensino deverá ser ministrado com base na igualdade de condições para o acesso e a permanência na instituição de ensino. Com isso, faz-se necessário construir a assistência estudantil como espaço prático de cidadania e de dignidade humana, buscando ações transformadoras no desenvolvimento do trabalho social com seus próprios integrantes.

O Serviço Social, o Núcleo de Gestão Pedagógica, a Coordenação de curso, entre outros, são setores que desenvolvem suas atividades, tendo como objetivo principal, dar condições aos discentes de se manterem no Ifes, atuando na prevenção e no enfrentamento de questões sociais, por meio de projetos como bolsa de estudos, bolsa de monitoria, inscrição em programas de iniciação científica, auxílio-transporte e isenção de taxas, cópias e apostilas.

Os programas Institucionais de Assistência Estudantil, regulamentados pela Resolução CS no 19/2011, estão focados no apoio aos estudantes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo – *campus* Cariacica, visando à concessão de auxílios para os alunos regularmente matriculados nos cursos desta Instituição Federal de Ensino. O objetivo geral na implementação desses programas é contribuir para a permanência dos estudantes nos cursos, assim como a possibilidade de integralização do curso no período previsto pelas normativas institucionais, sob a perspectiva da inclusão social e democratização do ensino.

A Comissão Interna de Acompanhamento da Política de Assistência Estudantil – CIAPAE do *campus* Cariacica, organiza e realiza o Processo de Seleção dos Programas da Assistência Estudantil, que obedece às normas e instruções contidas em editais específicos.

São ofertados pelo Ifes *campus* Cariacica os auxílios estudantis de forma simplificada com recursos provenientes do Programa Nacional de Assistência Estudantil – PNAES, com duração de seis meses para os cursos semestrais e um ano para os cursos anuais, nas seguintes modalidades:

- **Auxílio Moradia:** Tem por objetivo garantir a permanência dos discentes que residam ou possuam grupo familiar, prioritariamente, em local que inviabilize o acesso diário ao campus. Sendo realizado por meio de repasse financeiro direto ao discente.
- **Auxílio Alimentação:** Tem por objetivo prestar assistência aos discentes em situação de vulnerabilidade social, no que tange ao fornecimento e subsídio de alimentação, proporcionando condições para sua formação acadêmica.
- **Auxílio Transporte:** Tem por objetivo contribuir com a permanência dos discentes, prioritariamente em situação de vulnerabilidade social, que necessitam de transporte para acesso ao campus e retorno à sua residência de origem, favorecendo o processo de formação acadêmica. Sendo realizado por meio de repasse financeiro direto ao discente. E conforme realidade apresentada e avaliação do profissional de Serviço Social.

- **Auxílio Internet:** Tem por objetivo contribuir para a equidade nos processos de formação acadêmica dos discentes em situação de vulnerabilidade social, promovendo a inclusão digital. Sendo realizado por meio de repasse financeiro direto ao discente, para pagamento de serviço de internet.
- **Programa de Incentivo a Atividades Culturais e Lazer:** É um Programa Universal da Política de Assistência Estudantil do IFES que visa à promoção de atividades lúdicas, esportivas e/ou culturais, destinados a todos os discentes que estejam regularmente matriculados. Tem por objetivo promover atividades lúdicas, esportivas e/ou culturais, que contribuam para a formação física e intelectual dos discentes, propiciando a inclusão social, na perspectiva da formação cidadã.
- **Programa de Ações Educativas e Formação para Cidadania:** É um Programa Universal da Política de Assistência Estudantil do IFES que visa promover a discussão de temas transversais ao currículo escolar. Será destinado a todos os discentes que estejam regularmente matriculados. Tem por objetivo ampliar o arcabouço teórico dos discentes em temas relevantes para sua educação e participação cidadã.
- **Programa de Atenção Biopsicossocial:** É um Programa Universal da Política de Assistência Estudantil do IFES que consiste na implementação de ações de acompanhamento psicológico, orientação e acompanhamento social, educação preventiva, campanhas educativas, atendimento ambulatorial, equipamentos assistivos à saúde, primeiros socorros e outros, sendo destinado a todos os discentes regularmente matriculados. Tem por objetivo promover o bem-estar biopsicossocial da comunidade discente, na perspectiva integral do ser humano.

Além dos programas de assistência, todos os discentes regularmente matriculados têm acesso às ações complementares de ensino, que podem atuar como atividades de nivelamento, às monitorias e às atividades do Núcleo de Arte e Cultura (NAC), do Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas (NEABI) e do Núcleo de Estudo e Pesquisa em Gênero e Sexualidade (NEPGENS).

8.1. Acesso a pessoas com deficiência e/ou mobilidade reduzida

As atividades relacionadas à acessibilidade estão embasadas, principalmente, no Decreto nº 5296, de 2 de dezembro de 2004, o Decreto nº 3298/1999, o Decreto nº 7612/2011, e o Decreto nº 7611/2011 que regulamentam as Leis nº 10048, de 8 de novembro de 2000 e a Lei nº 13146/2015, que dá prioridade de atendimento às pessoas com deficiência, e Lei nº 10098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.

A Portaria nº 1063, de 5 de junho de 2014, emitida pela Reitoria do IFES, homologou a criação e regulamentação do Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), que descreve a organização, o funcionamento e as atribuições desses núcleos implantados em cada

campus. O NAPNE do campus Cariacica encontra-se vinculado à Diretoria de Ensino. De acordo com o referido regulamento, o NAPNE tem por finalidade desenvolver ações que contribuam para a promoção da inclusão escolar de pessoas com necessidades específicas, buscando viabilizar as condições para o acesso, permanência e saída com êxito em seus cursos. Entende-se como pessoas com necessidades específicas aquelas com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e/ou altas habilidades/superdotação.

