

GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ - UESPI
CAMPUS ANTÔNIO GIOVANNI ALVES DE SOUSA



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA

Piripiri (PI), setembro de 2022



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ – UESPI

Governador do Estado

Maria Regina Sousa

Reitor

Evandro Alberto de Sousa

Vice-Reitora

Jesus Antônio de Carvalho Abreu

Pró-Reitora de Ensino e Graduação – PREG

Prof. Dr. Paulo Henrique da Costa Pinheiro

Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação – PROP

Prof. Dr. Rauriys Alencar de Oliveira

Pró-Reitora de Extensão, Assuntos Estudantis e Comunitários – PREX

Profa. Dra. Ivoneide Pereira de Alencar

Pró-Reitor de Administração e Finanças – PRAD

Profa. Dra. Fábila de Kassia Mendes Viana Buenos Aires

Pró-Reitor de Planejamento e Finanças – PROPLAN

Prof. Me. Lucídio Beserra Primo

CAMPUS PROF. ANTÔNIO GIOVANNE ALVES DE SOUSA (PIRIPIRI)

Diretor

Prof. Dr. Mike Melo do Vale

Coordenador do Curso de Licenciatura em Física

Prof. Dr. Anilton de Brito Vieira Filho





NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE:

O Curso de Licenciatura em Física, do Campus Prof. Antônio Giovanni Alves de Sousa da UESPI/Piripiri, possui os seguintes membros no Núcleo Docente Estruturante:

Professor Doutor Anilton de Brito Vieira Filho

Professor Doutor Neymar José Nepomuceno Cavalcante

Professor Doutor Mike Melo do Vale

Professora Doutora Eloise Cristina de Souza Garcia

Professor Doutor Otávio de Brito Silva

PROFESSORES EFETIVOS DO CURSO

Professor Doutor Anilton de Brito Vieira Filho

Professor Doutor Neymar José Nepomuceno Cavalcante

Professor Doutor Mike Melo do Vale

Professora Doutora Eloise Cristina de Souza Garcia

Professor Doutor Otávio de Brito Silva

Professor Doutor Agmael Mendonça Silva



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO

CAPÍTULO I – DA INSTITUIÇÃO

1. APRESENTAÇÃO	06
2. CONTEXTO DE INSERÇÃO DA UESPI	07
3. HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO	09

CAPÍTULO II – DO CURSO

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	12
2. JUSTIFICATIVA PARA O CURSO	13
3. OBJETIVOS DO CURSO	19
4. PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO	21
5. ESTRUTURA CURRICULAR	22
6. CONTEÚDOS CURRICULARES	23
7. METODOLOGIA	124
8. INTEGRAÇÃO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO	138
9. POLÍTICAS DE APOIO AO DISCENTE	144
10. CORPO DOCENTE E PESSOAL TÉCNICO-ADMINISTRATIVO	148
11. ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA DO CURSO	150
12. ESTRUTURA DA UESPI PARA OFERTA DO CURSO	155
13. PLANEJAMENTO ECONÔMICO E FINANCEIRO	157
14. REPRESENTAÇÃO ESTUDANTIL	158
15. POLÍTICA DE ACOMPANHAMENTO DOS EGRESSOS	159
16. AVALIAÇÃO	159
17. ANEXOS.....	166



APRESENTAÇÃO

O PPC - Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física, em seu (TERCEIRO CURRÍCULO), ora apresentado, busca adequar-se aos cursos de Licenciatura em Física de âmbito nacional, respeitando as peculiaridades regionais, e visa estreitar relações com os centros integrantes da UESPI, em especial o CCN – Centro de Ciências da Natureza e ao CCECA - Centro de Ciências da Educação, Comunicação e Artes, por meio das disciplinas pedagógicas e dos projetos de pesquisa e extensão a serem desenvolvidos no decorrer do curso

Buscando adequar se as novas Resoluções, o colegiado e o núcleo docente estruturante (NDE) do curso de Licenciatura em Física – Campus de Piri-piri, assumido suas funções legais de revisão e atualização do projeto do projeto pedagógico do curso (PPC) reuniram-se para debater alternativas para revisão do PPC e criação de uma estrutura curricular adequada a especificidades regionais/locais. O NDE, também, considerou a necessidade da atualização curricular para adequação do curso a sua legislação específica, recentemente alterada em relação à carga horária mínima exigida para a integralização curricular, além de atender a legislação específica para a formação de professores da educação básica, estabelecida pelo Conselho Nacional de Educação (Resolução nº 2 de 20 de dezembro de 2019). Assim, este documento apresenta a versão atualizada do PPC do curso superior de Licenciatura em Física, na modalidade presencial, da Universidade Estadual do Piauí– UESPI – campus Piri-piri.

Nesta perspectiva, procuramos construir um projeto pedagógico que visa proporcionar uma formação ampla ao discente, integrando os conhecimentos científicos específicos da Física e os saberes didático-pedagógico, de forma coesa e interdisciplinar, respeitando as mudanças paradigmáticas, o contexto socioeconômico e político e as novas tecnologias que exigem do educador uma nova abordagem em seu fazer pedagógico. É nesse contexto que este Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física foi formulado, levando sempre em consideração a demanda da comunidade local. Este curso tem como objetivo habilitar os egressos ao atendimento das demandas locais, regionais e nacionais relacionadas ao ensino de Física e oferecerá formação de qualidade, contemplando os aspectos teóricos e práticos da profissão de físico com perfil de educador.

CAPÍTULO I - DA INSTITUIÇÃO





1 APRESENTAÇÃO

A Universidade Estadual do Piauí - UESPI é uma Instituição de Ensino Superior mantida pela Fundação Universidade Estadual do Piauí, pessoa jurídica de direito público com CNPJ N^o 07.471.758/0001-57. Fundada através da Lei 3.967 de 16/11/84 e credenciada pelo Conselho Estadual de Educação para a oferta de cursos de graduação e pós-graduação pelo Decreto N^o 9.844 de 08/01/1998. Através do Decreto-Lei N^o 042 de 9 de setembro de 1991, a UESPI foi instituída como uma Instituição Superior Multicampi, criando, portanto, unidades em Teresina, Picos, Floriano e Parnaíba. Posteriormente foram criados novos *Campi*, distribuindo a UESPI nos 11 Territórios de Desenvolvimento do Piauí (SEPLAN, 2007). Possui *Campus* sede localizado na Rua João Cabral, 2231, Bairro Pirajá, zona Norte de Teresina – PI, CEP 64002-150.

A IES apresenta uma forte identidade regional, atendendo a uma demanda de formação de profissionais de nível superior com reconhecida competência. A UESPI assume o compromisso com o desenvolvimento científico, econômico, profissional, social e cultural do estado do Piauí, o que é ratificado em suas iniciativas de ensino, pesquisa e extensão. Atualmente encontra em funcionamento 109 (cento e nove) cursos de Graduação presencial e 07 (sete) na modalidade a distância. Sua Pós-Graduação está estruturada em 6 (seis) cursos *Lato sensu*, 7 (sete) cursos *Stricto sensu*, 02 (dois) cursos de Residências multiprofissional e 12 (doze) de Residências médicas.

Para viabilizar seu projeto Institucional, a UESPI pauta-se nos princípios básicos que se constituem nos referencias para o desenvolvimento de um projeto baseado no fortalecimento das relações de respeito às diferenças e no compromisso Institucional de democratização do saber, elementos fundamentais para a construção da cidadania.

A UESPI está integrada à comunidade piauiense para detectar a necessidade de ampliação da oferta de cursos, através da realização de programas e projetos de ensino, pesquisa e extensão, que ofereçam oportunidades de desenvolvimento sócio-econômico, artístico, cultural, científico e tecnológico para a região. Nessa perspectiva, a IES estabelece parcerias com outras Instituições, fortalecendo o compromisso de apoio ao desenvolvimento e socialização do saber.

Para tornar sua missão factível, a UESPI investe na formação e contratação de profissionais competentes, éticos e comprometidos com as demandas sociais regionais. Esses profissionais são capazes de se inserirem na comunidade, contribuindo para a melhoria da qualidade dos serviços prestados à população piauiense.





Na definição de seus princípios e objetivos, a UESPI levou em consideração o cenário onde se insere, observando as transformações ocasionadas pelo desenvolvimento local, bem como as demandas educacionais resultantes desse momento. Para atender às novas exigências de qualificação profissional impostas pelo modelo econômico vigente, a IES definiu como seus objetivos:

- estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo;
- formar profissionais nas diferentes áreas de conhecimentos, para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua;
- incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia e à criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive;
- promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber por meio do ensino, de publicações ou de outras formas de socialização do conhecimento;
- suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional e possibilitar a correspondente concretização, integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos numa estrutura intelectual sistematizadora do conhecimento de cada geração;
- estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade; e
- promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa tecnológica geradas na instituição.

2 CONTEXTO DE INSERÇÃO DA UESPI

A UESPI está sediada no Estado do Piauí e distribuída em 12 (doze) *Campi*, 1 (um) Núcleo, 26 (vinte e seis) Polos de Educação a Distância – UAB, 120 (cento e vinte) Polos de Educação a Distância – UAPI e 26 Polos de oferta de cursos na modalidade PARFOR. O estado do Piauí está localizado na região Nordeste do Brasil e possui uma população estimada de 3.281.480 habitantes (IBGE, 2020). Limitado pelas margens do rio Parnaíba e pela Serra da





Ibiapaba, exerce uma forte influência sobre os municípios dos vizinhos estados do Maranhão e Ceará. A população sobre a área de influência do Piauí oscila em torno de 4.650.000 habitantes, considerando os municípios do Maranhão e Ceará que se localizam a até 100 km das fronteiras do Piauí (IBGE, 2014).

Os dados da educação no Estado são bastante preocupantes. Segundo estimativas do IBGE, em 2015 um total de 132.757 piauienses possuíam curso superior completo, representando apenas 4,14% do contingente populacional do Estado. Mais grave ainda é que, do total estimado da população, apenas 0,18% dos que possuem curso superior completo são negros, evidenciando uma enorme desigualdade nas oportunidades de qualificação profissional no Estado (IBGE, 2015). Considerando-se ainda os jovens na faixa etária de 18 a 24 anos, apenas 9,12% dos piauienses estão matriculados na educação superior. Dados da pós-graduação revelam, igualmente, indicadores desfavoráveis ao desenvolvimento do Estado, já que apenas 1,63% dos piauienses possuem pós-graduação (IBGE, 2015).

O levantamento do último Censo da Educação Superior consolidado (INEP, 2014) mostrou que o Piauí possui 39 Instituições de Ensino Superior - IES. Dessas, apenas três são públicas – duas Federais e uma Estadual –. Essas IES ofertam 21.765 vagas anuais e possuem 113.069 alunos matriculados em 426 cursos de graduação. Desses, um total de 52.929 estão matriculados nas IES públicas, sendo 17.313 na UESPI. Nesse cenário, a UESPI teve em 2014 um total de 4.118 vagas para ingressantes e um total de 2.634 concluintes. Isso significa que a taxa de conclusão na Universidade Estadual está estabilizada em 63% - a maior do Estado do Piauí dentre todas as IES (PDI/UESPI, 2017-2021).

Outro desafio do Piauí, além de ampliar o acesso à educação superior, é combater a evasão escolar nos diferentes níveis. Em 2015, dados do IBGE apontavam para um total de 571.444 piauienses que frequentavam o Ensino Fundamental. Desse total, apenas 162.170 passavam a frequentar o Ensino Médio e 95.244 a Educação Superior. A taxa de evasão na Educação Superior é, também, bastante preocupante. Cerca de 37,8% dos piauienses que se matriculam na Educação Superior abandonam seus cursos antes de dois anos (IBGE, 2105). Vários fatores concorrem para isso, dentre eles: necessidade de contribuir para a renda familiar, incompatibilidade dos horários de estudo com o de trabalho, dificuldade de arcar com os custos da educação superior – IES privadas, falta de perspectivas da profissão escolhida na região de oferta.





Com efeito, a recomendação da Meta 12 do Plano Nacional de Educação (PNE, 2015) – Emenda Constitucional No. 59/2009 – e do Plano Estadual de Educação (PEE, 2015) – Lei Estadual No. 6.733/2015 – é de prover, até o final da década, a oferta de Educação Superior para, pelo menos, 50% da população na faixa etária de 18 a 24 anos. Essa meta é extremamente desafiadora e faz parte do compromisso do Estado brasileiro em melhorar esse indicador que está longe da realidade de outros países da América Latina (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios – PNAD, 2011). Esse desafio torna-se ainda maior quando se analisa a realidade dos Estados das Regiões Norte e Nordeste. No caso do Piauí, a taxa líquida de jovens na Educação Superior é de 9,13% e o cenário se mostra favorável à UESPI que está apta a contribuir com a Estratégia 12.1 da Meta 12 do PNE e do PEE. Tal estratégia prevê a consolidação e ampliação de 40% de novas matrículas na Educação Superior até 2024. A UESPI, como já mencionado, possui uma grande capilaridade no Estado e atinge todos os Territórios de Desenvolvimento do Piauí.

Nesse cenário, a UESPI passa a ser um elemento governamental estratégico para que o Piauí cumpra a Meta 12 do PNE e do PEE, criando oportunidade de estudo e qualificação para uma significativa parcela da população piauiense que possui dificuldade de acesso às vagas no Ensino Superior. Isso está alinhado ao PNE 2015 e ao PEE 2015, que preveem como estratégias de ampliação da oferta de vagas para a Educação Superior a otimização da estrutura e dos recursos humanos instalados, expansão e interiorização da rede pública de Educação Superior e ampliação da formação de professores da Educação Básica.

3 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

A Universidade Estadual do Piauí – UESPI tem sua origem vinculada ao Centro de Ensino Superior – CESP, que foi criado em 1984 como entidade mantida pela Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Educação do Estado do Piauí – FADEP, criada pela Lei Estadual No. 3.967/1984 e pelo Decreto Estadual 6.096/1984. O CESP era o órgão da FADEP com o objetivo de formar Recursos Humanos de nível superior, impulsionando, apoiando e concretizando as ações acadêmicas por meio do ensino, da pesquisa e da extensão.

Em 1986, o CESP realizou o primeiro vestibular, com a oferta de 240 vagas distribuídas nos cursos de Licenciatura em Pedagogia/Magistério, Licenciatura em Ciências/Biologia, Licenciatura em Ciências/Matemática, Licenciatura em Letras/Português, Licenciatura em Letras-Inglês e Bacharelado em Administração de Empresas. Do total de vagas ofertadas, apenas os





referentes ao curso de Bacharelado em Administração de Empresas eram voltados à população em geral. As demais eram direcionadas a professores da educação básica.

Ao longo dos anos, o Poder Executivo Estadual proporcionou as condições necessárias à instalação e ao regular funcionamento do CESP como UESPI. Em 1993, através do Decreto Federal Nº 042/1993 de 25 de fevereiro (DOU-Seção – 1-26/02/1993, pág: 2.359), foi autorizado o funcionamento da UESPI em estrutura multicampi, com sede em Teresina – Campus do Pirajá. Foram também instalados, nesse período, os Campi de Corrente, Floriano, Parnaíba e Picos.

A partir de então, a UESPI passou por uma fase de ajustamento, com um processo contínuo de interiorização e de ampliação dos cursos ofertados. Em 1º de dezembro de 1995, foi aprovado o novo Estatuto, criando a Fundação Universidade Estadual do Piauí – FUESPI. Nessa mesma ocasião, passou a funcionar o Campus de São Raimundo Nonato.

Os demais Campi permanentes foram criados nos anos seguintes à aprovação do Estatuto: Bom Jesus (Decreto-Estadual nº 10.252, 17/02/2000), Oeiras (Decreto Estadual nº 10.239, 24/01/2000), Piri-piri (Lei Estadual nº 5.500/2005, 11/10/2005), Campo Maior (Lei Estadual nº 5.358/2003, 11/12/2003), Uruçuí (Resolução CONDIR no 005/2002) e o Campus da Região Sudeste de Teresina (Decreto nº 10.690, de 13/11/2001) – atualmente Campus “Clóvis Moura”.

O Estatuto da UESPI sofreu diversas alterações que visaram adequá-lo à ampliação determinada pela oferta de novos cursos, bem como à nova estrutura de 04 (quatro) Centros de Ciências no Campus “Poeta Torquato Neto”: Centro de Ciências Humanas e Letras (CCHL), Centro de Ciências da Educação (CCE), Centro de Ciências Biológicas e Agrárias (CCBA) e Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas (CCET) e de 02 (duas) Faculdades: Ciências Médicas (FACIME), em Teresina, e Odontologia e Enfermagem (FACOE), em Parnaíba.

Em 2004, ocorreu o processo de discussão dos novos estatutos: da Fundação Universidade Estadual do Piauí – FUESPI e da Universidade Estadual do Piauí – UESPI, com a participação de representantes de todos os segmentos universitários. Os Estatutos foram aprovados e oficializados mediante os Decretos Estaduais de 29/07/2005: nº 11.830 – FUESPI e nº 11.831 - UESPI, respectivamente.

O Estatuto aprovado pelo CONSUN, em 29/07/2005, confirmou a criação do CCHL (Centro de Ciências Humanas e Letras) e do CCSA (Centro de Ciências Sociais Aplicadas). Este novo Estatuto permitiu a realização, em novembro de 2005, da primeira eleição para Reitor(a) e Vice-reitor(a) da Instituição. A segunda eleição para Reitor(a) e Vice-reitor(a) foi realizada em 2009,



tornando-se essa prática instituída no cotidiano da UESPI, com eleição também de Diretores(as) de Centro e de Campus e Coordenadores(as) de Curso, desde 2005.

De 2006 a 2009 foram efetivados novos ajustes na estrutura da UESPI, com a criação, no Campus “Poeta Torquato Neto”, do CCN (Centro de Ciências da Natureza), do CCECA (Centro de Ciências da Educação, Comunicação e Artes), do CTU (Centro de Ciências Tecnológicas e Urbanismo), do CCA (Centro de Ciências Agrárias) em União. A FACIME recebeu a denominação de CCS (Centro de Ciências da Saúde).

Em 2005, a UESPI concorreu ao Edital do Ministério da Educação (MEC) para participar do Programa de Formação Superior Inicial e Continuada – Universidade Aberta do Brasil e passou a ser instituição cadastrada para ofertar Cursos à Distância, através do núcleo do EAD (Ensino a Distância), instituído em 2010. Em 2010, a UESPI concorreu ao Edital do MEC para participar do Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR), e foi credenciada junto à CAPES para ofertar cursos de Licenciatura em todo o Estado do Piauí. Ao participar deste programa, a UESPI confirma a sua vocação de formadora de educadores/as nas diversas áreas do conhecimento.

As realizações efetivadas nos últimos anos de existência da UESPI demonstram o compromisso da Instituição em disponibilizar para a sociedade cursos e serviços de qualidade, buscando a excelência, sempre com o intuito de contribuir para o desenvolvimento do Estado do Piauí. A discussão e elaboração do Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI é uma medida que reflete a preocupação em traçar objetivos para o desenvolvimento desta instituição, no intuito de colaborar para que ela cumpra efetivamente a sua missão.

O Projeto de Lei Complementar, em tramitação no Poder Legislativo Estadual, propõe uma nova organização e gestão administrativa em atendimento às demandas aprovadas, para os territórios de desenvolvimento do Estado, apresentadas pela Lei Complementar N° 87/2007. Esta nova organização é o cerne do PDI apresentado para o quinquênio 2017-2021.



CAPÍTULO II - DO CURSO

1. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

1.1 Denominação: Licenciatura em Física

1.2 Área: Área Ciências Exatas e da Terra - 1.00.00.00-3 (CNPq) e Área Ciências da Natureza (UESPI)

1.3 Situação jurídico-institucional: O curso está autorizado pelo Decreto /Resolução CONSUN N° 008/2011 e reconhecido pela Resolução CEE N° 259/2015 e Portaria CEE N° 59/2020 (vigente).

1.4 Regime acadêmico

1.4.1 Regime de oferta e matrícula

- Regime seriado semestral (primeiro ou segundo semestre conforme a demanda)

1.4.2 Total de vagas

- 70 vagas anuais / semestrais (duas turmas por ano)

Carga horária total para integralização

- 3300 horas

1.4.4 Tempo para integralização

- MÍNIMO: 09 semestres
- MÁXIMO: 18 semestres

1.4.5 Turnos de oferecimento

- Manhã / tarde / noite

1.4.6 Quantidade de alunos por turma

- 35 alunos por turma durante a realização das aulas/atividades teóricas;
- 35 alunos por turma durante a realização das aulas/atividades práticas.

1.4.7 Requisitos de Acesso



Conclusão do Ensino Médio e Aprovação / classificação no SISU, em conformidade com o Regimento Geral e com os editais da IES;

Ingresso como portador de diploma de nível superior ou através de transferência intercampi e facultativa de outra IES, de acordo com o Regimento Geral da UESPI;

2 JUSTIFICATIVA PARA O CURSO

De acordo com os dados do IBGE (2010), a cidade de Piri-piri é caracterizada por ter uma população jovem na qual as pessoas com até 19 anos de idade ainda constituem a faixa mais numerosa da população; vindo em seguida a faixa etária entre 20 a 39 anos, sendo nesta o número de mulheres superior ao número de homens. Esses dados podem ser mais bem observados nas Figura 1 e 2 que retratam os aspectos populacional do município divulgada pelo Censo Demográfico.

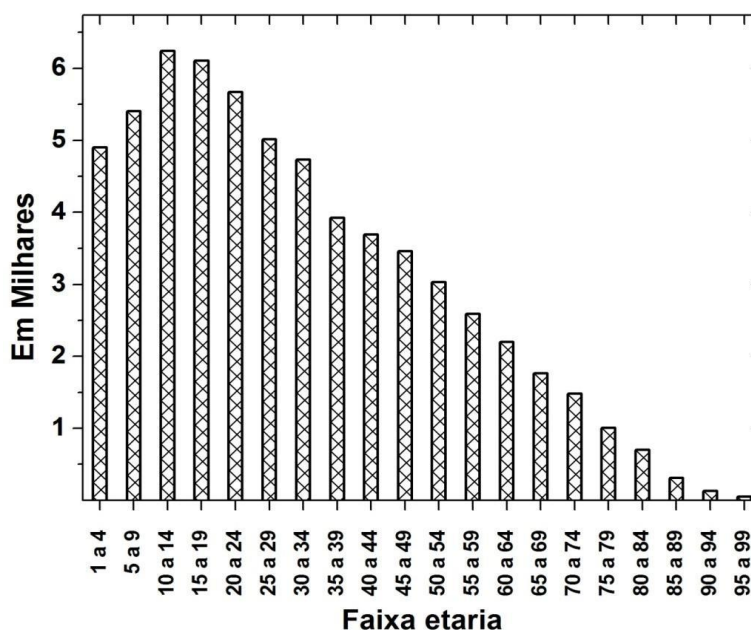


Figura 1. Aspecto populacional do município de Piri-piri.

Fonte de dados: IBGE, Censo Demográfico – 2010

A análise dos dados possibilita identificar que o município de Piri-piri, por apresentar uma população jovem, deve fazer fortes investimentos na área da educação e na saúde para garantir um bom crescimento e desenvolvimento na área econômica, social e profissional; contribuindo assim de forma direta nos indicadores de desenvolvimento nacional. A implantação de novos cursos e oferta de novas vagas em universidades públicas e privadas faz parte destes investimentos na área educacional contribuindo para a inclusão dos jovens na educação superior.

Os índices socioeconômicos do município e cidades circunvizinhas expressos pela fundação CEPRO identificam que a Cidade de Piri-piri tem IDH, PIB per capita e população visivelmente superior que as outras cidades da região. Contudo, esses índices ainda refletem uma realidade de forte exclusão social. Isso pode ser verificado na Tabela 1. A cidade de Piri-piri é um polo promissor de crescente desenvolvimento regional. Sua potencialidade está nos setores de agricultura, turismo, pecuária e indústria. Na atividade agrícola, destaca-se o cultivo e a produção de arroz, cana-de-açúcar, feijão, mandioca, melancia, milho, banana, castanha de caju, coco-da-baía, laranja e manga; produtos esses provenientes, em sua maioria, da agricultura familiar.

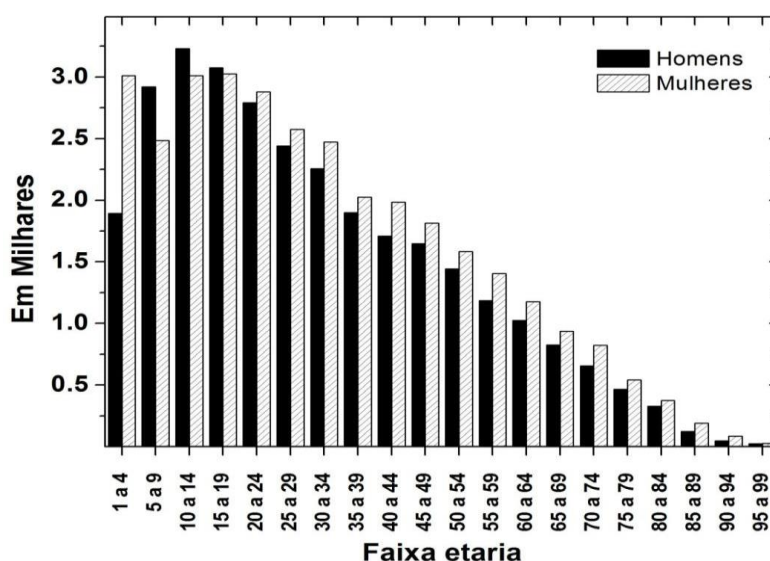


Figura 2. Aspecto populacional por sexo do município de Piri-piri.
Fonte de dados: IBGE, Censo Demográfico - 2010.

Tabela 1: Índices socioeconômicos do município de Piri-piri e cidades vizinhas.

Município	População	Pop. Urbana	IDH	IES	PIB p. Capta (R\$)
Brasileira	7.961	3.478	0,581	0,334	2.245,21
Pedro II	37.500	22.671	0,605	0,321	2.342,16
Piracuruca	27.548	19.242	0,609	0,344	3.106,19
Piri-piri	61.834	44.539	0,635	0,372	5.128,25
Esperantina	37.765	23.156	0,591	0,337	2.855,46
Luzilândia	24.711	13.252	0,564	0,324	2.684,67
Capitão de Campos	10.956	6.347	0,583	0,328	_____
Boa Hora	6.299	1.524	0,575	0,320	_____



Batalha	25.786	9.619	0,553	0,311	2.387,61
Domingos Mourão	4.264	958	0,546	0,287	3.471,19
Lagoa de São Francisco	6.422	2.092	0,537	0,296	2.065,37
Barras	44.850	22.126	0,581	0,321	2.698,29

Fonte: Fundação Cepro, 2010, IDH – PNUD 2000, IBGE 2010, Índice de Exclusão Social 2003

O potencial turístico da cidade encontra-se em suas belezas naturais, tais como, fauna, flora, a presença de piscinas naturais, cachoeiras e pequenas quedas d'água e formações rochosas que contêm inscrições de civilizações humanas antigas; atraindo, com isso, visitantes e pesquisadores de todo o país. Na pecuária, há a predominância da criação de aves, suínos e caprinos, seguidos, em uma esfera quantitativa inferior, das criações de asininos, bovinos, bubalinos, equinos, muares e ovinos. No âmbito industrial, a cidade é bastante conhecida por ser um dos maiores polos econômicos da indústria de confecção e tecidos, tendo um faturamento bruto anual de aproximadamente R\$ 22.000.000,00 (vinte e dois milhões); gerando, com isso, empregos e aquecendo o comércio local, situando-se entre as cidades que mais cresce no Piauí. Tais potenciais carecem de estudos contínuos, tornando-se assim objeto de investigação das IES local de forma a melhor aproveitar os recursos naturais, proporcionando uma economia sustentável. Necessário é então recorrer a métodos científicos apropriados e coerentes à realidade local.