Para fins do Programa Nacional de Educação Especial (PNEE) considera-se como atendimento especial assistido pelo NAPNE os discentes com deficiências provisórias ou permanentes, transtornos globais de desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, assim compreendidos:

- discentes com deficiência - aqueles que têm impedimentos de longo prazo, de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, que, em interação com diversas barreiras, podem ter restringida sua participação plena e efetiva na escola e na sociedade;
- discentes com transtornos globais do desenvolvimento - aqueles que apresentam alterações qualitativas das interações sociais recíprocas e na comunicação, um repertório de interesses e atividades restrito, estereotipado e repetitivo. Incluem-se nesse grupo discentes com psicose infantil e transtorno do espectro autista;
- discentes com altas habilidades/superdotação - aqueles que demonstram potencial elevado em qualquer uma das seguintes áreas, isoladas ou combinadas: intelectual, acadêmica, liderança, psicomotricidade e artes.

A atuação do NAPNE é norteada pelos seguintes princípios:

- respeito aos Direitos Humanos;
- educação de qualidade para todos;
- acolhimento à diversidade;
- acessibilidade e autonomia;
- gestão participativa;
- parceria com a comunidade escolar e com a sociedade civil;
- inclusão escolar de pessoas com necessidades específicas na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.

O NAPNE do IFES *campus* Cariacica, é composto por membros nomeados por meio de portaria do Diretor Geral, com representantes de toda comunidade escolar (docentes, técnicos-administrativos, discentes e seus familiares e sociedade civil organizada).

O corpo docente alicerça as adequações pedagógicas necessárias aos processos de aprendizagem dos alunos com deficiência, descrição de avaliações por terminalidade específica, adaptações e flexibilizações curriculares dentre outras orientações proferidas pelo NAPNE.

9. GESTÃO DO CURSO

9.1. Coordenação do curso

O Coordenador dos cursos de Licenciatura e Bacharelado em Física é nomeado pelo Diretor-Geral do IFES, após processo eleitoral regido pela Resolução nº 01/2003, de 6 de fevereiro de 2003 do Conselho Diretor do CEFETES, para um mandato de 2 (dois) anos, de acordo com o regimento da instituição. Para ocupar esse cargo podem ser candidatos professores lotados na coordenadoria com dedicação exclusiva na instituição. Suas atribuições, definidas pelo artigo 51 da Resolução nº 170/2016 do Conselho Superior do IFES, são:

- Cumprir e fazer cumprir o Regulamento da Organização Didática (disponível na Resolução CONSUP/IFES nº 139, de 14 de dezembro de 2022) referente ao nível e à modalidade do curso;
- Implementar o projeto do curso e avaliar continuamente sua qualidade, em parceria com os corpos docente e discente;
- Presidir os órgãos colegiados e estruturantes do curso, de acordo com a regulamentação aplicável;
- Representar o curso em fóruns específicos quando se fizer necessário;
- Revisar periodicamente o projeto pedagógico do curso;
- Diagnosticar os problemas existentes na implementação do projeto do curso e articular-se a outras instâncias do campus visando à sua superação;
- Analisar e pronunciar-se nos processos acadêmicos protocolados por discentes;
- Orientar e articular os discentes e docentes do curso em matérias relacionadas a estágios, atividades acadêmicas, científicas e culturais, bem como quanto à participação em programas institucionais de pesquisa e extensão;
- Supervisionar, em articulação com a Coordenadoria de Gestão Pedagógica, o cumprimento do planejamento dos componentes curriculares do respectivo curso, especialmente com relação à utilização da bibliografia recomendada, à metodologia de ensino e avaliação, ao cumprimento da carga horária prevista, à execução do calendário acadêmico e ao andamento dos trabalhos de conclusão de curso;
- Supervisionar, junto à Coordenadoria de Gestão Pedagógica e à Coordenadoria de Registro Acadêmico, a entrega das pautas dos componentes curriculares do respectivo curso;
- Estimular e apoiar discentes e docentes a participarem de atividades complementares ao

curso, internas e externas à instituição;

- Preparar, orientar e acompanhar os processos de autorização, reconhecimento e renovação do respectivo curso, atendendo à legislação e aos regulamentos aplicáveis a ele aplicáveis;
- Executar, no âmbito de suas competências, o Plano de Desenvolvimento Institucional, o Projeto Pedagógico Institucional e o Programa de Avaliação Institucional.

O coordenador possui redução de sua carga horária para que possa desempenhar a contento suas funções e participar das reuniões nos diversos órgãos dentro da instituição.

9.2. Colegiado de curso

O Colegiado do curso, órgão normativo e consultivo setorial, é regulamentado pela Resolução nº 65/2010 do Conselho Superior do IFES, estando diretamente subordinado à Câmara de Ensino de Graduação, mantendo relação cooperativa com as Coordenadorias que ofertam componentes curriculares ao curso. O Colegiado mantém, ainda, relações administrativas com o setor de registro acadêmico em aspectos didáticos e pedagógicos.

O Colegiado de curso presencial será composto por:

- Coordenador do curso, que o presidirá;
- Um representante da Coordenadoria de Gestão Pedagógica;
- No mínimo 4 (quatro) professores da área técnica e 2 (dois) do núcleo básico que ministrem componentes curriculares no curso, podendo o número total de professores ser aumentado em até 50%, mantendo-se a proporcionalidade;
- Um aluno, até que a primeira turma atinja 100% da matriz curricular, passando a dois alunos quando outra turma completar 50% dessa matriz.

São atribuições do Colegiado de curso:

- Contribuir com o Núcleo Docente Estruturante - NDE na atualização, implantação e consolidação do Projeto Pedagógico do curso;
- Homologar a oferta de vagas para o curso em cada período letivo e encaminhá-la ao Diretor do campus, obedecendo ao prazo do Calendário Acadêmico;
- Definir as listas da oferta de componentes curriculares para cada período letivo e homologá-las após aprovação pelas Coordenadorias dos cursos, em conformidade com os prazos estabelecidos no Calendário Acadêmico;

- Propor o horário dos componentes curriculares e das turmas do seu curso, ouvidas as Coordenadorias envolvidas, observando a compatibilidade entre eles, exceto para cursos na modalidade a distância;
- Orientar a elaboração e revisão dos planos de ensino dos componentes curriculares do curso, bem como dos mapas de atividades dos cursos a distância, propondo alterações, quando necessárias;
- Sugerir às Coordenadorias ou professores das diversas áreas do curso a realização e a integração de programas de pesquisa e extensão de interesse do curso;
- Indicar ao setor de registro acadêmico a suspensão temporária de ofertas de turmas/componentes curriculares quando a demanda ficar abaixo do que estabelecem as normas acadêmicas;
- Definir, junto às Coordenadorias acadêmicas, a necessidade de realização de programas e de períodos especiais de estudos de interesse do curso;
- Estabelecer equivalências de estudos e indicar os componentes curriculares a serem adaptados ou dispensados, em casos de aproveitamento de estudos;
- Examinar, decidindo em primeira instância, as questões acadêmicas suscitadas tanto pelo corpo discente quanto pelo docente, cabendo recurso da decisão à Diretoria de Ensino ou ao setor equivalente do campus;
- Elaborar e aprovar o plano anual de atividades do Colegiado;
- Elaborar e aprovar o relatório anual de atividades do Colegiado para envio à Diretoria de Graduação ou de Pós-Graduação;
- Estabelecer normas e procedimentos para o seu funcionamento, bem como propor seu Regimento Interno, que deverá ser homologado pela Diretoria de Ensino ou setor equivalente do campus;
- Criar comissões temporárias para o estudo de assuntos específicos ou para coordenar atividades de sua competência;
- Coordenar as atividades de autoavaliação, sob a supervisão da CPA.

9.3. Núcleo docente estruturante – NDE

O Núcleo Docente Estruturante do curso é composto pelo coordenador do curso como presidente, dois professores do núcleo profissionalizante e/ou específico e dois professores da

comissão que fez parte da autorização ou reestruturação do curso, conforme determinado na Resolução nº 14/2009 do Conselho Superior do Ifes.

Os membros do NDE têm a responsabilidade permanente de garantir a qualidade acadêmica do curso, sendo responsáveis pela implantação, atualização e consolidação do Projeto Pedagógico de Curso.

10. CORPO DOCENTE

Angélica Brandão Rossow	
Titulação: Licenciatura em Matemática pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) Mestrado em Matemática pela Universidade Federal Fluminense (UFF)	Regime de trabalho: Dedicação Exclusiva (DE)
Tempo de experiência de magistério superior ou experiência profissional: 23 anos	
Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/8421499046330816	

Cleiton Kenup Piumbini	
Titulação: Graduação em Física pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) Mestrado em Física pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) Doutorado em Física pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)	Regime de trabalho: Dedicação Exclusiva (DE)
Tempo de experiência de magistério superior ou experiência profissional: 9 anos	
Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/5582694630381956	

Cristiano Ottoni Teatini Salles	
Titulação: Graduação em Geografia pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) Especialização em Psicopedagogia pela Universidade Cidade de São Paulo (UNICID) Especialização em Terapia Familiar pela Universidade Iguazu (UNIG) Especialização em Terapia Familiar Sistêmica pelo Instituto de Desenvolvimento Pessoal (INDESP) Mestrado em Ensino pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)	Regime de trabalho: Dedicação Exclusiva (DE)
Tempo de experiência de magistério superior ou experiência profissional: 11 anos	
Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/5050443554116108	

Emmanuel Marcel Favre-Nicolin	
Titulação: Graduação em Física pela Universidade de Grenoble I Mestrado em Física pela Universidade de Grenoble I Doutorado em Física pela Universidade Joseph Fourier	Regime de trabalho: Dedicação Exclusiva (DE)
Tempo de experiência de magistério superior ou experiência profissional: 15 anos	
Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/8335138244094635	

Emmanuel Melo de Andrade Sternberg	
Titulação: Licenciatura em Física pela Universidade Federal de Viçosa (UFV) Mestrado em Ciências pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA) Doutorado em Ciências pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA)	Regime de trabalho: Dedicção Exclusiva (DE)
Tempo de experiência de magistério superior ou experiência profissional: 7 anos	
Curriculum Lattes: http://lattes.cnpq.br/9434369751947757	

Fernando José Lira Leal	
Titulação: Graduação em Física pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) Mestrado em Física pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) Doutorado em Física pelo Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF)	Regime de trabalho: Dedicção Exclusiva (DE)
Tempo de experiência de magistério superior ou experiência profissional: 13 anos	
Curriculum Lattes: http://lattes.cnpq.br/2197913737177329	