A ciência contribui diretamente no desenvolvimento da tecnologia, a qual proporciona uma qualidade de vida cada vez maior. Isto se dá, por exemplo, pelo desenvolvimento de novos medicamentos, material de auxílio ao portador de necessidades especiais, novos materiais mais resistentes e/ou facilmente degradáveis, avanços na robótica e computação, etc. Além de que, cabe à ciência o papel de formação de cidadãos conscientes, que está atrelado à disseminação do conhecimento. O cientista no desenvolvimento de sua pesquisa, hoje, deve levar em conta os impactos sociais e ambientais, pois a manutenção da vida exige tais considerações. Esta cultura científica que cultiva a reflexão sobre a conservação do meio é intrínseca e exigível à formação dos cientistas do presente século. O nascimento de um novo cientista dar-se na educação básica, onde seu primeiro contato com os objetos de investigação são apresentados. O interesse do estudante pela ciência tende a convergir para uma "linha ideal" de um cidadão atuante e transformador conforme a qualidade do ensino ao qual é submetido. Aos professores atuantes nesta fase crucial da formação do cidadão, cabe a responsabilidade de atuarem como agentes de





uma educação transformadora. Por outro lado, a atuação destes, está diretamente relacionado à sua habilitação profissional adquirida nos cursos de Licenciatura. Dessa maneira, entende-se que os cursos de Licenciatura são de extrema importância para a sociedade, uma vez que estes cursos formam profissionais que vão realizar uma das tarefas mais nobres que existe no mundo moderno, a de educar.

Nesta perspectiva, vê-se a importância de inovar, e claro, melhorar o currículo dos cursos de licenciatura. Fazem-se necessárias ementas que envolvam os conteúdos discutidos constantemente no meio científico, e que tragam ao aluno uma visão global da ciência. Além disso, nessas ementas o valor de uma transmissão de conhecimento consistente tem que ser acentuado, principalmente em Cursos de Licenciatura. Para tanto, os novos currículos seguem às orientações das Diretrizes Curriculares, as quais orientam que a transmissão de um conteúdo de forma meramente informativa gera um enorme prejuízo à formação do profissional. Ou seja, é preciso que os currículos sejam elaborados com a finalidade de mostrar a realidade, discutir questões, propor resoluções de problemas do cotidiano e etc.

Para que os Cursos de Licenciatura contemplem a formação desses profissionais, é preciso domínio de outros conteúdos que não sejam os da área de formação específica. Isto porque a docência exige competências que englobem diferentes áreas do conhecimento, preparando o professor formado para compreender, discutir e opinar a educação como um todo.

Sendo assim, justifica-se a elaboração deste Projeto Pedagógico pela necessidade que o Curso de Licenciatura em Física da UESPI, Campus Professor Antônio Geovanne Alves de Sousa-Piripiri, tem de se adequar às mudanças que a educação como um todo está sofrendo e que foram apontadas anteriormente. Com a certeza de que este PPC envolve mudanças políticas e paradigmáticas na forma de conceber a formação docente, fator importante e que é o principal motivador desta proposta.

2.1 Contexto educacional

A qualidade de vida de uma sociedade está relacionada ao seu nível de formação educacional. Um baixo nível de formação denota uma sociedade alheia às transformações; enquanto, para o oposto, a sociedade participa dos processos de transformações, como: sociais, intelectual, político e econômico. Frequentemente a sociedade é desafiada a tratar seus problemas e fazer relação destes com o meio onde está inserida. Enfrentar e dar respostas a tais desafios requer maturidade a qual é adquirida por meio de uma base educacional sólida.





Comparando o desenvolvimento científico dos dias atuais com gerações não muito distantes, ver-se logo um comportamento acelerado de seu crescimento, isto porque a ciência tem um papel essencial na manutenção da vida. A sociedade, por assim dizer, é uma sociedade tecnológica, visto a influência e a relação de dependência com a ciência. Tem-se assim o desenvolvimento tecnológico como um fator relacionado ao progresso da sociedade. A tecnologia depende crucialmente da ciência para renovar-se. Vários problemas cruciais de nossa época dependem, para sua solução, de avanços científicos e tecnológicos, inclusive aqueles oriundos direta ou indiretamente desses avanços. Os problemas da energia e do meio ambiente, a exemplo, adquiriram importância vital.

A ciência é um instrumento indispensável que o Estado pode dispor para o equacionamento dos problemas que afligem seu território para os quais não há solução fora da modernização da sociedade e de sua inserção na era da inovação. É um elemento central na busca da competitividade internacional de nossos meios de produção e o alicerce de um programa voltado para uma política industrial, tecnológica e de comércio exterior.

Há, hoje no Brasil, condições objetivas para um salto qualitativo no cenário científico. Esse salto, ancorado na formulação de uma agenda para a ciência do País, tem como vertentes, por um lado, a inserção econômica e social das atividades científicas visando benefícios palpáveis para a sociedade brasileira e, por outro, a promoção de várias áreas da nossa ciência a um papel de liderança mundial. O planejamento necessário para induzir o salto de qualidade equilibra-se na linha tênue que separa resultados programados ou induzidos daqueles que resultam do processo espontâneo da pesquisa científica. Esses dois elementos devem conviver, alimentando-se mutuamente. Entendemos também que os Fundos Setoriais hoje fonte significativa do financiamento das atividades científicas no País devem contemplar, com generosidade e abrangência, a cadeia de conhecimento que vai da bancada do laboratório ao produto numa vitrine. Sem isso, as ciências que dão suporte ao desenvolvimento de novas tecnologias não terão fôlego, limitando, assim, a possibilidade de avanço tecnológico.

Historicamente, o Brasil, ao longo de suas ações governamentais, tem apresentado planos, projetos, dentre outras ações, no intuito de elevar e expandir o acesso à educação. Discussões em torno desta problemática são retomadas constantemente nas escolas, nas universidades, nos congressos, etc., com o intuito de propor soluções contundentes, eficazes e responsáveis para esta situação problema. De forma sensata sabe-se que o problema educacional nunca terá uma



solução ideal, mas quando se coloca em discussão, é possível alcançar um nível mais maduro e muitas soluções plausíveis serão encontradas.

A Física tem papel central nesse processo. No entanto, entende-se que somente com uma integração efetiva com outras áreas da ciência e das engenharias tal processo ocorrerá. A concretização desse salto terá de ser apoiada no tripé: formação contínua e quadros científicos de excelente qualidade, apoio consistente aos grupos de cientistas competitivos internacionalmente e expansão das infraestruturas de apoio.

Neste contexto a UESPI, desde sua fundação em 1988, adota uma política de superação de desafios, expandindo suas unidades no estado do Piauí, colaborando, assim, para a democratização do acesso ao ensino superior no Estado, mesmo diante de problemas como falta de recursos financeiros e de professores qualificados, fragmentação dos cursos, qualidade dos cursos oferecidos, entre outros. Em particular, o curso de Licenciatura em Física da cidade de Piri-piri-PI (Campus Professor Antônio Giovanni Alves de Sousa), tem diante de si o grande desafio de qualificar profissionais nesta área do conhecimento para atuarem no ensino fundamental e médio das redes públicas municipais e estaduais deste estado. A demanda deste profissional é urgente, dado o número limitado deste profissional no mercado de trabalho. Atividades de ensino, pesquisa e extensão fazem parte e enriquecem o processo de formação do profissional Licenciado em Física, proporcionando a este ferramentas necessárias, além da atividade de ensino, a ingressar em curso de pós-graduação, realizar projetos de pesquisa, atuar na indústria como pesquisador, dentre outros leques abordados pela Física.

A produção científica de uma Instituição de Ensino Superior vincula-se ao contexto científico internacional, neste âmbito a UESPI nas suas mais variadas áreas de pesquisa contribui de forma direta a essa conjuntura. O próprio conceito de uma universidade em essência está relacionado a uma comunidade organizada com o propósito de investigar e dar parecer a inúmeros fenômenos em áreas diversas. Apesar das limitações estruturais e da qualificação de pessoal, isto comparado às grandes instituições, hoje se tem observado uma maior integração dos centros formadores da UESPI, e uma participação considerável nos programas do governo que fomentam o desenvolvimento científico no Brasil.

A UESPI, assim, por meio do Curso de Licenciatura em Física, cidade de Piri-piri-PI, colocará à disposição do mercado, profissionais qualificados a atuarem na educação básica (ensino fundamental e ensino médio), os quais receberão uma formação à altura dos currículos praticados nas principais universidades do Brasil. Projetos de pesquisa e extensão





complementam a formação, bem como trará ao estudante uma perspectiva ampla da sua prática pedagógica, estendendo-se além da sala de aula, contribuindo de forma direta à política de desenvolvimento científico.

3 OBJETIVOS DO CURSO

O Curso de Licenciatura em Física da UESPI tem por objetivo formar profissionais com habilidades em ensino, pesquisa e extensão a atuarem na Educação Básica (Ensino Fundamental e/ou Ensino Médio). Dotar estes profissionais de uma postura crítica-reflexiva, de maneira a atuarem no seu meio como um sujeito transformador.

3.1 Geral:

O Curso de Licenciatura em Física da UESPI tem por objetivo geral formar professores de Física habilitados em ensino, pesquisa e extensão a atuarem na educação básica com formação generalista, sólida e abrangente em conteúdos dos diversos campos da Física, com preparação adequada à aplicação pedagógica do conhecimento e experiências em Física articulados às várias áreas do conhecimento e das disciplinas da área das ciências exatas.

3.2 Específicos

Curso de Licenciatura em Física da UESPI se propõe ainda:

- Formar um profissional com conhecimento sólido e abrangente na área de atuação, com domínio das técnicas básicas de utilização de laboratórios, atuação e preparo para atuar em laboratórios de Física;
- Desenvolver um profissional com capacidade crítica para analisar de maneira conveniente os seus próprios conhecimentos;
- Disponibilizar um ensino de Física voltado para formação de um profissional capaz de refletir de forma crítica a sua prática em sala de aula, identificando problemas de ensino/aprendizagem, compreendendo e avaliando criticamente os aspectos sociais, tecnológicos, ambientais, políticos e éticos relacionados às aplicações da Física na sociedade;
- Entender a importância social da profissão como possibilidade de desenvolvimento social e coletivo;



- Ter capacidade de disseminar e difundir e/ou utilizar o conhecimento relevante para a comunidade;
- Atuar na educação básica de acordo com a legislação específica, utilizando metodologia de ensino variada, contribuir para o desenvolvimento intelectual científicos dos educandos;
- Organizar e usar laboratório de Física;
- Escrever e analisar criticamente livros didáticos e paradidáticos e indicar bibliografia para o ensino de Física;
- Analisar e elaborar projetos/programas para esses níveis de ensino;
- Exercer a sua profissão com espírito dinâmico, criativo, na busca de novas alternativas educacionais, enfrentando como desafio as dificuldades do magistério;
- Conhecer criticamente os problemas educacionais brasileiros;
- Identificar no contexto da realidade escolar os fatores determinantes no processo educativo, tais como o contexto socioeconômico, política educacional, administração escolar e fatores específicos do processo de ensino-aprendizagem de Física;
- Assumir conscientemente a tarefa educativa, cumprindo o papel social de preparar os alunos para o exercício consciente da cidadania;
- Desempenhar outras atividades na sociedade, para cujo sucesso uma sólida formação universitária seja importante fator;

A formação do Licenciado em Física da UESPI está alinhada ao disposto nas DCN para o curso e à legislação para a educação superior. O curso objetiva dotar o profissional dos conhecimentos requeridos para o exercício das seguintes competências e habilidades específicas:

- Dominar princípios gerais e fundamentos da Física, estando familiarizado com suas áreas clássicas e modernas;
- Descrever e explicar fenômenos naturais, processos e equipamentos tecnológicos em termos de conceitos, teorias e princípios físicos gerais;
- Diagnosticar, formular e encaminhar a solução de problemas físicos, experimentais ou teóricos, práticos ou abstratos, fazendo uso dos instrumentos laboratoriais ou matemáticos apropriados;

- Manter atualizada sua cultura científica geral e sua cultura técnica profissional específica;
- Desenvolver uma ética de atuação profissional e a consequente responsabilidade social, compreendendo a Ciência como conhecimento histórico, desenvolvido em diferentes contextos sócio-políticos, culturais e econômicos

4 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

Em atenção às Diretrizes Curriculares Nacionais, o curso de Licenciatura em Física da UESPI elabora seu projeto pedagógico de curso visando colocar no mercado de trabalho um profissional que, apoiado em conhecimentos sólidos e atualizados em Física, deve ser capaz de abordar e tratar problemas novos e tradicionais e que a busca por novas formas do saber e do fazer científico ou tecnológico torne-se uma cultura em seu proceder como educador.

A formação do licenciado em física proposta leva em conta tanto as perspectivas tradicionais de atuação dessa profissão, como novas demandas que vêm emergindo nas últimas décadas. Em uma sociedade em rápida transformação, como está em que hoje vivemos, surgem continuamente novas funções sociais e novos campos de atuação, colocando em questão os paradigmas profissionais anteriores, com perfis já conhecidos e bem estabelecidos. 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. A diversidade de atividades e atuações pretendidas para o formando em Física necessita de qualificações profissionais básicas comuns, que devem corresponder a objetivos claros de formação, as quais são enunciadas sucintamente a seguir, através das competências essenciais profissional: profissional:

- **Competências e habilidades:**

Planejar e o desenvolver diferentes experiências didáticas em Física, reconhecendo os elementos relevantes às estratégias adequadas.

Elaborar ou adaptar materiais didáticos de diferentes naturezas, identificando seus objetivos formativos, de aprendizagem e educacionais.

Utilizar a matemática como uma linguagem para a expressão dos fenômenos naturais.

Resolver problemas experimentais, desde seu reconhecimento e a realização de medições, até à análise de resultados.

Propor, elaborar e utilizar modelos físicos, reconhecendo seus domínios de validade.



Concentrar esforços e persistir na busca de soluções para problemas de solução elaborada e demorada.

Utilizar a linguagem científica na expressão de conceitos físicos, na descrição de procedimentos de trabalhos científicos e na divulgação de seus resultados.

Utilizar os diversos recursos da informática, dispondo de noções de linguagem computacional.

Conhecer e absorver novas técnicas, métodos ou uso de instrumentos, seja em medições, seja em análise de dados (teóricos ou experimentais).

Reconhecer as relações do desenvolvimento da Física com outras áreas do saber, tecnologias e instâncias sociais, especialmente contemporâneas; apresentar resultados científicos em distintas formas de expressão, tais como relatórios, trabalhos para publicação, seminários e palestras.

- **Campo de atuação profissional:**

O campo de atuação primária do profissional oriundo da formação proposta por este projeto é de Físico–educador, o qual dedica-se preferencialmente à formação e à disseminação do saber científico em diferentes instâncias sociais, seja através da atuação no ensino escolar formal, seja através de novas formas de educação científica, como vídeos, “software”, ou outros meios de comunicação. Como atuação secundária, poderia, mesmo assim, atuar como Físico–pesquisador (pesquisa básica e/ou aplicada), Físico–tecnólogo (desenvolvimento de equipamentos e processos), Físico–interdisciplinar (utiliza prioritariamente o instrumental teórico e/ ou experimental da Física em conexão com outras áreas do saber). Esta atuação secundária está intrinsecamente relacionada ao envolvimento do formando com os projetos de iniciação científica disponibilizados pela IES.

5 ESTRUTURA CURRICULAR

A estrutura curricular do curso de Licenciatura em Física da UESPI reflete a preocupação da IES com a formação de um egresso com as características definidas em seu PPC. Dessa forma, ela contempla os seguintes aspectos:

- **Flexibilidade**: a estrutura curricular do curso de Licenciatura em Física da UESPI é bastante flexível. Essa flexibilidade é materializada pelas Atividades Complementares, Estágio Supervisionado, Programa de Estágio Extra-Curricular, Programas de

Nivelamento, Oferta de Disciplinas Optativas, Monitoria e Atividades de Extensão, - todas normatizadas em um Regulamento próprio -, totalmente incorporadas à vida acadêmica.

- **Interdisciplinaridade**: as ações de interdisciplinaridade, no âmbito de curso, ocorrem através dos Programas de Extensão e Estágio ofertados no curso, disciplinas integradoras, oportunidades nas quais, os professores supervisores estimulam as discussões em grupos interdisciplinares.
- **Compatibilidade de carga horária**: A carga horária do curso de Licenciatura em Física da UESPI é perfeitamente compatível com os dispositivos legais. Atualmente o curso possui 3300 horas, integralizadas em 9 (semestre) semestres de 20h (vinte) semanas letivas.
- **Articulação da Teoria com a Prática**: A articulação entre a Teoria e a Prática no âmbito do curso de Licenciatura em Física da UESPI se dá de forma precoce e constante. As diversas disciplinas contemplam em seus planos de curso, cronogramas de atividades práticas desenvolvidas em sincronia com as aulas Teóricas.

6 CONTEÚDOS CURRICULARES

Os conteúdos curriculares essenciais do Curso de Graduação de Licenciatura em Física da UESPI estão em conformidade às Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) e cumprem os requisitos legais para o curso. Há uma relação com áreas do saber educacional, matemático, químico, ambiental, ética e profissional etc., proporcionando a integralidade das ações do processo de ensino e aprendizagem em Física.

Além disso, os conteúdos curriculares do curso de Licenciatura em Física da UESPI possibilitam o desenvolvimento do perfil do egresso, levando-se em consideração a atualização dos conteúdos curriculares proposta pelo NDE, adequação das cargas horárias e à bibliografia, nos formatos físico e virtual, adequando-se da seguinte forma:

- **Conteúdos básicos.** São os que permitirão ao aluno uma compreensão da física e terão como eixo norteador as disciplinas. Constituem-se de conteúdos essenciais envolvendo teoria e prática, relacionados às áreas acadêmicas de matemática, química, informática, biologia etc. Estes conteúdos compõem as disciplinas de dimensão não pedagógica.
- **Conteúdos específicos:** consiste em conteúdos peculiares constituídos de disciplinas relativas ao aprofundamento de conhecimentos que serão ministrados para uma formação

sólida de professores: profissão docente, política e organização da educação escolar, desenvolvimento e aprendizagem, planejamento, currículo e avaliação da aprendizagem, projeto pedagógico, organização e gestão do trabalho escolar, pesquisa educacional. Incorpora as disciplinas de dimensão pedagógica e não pedagógica.

- **Atividades extraclasses:** constituem atividades de livre escolha do licenciando, tais como: participação em congressos, monitorias, e outras atividades que atribui créditos a carga horária.
- **Conteúdos complementares:** Eles se constituem de disciplinas que têm o propósito de enriquecer a formação do licenciando. São essenciais para a formação humanística, interdisciplinar. Neste, enquadra-se as disciplinas eletivas do curso.

Levando em consideração o perfil profissional desejado para o egresso do curso de Licenciatura em Física e a abordagem dos ensinamentos científicos e humanísticos, o curso se fundamenta em seis eixos principais durante seus oito semestres letivos:

I - Eixo articulador dos diferentes âmbitos de conhecimento profissional;

II - Eixo articulador da interação e da comunicação, bem como do desenvolvimento da autonomia intelectual e profissional;

III - Eixo articulador entre disciplinaridade e interdisciplinaridade;

IV - Eixo articulador da formação comum com a formação específica;

V - Eixo articulador dos conhecimentos a serem ensinados e dos conhecimentos filosóficos, educacionais e pedagógicos que fundamentam a ação educativa;

VI - Eixo articulador das dimensões teóricas e práticas.

6.1 REQUISITOS LEGAIS

6.1.1 Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena (Lei nº 11.645 de 10/03/2008; Resolução CNE/CP N° 01 de 17 de junho de 2004)

A UESPI, em atenção à Resolução CNE/CP N° 01 de 17 de junho de 2004, implantou nos conteúdos das disciplinas de Sociologia, bem como nas atividades complementares curriculares dos cursos que ministram, a Educação das Relações Étnico Raciais, bem como o



tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes e povos indígenas, nos termos explicitados no Parecer CNE/CP 3/2004 - § 2º.

A materialização da Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Indígenas e Africanas se dá na forma de conteúdos curriculares inseridos nos planos de curso das disciplinas de Sociologia e/ou Antropologia, na oferta de atividades complementares e em projetos de extensão abordando a temática.

A Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Indígenas e Africanas têm por meta, promover a educação de cidadãos atuantes e conscientes no seio da sociedade multicultural e pluriétnica do Brasil, buscando relações étnico-sociais positivas, rumo à construção de uma nação plenamente democrática.

O currículo do Curso de Licenciatura em Física foi concebido com o objetivo de proporcionar ao aluno o conhecimento necessário para o gerenciamento adequado das funções que envolvem um profissional desta natureza.

6.1.2 Disciplina de LIBRAS

Em atendimento ao Decreto 5.626/2005 e viabilizando seus princípios de educação inclusiva a UESPI oferta a disciplina de Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS - em caráter opcional ou obrigatório - conforme legislação, proporcionando uma maior democratização e integração entre os componentes da comunidade educacional da UESPI.

Seguindo o que estabelece as normatizações e as recomendações, a disciplina de Libras é ofertada na forma de disciplina obrigatória no segundo semestre do curso.

6.1.3 Políticas de Educação Ambiental

Alinhada à Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e Decreto Nº 4.281 de 25 de junho de 2002, o curso de Licenciatura em Física da UESPI integra a Educação Ambiental às disciplinas do curso de modo transversal, contínuo e permanente. Para materializar essa ação, os conteúdos das disciplinas básicas e profissionais contemplam a temática ambiental, bem como é incentivada a participação em atividades complementares relacionadas à temática.

Seguindo o que estabelece as normatizações e as recomendações da resolução CEPEX 008/2021, A disciplina de Educação Ambiental é ofertada em forma de disciplina eletiva/optativa.

6.2 MATRIZ CURRICULARES

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso e carga horária com tempo de integralização de acordo com a Resolução CNE/CES N. 02/2007, Resolução CNE N. 004/2009, Resolução CNE/CP N. 2/2002 e Resolução CNE/CP N. 001/2006, RESOLUÇÃO CNE/CES 002/19 e RESOLUÇÃO CEPEX N° 008/2021 (NÚCLEO PEDAGÓGICO COMUM).

A matriz curricular do curso de Licenciatura em Física de UESPI é composta por 48 (quarenta e oito) disciplinas distribuídas em 9 (nove) blocos, mais 100h de AACCs, está a ser integralizada no nono bloco e 330h de ACE totalizando 3300h. Cada bloco corresponde a um semestre do curso. A matrícula curricular é efetivada a cada semestre por bloco, sendo que a matrícula em disciplina(s) de interesse do bloco deve levar em conta os pré-requisitos e as restrições regimentais.

DISCIPLINA	PRIMEIRO SEMESTRE			
	CARGA HORÁRIA			TOTAL
	Teória/Prática	PCC	ACE	
Conceitos de Física	75 H	15 H	---	90 H
Conceitos de Matemática	75 H	15 H	---	90 H
Metodologia Científica e Elaboração de Projetos	45 H	15 H	---	60 H
Sociologia da Educação	60 H	---	---	60 H
TOTAL DO SEMESTRE				300 H

DISCIPLINA	SEGUNDO SEMESTRE			
	CARGA HORÁRIA			TOTAL
	Teória/Prática	PCC	ACE	
Física I	75 H	15 H	---	90 H
Cálculo I Aplicado a Física	75 H	15 H	---	90 H
Língua Brasileira de Sinais	60 H	---	---	60 H
Psicologia da Educação	60 H	---	---	60 H
TOTAL DO SEMESTRE				300 H

DISCIPLINA	TERCEIRO SEMESTRE			
	CARGA HORÁRIA			TOTAL
	Teória/Prática	PCC	ACE	
Física II	75 H	15 H	---	90 H
Cálculo II Aplicado a Física	75 H	15 H	---	90 H
Política Educacional e Organização	60 H	---	---	60 H

da Educação Básica				
Filosofia da Educação	60 H	---	---	60 H
TOTAL DO SEMESTRE				300 H

QUARTO SEMESTRE				
DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA			TOTAL
	Teória/Prática	PCC	ACE	
Física III	75 H	15 H	---	90 H
Cálculo III Aplicado a Física	75 H	15 H	---	90 H
Álgebra Vetorial com Geometria Analítica	50 H	10 H	---	60 H
Didática	60 H	---	---	60 H
TOTAL DO SEMESTRE				300 H

QUINTO SEMESTRE				
DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA			TOTAL
	Teória/Prática	PCC	ACE	
Física IV	75 H	15 H	---	90 H
Equações Diferenciais	50 H	10 H	---	60 H
Metodologia do Ensino de Física	20 H	---	70 H	90 H
Laboratório de Mecânica	10 H	20 H	---	30 H
Trabalho de Conclusão de Curso I	30 H	---	30 H	60 H
TOTAL DO SEMESTRE				330 H

SEXTO SEMESTRE				
DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA			TOTAL
	Teória/Prática	PCC	ACE	
Física Moderna	75 H	15 H	---	90 H
Física Matemática I	50 H	10 H	---	60 H
Mecânica Clássica	75 H	15 H	---	90 H
Laboratório de Termologia	10 H	20 H	---	30 H
Prática Pedagógica para o Ensino de Física I	---	10 H	30 H	40 H
Estágio Supervisionado I	---	---	---	100 H
TOTAL DO SEMESTRE				410 H

SÉTIMO SEMESTRE		
DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA	TOTAL

	Teória/Prática	PCC	ACE	
Mecânica Quântica	75 H	15 H	---	90 H
Métodos Computacionais para o Ensino de Física	30 H	---	30 H	60 H
Noções de Estatística	30 H	---	---	30 H
Laboratório de Eletromagnetismo	10 H	20 H	---	30 H
Prática Pedagógica para o Ensino de Física II	---	10 H	20 H	30 H
Estágio Supervisionado II	---	---	---	100 H
Física Matemática II	50 H	10 H	---	60 H
TOTAL DO SEMESTRE				400 H

OITAVO SEMESTRE				
DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA			TOTAL
	Teória/Prática	PCC	ACE	
Eletromagnetismo	75 H	15 H	---	90 H
Termodinâmica	75 H	15 H	---	90 H
Química Geral e Inorgânica	60 H	---	---	60 H
Laboratório de Ótica	10 H	20 H	---	30 H
Prática Pedagógica para o Ensino de Física III	---	10 H	20H	30 H
Estágio Supervisionado III	---	---	---	100 H
TOTAL DO SEMESTRE				400 H

NONO SEMESTRE				
DISCIPLINA	CARGA HORÁRIA			TOTAL
	Teória/Prática	PCC	ACE	
Disciplina Eletiva I	60 H	---	---	60 H
Métodos Computacionais em Física	45 H	15 H	---	60 H
Disciplina Eletiva II	60 H	---	---	60 H
Trabalho de Conclusão de Curso II	20 H	---	40 H	60 H
Prática Pedagógica para o Ensino de Física IV	---	10 H	20 H	30 H
Estágio Supervisionado IV	---	---	---	100 H
Instrumentalização para o Ensino de Física	20 H	---	70 H	90 H
AACC (Atividade Acadêmico-Científico-Cultural)	100 H	---	---	100 H
TOTAL DO SEMESTRE				560 H

RESUMO	CARGA-HORÁRIA
CARGA HORÁRIA DAS DISCIPLINAS	2300 H
DISCIPLINAS ELETIVAS	120 H
ESTÁGIO SUPERVISIONADO	400 H
ATIVIDADES COMPLEMENTARES	100 H
ACE	330 H
TCC	50 H
TOTAL	3300 H

(*) A carga horária da ACE está incorporada nos componentes curriculares do curso de Licenciatura em Física, conforme a resolução Cepex 34/2020 e resolução CNE/CES Nº 7/2018.

Na Tabela 2 temos a relação das disciplinas da matriz curricular e os pré-requisitos adotados.