Filipe Leoncio Braga	
Titulação: Bacharelado em Física pela Universidade Federal de Viçosa (UFV) Mestrado em Ciências pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA) Doutorado em Ciências pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)	Regime de trabalho: Dedicção Exclusiva (DE)
Tempo de experiência de magistério superior ou experiência profissional: 13 anos	
Curriculum Lattes: http://lattes.cnpq.br/0333646264188181	

Jardel da Costa Brozeguini	
Titulação: Bacharelado em Física pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) Mestrado em Física pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) Doutorado em Física Pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)	Regime de trabalho: Dedicção Exclusiva (DE)
Tempo de experiência de magistério superior ou experiência profissional: 13 anos	
Curriculum Lattes: http://lattes.cnpq.br/6906807344681806	

Jocelia Abreu Barcellos Vargas	
Titulação: Graduação em Pedagogia pela Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Colatina (FAFIC) Graduação em Matemática pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) Mestrado em Matemática pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio)	Regime de trabalho: Dedicção Exclusiva (DE)
Tempo de experiência de magistério superior ou experiência profissional: 18 anos	
Curriculum Lattes: http://lattes.cnpq.br/7273705520092780	

José Bohland Filho	
Titulação: Graduação em Física pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) Mestrado em Física pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) Doutorado em Educação pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)	Regime de trabalho: Dedicção Exclusiva (DE)
Tempo de experiência de magistério superior ou experiência profissional: 23 anos	
Curriculum Lattes: http://lattes.cnpq.br/7121665409452020	

Luiz Otavio Buffon	
Titulação: Bacharelado em Física pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) Mestrado em Física pela Universidade de São Paulo (USP) Doutorado em Física pela Universidade de São Paulo (USP)	Regime de trabalho: Dedicção Exclusiva (DE)
Tempo de experiência de magistério superior ou experiência profissional: 22 anos	
Curriculum Lattes: http://lattes.cnpq.br/5054076130464452	

Marcelo Esteves de Andrade	
Titulação: Licenciado em Física pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) Mestre em Ensino de Física pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)	Regime de trabalho: Dedicção Exclusiva (DE)
Tempo de experiência de magistério superior ou experiência profissional: 21 anos	
Curriculum Lattes: http://lattes.cnpq.br/2207456371920204	

Mateus Mendes Magela	
Titulação: Graduação em Matemática pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) Mestrado Profissional em Matemática pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)	Regime de trabalho: Dedicção Exclusiva (DE)
Tempo de experiência de magistério superior ou experiência profissional: 14 anos	
Curriculum Lattes: http://lattes.cnpq.br/0824069190696297	
Pedro Leite Barbieri	
Titulação: Graduação em Física pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) Mestrado em Física pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) Doutorado em Física pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)	Regime de trabalho: Dedicção Exclusiva (DE)
Tempo de experiência de magistério superior ou experiência profissional: 23 anos	
Curriculum Lattes: http://lattes.cnpq.br/5416077227915921	

Ramon Teodoro do Prado	
Titulação: Licenciatura em Física pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) Mestrado em Ensino de Física pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) Doutorado em Ensino de Ciências pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)	Regime de trabalho: Dedicção Exclusiva (DE)
Tempo de experiência de magistério superior ou experiência profissional: 12 anos	
Curriculum Lattes: http://lattes.cnpq.br/8713095987277296	

Randall Guedes Teixeira	
Titulação: Graduação em Física pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) Mestrado em Física pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) Doutorado em Física pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP)	Regime de trabalho: Dedicção Exclusiva (DE)
Tempo de experiência de magistério superior ou experiência profissional: 22 anos	
Curriculum Lattes: http://lattes.cnpq.br/0475915875553455	

Robson Leone Evangelista	
Titulação: Graduação em Física pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) Mestrado Profissional em Física pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)	Regime de trabalho: 40h
Tempo de experiência de magistério superior ou experiência profissional: 11 anos	
Curriculum Lattes: http://lattes.cnpq.br/8341235749260488	

Wesley Spalenza	
Titulação: Graduação em Física pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) Doutorado em Física pelo Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF)	Regime de trabalho: Dedicção Exclusiva (DE)
Tempo de experiência de magistério superior ou experiência profissional: 17 anos	
Curriculum Lattes: http://lattes.cnpq.br/2687428810786056	

Alfeu Scarpat Junior	
Titulação: Graduação em Engenharia Elétrica pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) Especialização em Automação de Processos Industriais pela Universidade de Uberaba (UNIUBE) Mestrado Profissional em Ensino de Física pelo Instituto Federal do Espírito Santo (IFES)	Regime de trabalho: Dedicção Exclusiva (DE)
Tempo de experiência de magistério superior ou experiência profissional: 33 anos	
Curriculum Lattes: http://lattes.cnpq.br/0433789814015243	

Andreza Alves Ferreira	
Titulação: Graduação em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) Graduação em Pedagogia pela Universidade de Uberaba (UNIUBE) Especialização em MBA pela Faculdade de Direito de Vitória (FDV) Mestrado em Política Social pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) Doutorado em Educação pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)	Regime de trabalho: Dedicção Exclusiva (DE)
Tempo de experiência de magistério superior ou experiência profissional: 20 anos	
Curriculum Lattes: http://lattes.cnpq.br/8724371146549241	

Flávio Parreiras Marques	
Titulação: Graduação em Engenharia Mecânica pelo Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG) Mestrado em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) Doutorado em Engenharia Mecânica pela Universidade de São Paulo (USP)	Regime de trabalho: Dedicção Exclusiva (DE)
Tempo de experiência de magistério superior ou experiência profissional: 17 anos	
Curriculum Lattes: http://lattes.cnpq.br/1417352534474752	

Heverton Vazzoler	
Titulação: Bacharelado em Química pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) Mestrado em Ciências de Engenharia Ambiental pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)	Regime de trabalho: Dedicção Exclusiva (DE)
Tempo de experiência de magistério superior ou experiência profissional: 19 anos	
Curriculum Lattes: http://lattes.cnpq.br/8097418084283820	

Leandro do Carmo Quintão	
Titulação: Graduação em História pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) Mestrado em História pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) Doutorado em História pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)	Regime de trabalho: Dedicção Exclusiva (DE)
Tempo de experiência de magistério superior ou experiência profissional: 13 anos	
Curriculum Lattes: http://lattes.cnpq.br/2846668210944422	

Marco Aurélio Furno Oliveira	
Titulação: Graduação em Letras/Português pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) Mestrado em Estudos Literários pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)	Regime de trabalho: Dedicção Exclusiva (DE)
Tempo de experiência de magistério superior ou experiência profissional: 14 anos	
Curriculum Lattes: http://lattes.cnpq.br/3836470114725645	

Michel Bruno Taffner	
Titulação: Graduação em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) Mestrado em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)	Regime de trabalho: Dedicação Exclusiva (DE)
Tempo de experiência de magistério superior ou experiência profissional: 17 anos	
Currículo Lattes: http://lattes.cnpq.br/6544776624770735	

11. INFRAESTRUTURA

11.1. Áreas de ensino específicas

Ambiente	Existente		A construir		Observação
	Quant.	Área (m ²)	Quant.	Área (m ²)	
<i>Salas de aula</i>	5	54,14 cada	***	***	***
<i>Salas de professores</i>	2 a 3 docentes por sala	15,53 cada	***	***	***
<i>Coordenadoria de curso</i>	1	15,46	***	***	<i>Coordenadoria dos cursos de graduação</i>

11.2. Áreas de estudo geral

Ambiente	Existente		A construir		Observação
	Quant.	Área (m ²)	Quant.	Área (m ²)	
<i>Biblioteca</i>	1	926,72	***	***	***
<i>Laboratório de informática</i>	4	58,28	***	***	***
<i>Laboratório de Física Experimental I</i>	1	63,89	***	***	***
<i>Laboratório de Física Experimental II</i>	1	60,68	***	***	***
<i>Laboratório de Física Moderna</i>	1	63,89	***	***	***
<i>Laboratório de Física para o Ensino Médio</i>	1	44,94	***	***	***
<i>Laboratório de Física Teórica e Computacional</i>	1	28,05	***	***	***
<i>Laboratório de Física Aplicada</i>	1	28,05	***	***	***
<i>Laboratório de Instrumentação para o Ensino de Física/PIBID</i>	1	60,54	***	***	***
<i>Núcleo de Estruturação do Ensino de Física</i>	1	38,10	***	***	***
<i>Laboratório de Eletrônica</i>	1	56,99	***	***	***
<i>Laboratório de Química</i>	1	114,48	***	***	***

11.3. Áreas de esportes e vivência

Ambiente	Existente		A construir		Observação
	Quant.	Área (m ²)	Quant.	Área (m ²)	
<i>Área de Esportes - Ginásio</i>	1	1474,64	***	***	***
<i>Cantina/Refeitório</i>	1	318,58	***	***	***
<i>Pátio Coberto</i>	1	560	***	***	***

11.4. Áreas de atendimento discente

Ambiente	Existente		A construir		Observação
	Quant.	Área (m ²)	Quant.	Área (m ²)	
<i>Atendimento Psicológico</i>	1	18,26	***	***	***
<i>Atendimento Pedagógico</i>	1	18,26	***	***	***
<i>Registro Acadêmico</i>	1	61,94	***	***	***
<i>Coordenadoria Geral de Extensão/REC – Relações Empresariais e Extensão Comunitária</i>	1	40,26	***	***	***
<i>Inspetoria</i>	1	24,45	***	***	***
<i>Serviço Médico</i>	1	8,83	***	***	***
<i>Sala de Repouso</i>	1	9,23	***	***	***
<i>Serviço Social</i>	1	***	***	***	***

11.5. Áreas de apoio

Ambiente	Existente		A construir		Observação
	Quant.	Área (m ²)	Quant.	Área (m ²)	
<i>Auditório</i>	1	607,28	***	***	***
<i>Miniauditório</i>	1	106,75	***	***	***
<i>Sala de audiovisual</i>	***	***	***	***	<i>Todas as salas são equipadas com computador e projetor multimídia</i>
<i>Reprografia</i>	1	24,59	***	***	***

11.6. Infraestrutura tecnológica

O IFES *campus* Cariacica possui uma infraestrutura de rede de computadores e recursos audiovisuais e multimídia disponibilizada em todas as salas de aula e laboratórios, equipamentos

de projeção multimídia para a condução das disciplinas e reuniões. A rede de comunicação de dados abrange todos os ambientes construídos do IFES *campus* Cariacica. A conectividade é alcançada tanto com a rede com fios tanto com a rede sem fios. No quesito de serviços oferecidos aos usuários a rede oferece aos usuários do campus: conectividade sem fio para dispositivos móveis, serviço de impressão via rede, serviço de segurança (CFTV) pela rede, serviço de PABX digital pela rede, serviço de acesso a Internet e a sistemas de Internet, serviço de acesso à VPN do sistema Ifes e aos softwares do Sistema IFES, uso da plataforma Moodle no Ambiente Virtual Acadêmico.