Tabela 2: Disciplinas componentes da matriz curricular e pré-requisitos

COD	DISCIPLINA	CH	BLC	ÁREA	PRÉ-REQUISITO
D-01	Conceitos de Física	90	I	FIS	Vestibular
D-02	Conceitos de Matemática	90	I	MTM	Vestibular
D-03	Metodologia Científica e Elaboração de Projetos	60	I	FIS	Vestibular
D-04	Sociologia da Educação	60	I	SCL	Vestibular
D-05	Física I	90	II	FIS	----
D-06	Cálculo I Aplicado a Física	90	II	MTM	----
D-07	Libras	60	II	LTR	----
D-08	Psicologia da Educação	60	II	PSC	----
D-09	Física II	90	III	FIS	----
D-10	Cálculo II Aplicado a Física	90	III	MTM	----
D-11	Política Educacional e Organização da Educação	60	III	PDG	----
D-12	Filosofia da Educação	60	III	PDG	----
D-13	Física III	90	IV	FIS	----
D-14	Cálculo III Aplicado a Física	90	IV	MTM	----
D-15	Álgebra Vetorial e Linear	60	IV	MTM	----
D-16	Didática	60	IV	PDG	----
D-17	Física IV	90	V	FIS	----
D-18	Equações Diferenciais	60	V	MTM	----
D-19	Metodologia do Ensino de Física	90	V	FIS	----
D-20	Laboratório de Mecânica	30	V	FIS	----
D-21	TCC I	30	V	FIS	----
D-22	Física Moderna	90	VI	FIS	D-17
D-23	Física Matemática I	60	VI	FIS	D-02, D-06, D-10, D-14
D-24	Mecânica Clássica	90	VI	FIS	D-18
D-25	Laboratório de Termologia	30	VI	FIS	D-20
D-26	Prática Pedagógica para o Ensino de Física I	40	VI	FIS	----
D-27	Estágio Supervisionado I	100	VI	EST	D-05, D-09, D-13, D-16



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA



D-28	Mecânica Quântica I	90	VII	FIS	D-22, D-23
D-29	Métodos Computacionais para o Ensino de Física	60	VII	FIS	----
D-30	Noções de Estatística	30	VII	FIS	----
D-31	Laboratório de Eletromagnetismo	30	VII	FIS	D-20, D-25
D-32	Prática Pedagógica para o Ensino de Física II	30	VII	FIS	----
D-33	Estágio Supervisionado II	100	VII	EST	D-05, D-09, D-13, D-16
D-34	Física Matemática II	60	VII	FIS	D-23
D-35	Eletromagnetismo	60	VIII	FIS	D-34
D-36	Termodinâmica	60	VIII	FIS	D-34
D-37	Química Geral e Inorgânica	60	VIII	QUI	----
D-38	Laboratório de Ótica	30	VIII	FIS	D-20, D-25, D-31
D-39	Prática Pedagógica para o Ensino de Física III	30	VIII	FIS	----
D-40	Estágio Supervisionado III	100	VIII	EST	D-05, D-09, D-13, D-16
D-41	Disciplina Eletiva I	60	IX	OPT	----
D-42	Métodos Computacionais em Física	60	IX	FIS	D-29
D-43	Disciplina Eletiva II	60	IX	OPT	----
D-44	TCC II	30	IX	FIS	D-21
D-45	Prática Pedagógica para o Ensino de Física III	30	IX	FIS	----
D-46	Estágio Supervisionado IV	100	IX	EST	D-05, D-09, D-13, D-16
D-47	Instrumentação para o Ensino de Física I	90	IX	FIS	----
D-48	AACC (Atividade Acadêmico-Científico-Cultural)	100	IX	AACC	----
	TOTAL CARGA HORÁRIA	3300			

Pode ser observado na Tabela 3 as disciplinas eletivas/optativas do curso de licenciatura em Física, Campus de Piri-piri.

Tabela 3: Disciplinas Eletivas/Optativas componentes da matriz curricular e pré-requisitos

COD	DISCIPLINA	CH	ÁREA	PRÉ-REQUISITO
O-01	História da Cultura Africana, Afro-Brasileira e Indígena	60	PDG	----
O-02	Educação Ambiental	60	PDG	----
O-03	Educação e as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação	60	PDG	----
O-04	Avaliação da Aprendizagem	60	PDG	----
O-05	Inglês Instrumental	60	ING	----
O-06	Português Instrumental	60	PRT	----
O-07	Lógica de Programação	60	CMP	----
O-08	Computação Gráfica	60	CMP	----





O-09	Mecânica Quântica Relativística	60	FIS	----
O-10	Introdução à Física Médica	60	FIS	----
O-11	Ciências dos Materiais	60	FIS	----
O-12	Astrofísica	60	FIS	----
O-13	Fundamentos de Óptica Clássica	60	FIS	----
O-14	Materiais vítreos aplicados à telecomunicação	60	FIS	----
O-15	Introdução a Física Estatística	60	FIS	----
O-16	Introdução a Física do Estado Sólido	60	FIS	----
O-17	Mecânica Quântica II	60	FIS	----

As **DISCIPLINAS ELETIVAS/OPTATIVAS** serão ofertas no semestre antecedente de sua contemplação, visando a necessidade de previsão no quadro de encargos semestral, observando a disponibilidade de professor e o interesse coletivo da classe discente e docente. NOVAS disciplinas ELETIVAS/OPTATIVAS poderão vir a compor o presente PPC no curso de sua vigência, sujeitas, antes, à aprovação do Colegiado do Curso, NDE e Conselhos Superiores

As disciplinas podem fazer uso do recurso das TICs (Tecnologia da Informação), sendo que a utilização de tal recurso está sujeito a prévia submissão e aprovação de projeto junto a NEAD (Núcleo de Ensino à Distância). Podem ser utilizados até o limite de 20% (vinte por cento) da carga horária do curso com as TICs, conforme PORTARIA Nº 4.059, DOU de 13/12/2004.

Assim, o PPC do curso de **Licenciatura em Física** passa a adotar o percentual de até 20% da sua carga horária/disciplinas, disponibilizadas semestralmente. Esse percentual das TICs por semestre, será solicitado e justificado e submetido ao colegiado do curso. O Colegiado analisará a justificativa e concederá ou não a implementação das TICs na disciplina do semestre.

6.2.1 FLUXOGRAMA



	Bloco I	Bloco II	Bloco III	Bloco IV	Bloco V	Bloco VI	Bloco VII	Bloco VIII	Bloco IX	
01	Conceitos de Física 90 (15) --- (---)	Física I 90 (15) --- (---)	Física II 90 (15) --- (---)	Física III 90 (15) --- (---)	Física IV 90 (15) --- (---)	Física Moderna 90 (15) V-01 (---)	Mecânica Quântica I 90 (15) VI-01 / VI-02 (---)	Eletromagnetismo 90 (15) VII-07 (---)	Disciplina Eletiva I 60 (---) --- (---)	
02	Conceitos de Matemática 90 (15) --- (---)	Cálculo I Aplicado a Física 90 (15) --- (---)	Cálculo II Aplicado a Física 90 (15) --- (---)	Cálculo III Aplicado a Física 90 (15) --- (---)	Equações Diferenciais 60 (10) --- (---)	Física Matemática I 60 (10) I-IV-02 (---)	Métodos Computacionais para o Ensino de Física 60 (---) --- (30)	Termodinâmica 90 (15) VII-07 (---)	Métodos Computacionais em Física 60 (15) VII-2 (---)	
03	Metodologia Científica e Elab. de Projetos 60 (15) --- (---)	Libras 60 (---) --- (---)	Política Educacional e Organização da Educação Básica 60 (---) --- (---)	Álgebra Vetorial e Linear 60 (10) --- (---)	Metodologia do Ensino de Física 90 (---) --- (70)	Mecânica Clássica 90 (15) V-02 (---)	Noções de Estatística 30 (---) --- (---)	Química Geral e Inorgânica 60 (---) --- (---)	Disciplina Eletiva II 60 (---) --- (---)	
04	Sociologia da Educação 60 (---) --- (---)	Psicologia da Educação 60 (---) --- (---)	Filosofia da Educação 60 (---) --- (---)	Didática 60 (---) --- (---)	Laboratório de Mecânica 30 (20) --- (---)	Laboratório de Termologia 30 (20) V-4 (---)	Laboratório de Eletromagnetismo 30 (20) V-VI-4 (---)	Laboratório de Ótica 30 (20) V-VII-4 (---)	Trabalho de Conclusão de Curso II 60 (---) V-05 (40)	
05	---	---	---	---	Trabalho de Conclusão de Curso I 60 (---) --- (30)	Prática Pedagógica para o Ensino de Física I 40 (10) --- (30)	Prática Pedagógica para o Ensino de Física II 30 (10) --- (20)	Prática Pedagógica para o Ensino de Física III 30 (10) --- (20)	Prática Pedagógica para o Ensino de Física IV 30 (10) --- (20)	
06	Legenda Disciplina Carga Horária					Integralização Curricular 3300 h Conteúdo Específico (CE) 2070 h Estágio Supervisionado 400 h	Estágio Supervisionado I 100 (---) II-III-IV-01 / IV-04 (---)	Estágio Supervisionado II 100 (---) II-III-IV-01 / IV-04 (---)	Estágio Supervisionado III 100 (---) II-III-IV-01 / IV-04 (---)	Estágio Supervisionado IV 100 (---) II-III-IV-01 / IV-04 (---)
07	(Prát. Comp. Curricular) Pré-Requisito (ACE)					Prát. Comp. Curricular (PCC) 400 h Ativ. Acad. Cient. Cult.(AACC) 100 h Ativ. Curr. De Ext. (ACE) 330 h	Física Matemática II 60 (10) VI-02 (---)	---	Instrumentação para o Ensino de Física 90 (---) --- (70)	
08	Integralização: MÍNIMO: 9 semestres MÁXIMO 18 semestres					---	---	---	AACCs 100 (---) --- (---)	
CH	300 / (45)	300 / (30)	300 / (30)	300 / (40)	330 / (45)	410 / (70)	400 / (55)	400 / (60)	560 / (25)	

6.3 EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA

Encontram-se relacionadas e descritas, a seguir, as disciplinas integrantes da matriz curricular do Curso de Licenciatura em Física da UESPI, com as respectivas ementas e bibliografias.

EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA DAS DISCIPLINAS DO CURSO SUPERIOR DE LICENCIATURA EM FÍSICA

Considerando o desenvolvimento científico e tecnológico, as ementas aqui apresentadas poderão ser atualizadas, pelos professores responsáveis pelas disciplinas, desde que analisadas e aprovadas pelo Núcleo Docente Estruturante e homologadas pelo Colegiado do Curso. As ementas das disciplinas do Curso de Licenciatura em Física da UESPI, bibliografia básica e complementar são apresentadas a seguir.

Disciplinas do 1º Semestre

BLOCO I			
Disciplinas	Carga Horária (h)		
	CE	PCC's	Total
Conceitos de Física	75	15	90
Conceitos de Matemática	75	15	90
Metodologia Científica e Elaboração de Projetos	(45)	(15)	60
Sociologia da Educação	(60)	--	60
Total do Bloco	255	45	300
Dimensão Pedagógica (-): 120 h (CE: 110 - PCC's: 15h)			

Disciplina e carga horária: Conceitos de Física (90h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 75h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 15h. (*)



Ementa: Leis de Newton. Conservação da Energia. Gravidade. A Natureza Atômica da Matéria. Líquidos. Temperatura e Calor. Termodinâmica. Eletricidade e Magnetismo. Propriedades da Luz. O Átomo e Quantum. Núcleo Atômico e a Radiatividade. Relatividade Especial. (*) Reflexão sobre o desenvolvimento científico e suas consequências no contexto escolar.

Competências:

- Proporcionar ao aluno conhecimento histórico e uma visão geral do curso de Licenciatura em Física, por meio de apresentação e discussão de conceitos relativos a esta área do conhecimento.
- Conduzir o aluno a refletir sobre a importância da Física para o mundo contemporâneo e sobre o seu papel no desenvolvimento científico e tecnológico ao longo dos anos.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas será utilizado a sala de aula com o uso dos seguintes recursos: quadro branco, pincel, apagador, recursos multimídias e datashow.

Bibliografia Básica:

- TREFIL, James S. Física viva: uma introdução à física conceitual. Vols.1,2 e 3, Rio de Janeiro: LTC, 2006.
- HEWITT, Paul G. Física Conceitual. 12a ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.
- FEYNMAN, R. P. Lições de Física de Feynman. Vols. 1, 2 e 3. Porto Alegre: Bookman, 2008.

Bibliografia Complementar:

- TIPLER, Paul A; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. vols. 1,2 e 3.
- HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de Física: Mecânica. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. vols. 1, 2, 3 e 4.
- SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR, John W. Princípios de Física. Vols. 1, 2, 4 e 4. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.
- NUSSENZVEIG, Herch Moyses. Curso de Física Básica: mecânica. 5a ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2013. vols. 1, 2, 3 e 4.



- EISBERG, R. M.; RESNICK, R. Física Quântica: Átomos, Moléculas, Núcleos e Partículas. 9.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

Disciplina e carga horária: Conceitos de Matemática (90 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 75h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 15h. (*)

Ementa: Conjunto dos números reais: regras básicas, frações, conjuntos e intervalos, módulo; Potenciação, notação científica, radiciação; Expressões algébricas: expressões polinomiais, expressões racionais; Equações; Inequações; Plano coordenado; Funções: exponencial, logarítmica, trigonométricas, gráficos de funções; Funções e identidades trigonométricas, ângulos, definição de radiano; Sistemas de Equações. (*) Proporcionar a identificação da relação das funções com as ações observáveis no cotidiano e sua aprendizagem.

Competências:

- Conceituar funções. Definir os conceitos do Cálculo Diferencial e apresentar de maneira formal as definições de limite e continuidade.
- Proporcionar ao aluno uma melhor compreensão do conceito de derivada e de integral por meio de suas aplicações em diversas áreas do conhecimento.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas será utilizado a sala de aula com o uso dos seguintes recursos: quadro branco, pincel, apagador, recursos multimídias e datashow.

Bibliografia Básica:

- STEWART, J. Cálculo. 8. ed. Vol. 1. São Paulo: Cengage, 2017
- ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo. V.1., 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.
- GUIDORIZZI, H. L. Um curso de Cálculo. Vol1. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

Bibliografia Complementar:





- LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica, Vol. 1. 3.ed. São Paulo: Harbra, 1994.
- SWOKOWSKI, E.W. Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1. 2.ed. São Paulo: Makron Books, 1994.
- THOMAS, George B. WEIR, Maurice D. HASS, Joel. Cálculo. Vol. 1. 12ª ed. São Paulo: Pearson, 2012.
- MUNEM, M. A. FOULIS, D. J. Cálculo. Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2015.
- SIMMONS, G.F. Cálculo com geometria analítica. São Paulo: Pearson Makron Books, 2010. Vol. 1

Disciplina e carga horária: Metodologia Científica e Elaboração de Projetos (60 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 45h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 15h. (*)

Ementa: Origem e evolução da ciência moderna e do trabalho científico. Concepções do método científico. Metodologia do estudo e dos trabalhos acadêmicos: fichamento, resumo, seminário, resenhas, artigos, relatórios etc. Estrutura de projetos de pesquisa e extensão. Aspectos formais da redação científica e as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) para trabalhos acadêmicos. (*) Construção de projeto de intervenção científica-pedagógica junto às escolas do ensino básico.

Competências:

- Proporcionar aos estudantes uma introdução à prática científica que será essencial para desenvolverem trabalhos acadêmicos, como monografia, artigos, resenhas, projetos, relatórios etc.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e os laboratórios de Física.

Bibliografia Básica:



- MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. Fundamentos de metodologia científica. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2017.
- GIL, A.C. Como elaborar projetos de pesquisa. São Paulo: Atlas, 5. ed. 2010.
- MATIAS-PEREIRA, J. Manual de metodologia da pesquisa científica. 4. ed. São Paulo: Atlas, SP. 2016.

Bibliografia Complementar:

- SEVERINO, A.J. Metodologia do trabalho científico. 24. ed. Perdizes: Cortez, 2016.
- SANTOS, João Almeida; PARRA FILHO, Domingos. Metodologia científica. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
- FRAGOSO, S. Métodos de pesquisa para internet. Porto Alegre: Sulina, 2011.
- COSTA, M.A.F. Projeto de pesquisa: entenda e faça. Petrópolis: Vozes, 2012.
- FREIRE, Paulo. A importância do ato de ler. São Paulo: Cortez, 2011.

Disciplina e carga horária: Sociologia da Educação (60 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 60h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 00h. (*)

Ementa: Contextualização histórica da sociologia; a sociologia e as diferentes abordagens teóricas, conceituais e metodológicas da educação: clássicos e contemporâneos. Escola, ensino, prática docente no mundo contemporâneo e no contexto brasileiro. A escola, os grupos, a família e a socialização. A pesquisa sociológica como estratégia de ensino. Temas contemporâneos em sociologia da Educação: juventudes, gênero e diversidade sexual, raça/etnia.

Competências:

- Analisar processos educativos a partir das abordagens sociológicas de modo a compreender e posicionar-se criticamente em relação a eles, considerando diferentes pontos de vista e tomando decisões baseadas no tripé conhecimento, prática e engajamento profissional.



- Identificar e combater as diversas formas de injustiça, preconceito e violência, adotando princípios éticos, democráticos, inclusivos e solidários e dos Direitos Humanos.

Cenários de aprendizagem: Articulação entre a teoria e a prática de modo interativo, fundada nos conhecimentos científicos, contemplando a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão, visando à garantia do desenvolvimento dos estudantes quanto aos conhecimentos específicos da área do conhecimento ou do componente curricular a ser ministrado.

Bibliografia Básica:

- BOURDIEU, Pierre; PASSERON, Jean Claude. A reprodução. Petrópolis: Vozes, 2008.
- DURKHEIM, Émile. Educação e Sociologia. 12ª ed. São Paulo: Melhoramentos, 1955.
- RODRIGUES, A. T. Sociologia da Educação. Rio de Janeiro: Ed. Lamparina, 2007.

Bibliografia Complementar:

- ABRAVOMOWICZ, Anete e GOMES, Nilma Lino. Educação e raça: perspectivas políticas, pedagógicas e estéticas. Belo Horizonte: Autêntica editora, 2010.
- FERNANDES, Danielle; HELAL, Diogo (orgs.). As cores da desigualdade. Belo Horizonte: Fino Traço, 2011.
- MIRANDA, José da Cruz Bispo e Silva, Robson Carlos da. Entre o Derreter e o Enferrujar: os desafios da educação e da formação profissional. Fortaleza: Ed UECE, 2015.
- OLIVEIRA, Marcia Adriana Lima de. Reflexões sobre sociologia aplicada à educação. Teresina: UAB/FUESPI/NEAD, 2012.
- REGO, Teresa Cristina (Org.). Educação, escola e desigualdade. Petrópolis-RJ / São Paulo-SP: Vozes / Segmento, 2011. (Coleção Pedagogia Contemporânea, Vol. 1).

Disciplinas do 2º Semestre

BLOCO II			
Disciplinas	Carga Horária (h)		
	CE	PCC's	Total
Física I	75	15	90





Cálculo I Aplicado a Física	75	15	90
Língua Brasileira de Sinais	(60)	--	60
Psicologia da Educação	(60)	--	60
Total do Bloco	270	30	300
Dimensão Pedagógica (-): 120 h (CE: 120 - PCC's: 00h)			

Disciplina e carga horária: Física I (90 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 75h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 15h. (*)

Ementa: Medidas e Vetores. Movimento em Uma Dimensão. Movimento em Duas e Três Dimensões. Leis de Newton. Aplicações Adicionais das Leis de Newton. Trabalho e Energia Cinética. Conservação da Energia. Conservação da Quantidade de Movimento Linear. Rotação. Quantidade de Movimento Angular. (*) Análise do conteúdo didático exposto na literatura do ensino básico frente à fundamentação dos conceitos físicos. Ter prognóstico da aprendizagem da exposição dos conceitos e sua aprendizagem no ensino básico. Conhecimento do contexto da construção dos conceitos físicos, principais autores e produção literária correlata. Produção dinâmica textual e sua exposição oral em ambiente escolar e no cotidiano.

Competências:

- Proporcionar ao aluno compreensão sobre os conceitos fundamentais em Mecânica.
- Ao final do curso o aluno será capaz de analisar situações relativas a problemas em Mecânica e aplicar esses conceitos na solução desses problemas.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas será utilizado a sala de aula com o uso dos seguintes recursos: quadro branco, pincel, apagador, recursos multimídias e datashow.

Bibliografia Básica:





- HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de Física: Mecânica. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v. 1.
- SEARS, Francis; YOUNG, Hugh; FREEDMAN, Roger; ZEMANSKY, Mark. Física I. 14.ed. São Paulo: Addison Wesley, 2016.
- SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR, John W. Princípios de Física. Vol. 1: Mecânica Clássica e Relatividade. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

Bibliografia Complementar:

- TIPLER, Paul A; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1
- NUSSENZVEIG, Herch Moyses. Curso de Física Básica: mecânica. 5a ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2013. v. 1.
- HEWITT, Paul G. Física Conceitual. 12a ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.
- CHAVES, Alaor; Sampaio, J. F. Física básica: mecânica. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
- Knight R.D., Física uma abordagem estratégica, 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. v. 1.

Disciplina e carga horária: Cálculo I Aplicado a Física (90 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 75h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 15h. (*)

Ementa: Limite: Conceito e Definição. Cálculo de Limite a partir da Definição; Teoremas sobre Limites de Funções Lineares e de Operações Elementares com Funções; Limites Laterais; Continuidade de Funções; Derivada: Conceito e Definição; Regras de Derivação: regras sobre operações elementares com função e da cadeia; Acréscimos e Diferenciais; Derivada Implícita; Derivada da Inversa de uma Função; Derivadas de Funções Algébricas; Derivadas de Ordem Superior; Teorema de L'Hopital para Cálculo de Limites; Comportamento de Funções: Pontos Críticos, Teorema de Rolle e do valor médio, Concavidade e Assíntotas. (*) Proporcionar a identificação da relação das funções com as ações observáveis no cotidiano e sua aprendizagem.





Competências:

- Conceituar funções. Definir os conceitos do Cálculo Diferencial e apresentar de maneira formal as definições de limite e continuidade.
- Proporcionar ao aluno uma melhor compreensão do conceito de derivada e de integral por meio de suas aplicações em diversas áreas do conhecimento.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas será utilizado a sala de aula com o uso dos seguintes recursos: quadro branco, pincel, apagador, recursos multimídias e datashow.

Bibliografia Básica:

- STEWART, J. Cálculo. 8. ed. Vol. 1. São Paulo: Cengage, 2017
- ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo. V.1., 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.
- GUIDORIZZI, H. L. Um curso de Cálculo. Vol1. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

Bibliografia Complementar:

- LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica, Vol. 1. 3.ed. São Paulo: Harbra, 1994.
- SWOKOWSKI, E.W. Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1. 2.ed. São Paulo: Makron Books, 1994.
- THOMAS, George B. WEIR, Maurice D. HASS, Joel. Cálculo. Vol. 1. 12^a ed. São Paulo: Pearson, 2012.
- MUNEM, M. A. FOULIS, D. J. Cálculo. Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2015.
- SIMMONS, G.F. Cálculo com geometria analítica. São Paulo: Pearson Makron Books, 2010. Vol. 1

Disciplina e carga horária: Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS (60h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 60h.





Prática como Componente Curricular (PCC) – 00h.

Ementa: Aspectos da Língua de Sinais e sua importância: evolução histórica, legislação, cultura e identidade surda Conceito de Libras; Introdução aos aspectos linguísticos na Língua Brasileira de Sinais: fonologia, morfologia, sintaxe; Vocabulário básico da língua de sinais: datilologia, números, saudações, pronomes, calendários, adjetivos e verbos básicos.

Competências:

- Dotar o licenciado de conhecimento mínimo no tratamento em sala de aula aos portadores de surdez. Conhecer e praticar as expressões básicas de comunicação em Libras.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas será utilizado a sala de aula com o uso dos seguintes recursos: quadro branco, pincel, apagador e projetor.

Bibliografia Básica:

- BOTELHO, P. Segredos e Silêncios na Educação dos Surdos. Editora Autêntica, Minas Gerais, 7-12, 1998.
- CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte. Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira: o mundo dos surdos em libras. São Paulo: Vitae: Fapesp: Capes: Editora da Universidade de São Paulo, 2005.
- GESSER, Audrei. Libras? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

Bibliografia Complementar:

- QUADROS, Ronice Muller de.; KARNOPP, Lodenir Becker. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- SACKS, Oliver W. Vendo Vozes: uma jornada pelo mundo dos surdos. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.
- BRASIL. Legislação de Libras. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011.
- FERNANDES, Eulália, org; QUADROS, Ronice Muller de...[et al.] Surdez e Bilinguismo – Porto Alegre: Mediação, 2005.
- FREMAN, Roger D.; CARBIN, Clifton F.; BOESE, Robert J. Seu filho não escuta? Um guia para todos que lidam com crianças surdas. Brasília: MEC/SEESP, 1999.





- LIMA, M.S.C. Surdez. Bilinguismo e inclusão: entre o dito, o pretendido e o feito. Campinas/SP: IEL/UNICAMP, 2004. 261 p. (Tese de Doutorado). 4. MACHADO, Paulo Cesar. A política educacional de integração/inclusão: um olhar do egresso surdo. Florianópolis: Ed. Da UFSC, 2008.

Disciplina e carga horária: Psicologia da Educação (60 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 60h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 00h. (*)

Ementa: Psicologia como ciência; A Psicologia da Educação na formação docente; principais concepções teóricas sobre desenvolvimento e aprendizagem: implicações pedagógicas. Dificuldades de aprendizagem e contextos de ensino-aprendizagem.

Competências:

- Conhecer as contribuições da Psicologia no processo educacional durante as diferentes fases do desenvolvimento.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula, sala de vídeo, ambiente virtual e biblioteca da UESPI.

Bibliografia Básica:

- BOCK, Ana Mercês Bahia; FURTADO, Odair; TEIXEIRA, Maria de Lourdes Trassi. Psicologias: Introdução ao estudo de Psicologia. São Paulo: Saraiva, 2008.
- BARONE, Leda Maria Codeço; MARTINS, Lílian Cássia Baicich; CASTANHO, Maria Irene Siqueira. Psicopedagogia: teorias da aprendizagem. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2011.
- NUNES, Ana Ignez Belém Lima; SILVEIRA, Rosemary do Nascimento. Psicologia da aprendizagem: processos, teorias e contextos. Fortaleza: Liber Livro, 2008.
- CALLIGARIS, C. A adolescência. São Paulo: Publifolha. 2000

Bibliografia Complementar:



- BARBOSA, Laura Monte Serrat. Psicopedagogia: um diálogo entre a Psicopedagogia e a educação. Curitiba. 1ª ed. Base de livros, 2017.
- FÁVERO, Maria Helena. Psicologia e conhecimento: subsídios da psicologia do desenvolvimento para a análise do ensinar e aprender. Brasília: UNB, 2005.
- TAILLE, Y DE LA; OLIVEIRA, M.K.; DANTAS, H. Piaget, Vygotsky e Wallon – teorias psicogenéticas em discussão. 28ª. ed. São Paulo: Summus, 2019.
- NUNES, Ana Ignez Belém; SILVEIRA, Rosemary do Nascimento. Psicologia do Desenvolvimento: teorias e temas contemporâneos. Fortaleza: Liber Livro, 2008.
- SALVADOR, César Coll. Aprendizagem escolar e construção do conhecimento. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

Disciplinas do 3º Semestre

BLOCO III			
Disciplinas	Carga Horária (h)		
	CE	PCC's	Total
Física II	75	15	90
Cálculo II Aplicado a Física	75	15	90
Política Educacional e Organização da Educação Básica	(60)	--	60
Filosofia da Educação	(60)	--	60
Total do Bloco	270	30	300
Dimensão Pedagógica (-): 120 h (CE: 120 - PCC's: 00h)			

Disciplina e carga horária: Física II (90 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 75h.



Prática como Componente Curricular (PCC) – 15h. (*)

Ementa: Equilíbrio de Corpos Rígidos; Elasticidade; Gravitação; Fluidos; Oscilações; Movimento Ondulatório; Ondas Sonoras; Temperatura; Primeira Lei da Termodinâmica; Teoria Cinética dos gases; Entropia e Segunda Lei da Termodinâmica. (*) Análise do conteúdo didático exposto na literatura do ensino básico frente à fundamentação dos conceitos físicos. Ter prognóstico da aprendizagem da exposição dos conceitos e sua aprendizagem no ensino básico. Conhecimento do contexto da construção dos conceitos físicos, principais autores e produção literária correlata. Produção dinâmica textual e sua exposição oral em ambiente escolar e no cotidiano.

Competências:

- Proporcionar ao aluno compreensão sobre os conceitos fundamentais em Mecânica, Oscilações e Ondas e Termodinâmica. Ao final do curso o aluno será capaz de analisar situações problemas relativas aos temas em questão e aplicar os conhecimentos adquiridos na solução desses problemas.
- Ao final da disciplina o aluno deverá ser capaz de compreender e resolver problemas relacionados com os temas descritos na ementa, além de relacionar o conteúdo com o seu dia à dia.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas será utilizado a sala de aula com o uso dos seguintes recursos: quadro branco, pincel, apagador, recursos multimídias e datashow.