Para o suporte à informática do IFES *campus* Cariacica existe a Coordenadoria de Tecnologia da Informação que atua tanto nas questões de manutenção da infraestrutura de TI quanto no planejamento e implementação de projetos de TI demandados pelos usuários do *campus* Cariacica. A equipe é composta por um analista de sistemas e três técnicos de Tecnologia da Informação.

O horário de suporte e atendimento aos usuários do IFES *campus* Cariacica funciona de segunda à sexta-feira nos seguintes horários: 7h30 às 20h30.

11.7. Biblioteca

11.7.1. Organização das bibliotecas do IFES

As bibliotecas do IFES estão vinculadas hierarquicamente de acordo com o organograma de cada *campus*. Cada biblioteca é tecnicamente responsável pelo provimento das informações necessárias às atividades de ensino, pesquisa e extensão da Instituição.

Os alunos do curso de Bacharelado em Física têm acesso a qualquer uma dessas bibliotecas. Sendo assim, inicialmente serão apresentadas as informações referentes ao conjunto de bibliotecas do Ifes e, na sequência, as informações específicas da biblioteca do *campus* Cariacica.

Informações gerais sobre a rede de bibliotecas do IFES

As bibliotecas do IFES têm como missão facilitar o acesso e a difusão dos recursos informacionais e colaborar nos processos de produção do conhecimento, a fim de contribuir para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa, extensão e à administração e têm como objetivos congregar, selecionar, processar e disseminar material informacional necessário aos programas de ensino, pesquisa, extensão e administração dos *campi* que integram o IFES. Além disso, cumprem o papel de depositárias da produção intelectual e científica da comunidade do IFES, que garantam preservar, conhecer e difundir a evolução cultural, artística, científica e histórico-administrativa do IFES.

Recursos informacionais

Contando com um expressivo acervo de obras de referência multidisciplinares, a rede de bibliotecas do Ifes dispõe de uma coleção de caráter geral de aproximadamente 250000 itens de informações, entre livros, periódicos especializados e outros materiais.

Além de suas coleções de periódicos, a Rede de Bibliotecas do IFES disponibiliza o acesso ao portal da CAPES, no endereço <http://www.periodicos.capes.gov.br>, ao qual possibilita a consulta on-line ao texto completo de inúmeros títulos de periódicos nacionais e estrangeiros.

Bibliotecas digitais

Os estudantes da graduação e da pós-graduação do IFES têm acesso às Bibliotecas Virtuais Pearson e Minha Biblioteca, que juntas disponibilizam milhares de títulos indexados. A Biblioteca Virtual Pearson possui acervo de livros digitais que abordam mais de 40 áreas do conhecimento, tais como: administração, marketing, economia, direito, educação, filosofia, engenharia, computação, medicina, psicologia, entre outras. Por meio de uma plataforma intuitiva, os usuários acessam mais de 4000 títulos de mais de 20 editoras parceiras: Pearson, Manole, Contexto, Intersaberes, Papyrus, Casa do Psicólogo, Ática, Scipione, Companhia das Letras, Educus, Rideel, Jaypee Brothers, Aleph, Lexikon, Callis, Summus, Interciência, Vozes, Autêntica, Freitas Bastos e Oficina de Textos. A Biblioteca Virtual da Pearson oferece aos usuários do Ifes consulta ao livro na íntegra de forma interativa, possibilidade de criar sua estante virtual para os livros favoritos, fazer observações e comentários nas páginas dos livros, através da ferramenta de Anotações e muito mais. Quanto à Minha Biblioteca, trata-se de um consórcio formado pelas quatro principais editoras de livros acadêmicos do Brasil – Grupo A, Grupo Gen-Atlas, Manole e Saraiva – que oferece às instituições de ensino superior uma plataforma para acesso digital a um conteúdo técnico e científico de qualidade. A Biblioteca Virtual Minha Biblioteca, oferece aos usuários acesso a milhares de títulos acadêmicos das principais publicações de áreas tais como exatas, direito, ciências sociais aplicadas, saúde, entre outras.

Informatização

O *Pergamum*, Sistema Integrado de Bibliotecas, permite a consulta a informações sobre os acervos existentes na Rede de Bibliotecas do IFES, possibilitando sua consulta em qualquer computador conectado à internet, em qualquer lugar do mundo, através do endereço eletrônico: <https://biblioteca2.cefetes.br/biblioteca>.

Entre as facilidades para os usuários, destacam-se o cadastramento único no sistema e a possibilidade de empréstimos em qualquer biblioteca da rede. Também é possível a reserva de documentos e a renovação de empréstimos via internet, bem como o recebimento, via e-mail de avisos, lembrando a data de devolução dos materiais, atraso de documentos e reservas disponíveis. Além disso, encontra-se disponível o Repositório Institucional do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (RI/IFES).

O RI/IFES é o portal de acesso às produções intelectuais, armazenadas em formato digital, da comunidade científica do Ifes. Permite a busca e a recuperação das produções intelectuais, para

seu posterior uso, tanto nacional quanto internacional pela rede mundial de computadores. Todos os seus conteúdos possuem acesso livre, buscando contribuir com a democratização do conhecimento e aumentar tanto a visibilidade como o impacto da produção científica institucional.

11.7.2. Informações sobre a biblioteca do *campus* Cariacica

Atualmente a biblioteca do *campus* Cariacica ocupa um espaço de 918,11 m² no qual se encontram: acervo (área de aproximadamente 609 m²); seis (06) salas para estudo em grupo; cabines para estudo individual; sala do audiovisual (acervo e sala para projeção); uma sala para coordenação/reunião; uma sala para processamento técnico e depósito; uma sala para setor de referência; área do guarda-volumes; área para espaço cultural e periódicos; área de acesso exclusivo para servidores; setor de circulação de materiais.

Acervo da biblioteca do campus Cariacica

A tabela 5 apresenta o panorama do acervo bibliográfico geral da biblioteca do *campus* Cariacica.

Tabela 5. Panorama do acervo bibliográfico da biblioteca do *campus* Cariacica.

Acervo bibliográfico	Até outubro de 2022
<i>Livros (volumes)</i>	14052
<i>Periódicos (títulos)</i>	1745
<i>Outros materiais</i>	361

Horário de funcionamento

A biblioteca do *campus* Cariacica funciona de segunda à sexta-feira das 8h30 às 20h30.

Pessoal técnico e administrativo

A biblioteca conta com um quadro de servidores apresentado na tabela 6. Além destes, a biblioteca também se vale estagiários.

Tabela 6. Composição do quadro permanente de funcionários.

Nome	Cargo	Titulação
<i>Maristela Almeida Mercandeli Rodrigues</i>	<i>Bibliotecária</i>	<i>Mestre</i>
<i>Luciana Dumer</i>	<i>Bibliotecária</i>	<i>Mestre</i>
<i>Regina Célia Neves Geraldo</i>	<i>Bibliotecária</i>	<i>Especialista</i>
<i>Astrid Santos Ottis</i>	<i>Assistente administrativo</i>	<i>Mestre</i>
<i>Valéria Yone dos Santos de Boni</i>	<i>Assistente administrativo</i>	<i>Graduação</i>

Capacitação do pessoal técnico e administrativo

O Ifes possui uma política de capacitação periódica dos seus servidores. Os cursos são definidos de acordo com as necessidades e interesse da equipe.

12. PLANEJAMENTO ECONÔMICO-FINANCEIRO

O curso de Bacharelado em Física do campus Cariacica já atingiu seu pleno funcionamento em sua atual estrutura física, de modo que o espaço compreende salas de aula, salas para os docentes, sala das coordenações de curso de graduação, laboratórios de Física, de Informática e de outras modalidades de ensino e pesquisa, sala para o centro acadêmico do curso, conforme já descritos nos itens anteriores.

O corpo docente e técnico são suficientes para manter o bom funcionamento do curso, no entanto recomenda-se fortemente a constante capacitação dos docentes compreendida pelas licenças-capacitação e afastamentos para pós-graduação e estágio pós-doutoral, visando a atualização dos docentes em assuntos de ensino, pesquisa e extensão, com contratação de professores substitutos quando se fizer necessário. Além disso, o curso demanda um servidor técnico-administrativo dedicado aos serviços de secretaria de curso para apoio às funções da Coordenadoria dos Cursos de Licenciatura e Bacharelado em Física e sua contratação deverá ser feita quando oportuna.

Considerando que o Bacharelado tem caráter complementar à Licenciatura, de acordo com o modelo exposto nesse Projeto Pedagógico, os investimentos previstos para a Licenciatura atendem ao Bacharelado, e compreendem:

- Novos investimentos em bibliografia, de acordo com a disponibilidade de recursos do *campus*, em busca de atualização e da melhoria contínua das condições de oferta do curso. De modo que a renovação constante da bibliografia deve compreender a aquisição média de cerca de 10 (dez) exemplares por ano, com gastos médios de R\$5000,00 (cinco mil reais) por ano;
- Em se tratando de demanda de *softwares*, o curso prevê a utilização de *softwares* livres e, ainda, contempla o desenvolvimento de *softwares* nos projetos de iniciação científica e tecnológica;
- Para a manutenção e reestruturação dos equipamentos dos laboratórios, é estimado um gasto anual de cerca de R\$40000,00 (quarenta mil reais) para compras de material de consumo dos laboratórios, como multímetros, equipamentos elétricos, elementos opto-mecânicos, sistemas ópticos, paquímetros e outros. Devem ser previstas as manutenções dos equipamentos especializados, como o espectrofotômetro de fluorescência e de infravermelho, de acordo com as recomendações do fabricante.

Além dos quesitos apontados, sempre que possível, o orçamento deve considerar a contratação de transporte para a participação dos alunos em eventos externos, e recursos para desenvolvimento e divulgação das atividades de extensão.

13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Resolução CNE/CES nº 09, de 11 de março de 2002**, que institui as diretrizes curriculares nacionais para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Física.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015**, que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior.

BRASIL. **Lei nº 13691, de 10 de julho de 2018**, que regulamenta a profissão de físico.

BRASIL. **Lei nº 13415/2017**, que é a revisão da LDB nº 9394/96 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

BRASIL. **Lei nº 13005/2014** - Plano Nacional de Educação 2014/2024 (PNE): que determina as diretrizes, metas e estratégias para a política educacional dos próximos dez anos, observando principalmente às metas: 04, 10, 12 (do Ensino Superior), 13, 16 e 18.