Bibliografia Básica:

- HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de Física: Gravitação Ondas e Termodinâmica. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. Vol. 2.
- SEARS, Francis; YOUNG, Hugh; FREEDMAN, Roger; ZEMANSKY, Mark. Física II. 14.ed. São Paulo: Addison Wesley, 2016.
- SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR, John W. Princípios de Física. Vol. 2: Oscilações Ondas e Termodinâmica. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

Bibliografia Complementar:

- TIPLER, Paul A; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. Vol. 1





- NUSSENZVEIG, Herch Moyses. Curso de Física Básica: Fluidos, Oscilações e Ondas Calor. 5a ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2013. vol. 2.
- HEWITT, Paul G. Física Conceitual. 12a ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.
- FEYNMAN, R. P., Lições de Física, vol. 2, Editora Bookman, Porto Alegre, 2008.
- Knight R.D., Física uma abordagem estratégica, 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. vol. 2.

Disciplina e carga horária: Cálculo II Aplicado a Física (90 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 75h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 15h. (*)

Ementa: Integral definida; Técnica de Substituição de Variáveis; Integração por partes; Volume de um sólido de revolução: métodos do disco circular, anel circular e invólucro cilíndrico. Derivação e Integração de Funções Exponenciais e Logarítmicas; Derivação e Integração de Funções Trigonométricas e Trigonométricas Inversas; Integração por Partes envolvendo Funções Transcendentais; Integração por Substituição Trigonométrica; Técnica das Frações Parciais; Integrais envolvendo Funções Transcendentais; Sistema de Coordenadas Polares; Cálculo de Área em Coordenadas Polares; Integrais Impróprias; Integrais com Limites Infinitos de Integração; Teorema de Taylor para expansão em Série de Potências e Aplicações; Fórmula do Resto; Sequências e Séries; Expansão de Funções em Séries de Potência; Testes e Intervalo de convergência. (*) Observação de padrões que obedecem a disposição de Séries e os conceitos correlatos nos livros didáticos

Competências:

- Proporcionar ao aluno um aprofundamento em seu conhecimento de cálculo por meio das técnicas de integração aplicadas a diferentes tipos de integrais e do estudo de Equações Paramétricas, Coordenadas Polares e Séries.
- Ao final da disciplina o aluno deverá ser capaz de compreender e resolver problemas relacionados com os temas descritos na ementa, além de utilizar a matemática para descrever os fenômenos físicos.



Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas será utilizado a sala de aula com o uso dos seguintes recursos: quadro branco, pincel, apagador, recursos multimídias e datashow.

Bibliografia Básica:

- STEWART, J. Cálculo. 8. ed. Vol. 1 e 2. São Paulo: Cengage, 2017
- ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo. Vol. 2., 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.
- GUIDORIZZI, H. L. Um curso de Cálculo. Vol 1 e 2. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

Bibliografia Complementar:

- LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica, Vol. 1 e 2. 3.ed. São Paulo: Harbra, 1994.
- SWOKOWSKI, E.W. Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1 e 2. 2.ed. São Paulo: Makron Books, 1994.
- THOMAS, George B. WEIR, Maurice D. HASS, Joel. Cálculo. Vol. 2. 12ª ed. São Paulo: Pearson, 2012.
- MUNEM, M. A. FOULIS, D. J. Cálculo. Vol. 1 e 2. Rio de Janeiro: LTC, 2015.
- SIMMONS, G.F. Cálculo com geometria analítica. São Paulo: Pearson Makron Books, 2010. Vol. 1 e 2.

Disciplina e carga horária: Política Educacional e Organização da Educação Básica (60 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 60h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 00h. (*)

Ementa: Estudo analítico das políticas educacionais no Brasil com destaque para: direito à educação; a política educacional no contexto das políticas públicas; organização dos sistemas de ensino considerando as peculiaridades nacionais, os contextos e a legislação de ensino; o





financiamento; a organização da educação básica e da educação superior na Constituição Federal de 1988, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB Lei nº. 9.394/96) e na legislação complementar.

Competências:

- Conhecer e entender as políticas educacionais do Brasil.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula, sala de vídeo, ambiente virtual e biblioteca da UESPI.

Bibliografia Básica:

- OLIVEIRA, Romualdo Portela de; ADRIÃO, Thereza (Orgs.). Organização do Ensino no Brasil: níveis e modalidades. 2. ed. São Paulo: Xamã, 2007.
- BRZESZINSKI, Íria. LDB/1996: Uma década de perspectivas e perplexidades na formação de profissionais da educação. In: BRZESZINSKI, I. (Org.). LDB Dez anos depois: reinterpretação sob diversos olhares. São Paulo: Cortez, 2014.
- CARNEIRO, Moaci Alves. LDB fácil: leitura crítico-compreensiva, artigo a artigo. 17. ed. Atualizada. Petrópolis. 24ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2015.
- CÁSSIO, F. L. (org.). Educação contra a barbárie: por escolas democráticas e pela liberdade de ensinar. São Paulo: Boitempo, 2019.

Bibliografia Complementar:

- BRZESZINSKI, Íria. (Org.). LDB vinte anos depois: projetos educacionais em disputa. São Paulo: Cortez Editora, 2018.
- KRA WCZYK, Nora (Org.). Escola pública: tempos difíceis, mas não impossíveis. Campinas-SP: FE/UNICAMP; Uberlândia-MG: Navegando, 2018.
- LIMA, Antônio Bosco de; PREVIT ALI, Fabiane Santana; LUCENA, Carlos (Orgs.). Em defesa das políticas públicas. Uberlândia: Navegando Publicações, 2020.
- OLIVEIRA, Dalila Andrade; DUARTE, Adriana Maria Cancelli; RODRIGUES, Cibele Maria Lima (Orgs.). A política educacional em contexto de desigualdade: uma análise das redes públicas de ensino da região Nordeste. Campinas-SP: Mercado das Letras, 2019.

- SA VIANI, Dermeval. Da LDB (1996) ao novo PNE (2014-2024): por uma outra política educacional. Campinas: Autores Associados, 2019.
- OLIVEIRA, R. L. P.; ADRIÃO, T. Os 25 anos da Constituição de 1988. In: Leite, Yoshie; Militão, Silvio; Lima, Vanda. (Org.). Políticas Educacionais e qualidade da escola pública. 1ed. Curitiba: CRV, 2013, v. 1, p. 29-42.
- OLIVEIRA, R.L. P. – Direito à educação. In: OLIVEIRA, R. & ADRIÃO, T. (orgs). Gestão, financiamento e direito à educação. 2. ed. São Paulo: Xamã, 2007.
- SAVIANI, Demerval. A educação na Constituição Federal de 1988: Avanços no texto e sua neutralização no contexto dos 25 anos de vigência. Revista Brasileira de Política e Administração da Educação – RBPAE. Recife: ANPAE, 2013 – V. 29, n.2 (maio/agosto – 2013).

Disciplina e carga horária: Filosofia da Educação (60 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 60h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 00h.

Ementa: A educação e a filosofia: gênese, conceitos, caracterizações; O educar e o filosofar; As relações entre Filosofia e Educação; Filosofia como fundamento e crítica da Educação; Elementos básicos constituintes das teorias filosóficas da educação: antropológico, axiológico e epistemológico; Contribuições das concepções de educação da filosofia antiga (Sócrates, Platão, Sofistas, Aristóteles) para a modernidade ocidental; Concepções de educação na filosofia moderna (Kant, Karl Marx); Concepções de educação na filosofia contemporânea: Teoria crítica da educação (Adorno, Horkheimer, Marcuse); Reconhecimento ético como educação dos afetos (Honneth, Charles Taylor); Ética das virtudes como pedagogia da resistência (MacIntyre); Educação na perspectiva de colonial (Paulo Freire, Catherine Walsh).

Competências:

- Pesquisar o campo de estudo e definir a filosofia da educação e sua relação com os cursos de licenciaturas; Identificar as principais questões da filosofia da educação; Compreender



as tendências filosóficas; Desenvolver uma visão crítico-reflexiva no contexto dos cursos de licenciaturas com base nas contribuições filosóficas da educação.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula, sala de vídeo, ambiente virtual e biblioteca da UESPI.

Bibliografia Básica:

- FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.
- GALLO, Silvio. Subjetividade, Ideologia e Educação. 2ªed. Campinas: Alínea, 2019.
- DALBOSCO, Cláudio A.; CASAGRANDA, Edison A.; MÜHL Eldon H. (Orgs). Filosofia e pedagogia: aspectos históricos e temáticos. Campinas: Autores Associados, 2008.
- MARCONDES, Danilo. Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein. Rio de Janeiro: Zahar, 2018.

Bibliografia Complementar:

- ADORNO, Theodor W. Educação e Emancipação. 3 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1995.
- AQUINO, Julio Groppa; REGO, Teresa Cristina (orgs). Deleuze pensa a educação: à docência e a filosofia da diferença. São Paulo: Editora Segmento, 2014.
- ARANHA, Maria L. de Arruda. Filosofia da Educação. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2006.
- MÉSZAROS, István. A Educação para além do Capital. Tradução Isa Tavares. São Paulo: Boitempo, 2005.
- PORTO, Leonardo Sartori. Filosofia da educação. Coleção Passo-a-passo. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.
- SEVERINO, A. J. Filosofia da Educação: construindo a cidadania. São Paulo: FTD, 1994.

Disciplinas do 4º Semestre

BLOCO IV			
Disciplinas	Carga Horária (h)		
	CE	PCC's	Total

Física III	75	15	90
Cálculo III Aplicado a Física	75	15	90
Álgebra Vetorial e Linear	50	10	60
Didática	(60)	--	60
Total do Bloco	260	40	300
Dimensão Pedagógica (-): 60 h (CE: 60 - PCC's: 00h)			

Disciplina e carga horária: Física III (90 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 75h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 15h. (*)

Ementa: A Carga Elétrica e a Lei de Coulomb; O Campo Elétrico; A Lei de Gauss; Energia Potencial Elétrica e Potencial Elétrico; Capacitores e Dielétricos; Corrente Elétrica; Circuitos de Corrente Contínua; O Campo Magnético; A lei de Ampère; A Lei de Indução de Faraday; Indutância. Oscilações Eletromagnéticas (*) Análise do conteúdo didático exposto na literatura do ensino básico frente à fundamentação dos conceitos físicos. Ter prognóstico da aprendizagem da exposição dos conceitos e sua aprendizagem no ensino básico. Conhecimento do contexto da construção dos conceitos físicos, principais autores e produção literária correlata. Produção dinâmica textual e sua exposição oral em ambiente escolar e no cotidiano.

Competências:

- Proporcionar ao aluno compreensão sobre os conceitos fundamentais em Eletromagnetismo.
- Ao final do curso o aluno será capaz de analisar situações problemas relativas aos temas em questão e aplicar os conhecimentos adquiridos na solução desses problemas. O aluno será capaz de identificar, analisar e inferir soluções para problemas reais presentes em sua experiência cotidiana.



Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas será utilizado a sala de aula com o uso dos seguintes recursos: quadro branco, pincel, apagador, recursos multimídias e datashow.

Bibliografia Básica:

- HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de Física: Eletromagnetismo. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. Vol. 3.
- SEARS, Francis; YOUNG, Hugh; FREEDMAN, Roger; ZEMANSKY, Mark. Física III. 14.ed. São Paulo: Addison Wesley, 2016.
- SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR, John W. Princípios de Física. Vol. 3: Eletromagnetismo. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

Bibliografia Complementar:

- TIPLER, Paul A; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: Eletricidade e Magnetismo, Óptica. 6a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. Vol. 2.
- NUSSENZVEIG, Herch Moyses. Curso de Física Básica: Eletromagnetismo. 5a ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2013. vol. 3.
- HEWITT, Paul G. Física Conceitual. 12a ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.
- FEYNMAN, R. P., Lições de Física, vol. 3, Editora Bookman, Porto Alegre, 2008.
- Knight R.D., Física uma abordagem estratégica, 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. vol. 3.

Disciplina e carga horária: Cálculo III Aplicado a Física (90 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 75h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 15h. (*)

Ementa: Equação de um Plano em R^3 ; Funções Paramétricas e Vetoriais; Derivadas de Funções Vetoriais; Derivadas do Produto de Funções Vetoriais; Funções de Várias Variáveis; Derivadas Parciais; Regra da Cadeia para Derivadas Parciais; Cálculo de Derivadas Parciais com Variáveis não Independentes; Gradiente, Derivada Direcional e Plano Tangente; Derivadas Parciais de





Ordem Superior; Máximos e Mínimos e Pontos de Sela; Multiplicadores de Lagrange; Diferenciais Exatas e Inexatas; Integrais de Linha; Comprimento do Arco; Independência do Caminho e Função Potencial; Integrais Múltiplas; Sistemas de Coordenadas Curvilíneas. Casos Cilíndrico e Esférico; Mudança de Sistema de Coordenadas em Integrais Múltiplas e Determinante Jacobiano; Integrais de Superfície; Área de uma superfície. (*) Retratar a compreensão de grandezas vetoriais e escalares dispostos em materiais didáticos e na metodologia de ensino do professor do ensino básico.

Competências:

- Ampliar o conceito de função, estendendo para espaços tridimensionais, familiarizando o aluno a funções de mais de uma variável. O conceito ampliado de funções será útil na compreensão e solução das Derivadas Parciais e Integrais Múltiplas bem como do Cálculo Vetorial.
- Ao final do curso o aluno deverá compreender os temas apresentados, sendo capaz de aplicá-los na solução de problemas em Matemática e áreas afins.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas será utilizado a sala de aula com o uso dos seguintes recursos: quadro branco, pincel, apagador, recursos multimídias e datashow.

Bibliografia Básica:

- STEWART, J. Cálculo. 8. ed. Vol. 2. São Paulo: Cengage, 2017
- ANTON, Howard; BIVENS, Irl; DAVIS, Stephen. Cálculo. Vol. 2., 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.
- GUIDORIZZI, H. L. Um curso de Cálculo. Vol. 3. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

Bibliografia Complementar:

- LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica, Vol. 1 e 2. 3.ed. São Paulo: Harbra, 1994.
- SWOKOWSKI, E.W. Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 1 e 2. 2.ed. São Paulo: Makron Books, 1994.
- THOMAS, George B. WEIR, Maurice D. HASS, Joel. Cálculo. Vol. 2. 12ª ed. São Paulo: Pearson, 2012.





- MUNEM, M. A. FOULIS, D. J. Cálculo. Vol. 1 e 2. Rio de Janeiro: LTC, 2015.
- SIMMONS, G.F. Cálculo com geometria analítica. São Paulo: Pearson Makron Books, 2010. Vol. 1 e 2.

Disciplina e carga horária: Álgebra Vetorial e Linear (60 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 50h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 10h. (*)

Ementa: Vetores, Matrizes, Determinantes, Sistemas lineares. Transformações lineares. Espaço Vetorial. Produto escalar, vetorial e misto. Autovalores e autovetores. Retas e planos. Posição relativa, distância, ângulos. Circunferências. Cônicas e quádras. (*) Correlacionar as abordagens dos conceitos de matrizes à soluções de problemas de distribuição espacial, métrica de tabelas e dados estatísticos discutidos no Ensino médio.

Competências:

- Proporcionar ao aluno a compreensão dos conceitos de Álgebra Vetorial e Geometria Analítica, por meio de um estudo aprofundado de Matrizes, Sistemas Lineares e Determinantes, conceitos de espaço e subespaço, Ortogonalidade, Diagonalização e estudo de Cônicas, Superfícies e Curvas.
- Ao final do curso o aluno será capaz de aplicar os conhecimentos adquiridos na solução de problemas em Matemática e em áreas afins.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas será utilizado a sala de aula com o uso dos seguintes recursos: quadro branco, pincel, apagador, recursos multimídias e datashow.

Bibliografia Básica:

- ANTON, H.; RORRES, C. Álgebra Linear com Aplicações. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.
- SANTOS, R. J. Introdução à Álgebra Linear. Belo Horizonte: UFMG, 2010.



- LAY, D. C. Álgebra Linear e suas Aplicações. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2018.

Bibliografia Complementar:

- LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. Álgebra Linear. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
- KOLMAN, B.; HILL, D. R. Álgebra linear com aplicações. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013
- SANTOS, R. J. Matrizes, Vetores e Geometria Analítica. Belo Horizonte: UFMG, 2012.
- STEINBRUCH, Alfredo. WINTERLE, Paulo. Álgebra Linear. São Paulo: Pearson Makron Books, 2009.
- BOLDRINI, J.L.; COSTA, S.I.R.; RIBEIRO, V.L.F.F., WETZLER, H.G. Álgebra Linear. 3.ed. São Paulo: Harbra, 1986.

Disciplina e carga horária: Didática (60 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 60h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 00h. (*)

Ementa: Fundamentos epistemológicos da Didática; - A importância da Didática na formação do/a professor/a; Formação e identidade docente; Tendências pedagógicas da prática escolar; O planejamento de ensino e a organização do processo ensino-aprendizagem.

Competências:

- Compreender os fundamentos da Didática enquanto pressupostos básicos na formação do professor para o exercício da docência; Analisar criticamente o processo do planejamento de ensino e seus componentes didáticos.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula, sala de vídeo, ambiente virtual e biblioteca da UESPI.

Bibliografia Básica:

- HAIDT, Regina Célia Cazaux. Curso de Didática Geral. São Paulo: Ática, 2007.



- LIBÂNEO, José Carlos. Didática. São Paulo: Cortez, 1991. 4. ed. Campinas- SP: Papirus, 2008.
- VEIGA, I. P. A. A prática pedagógica do professor de didática. 11. ed. Campinas, São Paulo: Papirus, 2008.
- FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educava. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

Bibliografia Complementar:

- BEHRENS, Marilda Aparecida et al. O paradigma emergente e a prática pedagógica. Curitiba: Champagnat, 2003.
- CANDAU, Vera Maria F. A didática em questão. Petrópolis: Vozes, 2009.
- _____. Rumo a uma nova didática. Petrópolis: Vozes, 2008.
- MARLI E. D. A. de André; Maria Rita Neto S. Oliveira (orgs.). Alternavas do Ensino de Didática. Campinas: Papirus, 1997.
- PARRA, Nélio. Caminhos do ensino. São Paulo: Pioneira Thompson, 2002.
- SAN'TANNA, Ilza Martins. Didática: aprender e ensinar. São Paulo: Loyola.
- TARDIF, Maurice. Saberes docentes e formação profissional. Editora Vozes Limitada, 2012.
- VEIGA, Ilma Passos Alencastro. Técnicas de Ensino: por que não? Campinas: Papirus, 1991.

Disciplinas do 5º Semestre

BLOCO V			
Disciplinas	Carga Horária (h)		
	CE	PCC's	Total
Física IV	75	15	90
Equações Diferenciais	50	10	60



Metodologia do Ensino de Física	(90)	---	90
Laboratório de Mecânica	(10)	(20)	30
TCC I	60	---	60
Total do Bloco	285	45	330
Dimensão Pedagógica (-): 120 h (CE: 100 - PCC's: 20h)			

Disciplina e carga horária: Física IV (90 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 75h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 15h. (*)

Ementa: Equações de Maxwell; Ondas Eletromagnéticas; Ótica Geométrica; Interferência; Difração; Polarização. Relatividade (*) Análise do conteúdo didático exposto na literatura do ensino básico frente à fundamentação dos conceitos físicos. Ter prognóstico da aprendizagem da exposição dos conceitos e sua aprendizagem no ensino básico. Conhecimento do contexto da construção dos conceitos físicos, principais autores e produção literária correlata. Produção dinâmica textual e sua exposição oral em ambiente escolar e no cotidiano.

Competências:

- Proporcionar ao aluno compreensão sobre os conceitos fundamentais em Física Moderna.
- Ao final da disciplina o aluno deverá ser capaz de compreender e resolver problemas relacionados com os temas descritos na ementa, além de relacionar o conteúdo com o seu dia à dia.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas será utilizado a sala de aula com o uso dos seguintes recursos: quadro branco, pincel, apagador, recursos multimídias e datashow.

Bibliografia Básica:

- HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de Física. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. Vol. 3 e 4.



- SEARS, Francis; YOUNG, Hugh; FREEDMAN, Roger; ZEMANSKY, Mark. Física III e IV. 14.ed. São Paulo: Addison Wesley, 2016.
- SERWAY, Raymond A.; JEWETT JR, John W. Princípios de Física. Vol. 3 e 4. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014.

Bibliografia Complementar:

- TIPLER, Paul A; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: Eletricidade e Magnetismo, Óptica. 6a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. Vol. 2.
- NUSSENZVEIG, Herch Moyses. Curso de Física Básica. 5a ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2013. vol. 3 e 4.
- HEWITT, Paul G. Física Conceitual. 12a ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.
- FEYNMAN, R. P., Lições de Física, vol. 3, Editora Bookman, Porto Alegre, 2008.
- Knight R.D., Física uma abordagem estratégica, 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. vol. 3 e 4.

Disciplina e carga horária: Equações Diferenciais (60 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 50h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 10h. (*)

Ementa: Equações Diferenciais Ordinárias de primeiro grau e Equações Diferenciais Exatas; Equações Diferenciais Ordinárias Lineares de Segunda Ordem Homogêneas; Equações Diferenciais Ordinárias Lineares de Segunda Ordem Não-Homogêneas; Método da Variação de Parâmetros; Soluções de Equações Diferenciais Ordinárias por Série de Taylor; Equações Diferenciais Parciais; Método da Separação de Variáveis; Séries de Fourier; Transformada de Laplace; Equação da Onda; Equação de Laplace: Polinômios de Legendre. (*) Observar a utilização das equações diferenciais presente de forma indireta nos livros didáticos e metodologia de ensino do ensino básico.

Competências:





- Apresentar ferramentas matemáticas necessárias ao desenvolvimento de aplicações em Física.
- Ao final do curso o aluno deverá compreender os temas apresentados, sendo capaz de aplicá-los na solução de problemas em Matemática e áreas afins.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas será utilizado a sala de aula com o uso dos seguintes recursos: quadro branco, pincel, apagador, recursos multimídias e datashow.

Bibliografia Básica:

- BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. Reimpressão de 2013.
- SANTOS, R.J. Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias Belo Horizonte: Imprensa Universitária da UFMG, 2006.
- ZILL, D. G. Equações diferenciais com aplicações em modelagem. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, c2011.

Bibliografia Complementar:

- ZILL, D. G.; CULLEN, M. R. Equações diferenciais. 3. ed. São Paulo: Pearson/Makron Books, 2008-. 2 v.
- THOMAS, G. B. Cálculo. 11. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009. v. 1. 2. Reimpressão de 2010.
- LEITHOLD, Louis. O Cálculo com geometria analítica. Vol.02. São Paulo: Harbra, 3ª ed. 1994.
- FIGUEREDO, D.G. & NEVES, A.F. Equações Diferenciais Aplicadas. Rio de Janeiro, IMPA, CNPq, 1997.
- BUTKOV, E., Física Matemática, LTC, Rio de Janeiro (1988)

Disciplina e carga horária: Metodologia do Ensino de Física (90 h)

Distribuição CH:





Conteúdo Específico – 90h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 00h. (*)

Ementa: Elementos necessários à organização do ensino, Planejamento e avaliação; Metodologias inovadoras; Metodologias específicas das disciplinas aplicadas. Problemas do ensino de Física nas séries do ensino fundamental e médio; Técnicas e métodos usados no ensino de Física; A experimentação no ensino de Física; O livro didático e os periódicos; A aula; Estruturação de programas e currículos; Oficinas de Física; Uso de Tecnologia de Informação e Comunicação no ensino de Física; Aplicações de resultados de pesquisa em Ensino de Física no cotidiano da sala de aula através de execução de propostas pedagógicas dessas pesquisas.

Competências:

- Instrumentalizar-se com metodologias de ensino que propiciem a aprendizagem dos alunos de forma mais efetiva.
- Ao final da disciplina o aluno deverá ser capaz de desenvolver e aplicar abordagens para o ensino de física em sala de aula.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas será utilizado a sala de aula com o uso dos seguintes recursos: quadro branco, pincel, apagador, recursos multimídias e datashow.

Bibliografia Básica:

- LUDWIG, A.C.W. Fundamentos e prática de metodologia científica. Petrópolis: Editora Vozes. 2009.
- MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de Pesquisa. 5^a ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. 23^a ed. São Paulo: Cortez, 2007.

Bibliografia Complementar:

- FLICK, U. C. Introdução à pesquisa qualitativa. 3^a ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- GAIO, R. Metodologia de pesquisa e produção de conhecimento. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.
- MARTINS, J. A. A. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. São Paulo: Atlas, 2007.



- RODRIGUES, A. J. Metodologia científica. São Paulo: Avercamp, 2006.
- DE CARVALHO, A. M. P., RICARDO, E. C., SASSERON, L. H., ABIB, M. L. V. S, PIETROCOLA, M., Ensino de Física, Coleção Ideias em Ação, CENGAGE Learning, São Paulo, 2011.

Disciplina e carga horária: Laboratório de Mecânica (30 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 10h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 20h. (*)

Ementa: Noções básicas de segurança de laboratório; Medidas e erros; Experimentos sobre: Força e Leis de Newton; Trabalho e Energia. Conservação da Energia. Sistemas de partículas. Colisões. Rotações. Dinâmica de Corpos Rígidos. (*) Aliar aos conceitos trabalhos em sala de aula à observação experimental, e constatação de medidas físicas in loco.

Competências:

- Executar experimentos de Física I e abstrair conclusões em relação às medidas experimentais e elaborar relatório de práticas experimentais; observar os fundamentos teóricos relacionados aos experimentos
- Ao final da disciplina o aluno deverá aprender as noções básicas de atuação em um laboratório. O aluno deverá entender o uso dos equipamentos e compreender a realização do experimento, Ao final da disciplina o aluno deverá ser capaz de compreender e realizar experimentos.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas será utilizado os laboratórios de Física.

Bibliografia Básica:

- HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de Física: Mecânica. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. v. 1.

- SEARS, Francis; YOUNG, Hugh; FREEDMAN, Roger; ZEMANSKY, Mark. Física I. 14.ed. São Paulo: Addison Wesley, 2016.
- Material didático fornecido pelo fabricante dos equipamentos dos laboratórios e Apostila elaborada pelo colegiado do curso de Licenciatura em Física.

Bibliografia Complementar:

- TIPLER, Paul A; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1
- NUSSENZVEIG, Herch Moyses. Curso de Física Básica: mecânica. 5a ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2013. v. 1.
- HEWITT, Paul G. Física Conceitual. 12a ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.
- CHAVES, Alaor; Sampaio, J. F. Física básica: mecânica. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
- Johnson, Kenneth W. e Cutnell, John D., Física vol. 1, 9ª edição, editora LTC, 2016.

Disciplina e carga horária: Trabalho de Conclusão de Curso I (60 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 60h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 00h. (*)

Ementa: Elaborar (ou validar, o já em curso,) projeto de pesquisa ou extensão sob os itens: definição do problema; estudo de viabilidade; proposta de solução; especificação da solução. Elegir professor orientador do projeto a ser executado nos próximos dois anos. Submeter projeto à qualificação. Cadastrar projeto na Pró-Reitoria de Pesquisa e PósGraduação (PROP) ou Pró-Reitoria de Extensão, Assuntos Estudantis e Comunitários (PREX)

Competências:

- Fornecer instrumental teórico-metodológico para elaboração do Projeto de Pesquisa.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e os recursos multimídias.

Bibliografia Básica:

- CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. Metodologia científica. 6ª. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.
- TEIXEIRA, Elizabeth. As três metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa. 6.ed. – Petrópolis, RJ: Vozes,2009.

Bibliografia Complementar:

- ANDRADE, Maria Margarida de. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Atlas, 2001.
- DEMO, Pedro. Introdução à Metodologia da Ciência. São Paulo: Cengage, 2011.
- FREIRE, Paulo. A importância do ato de ler. São Paulo: Cortez, 2011.
- HÜHNE, Leda Miranda (org.). Metodologia Científica: caderno de textos e técnicas. Rio de Janeiro: Agir, 1992.
- LAKATOS, Eva Maria e MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia Científica. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

Disciplinas do 6º Semestre

BLOCO VI			
Disciplinas	Carga Horária (h)		
	CE	PCC's	Total
Física Moderna	75	15	90
Física Matemática I	50	10	60
Mecânica Clássica	75	15	90
Laboratório de Termologia	(10)	(20)	30
Prática Pedagógica para o Ensino de Física I	(30)	(10)	40



Estágio Supervisionado I	---	---	100
Total do Bloco	240	70	410
Dimensão Pedagógica (-): 70 h (CE: 40 - PCC's: 30h)			

Disciplina e carga horária: Física Moderna (90 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 75h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 15h. (*)

Ementa: Relatividade, Radiação térmica e o Postulado de Planck. Fótons. Propriedades Corpusculares da Radiação. O Postulado de de Broglie. Propriedades Ondulatórias das Partículas. O Modelo de Bohr para o Átomo. A Teoria de Schrödinger da Mecânica Quântica. Formalismo. Operadores. (*) Trazer a lume os principais avanços tecnológicos com o advento da Física Moderna e sua relação com o contexto socio político-econômico. Pesquisa sobre os limites entre a Física Moderna e a Física Clássica.