BRASIL. **Lei nº 9795 de 27 de abril de 1999**, que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

BRASIL. **Decreto nº 4281 de 25 de junho de 2002**, que dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

BRASIL. **Resolução CP/CNE nº 2, de 15 de junho de 2012**: que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

BRASIL. **Parecer CNE/CES nº 1304/2001**, aprovado em 6 de novembro de 2001: que estabelece as Diretrizes Nacionais Curriculares para os cursos de Física.

BRASIL. **Resolução CNE/CES nº 9, de 11 de março de 2002**: que estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Física.

BRASIL. **Parecer CNE/CP nº 03/2004**, aprovado em 10 de março de 2004: que define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

BRASIL. **Lei nº 11645, de 10 de março de 2008**, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

BRASIL. **Lei nº 9394, de 20 de dezembro de 1996**, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

BRASIL. **Lei nº 10639, de 9 de janeiro de 2003**, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 1 de 17 de junho 2004**, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

BRASIL. **Parecer CNE/CP nº 8/2012, aprovado em 06 de março de 2012**: que define Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012**: que estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

BRASIL. **Decreto nº 5626, de 22 de setembro 2005**: que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: PCN+ Ensino Médio**: que estabelece orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 4 de 13 de julho de 2010**: que define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica.

BRASIL. **Portaria nº 1134, de 10 de outubro de 2016**: que institui a oferta de disciplinas na modalidade semi-presencial em cursos superiores reconhecidos.

BRASIL. **Parecer CNE/CS nº 2/2015, aprovado em 9 de junho de 2015**: que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 1, de 9 de agosto de 2017**, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 2, de 1 de julho de 2015**: que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.

IFES. **Resolução nº 170/2016** do Conselho Superior do Ifes: que estabelece um núcleo comum de disciplinas nos cursos de licenciatura.

BRASIL. **Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura MEC/SESu**, de abril de 2010, que compõem um conjunto descritivos que apontam o perfil do egresso, os temas abordados na formação, os ambientes em que o profissional poderá atuar e a

infraestrutura mínima recomendada para a oferta.

BRASIL. **Decreto nº 3298/1999**: que dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa com Deficiência (a Educação Especial é definida como uma modalidade transversal a todos os níveis e modalidades de ensino).

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 2/2001**: que institui as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial e afirma que os sistemas de ensino devem organizarem-se para matricular todos os alunos, cabendo às escolas o atendimento aos educandos com necessidades educacionais especiais, assegurando as condições necessárias para uma educação de qualidade para todos.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial** na perspectiva da Educação Inclusiva: que fundamenta a Política Nacional Educacional e enfatiza o caráter de processo da inclusão educacional. Indica o ponto de partida (educação especial) e assinala o ponto de chegada (educação inclusiva).

BRASIL. **Decreto nº 7612/2011**: que institui o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência - Viver sem Limite e dispõe sobre a Educação Especial, o Atendimento Educacional Especializado e dá outras providências.

BRASIL. **Lei nº 13146/2015**: Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (LBI).

IFES. **Regimento em vigor, anexado ao PDI.**

IFES. **Planos de Carreira da Instituição para pessoal docente, técnico e administrativo, anexados ao PDI.**

IFES. **Projeto Pedagógico Institucional – (PPI)**: A proposta Pedagógica Institucional e as Políticas e Diretrizes Institucionais estabelecidas.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 01/2004**: que detalha os direitos e as obrigações dos entes federados ante a implementação da lei que compõe um conjunto de dispositivos legais considerados como indutores de uma Política Educacional voltada para a afirmação da diversidade cultural e da concretização de uma educação das relações étnico-raciais nas escolas.

IFES. **Resolução CS/ Ifes nº 170/2016**: que estabelece o Núcleo Comum das Licenciaturas do Ifes.

BRASIL. **Resolução CNE/CES nº 7/2018**: que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira.

BRASIL. **Lei nº 13005/2014** que aprova o Plano Nacional de Educação – PNE (2014-2024).

IFES. **Portaria nº 1896/2016**: que aprova o Código de Ética e Disciplina do Corpo Docente do Ifes.

IFES. **Portaria nº 139/2022**, que homologa o Regulamento da Organização Didática dos cursos de Graduação.

IFES. **Resolução CS nº 19/2011**: que aprova a Política de Assistência Estudantil do Ifes, alterada a redação do subitem 9.2.1.3 pela Resolução CS nº 71/2011.

IFES. **Resolução nº 12/2015**: que aprova a regulamentação dos estágios dos alunos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e da Educação Superior do Ifes.

IFES. **Resolução CS nº 38/2021**: que regulamenta as diretrizes para as atividades curriculares de extensão no Ifes.



PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO N° PPC Física Bacharelado 2024 - versão final/2024 - CAR-CCLF

(11.02.19.01.08.03.01)

(N° do Documento: 1)

(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 14/02/2024 19:06)
EMMANUELA MELO DE ANDRADE STERNBERG
PROFESSOR DO ENSINO BASICO TECNICO E TECNOLOGICO
CAR-CCLF (11.02.19.01.08.03.01)
Matrícula: 2274824

(Assinado digitalmente em 14/02/2024 19:38)
FERNANDO JOSE LIRA LEAL
COORDENADOR - TITULAR
CAR-CCLF (11.02.19.01.08.03.01)
Matrícula: 1964599

Visualize o documento original em <https://sipac.ifes.edu.br/documentos/> informando seu número: **1**, ano: **2024**, tipo:
PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO, data de emissão: **14/02/2024** e o código de verificação: **6a1fe22c43**