Competências:

- Proporcionar ao aluno compreensão e aprimoramento dos conceitos fundamentais em Física Moderna.
- Ao final do curso o aluno será capaz de analisar situações problemas relativas aos temas em questão e aplicar os conhecimentos adquiridos na solução desses problemas, além de poder identificar e discutir sobre aplicações práticas presente em seu cotidiano.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas será utilizado a sala de aula com o uso dos seguintes recursos: quadro branco, pincel, apagador, recursos multimídias e datashow.

Bibliografia Básica:

- EISBERG, Robert; RESNICK, Robert. Física Quântica: Átomos, Moléculas, Sólidos, Núcleos e Partículas. Rio de Janeiro, Campus, 1994.



- CARUSO, F.; OGURI, V. Física Moderna: Origens Clássicas e Fundamentos Quânticos. 2.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.
- TIPLER, P. A.; LLEWELLYN, R. A. Física Moderna. Trad. R. S. de Biasi. 3ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

Bibliografia Complementar:

- OLIVEIRA, I. S. Física Moderna para iniciados, interessados e aficionados. Vol.1 e 2, São Paulo: Ed. Livraria da Física, 2005.
- PESSOA JR, O. Conceitos de Física Quântica. Vol. I e II. São Paulo: Ed. Livraria da Física 2006.
- NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica v. 4: ótica, relatividade e Física Quântica, São Paulo, Edgar Blücher, 1998.
- TREFIL, J.; HAZEN, R. M. Física Viva: uma introdução à Física Conceitual (Vol. 3). Trad. R. S. de Biasi, 1ª Ed. Rio de Janeiro: LTC (Grupo GEN), 2006
- PIZZA, A. F. R. T. Mecânica Quântica. São Paulo: Edusp, 2009.

Disciplina e carga horária: Física Matemática I (60h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 50h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 10h. (*)

Ementa: Vetores e tensores cartesianos, Campos Vetoriais; Divergente e Rotacional de um Campo Vetorial; Teorema de Green; Fluxo Através de uma Superfície; Teorema de Gauss; Teorema de Stokes, Variáveis complexas, séries de Laurent e o teorema do resíduo. A função Gama. (*) Aproximar os conceitos avançados de cálculos físicos-matemáticos por meio de ferramentas didático-pedagógicas de fácil compreensão.

Competências:



- Proporcionar ao estudante conhecimento básico em operações vetoriais que conduzirão ao aprimoramento dos conhecimentos em Física, desenvolvendo novas habilidades e competências para a solução de problemas teóricos e práticos vivenciado pelo estudante.
- Ao final do curso o aluno deverá compreender os temas apresentados, sendo capaz de aplicá-los na solução de problemas em Matemática e áreas afins.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas será utilizado a sala de aula com o uso dos seguintes recursos: quadro branco, pincel, apagador, recursos multimídias e datashow.

Bibliografia Básica:

- ARFKEN, G. B.; WEBER, H. Física Matemática: Métodos Matemáticos para Engenharia e Física. 2.ed. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2017.
- BOAS, M. L., Mathematical Methods In The Physical Sciences. 2.ed. New York: John Wiley & Sons, 1966.
- BARCELO NETO, J. Matemática para Físicos. Vol. 1 e 2. São Paulo, Livraria da Física, 2010.

Bibliografia Complementar:

- BUTKOV, E., Física Matemática, LTC, Rio de Janeiro, 1988.
- K. F. Riley, M. P. Hobson, S. J. Bence, Mathematical Methods for Physics and Engineering, Cambridge University Press, 3rd Ed. 2006.
- LEMOS, Nivaldo A. Convite à Física Matemática. São Paulo: Livraria da Física, 2013.
- D. G. de Figueiredo, Análise de Fourier e Equações Diferenciais Parciais, IMPA, 2012.
- S. Hassani, Mathematical Methods: For Students of Physics and Related Fields, 2ª ed. Springer, 2009.

Disciplina e carga horária: Mecânica Clássica (90 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 75h.



Prática como Componente Curricular (PCC) – 15h. (*)

Ementa: Princípios e técnicas variacionais; Dinâmica de Lagrange e Hamilton. Oscilações acopladas; Movimento sob uma força central; Dinâmica de um sistema de partículas; Dinâmica de Corpos Rígidos. (*) Aguçar a curiosidade do educando por buscar conceitos avançados para entendimento dos conceitos abordados nos livros didáticos da educação básica.

Competências:

- Proporcionar ao aluno compreensão e aprimoramento dos conceitos fundamentais em Mecânica.
- Ao final do curso o aluno será capaz de analisar situações problemas relativas aos temas em questão e aplicar os conhecimentos adquiridos na solução desses problemas, além de poder identificar e discutir sobre aplicações práticas presente em seu cotidiano.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas será utilizado a sala de aula com o uso dos seguintes recursos: quadro branco, pincel, apagador e projetor.

Bibliografia Básica:

- THORNTON, S. T.; MARION J. B. Dinâmica Clássica de Partículas e Sistemas. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- TAYLOR J. R. Mecânica Clássica. Porto Alegre: Bookman, 2013.
- NETO, J. B. Newtoniana, Lagrangeana e Hamiltoniana. 2.ed. São Paulo: Livraria da Física, 2013.

Bibliografia Complementar:

- LEMOS, N. A. Mecânica Analítica. 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2004
- SYMON, K. R. Mecânica. 3.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1982.
- GOLDSTEIN, H.; POOLE C.; SAFKO, J. Classical Mechanics. 3. ed. San Francisco: Addison Wesley, 2002.
- SPIEGEL, M. R. Mecânica Racional. São Paulo: Coleção Schaum, Mcgraw do Brasil, 1977.
- LANDAU, L.; LIFCHITZ, E. Curso de Física: Mecânica. São Paulo: Hemus, 2004.



Disciplina e carga horária: Laboratório de Termologia (30 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 10h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 20h. (*)

Ementa: Equilíbrio de Corpos Rígidos; Elasticidade; Gravitação; Fluidos; Oscilações; Movimento Ondulatório; Ondas Sonoras; Temperatura; Primeira Lei da Termodinâmica; Teoria Cinética dos gases; Entropia e Segunda Lei da Termodinâmica. (*) Aliar aos conceitos trabalhos em sala de aula à observação experimental, e constatação de medidas físicas in loco.

Competências:

- Executar experimentos de Física II e abstrair conclusões em relação às medidas experimentais e elaborar relatório de práticas experimentais; observar os fundamentos teóricos relacionados aos experimentos.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas será utilizado os laboratórios de Física.

Bibliografia Básica:

- HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de Física: Gravitação Ondas e Termodinâmica. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. Vol. 2.
- SEARS, Francis; YOUNG, Hugh; FREEDMAN, Roger; ZEMANSKY, Mark. Física II. 14.ed. São Paulo: Addison Wesley, 2016.
- Material didático fornecido pelo fabricante dos equipamentos dos laboratórios e Apostila elaborada pelo colegiado do curso de Licenciatura em Física

Bibliografia Complementar:

- TIPLER, Paul A; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 6a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. Vol. 1
- CAMPOS, A. A; ALVES, E. S.; SPEZIALI, N. L.; Física Experimental Básica na Universidade; 1ª edição; Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007.
- HEWITT, Paul G. Física Conceitual. 12a ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.



- FEYNMAN, R. P., Lições de Física, vol. 2, Editora Bookman, Porto Alegre, 2008.
- Knight R.D., Física uma abordagem estratégica, 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. vol. 2.

Disciplina e carga horária: Prática Pedagógica para o Ensino de Física I
(40 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 30h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 10h. (*)

Ementa: Transposição didática de conceitos físicos clássicos, considerando os modelos científicos, as analogias e os modelos explicativos dos alunos do Ensino Fundamental e Médio. Justificativas e diferentes enfoques para a introdução de tópicos de Física Moderna e Contemporânea na escola. Abordagens metodológicas dos conceitos físicos clássicos e modernos. O uso de recursos diversificados tais como: experimentos, jogos, vídeos, simulações, entre outros. Estratégias e instrumentos de avaliação da aprendizagem. (*) Utilização de habilidades na construção de aparatos experimentais de baixo custo e com matérias recicláveis de forma a proporcionar a assimilação de conceitos físicos.

Competências:

- Desenvolver os licenciandos para a futura atuação como professores das disciplinas de Física da educação básica.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências citadas acima, serão utilizadas salas de aula, incluindo as do ensino fundamental e médio, e o laboratório.

Bibliografia Básica:

- FROTA, P. et al. Como Ensinar Ciências. São Paulo: Cia Nacional, 1985.
- Revista Brasileira de Ensino de Física, SBF.
- Caderno Catarinense de Física, UFSC.

Bibliografia Complementar:

- American Journal of Physics, AIP.





- The Physics Teacher, AIP.
- BRASIL. Legislação de Libras. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011.
- ARONS, Arnold B. A guide to introductory physics Teaching. New York: John Wiley, 1990.
- TIBERGHIE, A. et al. Connecting research in physics education with teacher education. ICPE, 1998.
- FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; MATTHEW, S. Lições de Física de Feynman. vol. 2. Porto Alegre: Bookman, 2008.

Disciplina e carga horária: Estágio Supervisionado I (100 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 100h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 00h. (*)

Ementa: Caracterização do ensino de Física; Análise das ênfases curriculares no ensino de Física; Observação do espaço escolar com ênfase nos recursos para o ensino de Física; Acompanhamento da prática docente de professores de Física no ensino Fundamental e Médio. Planejar atividades de ensino de Física. Executar a experiência do ensino de Física na escola do ensino fundamental. Socialização da experiência.

Competências:

- A disciplina tem como objetivo a inicialização do aluno na experiência da prática pedagógica do ensino de Física, bem como o conhecimento do cenário de trabalho. Ao final do estágio o aluno deverá apresentar relatório, onde deverá ser relatado todos os eventos do qual o aluno participou, bem como o relato das práticas no ensino de Física apresentadas na escola e um levantamento estrutural para a execução da disciplina.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizadas escolas de ensino fundamental e médio.

Bibliografia Básica:



- BORDENAVE, JUAN Diaz e PEREIRA, Adair Martins, Estratégias de Ensino aprendizagem. 6. Ed. Petrópolis: Vozes.
- BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais - PCNs do Ensino Fundamental, 1998.
- BRASIL, Ministério da Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais- PCN - Ensino Médio, 1999.

Bibliografia Complementar:

- DELIZOICOV, Demétrio et al. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002
- MENEGOLA, Maximiliano e SANTANNA, ILZA, Martins. Por que planejar? Currículo-área-aula. Petrópolis: vozes, 2000.
- REVISTA A FÍSICA NA ESCOLA
- LIMA, Maria Emília Caixote de Castro: et al. Aprender ciências um mundo de materiais. Belo Horizonte: UFMG, 1999.
- BIZZO, Nélio Ciências fácil ou difícil? 2. ed. São Paulo: Ática, 2002

Disciplinas do 7º Semestre

BLOCO VII			
Disciplinas	Carga Horária (h)		
	CE	PCC's	Total
Mecânica Quântica	75	15	90
Métodos Computacionais para o Ensino de Física	(60)	---	60
Noções de Estatística	30	---	30
Laboratório de Eletromagnetismo	(10)	(20)	30
Prática Pedagógica para o Ensino de Física II	(20)	(10)	30
Estágio Supervisionado II	---	---	100



Física Matemática II	50	10	60
Total do Bloco	245	55	400
Dimensão Pedagógica (-): 120 h (CE: 90 - PCC's: 30h)			

Disciplina e carga horária: Mecânica Quântica I (90 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 75h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 15h. (*)

Ementa: Ondas e Partículas. Ferramenta Matemática da Mecânica Quântica. Postulados da Mecânica Quântica. Sistemas de Dois Níveis. Oscilador Harmônico Unidimensional. Propriedades do Momento Angular. Partícula em um Potencial Central. Átomo de Hidrogênio. (*) Trazer a lume os principais avanços tecnológicos com o advento da Física Moderna e sua relação com o contexto socio político-econômico. Debates nas escolas de Ensino médio sobre os limites entre a Física Moderna e a Física Clássica.

Competências:

- Proporcionar ao aluno compreensão e aprimoramento dos conceitos fundamentais em Física Quântica.
- Ao final da disciplina o aluno deverá ser capaz de compreender e resolver problemas relacionados com os temas descritos na ementa, além de relacionar o conteúdo com o seu dia à dia.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas será utilizado a sala de aula com o uso dos seguintes recursos: quadro branco, pincel, apagador, recursos multimídias e datashow.

Bibliografia Básica:

- COHEN-TANNOUJJI, C., DIU, B. & LALOË, F., Quantum Mechanics. 2 ed. Vols 1 e 2, John Wiley & Sons, New York, 2019.
- Griffiths, D. J., Mecânica Quântica, 2ª ed., Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2011.



- EISBERG, R. & RESNICK, R., Física Quântica: Átomos, Moléculas, Sólidos, Núcleos e Partículas, Campus/Elsevier, Rio de Janeiro, 1994.

Bibliografia Complementar:

- WOLNEY FILHO W. Mecânica Quântica, 2ª ed. Editora UFG, Goiânia, 2014
- CARUSO, F.; OGURI, V. Física Moderna: Origens Clássicas e Fundamentos Quânticos. Rio de Janeiro: Campus, 2006.
- PIZZA, A. F. R. T. Mecânica Quântica. São Paulo: Edusp, 2009.
- BREHM, J. J. & MULLIN, W. J., Introduction to the Structure of Matter: A Course in Modern Physics, John Wiley & Sons, New York, 1989.
- CARUSO, F., OGURI, V. Física Moderna: Origens Clássicas e Fundamentos Quânticos, Campus/Elsevier, Rio de Janeiro, 2006.

Disciplina e carga horária: Métodos Computacionais para o Ensino de Física (60 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 60h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 00h. (*)

Ementa: Introdução a editores de texto Office e LATEX;

Competências:

- Aprender a manusear editores para a produção de textos científicos; Elaborar textos com expressões matemáticas, figuras, e tabelas no LATEX; Aprender a manusear numeração de equações, de figura, de tabelas, e citações; Adquirir noção de como elaborar um trabalho acadêmico e artigos científicos com o LATEX.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências citadas acima, serão utilizados sala de aula e laboratório de informática.

Bibliografia Básica:





- KORGI, Rodrigues. El Universo Latex. 2. ed. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, 2003.
- ANDRADE, L.N. Breve Introdução ao Latex. João Pessoa: Produção Independente, 2000.
- GOOSSENS, M.; MITTELBAACH, F.; SAMARIN, A. The LATEX Companion. München: Addison-Wesley, 1994.

Bibliografia Complementar:

- SANTOS, G. Curso de Latex. Florianópolis: Produção independente, 2000.
- MIKTEX. Miktex 2.9 Manual. Versão 2.9: Miktex Project, 2016. Disponível em: <<https://miktex.org/help>>. Acesso em: 13 outubro 2016.
- OETIKER, T. et al. Introdução ao LATEX. Versão 3.20. Tradução Démerson André Polli, 2002. Disponível em: <<http://ctan.org/pkg/lshort>>. Acesso em: 13 outubro 2016.
- FEUERSTACK, T. et al. Tex Collection 2016. Disponível em: <<https://www.ctan.org/>>. Acesso em: 13 outubro 2016.
- TEXNICCENTER. Texniccenter User Manual. Disponível em: <<http://www.texniccenter.org/support/>>. Acesso em: 13 outubro 2016.

Disciplina e carga horária: Noções de Estatística (30 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 30h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 00h. (*)

Ementa: Algarismos Significativos. Instrumentos de Medição. Distribuição de Frequência. Tabelas e Gráficos. Medidas de Tendência Central. Medidas de Dispersão.

Competências:

- Proporcionar ao aluno as habilidades necessárias ao uso das ferramentas da estatística para analisar dados provenientes de estudos teóricos e/ou experimentais.



Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula, sala de vídeo, ambiente virtual e biblioteca da UESPI.

Bibliografia Básica:

- BUSSAB, W.O; MORETTIN, P.A. Estatística básica. 9 ed., São Paulo: Saraiva, 2017.
- CRESPO, A. A. Estatística fácil. 17. ed. São Paulo: Saraiva, 2001.
- FARIAS, A.A.; SOARES, J.F. & CÉSAR, C.C. Introdução à estatística. 2 ed., Rio de Janeiro: LTC, 2003.

Bibliografia Complementar:

- Costa Neto, P. D. O. Estatística. 2.ed. Porto Alegre: Edgard Blucher, 2002
- ARA, A. B.; MUSETTI, A. V.; SCHEIDERMAN, B. Introdução à Estatística. Porto Alegre: EdigardBlucler, 2003
- FERREIRA, D. F. Estatística básica. Lavras: UFLA, 2005.
- SPIEGEL, M. R.; STEPHENS, L. J. Estatística. 4.ed. Coleção Schaum. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- LAPONI, R. C. Estatística Usando Excel. 4.ed. Rio de Janeiro: Esevier Editora, 2005.

Disciplina e carga horária: Laboratório de Eletromagnetismo (30 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 10h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 20h. (*)

Ementa: A Carga Elétrica e a Lei de Coulomb; O Campo Elétrico; A Lei de Gauss; Energia Potencial Elétrica e Potencial Elétrico; Capacitores e Dielétricos; Corrente Elétrica; Circuitos de Corrente Contínua; O Campo Magnético; A lei de Ampère; A Lei de Indução de Faraday; Indutância. (*) Aliar aos conceitos trabalhos em sala de aula à observação experimental, e constatação de medidas físicas in loco.

Competências:





- Executar experimentos de Física III e abstrair conclusões em relação às medidas experimentais e elaborar relatório de práticas experimentais; observar os fundamentos teóricos relacionados aos experimentos.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas será utilizado os laboratórios de Física.

Bibliografia Básica:

- HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de Física: Eletromagnetismo. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. Vol. 3.
- SEARS, Francis; YOUNG, Hugh; FREEDMAN, Roger; ZEMANSKY, Mark. Física III. 14.ed. São Paulo: Addison Wesley, 2016.
- Material didático fornecido pelo fabricante dos equipamentos dos laboratórios e Apostila elaborada pelo colegiado do curso de Licenciatura em Física.

Bibliografia Complementar:

- TIPLER, Paul A; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: Eletricidade e Magnetismo, Óptica. 6a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. Vol. 2.
- CAMPOS, A. A; ALVES, E. S.; SPEZIALI, N. L.; Física Experimental Básica na Universidade; 1ª edição; Belo Horizonte: Editora UFMG, 2007.
- HEWITT, Paul G. Física Conceitual. 12a ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.
- FEYNMAN, R. P., Lições de Física, vol. 3, Editora Bookman, Porto Alegre, 2008.
- VUOLO, J. H., Fundamentos da Teoria de Erros, 2ª ed., São Paulo, Editora Edgar Blucher, 1996.

**Disciplina e carga horária: Prática Pedagógica para o Ensino de Física II
(30h)**

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 20h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 10h. (*)





Ementa: O currículo de Física na educação brasileira e o seu contexto contemporâneo. As principais contribuições da pesquisa em ensino de Física para a formação inicial de professores de Física. As teorias de aprendizagem aplicadas ao ensino de Ciências e de Física. As relações entre Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA) e o ensino de Física. As tentativas de articulações interdisciplinares, multidisciplinares e transdisciplinares nas aulas de Física. O planejamento da atividade docente nas aulas de Física na educação básica. (*) Reflexão sobre o desenvolvimento científico e suas consequências no contexto escolar.

Competências:

- Refletir sobre as bases em que se encontram o ensino de Física no Brasil e desenvolver as competências e habilidades necessárias para construção de planejamentos de ensino, tanto para a educação formal, quanto para a educação nãoformal
- Debater sobre o currículo de Física. Analisar os periódicos e os anais dos principais eventos de ensino de Física nacionais e internacionais. Conhecer as principais teorias de aprendizagem aplicadas ao ensino de Ciências e Física.
- Debater como o ensino de Física pode contribuir para a temática CTSA e sobre a possibilidade de desenvolvimento de propostas de ensino interdisciplinares, multidisciplinares e transdisciplinares. Construir planos de aula e de ensino de Física para a educação básica.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências citadas acima, serão utilizadas salas de aula, incluindo as do ensino fundamental e médio, e o laboratório.

Bibliografia Básica:

- CARVALHO, A. M. P. et al. Ensino de física. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- CARVALHO, A. M. P. Estágio nos cursos de licenciatura. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
- NARDI, R. CASTIBLANCO, O. Didática da física. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2014.

Bibliografia Complementar:

- GARCIA, N. M. D.; AUTH, M. A.; TAKAHASHI, E. K. (Orgs.). Encontros do ensino de Física na sociedade contemporânea. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2016



- GIMENO SACRISTÁN, J. (Org.). Saberes e incertezas sobre o currículo. Porto Alegre: Penso, 2013.
- SILVA, T. T. Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2013.
- MOREIRA, A. F.; TADEU, T. Currículo, cultura e sociedade. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2013.
- LOPES, A. C.; MACEDO, E. Teorias de Currículo. São Paulo: Cortez, 2011.
- PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. Estágio e docência. São Paulo: Cortez, 2004.

Disciplina e carga horária: Estágio Supervisionado II (100 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 100h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 00h. (*)

Ementa: Inserção do aluno no contexto escolar para o desenvolvimento de observação sobre o funcionamento do ensino de Física do 9o ano do ensino fundamental ou no 1o ano do ensino médio; Elaboração do planejamento da ação docente, pautado em metodologias alternativas para o ensino Física; Prática docente supervisionada no ensino médio; Socialização da experiência.

Competências:

- Conhecer o funcionamento do universo escolar; Participar do planejamento da ação docente, preferencialmente no 9o ano do ensino fundamental ou no 1o ano do ensino médio; Apreender sobre o dia a dia das escolas de ensino fundamental ou ensino médio, através da observação e convivência.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências citadas acima, serão utilizadas salas de aula, sendo uma parte nas escolas e outra nas salas da UESPI.

Bibliografia Básica:

- BORDENAVE, JUAN Diaz e PEREIRA, Adair Martins, Estratégias de Ensino aprendizagem. 6. Ed. Petrópolis: Vozes.





- MENEGOLA, Maximiliano e SANTANNA, ILZA, Martins. Por que planejar? Currículo-área-aula. Petrópolis: vozes, 2000.
- BRASIL, Ministério da Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais- PCN - Ensino Médio, 1999.

Bibliografia Complementar:

- MENEGOLA, Maximiliano e SANTANNA, ILZA, Martins. Por que planejar? Currículo-área-aula. Petrópolis: vozes, 2000.
- REVISTA A FÍSICA NA ESCOLA
- LIMA, Maria Emília Caixote de Castro: et al. Aprender ciências um mundo de materiais. Belo Horizonte: UFMG, 1999.
- BIZZO, Nélio Ciências fácil ou difícil? 2. ed. São Paulo: Ática, 2002
- OLIVEIRA, D L de. Ciências em salas de aula- C E B 4. ed. Porto Alegre: Mediação,2002.

Disciplina e carga horária: Física Matemática II (60h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 50h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 10h. (*)

Ementa: Função Delta de Dirac. Séries de Fourier. Funções ortogonais. Funções especiais. Funções de Bessel. Funções de Legendre. Transformações integrais. Funções de Green. (*) Aproximar os conceitos avançados de cálculos físicos-matemáticos por meio de ferramentas didático-pedagógicas de fácil compreensão.

Competências:

- Proporcionar ao estudante conhecimento básico de funções de variáveis complexas, algumas Funções Especiais e séries de Fourier, que conduzirão ao aprimoramento dos conhecimentos em Física, desenvolvendo novas habilidades e competências para a solução de problemas teóricos e práticos vivenciado pelo estudante.





- Ao final do curso o aluno deverá compreender os temas apresentados, sendo capaz de aplicá-los na solução de problemas em Matemática e áreas afins.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas será utilizado a sala de aula com o uso dos seguintes recursos: quadro branco, pincel, apagador, recursos multimídias e datashow.

Bibliografia Básica:

- ARFKEN, G. B.; WEBER, H. Física Matemática: Métodos Matemáticos para Engenharia e Física. 2.ed. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2017.
- BOAS, M. L., Mathematical Methods In The Physical Sciences. 2.ed. New York: John Wiley & Sons, 1966.
- BROWN, J. W.; CHURCHILL, R. V. Complex Variables and Applications. 8.ed. New York: Mcgraw-Hill, 2009.

Bibliografia Complementar:

- BUTKOV, E., Física Matemática, LTC, Rio de Janeiro, 1988.
- K. F. Riley, M. P. Hobson, S. J. Bence, Mathematical Methods for Physics and Engineering, Cambridge University Press, 3rd Ed. 2006.
- LEMOS, Nivaldo A. Convite à Física Matemática. São Paulo: Livraria da Física, 2013.
- D. G. de Figueiredo, Análise de Fourier e Equações Diferenciais Parciais, IMPA, 2012.
- BARCELO NETO, J. Matemática para Físicos. Vol. 1 e 2. São Paulo, Livraria da Física, 2010.

Disciplinas do 8º Semestre

BLOCO VIII			
Disciplinas	Carga Horária (h)		
	CE	PCC's	Total
Eletromagnetismo	75	15	90

Termodinâmica	75	15	90
Química Geral e Inorgânica	60	---	60
Laboratório de Ótica	(10)	(20)	30
Prática Pedagógica para o Ensino de Física III	(20)	(10)	30
Estágio Supervisionado III	---	---	100
Total do Bloco	240	60	400
Dimensão Pedagógica (-): 60 h (CE: 30 - PCC's: 30h)			

Disciplina e carga horária: Eletromagnetismo (90 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 75h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 15h. (*)

Ementa: Eletrostática. Funções de Green. Problemas de Contorno. Expansão em multipolos. Eletrostática dos meios macroscópicos. Dielétricos. Magnetostática. Equações de Maxwell. Propagação de ondas eletromagnéticas. (*) Pesquisar e socializar os avanços tecnológicos proporcionado pelos conceitos da Eletrodinâmica.

Competências:

- Proporcionar ao aluno compreensão e aprimoramento dos conceitos fundamentais em Eletromagnetismo.
- Compreender os fenômenos eletrostáticos; Dominar técnicas especiais para resolver problemas na eletrostática; Analisar o comportamento do campo elétrico dentro da matéria; Compreender os fenômenos ligados a Magnetostática.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas será utilizado a sala de aula com o uso dos seguintes recursos: quadro branco, pincel, apagador, recursos multimídias e datashow.

Bibliografia Básica:

- GRIFFITHS, D. J. Eletrodinâmica. 3. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011.



- REITZ, J. R.; MILFORD, F. L.; CHISTY, R. W. Fundamentos da Teoria Eletromagnética. 3. ed. Rio de Janeiro: Campos, 1982.
- MACHADO, K. D. Teoria do eletromagnetismo. Vols. 1, 2 e 3. Ponta Grossa: UEPG, 2000.

Bibliografia Complementar:

- BASSALO, J. M. F. Eletrodinâmica Clássica. 2 ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2012.
- JACKSON, J. D. Classical Electrodynamics. 3. ed. New York: John Wiley and Sons, 1998.
- FRENKEL, J. Princípios de Eletrodinâmica Clássica. São Paulo: Edusp, 1996.
- SADIKU, M. N. O. Elementos de Eletromagnetismo. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- RAMOS, A. Eletromagnetismo. 1. ed. São Paulo: Edgar Blücher, 2016.

Disciplina e carga horária: Termodinâmica (90 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 75h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 15h. (*)

Ementa: Leis da Termodinâmica. Equações de Estado. Equilíbrio entre dois Sistemas Termodinâmicos. Potenciais Termodinâmicos. Relações de Maxwell. (*) Conhecer como os livros didáticos apresentam os fundamentos da geração de energia de sistemas termodinâmico.

Competências:

- Proporcionar ao estudante noções básicas de Termodinâmica. Desenvolver no estudante a capacidade de identificar, analisar e resolver situações problemas envolvendo conhecimentos de Termodinâmica.
- Mostrar ao estudante que a Termodinâmica é uma área interdisciplinar do conhecimento, promotora de tecnologias úteis à sociedade.



Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas será utilizado a sala de aula com o uso dos seguintes recursos: quadro branco, pincel, apagador, recursos multimídias e datashow.

Bibliografia Básica:

- CALLEN, H. B., Thermodynamics and an introduction to thermostatics, 2ª edição, Ed. John Wiley & Sons, New York, 1985.
- OLIVEIRA, M. J., Termodinâmica, 2ª edição, Editora Livraria da Física, São Paulo, 2012.
- Luiz, A. M. Termodinâmica. São Paulo. LTC Editora, 2007.

Bibliografia Complementar:

- Çengel, Y. A., Boles, M. A., Termodinâmica. Editora McgrawHill, 7ª Edição, 2013.
- VAN WYLEN, Gordon J. Fundamentos da termodinâmica clássica. São Paulo-SP: Edigard Blücher, 2003.
- Azevedo, E. G. Termodinâmica Aplicada. Escolar Editora, 3ª Edição, 2011.
- FERMI, E. Thermodynamics. New York: Dover, 1956.
- KUBO, R., Thermodynamics, North-Holland, Amsterdam, 1966.

Disciplina e carga horária: Química Geral e Inorgânica (60 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 60h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 00h. (*)

Ementa: Princípios Elementares da Química. Estrutura Atômica. Tabela Periódica. Ligações Químicas. Estequiometria. Funções Inorgânicas. Coloides e Soluções. Equilíbrio Químico. Eletroquímica.

Competências:

- Aplicar os conceitos fundamentais de Química. Examinar a estrutura básica dos átomos e observar a formação de moléculas e íons. Correlacionar como estão organizados os



elementos químicos na tabela periódica e suas propriedades. Identificar os diferentes tipos de interações entre os átomos e moléculas. Utilizar diferentes unidades de concentração e conhecer suas relações. Compreender e conhecer os diferentes tipos de funções inorgânicas: classificação, nomenclatura e propriedades. Conhecer as propriedades dos diferentes tipos de soluções químicas. Compreender os princípios sobre equilíbrio químico e eletroquímico.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas será utilizado a sala de aula com o uso dos seguintes recursos: quadro branco, pincel, apagador, recursos multimídias e datashow.

Bibliografia Básica:

- ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de Química – Questionando a vida moderna e o Meio Ambiente. São Paulo: Bookman Companhia, 1999.
- BROWN, T L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E.; BURDGE, J. R. Química: a ciência central. 9ª Ed. Copyright. São Paulo, 2005.
- Silva, Elaine Lima e Barp, Ediana, Química Geral e Inorgânica - Princípios Básicos, Estudo da Matéria e Estequiometria - Série Eixos, 1ª edição, Editora Érica, 2014.

Bibliografia Complementar:

- Madivate, Carvalho; Manhique, Arão; Massinga Júnior, Pedro; Muiambo, Hermínio; Siteo, Alcides, Química Geral e Inorgânica - Teoria, 1º edição, Escola Editora, 2014.
- BRAD, J. E. et.al. Química – A Matéria e suas transformações. 3.ed. Vols. 1 e 2. Rio de Janeiro: LTC, 2003.
- KOTZ, J. C. et. al. Química e Reações Químicas. 4. ed.Vols. 1 e 2. Rio de Janeiro: LTC, 2002.
- MAHAN, M. Química: Um Curso Universitário. São Paulo: Edgar Blücher, 1990.
- RUSSEL, J. B. Química Geral. São Paulo: McGraw-Hill, 1998.
- SLABAUGH, W. H., e PARSONS, T. D., Química Geral, 2a . ed., Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro, 1986.





Disciplina e carga horária: Laboratório de Ótica (30 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 10h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 20h. (*)

Ementa: O Magnetismo e a Matéria; Oscilações Eletromagnéticas; Circuitos de Corrente Alternada; Equações de Maxwell; Ondas Eletromagnéticas; Ótica Geométrica; Interferência; Difração; Polarização. (*) Aliar aos conceitos trabalhos em sala de aula à observação experimental, e constatação de medidas físicas in loco.

Competências:

- Executar experimentos de Física III e IV e abstrair conclusões em relação às medidas experimentais e elaborar relatório de práticas experimentais; observar os fundamentos teóricos relacionados aos experimentos.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas será utilizado os laboratórios de Física.

Bibliografia Básica:

- HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. Fundamentos de Física. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016. Vol. 3 e 4.
- SEARS, Francis; YOUNG, Hugh; FREEDMAN, Roger; ZEMANSKY, Mark. Física III e IV. 14.ed. São Paulo: Addison Wesley, 2016.
- Material didático fornecido pelo fabricante dos equipamentos dos laboratórios e Apostila elaborada pelo colegiado do curso de Licenciatura em Física.

Bibliografia Complementar:

- TIPLER, Paul A; MOSCA, Gene. Física para cientistas e engenheiros: Eletricidade e Magnetismo, Óptica. 6a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. Vol. 2.
- RAMOS, L. A. M., Física Experimental, Mercado Aberto Editora, Porto Alegre, 1984.
- CATELLI, F., Física Experimental, vol. II, Editora da Universidade de Caxias do Sul (EDUCS), 1985.



- FEYNMAN, R. P., Lições de Física, vol. 3, Editora Bookman, Porto Alegre, 2008.
- NETTO, H. P., et al., Física Experimental, Nobel Editora, São Paulo, 1989.

**Disciplina e carga horária: Prática Pedagógica para o Ensino de Física III
(30h)**

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 20h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 10h. (*)

Ementa: O ensino de Física para o ensino fundamental. Análise dos principais aspectos inerentes à esta etapa de ensino: livros didáticos, conteúdos, metodologias de ensino e as formas de avaliação. A utilização de atividades experimentais e lúdicas do ensino de Física neste período. O planejamento didático-pedagógico para aulas de Física no ensino fundamental: os objetivos, os conteúdos, a metodologia e a avaliação. O ensino de Física no ensino médio. Análise dos principais aspectos inerentes à esta etapa de ensino: livros didáticos, conteúdos, metodologias de ensino e as formas de avaliação. O planejamento didático-pedagógico e a ação docente nas aulas de Física do ensino médio: os objetivos, os conteúdos, a metodologia e a avaliação. (*) Análise do conteúdo didático exposto na literatura do ensino básico frente à fundamentação dos conceitos físicos. Ter prognóstico da aprendizagem da exposição dos conceitos e sua aprendizagem no ensino básico. Conhecimento do contexto da construção dos conceitos físicos, principais autores e produção literária correlata. Produção dinâmica textual e sua exposição oral em ambiente escolar e no cotidiano.

Competências:

- Desenvolver habilidades de planejamento e regência para realizar atividades com crianças e jovens no ensino fundamental e médio.
- Conhecer os objetivos do ensino de Física no ensino fundamental. Conhecer os principais livros didáticos, conteúdos abordados, as metodologias de ensino para os conteúdos e as avaliações da aprendizagem do ensino de Física no ensino fundamental. Planejar e construir planos de aula e/ou ensino para esta etapa.



- Conhecer os objetivos do ensino de Física no ensino médio. Conhecer os principais livros didáticos, conteúdos abordados, as metodologias de ensino para os conteúdos e as avaliações da aprendizagem do ensino de Física no ensino médio. Planejar, construir e executar planos de aula e/ou ensino para esta etapa.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências citadas acima, serão utilizadas salas de aula, incluindo as do ensino fundamental e médio, e o laboratório.

Bibliografia Básica:

- CARVALHO, A. M. P. et al. Ensino de física. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- CARVALHO, A. M. P. Estágio nos cursos de licenciatura. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
- NARDI, R. CASTIBLANCO, O. Didática da física. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2014.

Bibliografia Complementar:

- PAVÃO, A. C.; FREITAS, D. (Org.). Quanta ciência há no ensino de ciências. 1. reimpressão. São Carlos: EdUFSCar, 2011.
- GIMENO SACRISTÁN, J. (Org.). Saberes e incertezas sobre o currículo. Porto Alegre: Penso, 2013.
- PICONEZ, Stela C. B. (Org.). A prática e o estágio supervisionado. Campinas: Papyrus, 2009
- PIMENTA, Selma G.; LIMA, Maria S. L. Estágio e docência. São Paulo: Cortez, 2004.
- FRACALANZA, H.; AMARAL, I. A.; GOUVEIA, M. S. F. O ensino de ciências no primeiro grau. São Paulo: Atual Editora, 1986..
- BRASIL, Ministério da Educação. Guia dos livros didáticos PNLD 2018. Disponível em: [Guia Digital do PNLD 2018 \(fnde.gov.br\)](http://guia.digital.pnld.org.br) .

Disciplina e carga horária: Estágio Supervisionado III (100 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 100h.





Prática como Componente Curricular (PCC) – 00h. (*)

Ementa: Inserção do aluno no contexto escolar para o desenvolvimento de observação sobre o funcionamento do ensino do segundo ano do ensino médio; Elaboração do planejamento da ação docente, pautado em metodologias alternativas para o ensino Física; Prática docente supervisionada no ensino médio; Socialização da experiência.

Competências:

- Conhecer o funcionamento do universo escolar; Participar do planejamento da ação docente, preferencialmente segundo ano do ensino médio; Aprender sobre o dia a dia da escolas de ensino fundamental ou ensino médio, através da observação e convivência.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências citadas acima, serão utilizadas salas de aula, sendo uma parte nas escolas e outra nas salas da UESPI.

Bibliografia Básica:

- BORDENAVE, JUAN Diaz e PEREIRA, Adair Martins, Estratégias de Ensino aprendizagem. 6. Ed. Petropolis: Vozes.
- BRASIL, Ministério da Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais- PCN - Ensino Médio.
- DELIZOICOV, Demétrio et al. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez,2002.

Bibliografia Complementar:

- MENEGOLA, Maximiliano e SANTANNA, ILZA, Martins. Porque planejar? Currículo-área-aula. Petrópolis: vozes, 2000.
- REVISTA A FÍSICA NA ESCOLA.
- LIMA, Maria Emília Caixote de Castro: et al. Aprender ciências um mundo de materiais. Belo Horizonte: UFMG, 1999.
- BIZZO, Nélio Ciências fácil ou difícil? 2. ed. São Paulo: Ática, 2002.
- OLIVEIRA, D L de. Ciências em salas de aula- C E B 4. ed. Porto Alegre: Mediação,2002.

Disciplinas do 9º Semestre

BLOCO IX			
Disciplinas	Carga Horária (h)		
	CE	PCC's	Total
Disciplina Eletiva I	60	---	60
Métodos Computacionais em Física	45	15	60
Disciplina Eletiva II	60	---	60
Trabalho de Conclusão de Curso II	60	---	60
Prática Pedagógica para o Ensino de Física IV	(20)	(10)	30
Estágio Supervisionado IV	---	---	100
Instrumentalização para o Ensino de Física	(90)	---	90
Atividade Acadêmica Científico Cultural (AACC)	---	---	100
Total do Bloco	335	25	560
Dimensão Pedagógica (-): 120 h (CE: 110 - PCC's: 10h)			

Disciplina e carga horária: Disciplina Eletiva I (60 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 60h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 00h. (*)

Disciplina e carga horária: Métodos Computacionais em Física (60 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 45h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 15h. (*)



Ementa: Introdução aos Métodos Numéricos. Equações Diferenciais Ordinárias. Probabilidades. Variáveis Aleatórias e Processos Estocásticos. Dinâmica Molecular. Método Monte Carlo. (*) Tornar o potencial das ferramentas de mídia e computacional como aliadas no processo de ensino-aprendizagem dos conceitos físicos e matemáticos nas salas de aula do Ensino Médio.

Competências:

- Aprender e aplicar métodos numéricos e algébricos para a solução de problemas, que abordam fenômenos físicos, por meio de uma linguagem de programação.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula, laboratório de informática e os recursos multimídias.

Bibliografia Básica:

- SCHERER, C. Métodos Computacionais da Física. São Paulo: Livraria da Física, 2005.
- SHOKRANIAN, S. Tópicos em Métodos Computacionais. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.
- GOULD, H.; TOBOCHNICK, J.; WOLFGANG C. An Introduction to Computer Simulation Methods: applications to physical systems.3.ed. Massachusetts: Addison Wesley, 2006.

Bibliografia Complementar:

- Manuais (DERIVE, MAPPLE, etc).
- Decries, P. L., A First Course in Computational Physics, John Wiley and Sons, 1994..
- Heermann, D. W., Computer Simulations Methods in Theoretical Physics, Springer – Verlag, 1990.
- Gould, H. and Tobochnick, J., An Introduction to Computer Simulation Methods: applications to physical systems, 2nd Edition, Addison Wesley, 1996.
- WOOLFSON, M. M.; PERT, G. J. An Introduction to Computer Simulation. New York: Oxford University Press, 1999.

Disciplina e carga horária: Disciplina Eletiva II (60 h)

Distribuição CH:





Conteúdo Específico – 60h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 00h. (*)

Disciplina e carga horária: Trabalho de Conclusão de Curso II (60 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 60h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 00h. (*)

Ementa: Monografia com base no trabalho de pesquisa ou extensão do licenciado.

Competências:

- Oferecer subsídios para elaboração e apresentação do TCC. Estruturar e apresentar um trabalho monográfico desenvolvido a partir das vivências e experiências do licenciando com a prática pedagógica, seja pela observação, pela reflexão, ou pelos estudos sobre os casos apresentados, associados à tríade formação-ação-pesquisa.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e os recursos multimídias.

Bibliografia Básica:

- CERVO, Amado Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino; SILVA, Roberto da. Metodologia científica. 6ª. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007.
- TEIXEIRA, Elizabeth. As três metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa. 6.ed. – Petrópoles, RJ: Vozes, 2009.

Bibliografia Complementar:

- ANDRADE, Maria Margarida de. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Atlas, 2001.
- DEMO, Pedro. Introdução à Metodologia da Ciência. São Paulo: Cengage, 2011.





- FREIRE, Paulo. A importância do ato de ler. São Paulo: Cortez, 2011.
- HÜHNE, Leda Miranda (org.). Metodologia Científica: caderno de textos e técnicas. Rio de Janeiro: Agir, 1992.
- LAKATOS, Eva Maria e MARCONI, Marina de Andrade. Metodologia Científica. 2. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

**Disciplina e carga horária: Prática Pedagógica para o Ensino de Física IV
(30h)**

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 10h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 20h. (*)

Ementa: As ações que envolvem o ensino de Física em espaços não-formais de ensino como observatórios, museus, feiras, mostras, olimpíadas e outros eventos científicos. (*) Construção de projeto de intervenção científica-pedagógica junto às escolas do ensino básico.

Competências:

- Preparar e realizar atividades não-formais no ensino de Física: apresentações e atendimento ao público no observatório astronômico e no museu, auxílio e acompanhamento de alunos do ensino médio para participação em eventos como: feira de ciências, olimpíadas (Astronomia – OBA – e de Física – OBF), mostras científicas, campeonatos científicos e outros.
- Possibilitar o desenvolvimento de atividades teatrais e lúdicas no ensino de Física. Construir planejamentos para a atividade docente na educação não-formal.
- Entender, desenvolver e executar formas pedagógicas de atividades não-formais associadas ao ensino de Física.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências citadas acima, serão utilizadas salas de aula, incluindo as do ensino fundamental e médio, e o laboratório.

Bibliografia Básica:





- CARVALHO, A. M. P. et al. Ensino de física. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
- CARVALHO, A. M. P. Estágio nos cursos de licenciatura. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
- NARDI, R. CASTIBLANCO, O. Didática da física. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2014.

Bibliografia Complementar:

- GOHN, M. G. Educação não-formal e cultura política. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2005.
- ZABALA, Antoni. A prática educativa: como ensinar. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- LANGHI, Rodolfo. Aprendendo a ler o céu: o pequeno guia prático para a astronomia observacional. 2. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2016.
- PIMENTA, Selma G.; LIMA, Maria S. L. Estágio e docência. São Paulo: Cortez, 2004.
- PICONEZ, Stela C. B. (Org.). A prática e o estágio supervisionado. Campinas: Papyrus, 2009.

Disciplina e carga horária: Estágio Supervisionado IV (100 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 100h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 00h. (*)

Ementa: Inserção do aluno no contexto escolar para o desenvolvimento de observação sobre o funcionamento do ensino do 3o ano do ensino médio; Elaboração do planejamento da ação docente, pautado em metodologias alternativas para o ensino Física; Prática docente supervisionada no ensino médio; Socialização da experiência.

Competências:

- Conhecer o funcionamento do universo escolar; Participar do planejamento da ação docente, preferencialmente 3o ano do ensino médio; Apreender sobre o dia a dia da escolas de ensino fundamental ou ensino médio, através da observação e convivência.



Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências citadas acima, serão utilizadas salas de aula, sendo uma parte nas escolas e outra nas salas da UESPI.

Bibliografia Básica:

- BORDENAVE, JUAN Diaz e PEREIRA, Adair Martins, Estratégias de Ensino aprendizagem. 6. Ed. Petropolis: Vozes.
- BRASIL, Ministério da Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais- PCN - Ensino Médio.
- DELIZOICOV, Demétrio et al. Ensino de Ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez,2002.

Bibliografia Complementar:

- MENEGOLA, Maximiliano e SANTANNA, ILZA, Martins. Porque planejar? Currículo-área-aula. Petrópolis: vozes, 2000.
- REVISTA A FÍSICA NA ESCOLA.
- LIMA, Maria Emília Caixote de Castro: et al. Aprender ciências um mundo de materiais. Belo Horizonte: UFMG, 1999.
- BIZZO, Nélio Ciências fácil ou difícil? 2. ed. São Paulo: Ática, 2002.
- OLIVEIRA, D L de. Ciências em salas de aula- C E B 4. ed. Porto Alegre: Mediação,2002.

Disciplina e carga horária: Instrumentação para o Ensino de Física (90 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 90h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 00h. (*)

Ementa: A produção de materiais instrucionais – textos e modelos práticos; A instrumentação para o ensino fundamental e médio; Planejamento e adaptação de material para o laboratório de ensino; Desenvolvimento de projetos educacionais, aplicação, testagem e avaliação de materiais instrucionais para o ensino de Física; Atividades Prático-Pedagógicas: Transposição didática





desses conteúdos para os ensinos fundamental e médio através de seminários, mini cursos, feiras, evidenciando a utilização de novas metodologias.

Competências:

- Trabalhar os conteúdos dos ensinos médio e fundamental através de recursos técnicos e metodológicos; compreender e manusear materiais de laboratórios voltados ao ensino médio; Compreender e elaborar projetos educacionais; Aprender a interagir com os alunos do ensino médio e fundamental; Adquirir experiência na elaboração de atividades prático-pedagógicas.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências citadas acima, serão utilizadas salas de aula, incluindo as do ensino fundamental e médio, e o laboratório.

Bibliografia Básica:

- FROTA, P. et al. Como Ensinar Ciências. São Paulo: Cia Nacional, 1985.
- Revista Brasileira de Ensino de Física, SBF.
- Caderno Catarinense de Física, UFSC.

Bibliografia Complementar:

- American Journal of Physics, AIP.
- The Physics Teacher, AIP.
- BRASIL. Legislação de Libras. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011.
- ARONS, Arnold B. A guide to introductory physics Teaching. New York: John Wiley, 1990.
- TIBERGHIE, A. et al. Connecting research in physics education with teacher education. ICPE, 1998.
- FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; MATTHEW, S. Lições de Física de Feynman. vol. 2. Porto Alegre: Bookman, 2008.

Disciplina e carga horária: AACC (100 h)

Ementa: Apresentar junto à coordenação do Curso de Licenciatura em Física no mínimo 100h de AACC (Atividade Acadêmico-Científico-Cultural) em conformidade com a resolução pertinente, realizadas no decorrer do curso.

DISCIPLINAS ELETIVAS/OPTATIVAS

Lista de Disciplinas Eletivas/Optativas elencadas na Tabela 4. Novas disciplinas podem ser adicionadas à lista, sob homologação do Colegiado do Curso, Núcleo Docente Estruturante (NDE) e Administração Superior.

Tabela 4: Disciplinas Eletivas/Optativas componentes da matriz curricular e pré-requisitos

COD	DISCIPLINA	CH	ÁREA	PRÉ-REQUISITO
O-01	História da Cultura Africana, Afro-Brasileira e Indígena	60	PDG	----
O-02	Educação Ambiental	60	PDG	----
O-03	Educação e as Novas Tecnologias da Informação e Comunicação	60	PDG	----
O-04	Avaliação da Aprendizagem	60	PDG	----
O-05	Inglês Instrumental	60	ING	----
O-06	Português Instrumental	60	PRT	----
O-07	Lógica de Programação	60	CMP	----
O-08	Computação Gráfica	60	CMP	----
O-09	Mecânica Quântica Relativística	60	FIS	----
O-10	Introdução à Física Médica	60	FIS	----
O-11	Ciências dos Materiais	60	FIS	----
O-12	Astrofísica	60	FIS	----
O-13	Fundamentos de Óptica Clássica	60	FIS	----
O-14	Materiais vítreos aplicados à telecomunicação	60	FIS	----
O-15	Introdução a Física Estatística	60	FIS	----
O-16	Introdução a Física do Estado Sólido	60	FIS	----
O-17	Mecânica Quântica II	60	FIS	----

Disciplina e carga horária: HISTÓRIA E CULTURA AFRICANA, AFRO-BRASILEIRA E INDÍGENA (60h)

Distribuição CH:



Conteúdo Específico – 60h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 00h. (*)

Ementa: História dos índios (as) brasileiros (as) e piauiense; História da África e dos africanos; (África: pré-colonial - modo de vida africana e o domínio islâmico- e colonial); Aspectos da história e da cultura negra e indígena; Formação da população negra e indígena brasileira e piauiense; (processo de construção identitária indígena, negra e quilombola); A luta dos negros e dos povos indígenas brasileiros e piauienses; (negros, quilombolas e indígenas no contexto da sociedade capitalista brasileira); Contribuições da história e da cultura negra e indígena para as áreas social, econômica e política, pertinentes à história do Brasil e piauiense.

Competências:

- Proporcionar aos alunos estudos e reflexões (a partir de diferentes abordagens sobre a África, os africanos, afro-brasileiros e indígenas e, suas lutas contra a escravização e as desigualdades na sociedade capitalista brasileira e piauiense) sobre os diferentes pontos de vista, gênero e temáticas das culturas africanas e indígenas e suas contribuições para os contextos mundial, brasileiro e piauiense.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados os cenários das salas de aula, auditório e biblioteca do campus, escolas e instituições sociais e /ou culturais públicas, comunidades quilombolas mapeadas na região territorial do Município.

Bibliografia Básica:

- FANON, Frantz. Colonialismo e alienação. Lisboa: Ulmeiro, 1976.
- MOURA, Clóvis. Sociologia do Negro Brasileiro. São Paulo: Editora Perspectiva, 2019.
- MUNANGA, Kabengele. Origens africanas do Brasil contemporâneo: Histórias, línguas, culturas e civilizações. São Paulo: Ed. Global, 2009.
- SANTOS, Ynaê Lopes do. História da África e do Brasil afrodescendente. Rio de Janeiro: Ed. Pallas, 2017.
- COSTA, João Paulo Peixoto. A farsa do extermínio: contribuições para uma nova história dos índios no Piauí. In: PINHEIRO, Áurea; GONÇALVES, Luís Jorge; CALADO, Manuel. (Org.). Patrimônio arqueológico e cultura indígena. 1ed.Teresina: Editora da Universidade Federal do Piauí, 2011, v. 1, p. 139- 161.





Bibliografia Complementar:

- CARVALHO, Renôr F. de Carvalho. Resistência Indígena no Piauí Colonial – 1718/1774. Teresina: EDUFPI, 2008.
- DONATO, Hernâni. Os povos indígenas no Brasil. São Paulo: Ed. Melhoramentos, 2015.
- HALL, Stuart. Identidade cultural e pós-modernidade. Trad. Tomaz Tadeu da Silva et. al. Rio de Janeiro: DP&A, 1997.
- GOMES, Ana Beatriz Souza; CUNHA Jr., Henrique. Educação e afro-descendência no Brasil. Fortaleza: EDUFC, 2008.
- LIMA, Solimar Oliveira. Historiografia da escravidão negra no Piauí. Teresina: EDUFPI, 2015.
- MOREIRA, Adilson. Racismo recreativo. São Paulo: Sueli Carneiro, Pólen, 2019.
- RIBEIRO, Djamila. Lugar de fala. São Paulo: Sueli Carneiro; Pólen, 2019.
- CUNHA, M. C. da (Org.). História dos índios no Brasil. São Paulo: Companhia das Letras: Secretaria Municipal de Cultura: FAPESP, 1992.
- MONTEIRO, John M. Negros da terra: índios e bandeirantes nas origens de São Paulo. São Paulo: Companhia das Letras, 1994.
- OLIVEIRA, João Pacheco. O Nascimento do Brasil e outros Ensaio: “pacificação”, regime tutelar e formação de alteridades. Rio de Janeiro: Contra Capa, 2016.
- SILVA, Mairton Celesno da. Índios, africanos e agentes coloniais na Capitania de São José do Piauí, 1720-1800. In: Revista Fronteiras & Debates. Macapá, v. 3, n. 1, jan./jun. 2016. Disponível em: [hps://periodicos.unifap.br/index.php/fronteiras/article/view/3411](https://periodicos.unifap.br/index.php/fronteiras/article/view/3411) . Acesso em 21 de abril de 2020.

Disciplina e carga horária: Educação Ambiental (60 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 60h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 00h. (*)





Ementa: Histórico da Educação Ambiental - EA; Principais objetivos e finalidades da EA; Organização política, educacional e social da EA no Brasil; Tendências e correntes da EA: eco pedagogia e cidadania planetária; Metodologias e práticas utilizadas em EA: exploração dos espaços urbanos.

Competências:

- Compreender a construção histórica da área de educação ambiental no contexto nacional e internacional; Aprofundar as questões históricas e diretivas da Educação Ambiental no Brasil. Promover a reflexão sobre o papel do educador em Ciências Biológicas na educação ambiental voltados para valores humanísticos, conhecimentos, habilidade, atitudes e competências que contribuam na construção de sociedades sustentáveis; Compreender as diferentes concepções de educação ambiental e analisar sua própria concepção; Avaliar criticamente os principais instrumentos legais da Educação Ambiental no Brasil (Política Nacional de Educação ambiental; Programa Nacional de Educação Ambiental; Diretrizes curriculares Nacionais de Educação Ambiental); Realizar práticas e questionamentos atuais sobre o meio ambiente e o ambiente escolar, que possam ser reproduzidos nas escolas: conhecer possibilidades de trabalho interdisciplinar com a temática ambiental no ensino fundamental e médio.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas a disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas dialogadas, aulas de campo e apresentação de seminários.

Bibliografia Básica:

- BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 2, de 2012. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Brasília, 2012.
- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Documento homologado pela Portaria nº 1.570, publicada no D.O.U., Brasília: MEC/SEB, dez. 2017.
- DIAS, G. F. Educação Ambiental: princípios e prácas. 9 ed. São Paulo: Gaia, 2010.
- DIAS, G. F. Dinâmicas e instrumentação para Educação Ambiental. São Paulo: Gaia, 2010.

Bibliografia Complementar:





- BAETA, Anna Maria Bianchini et al. Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania. 5 ed. 2011.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente, Diretoria de Educação Ambiental; Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental. Programa Nacional de Educação Ambiental/ ProNEA. 3.ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005.
- GUIMARÃES, M. A dimensão ambiental na educação. Campinas, SP: Papirus, 1995.
- LEFF, Enrique. Saber Ambiental: Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade, Poder. 11 ed. Petrópolis: Vozes, 2014.
- LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo et al. Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate. 7 ed. Cortez Editora, 2012.

Disciplina e carga horária: EDUCAÇÃO E AS NOVAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (60 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 60h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 00h. (*)

Ementa: Visão histórica, características e definições da Informática Educava. Correntes Pedagógicas contemporâneas: *conectivista; *racional-tecnológica; *conhecimento em rede. Metodologias ativas. A Cultura Digital na perspectiva da BNCC. Taxonomia das Tecnologias Digitais na Educação. Curadoria de conteúdos educacionais digitais. Competências digitais docentes. Ciberética, ações de segurança eletrônica e política de combate aos vícios digitais.

Competências:

- Proporcionar fundamentação histórico-teórico-prático das tecnologias aplicadas à Educação; conhecer e analisar as correntes pedagógicas contemporâneas; conhecer e experienciar as principais estratégias de metodologias ativas; analisar a BNCC na perspectiva da cultura digital; Conhecer e utilizar tecnologias digitais de comunicação e informação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética no processo de ensino aprendizagem disseminando informações, produzindo conhecimento e resolvendo





problemas; Conhecer a taxonomia das tecnologias digitais e suas aplicações em ambientes educacionais; Reconhecer as tecnologias digitais como recurso desencadeador de novas estratégias de aprendizagem, capaz de contribuir de forma significativa para o processo de construção do conhecimento e desenvolvimento da cultura digital. Conhecer práticas e atitudes direcionadas para o acompanhamento e desenvolvimento de uma cultura ciberética e de e-Segurança no contexto escolar, bem como de combate aos vícios digitais.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula (presencial e virtual), o laboratório de informática do campus, o modelo Bring Your Own Device – BYOD (Traga o Seu Próprio Dispositivo), em que cada aluno utiliza seu próprio dispositivo móvel. Primará pelas metodologias ativas e dialógicas, por meio de estratégias de Leitura e discussão de textos, experenciação, exploração e elaboração de materiais multimídia, participação em debates, seminários, interação e apresentação de trabalhos, produzindo novas formas didáticas para melhor construção do conhecimento.

Bibliografia Básica:

- GABRIEL, M. Educar: a (r)evolução digital na educação. São Paulo: Saraiva, 2013.
- NOGUEIRA, R.N. Práticas pedagógicas e uso da tecnologia na escola. São Paulo: Editora Érica, 2014.
- ZEDNIK, H. Taxonomia das tecnologias digitais na Educação: aporte à cultura digital na sala de aula. Sobral: Sertão Cult, 2020.

Bibliografia Complementar:

- KLAMMER, C. R. Tecnologias da informação e comunicação. Curitiba/PR: Editora Appris, 2016.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Base nacional comum curricular. Brasília, DF, 2018. Disponível em: <
<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wpcontent/uploads/2018/02/bncc-20dezsitesite.pdf>>.
Acesso em: mar. 2019.
- CASTELLS, M. Sociedade em rede: do conhecimento à política. In: Sociedade em rede: do conhecimento à ação política (Org.), Imprensa Nacional - Casa da Moeda, 2005.
- FAVA, Rui. Educação 3.0. 1ª. Edição. São Paulo: Saraiva, 2014.



- KLAMMER, C. R. Tecnologias da informação e comunicação. Curitiba/PR: Editora Appris, 2016.
- LIBÂNEO, J. C. As teorias pedagógicas modernas revisitadas pelo debate contemporâneo na educação. In: LIBÂNEO, José Carlos; SANTOS, Akiko (Orgs.). Educação na era do conhecimento em rede e transdisciplinaridade. Campinas: Alínea, 2005. p. 19-63
- SANTOS, C.A. As tecnologias digitais da informação e comunicação no trabalho docente. Curitiba/PR: Editora Appris, 2016.
- SOUZA, R. P. Tecnologias digitais na educação. SciELO – EDUEPB, 2011.
- BACICH, L. Ensino Híbrido: Personalização e Tecnologia na Educação. Porto Alegre-RS: Editora Penso, 2015
- BACICH, L.; MORARI, J. Metodologias Ativas para uma Educação Inovadora: Uma Abordagem Teórico-Prática. Porto Alegre-RS: Editora Penso, 2017.

Disciplina e carga horária: Avaliação da Aprendizagem (60 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 60h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 00h. (*)

Ementa: A avaliação escolar no contexto do sistema educacional brasileiro. Aspectos legais da avaliação da aprendizagem; Concepções de avaliação; Tipos, funções e elaboração de instrumentos de avaliação da aprendizagem; Implicações da avaliação da aprendizagem no processo educativo.

Competências:

- Analisar os pressupostos epistemológicos, pedagógicos, sociológicos da avaliação e seus intervenientes no processo de ensino; problematizar aspectos relativos à avaliação, evidenciando suas dimensões: ética, política e técnica.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula, sala de vídeo, ambiente virtual e biblioteca da UESPI.



Bibliografia Básica:

- HOFFMANN, Jussara. Avaliar para promover: as setas do caminho. 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 2001.
- LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da aprendizagem escolar. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2010.
- MORETTO, Vasco Pedro. Prova: um momento privilegiado de estudo não um acerto de contas. RJ: DP& A, 2001.

Bibliografia Complementar:

- DEMO, Pedro. Mitologias da avaliação. Campinas – SP: Autores Associados, 2010.
- HOFFMANN, Jussara. Avaliação: Mito e desafio: uma perspectiva construtivista. 20. ed. Porto Alegre: Educação e Realidade, 2005.
- LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da aprendizagem: componentes do ato pedagógico. São Paulo: Cortez, 2011.
- PERRENOUD, Philippe. Avaliação: da excelência à regulação das aprendizagens - entre duas lógicas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.
- ESTEBAN, Maria Teresa (org.). Avaliação: uma prática em busca de novos sentidos; Rio de Janeiro: DP&Alli, 2008.

Disciplina e carga horária: Inglês Instrumental (60 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 60h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 00h. (*)

Ementa: Estudo de textos específicos de física visando compreensão. Aspectos gramaticais e morfológicos pertinentes à compreensão. Desenvolvimento e aplicação das estatísticas de leitura. Prática de ouvir, falar, ler e escrever em inglês.

Competências:





- Ler e compreender textos de assuntos relacionados à física, desenvolvendo a leitura aplicada e o senso crítico em relação ao conteúdo dos textos, utilizando habilidades e/ou técnicas de estudo e de leitura, em um esquema de atividades de caráter autônomo. Conhecer estratégias de leitura para a compreensão das ideias centrais e principais de um texto. Expandir o vocabulário relacionado à física.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e os recursos multimídias.

Bibliografia Básica:

- ABSY, Conceição A. / Costa, Gisele Cilli da / Mello, Leonilde Favoreto de Disal Editora Leitura Em Língua Inglesa - Uma Abordagem Instrumental - 2ª Ed. 2010. Disal Editora.
- GUANDALINI, Eiter Otávio. Técnicas de Leitura em inglês: ESP. English for Specific Purposes: estágio 1. São Paulo: Textonovo. 2002.
- GUANDALINI, Eiter Otávio. Técnicas de Leitura em inglês: ESP. English for Specific Purposes: estágio 2. São Paulo: Textonovo. 2002.

Bibliografia Complementar:

- MUNHOZ, Rosângela. Inglês Instrumental: Estratégias de Leitura: módulo 1. São Paulo. Textonovo. 2000.
- MUNHOZ, Rosângela. Inglês Instrumental: Estratégias de Leitura: módulo 2. São Paulo. Textonovo. 2000.
- GADELHA, Isabel Maria Brasil. Compreendendo a Leitura em Língua Inglesa. Teresina: EDUFPI, 2007.
- KERNERMAN, L. Password- English Dictionary for Speakers of Portuguese- com CDNova ortografia. 2 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.
- GARRIDO, Maria Lina; PRUDENTE, Clese Mary. Con test: inglês para concursos. Barueri: Disal, 2009.

Disciplina e carga horária: Português Instrumental (60 h)





Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 60h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 00h. (*)

Ementa: Estudos de linguagem. O texto e suas características. Ortografia e Acentuação. Estruturação do texto. Pontuação. Verbo. Concordância e regência. Pronomes. A retórica. Leitura e produção de textos.

Competências:

- Desenvolver a capacidade de reflexão crítica e de sistematização sobre os fatos linguísticos. Perceber a linguagem como chave do funcionamento da sociedade, como elementos de dominação e como possível elemento de luta; conhecer a variante linguística culta e usá-la adequadamente em situações concretas de comunicação para ampliar o acesso aos bens culturais codificados linguisticamente.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e os recursos multimídias.

Bibliografia Básica:

- MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. Português instrumental. 24. ed. Porto Alegre: Sagra Luz, 2010.
- FIORIN, J.L.; PLATÃO, F.S. Para entender o texto - leitura e redação. São Paulo, Ática, 2008.
- ANTUNES, Irandé. Lutar com palavras: coesão e coerência. São Paulo: Parábola Editorial, 2005.

Bibliografia Complementar:

- MEDEIROS, João Bosco. Correspondência: técnicas de comunicação criativa. 13.ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- BOAVENTURA, Edivaldo M. Como ordenar as ideias. 5.ed. São Paulo: Ática, 2000.
- GARCIA, Othon M. Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar. 21.ed. Rio de Janeiro: FGV, 2002.





- PERELMAN, Chaim. Tratado da argumentação. Tradução Maria Ermantina Galvão. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
- VIEIRA, Lúta Lerche. Escrita, para que te quero? Fortaleza: Edições Demócrito Rocha; UECE, 2005.

Disciplina e carga horária: Lógica de Programação (60 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 60h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 00h. (*)

Ementa: Os computadores e a resolução de problemas. Conceitos de identificadores e variáveis. Tipos de dados. Operadores e Expressões. Estrutura de decisão e repetição. Vetores. Subprogramas: funções e procedimentos. Programação estrutural em linguagem de programação de alto nível.

Competências:

- Desenvolver o raciocínio lógico e a capacidade de abstração mediante a solução de problemas por meio do estudo de uma linguagem estruturada. Criar algoritmos estruturados para a solução de problemas utilizando técnicas de refinamento sucessivo e divisão em módulos funcionais.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e os recursos multimídias.

Bibliografia Básica:

- FORBELLONE, André Luiz Villar. Lógica de Programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3.ed. São Paulo: Makron Books, 2005.
- SALVETTI, Dirceu D.; BARBOSA, Lisbete M. Algoritmos. São Paulo: Makron Books, 2000.
- WIRTH, Niklaus. Algoritmos e Estruturas de Dados. Rio de Janeiro: LTC, 2001.

Bibliografia Complementar:



- VILLAS, M. V.; VILLAS BOAS, L. F. P. Programação: conceitos técnicos e linguagens. Rio de Janeiro: Campus, 1987.
- ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da Programação de Computadores. 2.ed. São Paulo: Prentice - Hall, 2007.
- VILARIM, Gilvam. Algoritmos: programação para iniciantes. São Paulo: Ciência Moderna, 2004.
- Heermann, D. W., Computer Simulations Methods in Theoretical Physics, Springer – Verlag, 1990.
- Gould, H. and Tobochnik, J., An Introduction to Computer Simulation Methods: applications to physical systems, 2nd Edition, Addison Wesley, 1996.
- WOOLFSON, M. M.; PERT, G. J. An Introduction to Computer Simulation. New York: Oxford University Press, 1999.

Disciplina e carga horária: Computação Gráfica (60 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 60h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 00h. (*)

Ementa: Arquitetura de interfaces de usuários. Interfaces gráficas orientadas por objetos. Bases de dados gráficas. Ambientes gráficos tridimensionais. Modelos vetoriais 2D e 3D: primitivas, transformações, recorte e visualização. Síntese de imagens: modelos básicos de iluminação e elaboração. Modelos gráficos avançados: texturas, sombras, reflexões. Rastreamento de raios e radiosidade. Técnicas de sombreado e Ray-tracing. Visualização de dados científicos. Animação. Realidade virtual: modelagem, arquitetura e aplicações.

Competências:

- Conhecer detalhes dos componentes de software e hardware dos sistemas gráficos. Estudar os conceitos associados à representação e visualização de objetos bi e tridimensionais em aplicações gráficas. Estudar técnicas de interação, utilização e análise de aplicações gráficas, processamento e síntese de imagens.



Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula, laboratório de informática e os recursos multimídias.

Bibliografia Básica:

- Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula, laboratório de informática e os recursos multimídias.
- AZEVEDO, E. Computação Gráfica: processamento de imagens digitais. Vol.02. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.
- HETEM, J. A. Fundamentos de Informática: computação gráfica. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

Bibliografia Complementar:

- GOMES, J. M.; VELHO, L. C. P. R. Computação Gráfica: imagem. Rio de Janeiro: SBM/IMPA, 2002. Coleção Matemática e Aplicações.
- GOMES, J. M.; VELHO, L. C. P. R. Sistemas Gráficos 3D. Rio de Janeiro: SBM/IMPA, 2007. Coleção Matemática e Aplicações.
- COHEN, M.; MANSSOUR, I. H. OpenGL: uma abordagem prática e objetiva. São Paulo: Novatec, 2006.
- WATT, Alan. 3D computer graphics. Addison-Wesley, 2000.
- FRANCIS, S. JR, Hill. Computer graphics using Open GL. 2. ed. New Jersey : Prentice Hall, 2001.

Disciplina e carga horária: Mecânica Quântica Relativística (60 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 60h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 00h. (*)

Ementa: Equação de Klein-Gordon. Teoria relativística de Dirac. Spinors de Dirac. A transformação de Foldy-Wouthuysen. Teoria de buracos. Propagadores. Quantização canônica





de campos livres. Campo escalar, Campo eletromagnético, Formulação de Feynmann. Aplicações.

Competências:

- Complementar aspectos mais avançados relativos à mecânica quântica.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados a sala de aula e os recursos multimídias.

Bibliografia Básica:

- Gross, F. (2008). Relativistic Quantum Mechanics and Field Theory. Alemanha: Wiley.
- J.D. Bjorken, S.D. Drell: "Relativistic Quantum Fields" ,McGraw Hill, N.Y., 1965.
- Sakurai: "Advanced Quantum Mechanics", Addison Wesley, N.Y., 1967.

Bibliografia Complementar:

- Szekeres, P. (2004). A Course in Modern Mathematical Physics: Groups, Hilbert Space and Differential Geometry. (n.p.): Cambridge University Press
- Greiner, W., Bromley, D. (2000). Relativistic quantum mechanics : wave equations. Alemanha: Springer.
- PIZZA, A. F. R. T. Mecânica Quântica. São Paulo: Edusp, 2009.
- BREHM, J. J. & MULLIN, W. J., Introduction to the Structure of Matter: A Course in Modern Physics, John Wiley & Sons, New York, 1989.
- Arfken, G. B., Harris, F. E., Weber, H. J. (2013). Mathematical Methods for Physicists: A Comprehensive Guide. Países Baixos: Elsevier Science.

Disciplina e carga horária: Introdução à Física Médica (60 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 60h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 00h. (*)





Ementa: Interação de partículas carregadas com a matéria; Produção e qualidade de raios X; Interação de raios X e γ com a matéria: Espalhamento elástico e inelástico; efeito fotoelétrico e produção de pares; Absorção de radiação: coeficientes de atenuação, de transferência e absorção de energia; Interação de nêutrons com a matéria; Conceitos de energia transferida e deposita e sua relação com grandezas dosimétricas; Aplicações médicas e efeitos biológicos da radiação eletromagnética não-ionizante; Processos de desexcitação atômica e nuclear e desintegração radiativa.

Competências:

- Proporcionar conceitos inerentes sobre física médica.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas a disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas dialogadas, aulas de campo e apresentação de seminários.

Bibliografia Básica:

- PODGORSK, E. B. Radiation Physics for Medical Physicists, Editora Springer, 2a Ed., 2010.
- OKUNO, E.; YOSHIMURA, E. M. Física das Radiações. Editora Oficina de Textos, 1a Ed., 2010.
- ATTIX, F. H. Introduction to radiological physics and radiation dosimetry. Editora John Wiley & Sons, New York, 1986.

Bibliografia Complementar:

- HENDEE, W. R; RITENOUR, E. R. Medical Imaging Physics. Editora John Wiley & Sons, New York, 2003.
- BUSHBERG, J. T.; SEIBERT, J. A.; LEIDHOLFT JUNIOR, E. M.; BOONE, J. M., The essential physics of medical imaging. Editora Lippincott Williams & Wilkins, 3a Ed, 2012.
- JOHNS, H. E.; CUNNINGHAM, J. R. The physics of radiology. Editora Charles C. Thomas, 4a Ed., 1983.
- EVANS, R. D. The atomic nucleus. Editora McGraw Hill, 1982.
- KNOLL, GLENN F.; Radiation detection and measurement. New York: Wiley, 3. Ed. 2008.



Disciplina e carga horária: Ciência dos Materiais (60 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 60h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 00h. (*)

Ementa: Estrutura dos Materiais; Estado Sólido; Propriedades Eletrônicas dos Materiais; Propriedades Mecânicas dos Materiais. Estrutura Cristalina; Microestrutura; Cinética e Transformações de Fase; Análises Térmicas.

Competências:

- Compreender o comportamento e aplicação dos materiais metálicos/não metálicos, verificação e aplicação de acordo com propriedades.
- Analisar específicas de microestruturas, caracterização quanto a organização cristalográfica, novos materiais de engenharia e difusão.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas a disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas dialogadas, aulas de campo e apresentação de seminários.

Bibliografia Básica:

- LAWRENCE, H. Van Vlack, Princípios de ciência dos materiais. São Paulo: Edgard Blücher, 1970.
- CALLISTER, William D.; RETHWISCH, David G. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
- CHIAVERINI, Vicente. Tecnologia mecânica: estrutura e propriedades das ligas metálicas: volume I. 2. ed. São Paulo: Pearson Education, 1986.

Bibliografia Complementar:

- LAWRENCE, H. Van Vlack, Princípios de ciência e tecnologia dos materiais. RJ, CAMPUS, 4ª edição, 1984.
- ASKELAND, Donald R.; PHULÉ, Pradeep Prabhakar. Ciência e engenharia dos materiais. São Paulo: Cengage Learning, 2008.



- SOUZA, Sérgio Augusto de. Ensaios mecânicos de materiais metálicos: fundamentos teóricos e práticos. 5. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1982.
- SHACKELFORD, James F. Ciência dos materiais. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2000.
- ATKINS, P. W.; JONES, Loretta. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

Disciplina e carga horária: Astrofísica (60 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 60h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 00h. (*)

Ementa: Movimento dos corpos celestes; determinação de distâncias; sistemas binários; fotometria; espectroscopia; estrelas; galáxias; estrutura do universo; cosmologia newtoniana e relativística.

Competências:

- Introduzir conceitos de astrofísica e cosmologia, através da discussão sobre os modelos teórico-matemáticos que regem os corpos celestes e o universo.
- Compreender a estreita relação entre Física e o universo. Entender como as leis da Física regem os comportamentos dos corpos celestes. Interpretar e analisar fenômenos celestes. Compreender a origem e a evolução dos corpos que compõem o universo. Discutir o fenômeno da vida no universo.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas a disciplina será desenvolvida através de aulas expositivas dialogadas, aulas de campo e apresentação de seminários.

Bibliografia Básica:

- OLIVEIRA FILHO, Kepler de Souza; SARAIVA, Maria de Fátima Oliveira. Astronomia e astrofísica. 3. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2013.



- HORVATH, J. E. O ABCD da astronomia e astrofísica. 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2008.
- MACIEL, Walter Junqueira. Astrofísica do meio interestelar. São Paulo: EDUSP, 2002.

Bibliografia Complementar:

- FRIANÇA, Amâncio C. S. et al. (Org.). Astronomia: uma visão geral do universo. 2. ed. São Paulo: Edusp, 2003.
- REINHARDT, Richard. Elementos de astronomia e mecânica celeste. 1 ed. São Paulo, SP: Edgard Blücher.
- ASSIS, Jesus De Paula. Cesar Lattes - Descobrimos a estrutura do universo. 1 ed. São Paulo, SP: Editora Unesp. 2011.
- CANIATO, Rodolpho. O que é astronomia. 8 ed. Brasília, DF: Editora Brasiliense, 2009.
- ARANY-PRADO, Lilia Irmeli. Luz das estrelas, a ciência através da astronomia. 1 ed. Rio de Janeiro, RJ: DP&A, 2010.

Disciplina e carga horária: Fundamentos de Óptica Clássica (60 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 60h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 00h. (*)

Ementa: Óptica de raios. Instrumentos ópticos – espelhos, lentes e prismas.

Ondas eletromagnéticas. Polarização de ondas eletromagnéticas.

Birrefringência. Interferência. Difração.

Competências: Ao final da disciplina o aluno deverá ser capaz de;

- Resolver problemas associados aos fenômenos da óptica;
- Aplicar o conhecimento abordado em atividades de ensino num cenário futuro no qual o aluno será um professor da educação básica, de maneira a inovar a abordagem da óptica na prática docente.



Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados quadro, pincel, projetores multimídia, vídeos e animações que abordem conteúdo semelhante ao previsto na ementa da disciplina, além de experimentos previamente montados e roteirizados pelo professor.

Bibliografia Básica:

- HECHT, E. Optics. 5ª edição. Pearson Education. 2017.
- JENKINS, F.A.; WHITE, H.E. Fundamentals of Optics. 4ª edição. McGraw-Hill Primis Custom. 2001.
- KENYON, I. The light fantastic: A modern introduction to classical and quantum optics. Oxford University Press. 2008.

Bibliografia Complementar:

- VANDERWERF, D.F. Applied prismatic and reflective optics. 1ª edição. SPIE. 2010
- SEARS, F.W.; ZEMANSKY, M.W.; YOUNG, H.D.; FREEDMAN, R.A. Física IV: Óptica e Física Moderna. 12ª edição. Editora Pearson. 2009.
- MANSURIPUR, M. Classical optics and its applications. 2ª edição. Cambridge University Press. 2009.
- MACHADO, K.D. Eletromagnetismo. Volume 3. Editora Toda Palavra. 2013.
- STRONG, J. Concepts of classical optics. Dover publications. 2004.

**Disciplina e carga horária: Materiais vítreos aplicados à telecomunicação
(60 h)**

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 60h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 00h. (*)

Ementa: Estrutura físico-química básica do vidro. Variedades de vidros. Elementos básicos de caracterização óptica de vidros. Física básica aplicada às fibras ópticas. Materiais luminescentes.



Vidros dopados com terras-raras. Classificação das bandas de frequência aplicadas à telecomunicação.

Competências:

- Ao final da disciplina o aluno deverá conhecer minimamente as propriedades físicas dos vidros, e especialmente aquelas associadas à aplicação deles na telecomunicação;
- O aluno concluinte da disciplina saberá analisar os parâmetros fundamentais de fibras ópticas básicas cujos núcleos são constituídos por vidros;
- O conteúdo abordado na disciplina fornecerá subsídios para que futuros professores da educação básica, e principalmente aqueles do Ensino Médio, consigam trabalhar em sala de aula a contribuição dos materiais vítreos no desenvolvimento e avanço da sociedade.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas serão utilizados quadro, pincel, projetores multimídia, vídeos e animações que abordem conteúdo semelhante ao previsto na ementa da disciplina, além de experimentos previamente montados e roteirizados pelo professor.

Bibliografia Básica:

- GAN, F.; XU, L. Photonic glasses. World Scientific 2006.
- KEISER, G. Fiber optical communications (capítulo 2). 1ª edição. Springer. 2001.
- LUCAS, J.; LUCAS, P.; LE MERCIER, T.; ROLLAT, A.; DAVENPORT. W.G. Rare earths: science, technology, production and use (capítulos 15e 16) 1ª edição. Elsevier. 2014.

Bibliografia Complementar:

- CALLISTER, W.; RETHWISCH, D. Ciência e engenharia dos materiais –uma introdução. 8ª edição. LTC editora. 2012.
- KITAI, A. Luminescent materials and applications. John Wiley. 2008.
- RAO, K.J. Structural chemistry of glasses. Elsevier. 2002.
- STUART, B. Infrared spectroscopy: fundamentals and applications. Wiley & Sons. 2004.
- DHOBLE, S.J. Spectroscopy of lanthanide doped oxide materials. Elsevier science & technology. 2020.

Disciplina e carga horária: Introdução à Física Estatística (60 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 60h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 00h. (*)

Ementa: Descrição Estatística de um Sistema Físico. Teoria de Ensembles. Gás Ideal Clássico. Gás Ideal Quântico. (*) Proporcionar pesquisa a viabilizar o conhecimento de diversos sistemas dinâmicos observáveis em sistemas micros e macros, socializando-a.

Competências:

- Proporcionar ao estudante noções básicas de Física Estatística. O estudante será capaz de relacionar Física Estatística com a Termodinâmica. O estudante será capaz de identificar, analisar e resolver situações problemas envolvendo conhecimentos de Física Estatística clássica e quântica. O estudante será capaz de relacionar e aplicar os conhecimentos adquiridos na solução de situações problemas em áreas correlatas.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas será utilizado a sala de aula com o uso dos seguintes recursos: quadro branco, pincel, apagador, recursos multimídias e datashow.

Bibliografia Básica:

- SALINAS, S. R. A. Introdução à Física Estatística. 2ed. São Paulo: Edusp, 2005.
- CASQUILHIO, J. P.; TEIXEIRA, P. I. C. Introdução à Física Estatística. São Paulo: Livraria da Física, 2012.
- LEONEL, E. D. Fundamentos da Física Estatística. São Paulo: Blucher, 2015.

Bibliografia Complementar:

- PATHRIA, R. K.; BEALE, P. D. Statistical Mechanics. 3ed. Vermont: Elsevier, 2011.
- HUANG, K. Introduction to Statistical Physics. New York: Taylor & Francis, 2002.
- SWENDSEN, Robert H. An Introduction to Statistical Mechanics and Thermodynamics Oxford U.P., (2012)



- Kubo, R., Statistical Mechanics, ed. Elsevier, 2004.
- SCHROEDER, Daniel V. An Introduction to Thermal Physics, Addison-Wesley Longman, 1999.

Disciplina e carga horária: Introdução à Física do Estado Sólido (60 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 60h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 00h. (*)

Ementa: Estrutura cristalina. Difração em cristais. Rede recíproca. Ligação Cristalina. Fótons. Gás de Fermi e elétrons livres. Bandas de energia. Semicondutores.

Competências:

- Compreender a estrutura da matéria e suas propriedades, e os potenciais de aplicações tecnológicas.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas será utilizado a sala de aula com o uso dos seguintes recursos: quadro branco, pincel, apagador, recursos multimídias e datashow.

Bibliografia Básica:

- KITTEL, C., Introdução à Física do Estado Sólido, 8a ed., Livros Técnicos e Científicos Editora (LTC), Rio de Janeiro, 2006.
- OLIVEIRA, I. S.; DE JESUS, V. L. B., Introdução à Física do Estado Sólido, 3 ed. Editora Livraria da Física, São Paulo, 2017.
- ASCROFT, N. W.; MERMIN, N. D., Física do Estado Sólido, Editora Cengage Learning, São Paulo, 2011.

Bibliografia Complementar:

- Johnson, I, m Keeler, G., and Spicklemire, S., Solid State Physics Simulatiois, John Wiley & Sons (1996).





- Ivan S. Oliveira; Vitor L.B. de Jesus. **Introdução a Física do Estado Sólido** 2ª Edição; .: Livraria da física, 2011.
- PATTERSON, James Deane; BAILEY, Bernard C. **Solid-State Physics: introduction to the theory. 2nd ed**; New York: Springer, 2010.
- Giuseppe Groos; Giuseppe Pastori Parravicini. **Solid State Physics** 2nd edition; .: Academic Press, 2013.
- Philip Hofmann. **Solid State Physics** 2 edition; .: Wiley, 2015.

Disciplina e carga horária: Mecânica Quântica II (60 h)

Distribuição CH:

Conteúdo Específico – 60h.

Prática como Componente Curricular (PCC) – 00h. (*)

Ementa: Introdução à Teoria do Espalhamento. O Spin do Elétron. Adição de Momento Angular. Teoria da Perturbação Independente e Dependente do Tempo. Partículas Idênticas.

Competências:

- Complementar aspectos mais avançados relativos à mecânica quântica.

Cenários de aprendizagem: Para o desenvolvimento das competências desejadas será utilizado a sala de aula com o uso dos seguintes recursos: quadro branco, pincel, apagador, recursos multimídias e datashow.

Bibliografia Básica:

- Gasiorowicz, S., Física Quântica, Guanabara Dois (1979).
- Sakurai, J.K., Modern Quantum Mechanics, Addison-Wesley (1994).
- Cohen-Tannoudji, C., Diu, B. and Laloe, F., Quantum Mechanics, vol. I and II, John Wiley and Sons (1977). • Martin, J.L. Basic Quantum Mechanics, Clarenton Press, Oxford (1981).

Bibliografia Complementar:

- PIZZA, A. F. R. T. Mecânica Quântica. São Paulo: Edusp, 2009.



- *Quantum Mechanics vol. I e II*, A. Messiah, North Holland, Amsterdam (1962).
- *Lectures on Quantum Mechanics*, Steven Weinberg, Cambridge University Press (2015).
- Giuseppe Groos; Giuseppe Pastori Parravicini. **Solid State Physics** 2nd edition; .: Academic Press, 2013.
- *Quantum Mechanics: Fundamentals*, Kurt Gottfried e Tung-Mow Yan, Springer (2004).
- Philip Hofmann. **Solid State Physics** 2 edition; .: Wiley, 2015

A Matriz Curricular do Curso de Licenciatura em Física da UESPI – Campus de Piri-piri foi pensada em consonância com a legislação educacional vigente no Brasil. Como dissemos, o curso tem um total de 3.300 horas em disciplinas e componentes curriculares que estão distribuídas em nove semestres. Estes por sua vez estão subdivididos em três grupos: conhecimentos pedagógicos, conhecimentos específicos e prática pedagógica. Atendendo assim a Resolução CNE/CP nº 2/2019.

O Grupo I, intitulado conhecimento educacional, corresponde às disciplinas destinadas à formação docente. Veja no Quadro 01, abaixo, essa seleção:

Quadro 01 – Disciplinas que compõem o Grupo I – Conhecimento Educacional

GRUPO I – CONHECIMENTO EDUCACIONAL		
Disciplinas/Componentes Curriculares	Período	Carga Horária (horas)
Sociologia da Educação	1 ^o	60
Metodologia Científica e Elaboração de Projetos	1 ^o	60
Psicologia da Educação	2 ^o	60
Língua Brasileira de Sinais	2 ^o	60
Filosofia da Educação	3 ^o	60
Política Educacional e Organização da Educação Básica	3 ^o	60

Didática	4 ^o	60
Metodologia do Ensino de Física	5 ^o	90
Laboratório de Mecânica	5 ^o	30
Laboratório de Termologia	6 ^o	30
Prática Pedagógica para o Ensino de Física I	6 ^o	40
Métodos Computacionais para o Ensino de Física	7 ^o	60
Laboratório de Eletromagnetismo	7 ^o	30
Prática Pedagógica para o Ensino de Física II	7 ^o	30
Laboratório de Ótica	8 ^o	30
Prática Pedagógica para o Ensino de Física III	8 ^o	30
Prática Pedagógica para o Ensino de Física IV	9 ^o	30
Instrumentalização para o Ensino de Física	9 ^o	90
TOTAL		910

No Quadro 02, abaixo, estão dispostas as disciplinas e o componente curricular que compõem o Grupo II, intitulado conhecimentos específicos, do Curso de Licenciatura em Física da UESPI – Campus de Piri-piri. Fazem parte desse grupo o componente curricular Atividades Complementares (100,00 horas) e as disciplinas eletivas (120,00 horas).

Quadro 02– Disciplinas que compõem o Grupo II – Conhecimento Específico

GRUPO II – CONHECIMENTO ESPECÍFICO		
Disciplinas/Componentes	Período	Carga Horária



Curriculares		(horas)
Conceitos de Física	1 ^o	90
Conceitos de Matemática	1 ^o	90
Física I	2 ^o	90
Cálculo I Aplicado a Física	2 ^o	90
Física II	3 ^o	90
Cálculo II Aplicado a Física	3 ^o	90
Física III	4 ^o	90
Cálculo III Aplicado a Física	4 ^o	90
Álgebra Vetorial e Linear	4 ^o	60
Física IV	5 ^o	90
Equações Diferenciais	5 ^o	60
Trabalho de Conclusão de Curso I	5 ^o	60
Física Moderna	6 ^o	90
Física Matemática I	6 ^o	60
Mecânica Clássica	6 ^o	90
Mecânica Quântica	7 ^o	90
Noções de Estatística	7 ^o	30
Física Matemática II	7 ^o	60
Eletromagnetismo	8 ^o	90
Termodinâmica	8 ^o	90
Química Geral e Inorgânica	8 ^o	60
Disciplina Eletiva I	9 ^o	60
Métodos Computacionais em	9 ^o	60

Física		
Disciplina Eletiva II	9 ^o	60
Trabalho de Conclusão de Curso II	9 ^o	60
Atividade Acadêmica Científico Cultural (AACC)	9 ^o	100
TOTAL		1990

No Quadro 03, abaixo, apresentamos os componentes curriculares e as disciplinas que fazem parte do Grupo III, este grupo é intitulado prática pedagógica. Pode ser observado de acordo com o quadro 03 que algumas disciplinas estão presentes nos Grupos I (quadro 01) e II (quadro 02). Isso ocorre devido a inserção de 400 horas de Prática nos Componentes Curriculares, conforme determinado na alínea “b” do item III do Art. 11 da Resolução CNE/CP nº 2/2019, onde se lê: “b) 400 (quatrocentas) horas para a prática dos componentes curriculares dos Grupos I e II, distribuídas ao longo do curso, desde o seu início. Portanto, o somatório final corresponderá a 3.300 horas (Grupo I – 910 + Grupo II – 1.990 + Estágio Supervisionado – 400,00 (prática dos componentes curriculares dos Grupos I e II) = 3.300 horas).

Quadro 03 – Disciplinas que compõem o Grupo III – Prática Pedagógica

GRUPO III – PRÁTICA PEDAGÓGICA		
Disciplinas/Componentes Curriculares	Período	Carga Horária (horas)
Estágio Supervisionado Obrigatório	---	400
Conceitos de Física	1 ^o	15
Conceitos de Matemática	1 ^o	15
Metodologia Científica e Elaboração de Projetos	1 ^o	15
Física I	2 ^o	15



Cálculo I Aplicado a Física	2 ^o	15
Física II	3 ^o	15
Cálculo II Aplicado a Física	3 ^o	15
Física III	4 ^o	15
Cálculo III Aplicado a Física	4 ^o	15
Álgebra Vetorial com Geometria Analítica	4 ^o	10
Física IV	5 ^o	15
Equações Diferenciais	5 ^o	10
Laboratório de Mecânica	5 ^o	20
Física Moderna	6 ^o	15
Física Matemática I	6 ^o	10
Mecânica Clássica	6 ^o	15
Laboratório de Termologia	6 ^o	20
Prática Pedagógica para o Ensino de Física I	6 ^o	10
Mecânica Quântica	7 ^o	15
Laboratório de Eletromagnetismo	7 ^o	20
Prática Pedagógica para o Ensino de Física II	7 ^o	10
Física Matemática II	7 ^o	10
Eletromagnetismo	8 ^o	15
Termodinâmica	8 ^o	15
Laboratório de Ótica	8 ^o	20
Prática Pedagógica para o Ensino de Física III	8 ^o	10

Métodos Computacionais em Física	9º	15
Prática Pedagógica para o Ensino de Física III	9º	10
TOTAL		800

Como pode-se perceber observando os Quadros 01, 02 e 03, a divisão das disciplinas e componentes curriculares pelos Grupos I, II e III estão de acordo com a Resolução CNE/CP nº 2/2019.

7 METODOLOGIA

A proposta metodológica definida, para o curso de Licenciatura em Física da UESPI considera os seguintes parâmetros para o ensinar e o aprender:

- promoção da articulação entre a teoria e a prática;
- aproximação entre o conhecimento, o aluno, a realidade e o mundo do trabalho onde ele se insere;
- apropriação de competências duráveis sob a forma de conhecimentos, desenvolvimento de habilidades, hábitos e atitudes gerais e específicas alinhadas ao disposto nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso;
- transposição do conhecimento para as variadas situações da vida e da prática profissional.

Levando em consideração estes pressupostos, as atividades acadêmicas do curso de Licenciatura em Física são desenvolvidas com enfoque que se articula com os contextos profissional e social e privilegia a interdisciplinaridade.

A proposta metodológica de ensino está centrada nos princípios pedagógicos do fazer e aprender, determinando a utilização de estratégias, atividades e tecnologias da informação que permitam ao aluno mobilizar, articular e colocar em ação os conhecimentos, habilidades, atitudes e valores necessários para o desempenho eficiente e eficaz das atividades requeridas pela natureza do trabalho.

7.1 Estágio Curricular Supervisionado



O Estágio Supervisionado, com regulamento próprio, é componente curricular obrigatório, indispensável à consolidação dos desempenhos profissionais desejados, inerentes ao perfil do formando, com suas diferentes modalidades de operacionalização em obediência às especificidades do curso.

O Estágio é realizado em instituições conveniadas e está estruturado e operacionalizado de acordo com regulamentação própria, aprovada pelo conselho de curso. É exigida a supervisão das atividades e a elaboração de relatórios que deverão ser encaminhados à Coordenação do Curso, para a avaliação pertinente.

O estágio obrigatório é composto de conteúdos ministrados/acompanhados de forma prática, contido nas disciplinas de Estágio Supervisionado I, II, III e IV.

a) Caracterização do Estágio Supervisionado

O Estágio Supervisionado para os alunos regularmente matriculados no Curso de Licenciatura em Física da Universidade Estadual do Piauí é parte integrante do conteúdo curricular obrigatório, tendo como fundamento legal as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso Licenciatura em Física e a legislação (Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008) que dispõe sobre Estágio Supervisionado dos alunos de instituições públicas e constitui condição necessária para a obtenção do diploma de graduação. Para sua conclusão é exigida a supervisão das atividades e a elaboração de relatórios que deverão ser encaminhados à Coordenação do Curso ou professor responsável, para a avaliação pertinente.

No âmbito do Projeto Pedagógico do Curso de Curso de Licenciatura em Física, entende-se por Estágio Supervisionado o conjunto de atividades profissionais e sociais que propiciem ao graduando vivenciar e adquirir experiências em situações práticas reais e específicas onde conhecimento, habilidades e atitudes se concretizem em ações na área de atuação profissional.

b) Objetivos

Propiciar ao aluno a oportunidade de aplicação dos conhecimentos e das habilidades adquiridas em situações práticas da profissão;

Possibilitar ao aluno experiências profissionais no âmbito do ambiente de trabalho, vivenciando seus problemas e responsabilidades, bem como, a aquisição de uma visão crítica e ética da atuação profissional;



Oportunizar ao aluno a participação em trabalhos teóricos e práticos com equipes multidisciplinares.

7.1.1 Operacionalização do Estágio Supervisionado

a) Matrícula

A partir do sexto período do Curso, o aluno poderá realizar sua matrícula no Estágio Supervisionado, no qual será oferecida a disciplina de Estágio Supervisionado, que é obrigatório. O estagiário apresentará ao seu orientador de estágio, no encerramento da disciplina Estágio Supervisionado, o relatório final, em modelo fornecido pelo professor orientador, das atividades desenvolvidas e vivenciadas, devendo ser assinado pelo estagiário e pelo supervisor.

b) Celebração de Convênio

A realização de Estágios Supervisionados fora da UESPI será permitida somente em entidades públicas ou privadas oficialmente reconhecidas e cadastradas junto à UESPI através do Termo de Convênio. Caberá a UESPI, através do Coordenador de Estágio, contactar as empresas/instituições para oficialização do convênio.

c) Termo de Compromisso

É o documento formal e obrigatório celebrado entre a UESPI, a empresa/instituição e o aluno, no qual constará a definição geral e metodológica do estágio e do plano de trabalho do estagiário. Será assinado em três vias pelo aluno e pelos representantes legais da UESPI e da empresa/instituição.

Apenas o caso previsto na legislação (Lei 6.494 art. 3 § 2º) estará isento de celebração do Termo de Compromisso.

d) Acompanhamento do Estágio Supervisionado

O acompanhamento será realizado pelo:

Coordenador de estágio - será um docente da UESPI, o qual ficará responsável pela organização geral, atuando como elo de ligação entre o orientador, o supervisor e a empresa/instituição.

Orientador de estágio - será um docente da UESPI, o qual ficará encarregado de elaborar ou avaliar o plano de trabalho de seu(s) estagiário(s), de visitar o campo de estágio e de estabelecer o vínculo com o supervisor e com a empresa/instituição.

Ao término de cada estágio, o orientador receberá toda a documentação de seu(s) estagiário(s) que, após análise e parecer, será encaminhada para o coordenador de estágio.

Supervisor do estagiário – será o profissional da empresa/instituição que acompanhará os trabalhos do estagiário, devendo possuir nível de escolaridade pelo menos igual ao do estagiário.

7.1.2 Estrutura do Estágio Supervisionado

a) Atribuições da UESPI:

- I - Contatar com a Empresa/instituição com o propósito de constatar a existência de vagas para o aluno estagiar;
- II - Minutar o convênio e submeter à apresentação da empresa/instituição;
- III - Encaminhar o aluno à empresa/instituição com a seguinte documentação;
- IV - Ofício de encaminhamento;
- V - Ficha de inscrição;
- VI - Termo de compromisso;
- VII - Ficha de frequência;
- VIII - Ficha de plano de estágio.

b) Atribuições da Empresa/Instituição:

- I - Definir os benefícios gerados pelo estágio para empresa/instituição e sua política de estágio;
- II - Firmar convênio com a UESPI;
- III - Informar ao estagiário a Estrutura Organizacional da empresa/instituição, normas internas, equipamentos, maquinarias, etc.
- IV - Designar um profissional experiente para orientar e supervisionar o trabalho do estagiário;
- V - Colocar o estagiário em contato com a realidade do seu ambiente de trabalho para definições de suas atribuições;



VI - Informar aos dirigentes e funcionários que o estagiário necessita da colaboração dos profissionais da empresa/instituição, visto que não constitui uma mão-de-obra especializada;

VII - Propiciar atividades práticas relacionadas ao curso do estagiário;

VIII - Estabelecer contatos de forma sistematizada com a universidade, a fim de fornecer elementos para avaliação e melhoria das atividades do estagiário;

IX - Sistematizar o controle na frequência do estagiário. Encaminhar ao orientador de estágio, no prazo máximo de 15 dias, após o término do estágio, a ficha de frequência, a ficha de avaliação e o plano do estágio.

c) Atribuições do Coordenador de Estágio:

I - Encaminhar o aluno ao Orientador de Estágio.

II - Manter contatos com empresas públicas ou privadas para realização de estágio;

III - Informar ao Departamento de Assuntos Pedagógicos (DAP) sobre locais para realização de estágio;

IV- Apresentar a ficha de registro de entregas de relatório ao (DAP), com informações devidamente preenchidas para encaminhamento ao Departamento Acadêmico.

d) Atribuições do Orientador de Estágio:

I - Manter contato direto com o coordenador de estágio;

II - Acompanhar o estagiário de forma sistematicamente para o cumprimento do programa de estágio;

III - Auxiliar o estagiário na solução de pequenos problemas que possam surgir no decorrer da execução dos trabalhos;

IV - Avaliar o estagiário junto à empresa e preencher devidamente a ficha de registro de entrega de relatório para encaminhamento ao Departamento Acadêmico.

e) Atribuições do Supervisor de Estágio:

I - Orientar o estagiário no sentido de compatibilizar seu plano individual de estágio com as necessidades e a realidade da empresa/instituição.

II - Fornecer subsídios necessários ao desenvolvimento do plano do estagiário;

III - Manter contato com o professor orientador do estágio;

- IV - Sistematizar o controle de frequência e desempenho do estagiário no campo do estágio;
- V - Encaminhar ao professor orientador os relatórios e trabalhos elaborados pelos estagiários;
- VI - Participar de avaliação final do estagiário, quando solicitado.

f) Atribuições do Estagiário:

- I - Manter contato com o Coordenador de Estágio para receber as informações devidas sobre estágios em empresa/instituições conveniadas com a UESPI;
- II - Manter contato junto ao coordenador ou orientador de estágio para receber as informações devidas sobre encaminhamento ao local de estágio e intercâmbio com supervisor de estágio em empresas/instituições;
- III - Realizar estágio conforme cláusula do Convênio e Termos de Compromisso firmado com a empresa/instituição;
- IV - Cumprir a jornada de estágio previsto no currículo do seu curso;
- V - Apresentar para encaminhamento ao Departamento de Assuntos Pedagógicos (DAP) plano de estágio, frequência e fichas de inscrição e avaliação devidamente preenchidas e assinadas pelo Supervisor, Orientador e Coordenador de estágio;
- VI - Apresentar relatório final das atividades desenvolvidas devidamente assinado pelo estagiário, pelo supervisor e pelo orientador de estágio.

7.1.3 Avaliação do estágio

O estagiário apresentará ao seu orientador de estágio o relatório final das atividades desenvolvidas e vivenciadas, devendo ser assinado pelo estagiário e pelo supervisor.

O supervisor encaminhará as fichas de frequência e de avaliação devidamente preenchidas para o orientador de estágio.

O relatório final, as fichas de frequência e de avaliação e as visitas de campo irão compor os parâmetros que embasarão o parecer final do coordenador de estágio que poderá ser: satisfatório, satisfatório com ressalvas ou insatisfatório.

No caso do parecer satisfatório com ressalva, o orientador poderá recomendar atividades complementares adicionais de no mínimo 10% e no máximo 25% da carga horária cumprida, quando emitirá um novo parecer, o qual substituirá o anterior.



No caso do parecer insatisfatório, o orientador de estágio poderá recomendar atividades complementares adicionais de no mínimo 30% e no máximo 50% da carga horária cumprida, quando emitirá um novo parecer, o qual substituirá o anterior.

O curso de Licenciatura em Física da UESPI possui um campo de estágio amplo e diversificado, atendendo à necessidade de alunos e docentes para o estágio supervisionado. A UESPI, nesse sentido, firmou convênio de parceria para estágio nos seguintes locais: Essa lista encontra-se no Departamento Pedagógico da UESPI (Site), não foi exposto no PPC em virtude de possíveis alterações (Novos credenciamentos ou descredenciamentos) que podem surgir no decorrer no curso. Todas as empresas conveniadas junto a UESPI seguem rigorosamente a LEI Nº 11788/2008 e a Resolução Estágio CEPEX Nº 004/2021.

7.2 Atividades complementares

As atividades complementares do curso de Licenciatura em Física valorizam conhecimentos básicos nos eixos ensino, pesquisa, e extensão, incentivando a realização de atividade extracurricular e científico-culturais na formação do licenciado em Física. Possui Regulamento próprio que prioriza a diversidade de atividade e as formas de aproveitamento.

As atividades complementares são componentes curriculares enriquecedores e complementadores do perfil do formando, possibilitando o reconhecimento, por avaliação de habilidades, conhecimento e competência do aluno, inclusive adquirida fora do ambiente acadêmico, incluindo a prática de estudos e atividades independentes, transversais, opcionais, de interdisciplinaridade, especialmente nas relações com o mercado do trabalho e com as ações de extensão junto à comunidade. A realização de atividades complementares não se confunde com a do Estágio Supervisionado ou com a do Trabalho de Conclusão de Curso.

As atividades complementares, são realizadas mediante a programação de cursos, seminários e atividades de orientação a população, inserindo-se na realidade sócio-educacional do Piauí, uma vez que o curso enfoca o atendimento à cidade de Piri-piri e regiões circunvizinhas. A organização curricular do curso de graduação em Licenciatura em Física da UESPI cria as condições para a sua efetiva conclusão e integralização curricular de acordo com o regime acadêmico seriado semestral.

Para a integralização do Currículo do Curso de Licenciatura em Física da UESPI o aluno participará, ao longo de todo o curso, de várias atividades extraclasse que se constituem nas Atividades Complementares.





As Atividades Complementares são práticas de aprendizagem que complementam a formação intelectual de cada aluno, individualmente. Sobre as Atividades Complementares, as diretrizes curriculares rezam o seguinte:

“As atividades complementares devem possibilitar o reconhecimento, por avaliação, de habilidades, conhecimentos, competências e atitudes do aluno, inclusive adquiridas fora do ambiente escolar, alargando o seu currículo com situações e vivências acadêmicas, internos ou externos ao curso. Podem incluir projetos de pesquisa, monitoria, iniciação científica, projetos de extensão, 98 módulos temáticos, seminários, simpósios, congressos, conferências, e até disciplinas oferecidas por outras instituições de ensino”.

“Nesse sentido as atividades complementares devem estimular a prática de estudos independentes, transversais, opcionais, de interdisciplinaridade, e contextualizada atualização na profissional específica, sobretudo nas relações com o mundo do trabalho”.

“As AACC's serão realizadas sob a forma de práticas curriculares de ensino, pesquisa e extensão realizadas em horário compatível da atividade do curso, podendo ser desenvolvidas tanto pela metodologia presencial ou não presencial, uma vez comprovada por atestado da instituição promotora e respeitando a carga horária de cada atividade, conforme Anexo da Resolução Cepex nº 002/2021.”

O objetivo das Atividades Complementares é promover a participação dos alunos em atividades fórum nacionais de cunho científico, tecnológico, cultural ou extensionista.

Para validar as atividades complementares o aluno deverá realizar as atividades distribuídas nas três modalidades.

As Atividades complementares oferecidas pela UESPI serão validadas automaticamente pela Coordenação do Curso, mediante comprovação de presença e critérios de validação do curso.

A Coordenação de Curso validará os eventos externos a UESPI, por meio da análise dos certificados, contendo a identificação do evento, do responsável técnico e a carga horária cumprida.

Os certificados deverão ser apresentados pelo aluno à Coordenação de Curso, em data preestabelecida pela Diretoria para Assuntos Acadêmicos, que fará o registro e controle das informações referentes à participação em Atividades complementares, após a validação feita pela Coordenação do Curso.



Os critérios de validação das horas apresentadas pelos alunos devem atender à Resolução Cepex nº 002/2021 e a resolução CNE/CES 002/19, que regulamenta as Atividades Acadêmicas Científico-Culturais – AACC's, também denominadas atividades complementares e/ou atividades independentes dos cursos de graduação da UESPI. As resoluções descrevem os critérios de validação das horas apresentadas pelos alunos, na qual devem atender às seguintes relações.

Recomenda-se que os alunos iniciem sua participação em atividades complementares a partir do 1º Bloco. As atividades serão registradas no histórico escolar do aluno como horas de atividade, e serão lançadas no 9º ou equivalente no fluxograma, totalizando 200 horas distribuídas ao longo do curso, sendo facultada, entretanto, a qualquer momento a liberdade de participação do aluno nestas atividades para serem validadas quando exigidas.

O aluno deverá comprovar as horas de Atividade Complementar, junto à Coordenação de Curso, semestralmente, por meio da assinatura em lista de presença nas Atividades Complementares oferecidas pela UESPI, e pela apresentação de certificados, devidamente datados e autenticados por assinatura do setor responsável.

Deve ficar claro que a saída do aluno para a participação em Atividades Complementares fora da UESPI é de inteira responsabilidade do mesmo. Além disso, a participação em Atividades Complementares nos horários regulares das disciplinas em que o aluno se encontra matriculado não abona eventuais faltas.

O desempenho satisfatório no componente curricular “Atividades Complementares” será considerado quando o aluno comprovar semestralmente, junto à Coordenação de Curso, a carga horária mínima de 25h, podendo o mesmo utilizar a carga horária comprovado excedente no registro das Atividades Complementares do semestre seguinte.

O aluno que não obtiver desempenho satisfatório no componente “Atividades Complementares” não terá registrado o referido componente e deverá, no semestre seguinte, comprovar a carga horária que lhe falta.

7.3 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é realizado através da transmissão de conteúdos teóricos para orientação técnica sobre metodologia da pesquisa, a secundar a elaboração de projetos de pesquisa, bem como através de acompanhamento e orientação durante a elaboração, não apenas do projeto, como também do TCC.





A apresentação do trabalho monográfico, é regulamentado e institucionalizado e tem por objetivo o exercício pedagógico concentrado para que o aluno exiba suas habilidades e competências obtidas ao longo de sua formação, além da contribuição confiável e relevante à comunidade científica, com propostas alternativas, primando pelo ineditismo no questionamento e no avanço dos estudos da ciência da saúde.

O Núcleo Docente Estruturante – NDE do curso, estabelece ainda regras complementares de operacionalização do TCC, visando o disciplinamento de prazos de elaboração e entrega dos trabalhos destinados.

O Trabalho de Conclusão de Curso é componente curricular obrigatório no curso e é desenvolvido sob a orientação de professor efetivo, alinhado às linhas de pesquisas institucionais.

O Trabalho de Conclusão de Curso deverá estar de acordo com as normas da Resolução CEPEX nº 003/2021 que revoga a Resolução CEPEX 003/2010 e aprova o Regulamento Geral do Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação da Universidade Estadual do Piauí – UESPI. O Trabalho de Conclusão de Curso do curso de Licenciatura em Física deverá ser redigido de acordo com as Normas para elaboração de monografias e dissertações na UESPI.

Para ser professor-orientador de Trabalho de Conclusão de Curso o mesmo deverá ser do quadro de professores da UESPI, com titulação mínima de especialização, e que não esteja afastado de licença ou cursando pós-graduação (mestrado, doutorado ou pós-doutorado). O coordenador do curso deverá encaminhar para o colegiado do curso a relação dos professores orientadores e o número de alunos sob orientação. Com essa relação aprovada pelo colegiado do curso, o coordenador do curso deverá disponibilizar no início de cada período letivo o nome dos professores-orientadores. Assim, que orientador estiver com a relação de seus orientados, ambos deverão entregar ao professor-coordenador do TCC o termo de compromisso de orientação e o termo de compromisso e responsabilidade do orientando devidamente preenchidos e assinados. Caso o aluno queira ser orientado por um professor que não consta na relação disponibilizada no período letivo em que o mesmo irá cursar o TCC II, o mesmo poderá sugerir o nome do professor orientador ao coordenador do curso, que será submetido ao mesmo tramite assim descrito.

Caso o professor-orientador precise se afastar da orientação do TCC, ou caso o aluno queira realizar a substituição do professor-orientador, o interessado deverá submeter o pedido ao coordenador do curso, com as justificativas. Essas solicitações serão encaminhadas ao colegiado que autorizará ou não o afastamento ou a substituição.



Cada professor-orientador terá que orientar no mínimo 1 (um) aluno e no máximo 6 (seis), sendo que cada orientação contabiliza 1 hora a ser descontada na somatória de horas semanais de Atividades de Pesquisa conforme Resolução CEPEX nº006/2015. Somente em casos especiais aprovados pelo colegiado do curso, é que o professor-orientador poderá exceder o número máximo de orientados, desde que seja imprescindível e não comprometa a qualidade do trabalho.

A primeira etapa do Trabalho de Conclusão de Curso é o Projeto de Conclusão de Curso, que obrigatoriamente será oferecida no 4º (semestre) semestre do Curso de Licenciatura em Física na disciplina TCC-I. Nesta disciplina o professor coordenador do TCC fornecerá ao discente instrumental teórico metodológico para elaboração do Projeto de Conclusão de Curso (conforme está no ementário da disciplina TCC I). Após esse instrumental-metodológico, cada aluno escolherá um assunto a trabalhar, e junto com seu professor orientador irá elaborar o Projeto de Conclusão de Curso, na forma de Trabalho Científico ou de Comunicado Técnico, o qual deverá ser apresentado escrito ao professor-coordenador do TCC durante o TCC I, o qual avaliará e dará parecer com as devidas correções ou sugestões que por ventura possam ter. Caso o professor-coordenador do TCC não seja da área de estudo do projeto, o mesmo poderá encaminhar o Projeto à outro professor do Campus que seja da área de estudo, mas que não seja o professor-orientador, e caso não haja pode-se enviar a um professor de outro Campus que seja da área de estudo para realização da avaliação.

O Projeto de Conclusão de Curso, servirá de base para o aluno elaborar o Trabalho de Conclusão do Curso segundo as Normas para elaboração de monografias e dissertações na UESPI, supervisionado por seu orientador. Este Trabalho será apresentado na disciplina TCC II que será ofertada no 9º (nono) semestre do curso. Assim que o professor-orientador der o aval que o TCC está concluído, este professor encaminhará ao coordenador do TCC a relação composta por uma banca de três professores da área de estudo (escolhida por ele), podendo ter a participação de professores e/ou Pesquisadores de outro Campus ou outra instituição. A coordenação do TCC encaminhará a banca para o colegiado referendar. Referendado, o aluno entregará, antecipadamente à defesa, três vias (impressas ou digital) do TCC-II para o Professor-Orientador e este encaminhará aos professores participantes da banca 15 dias antes da data marcada para a apresentação do trabalho para, quando da defesa, os mesmos já terem feito as devidas correções.



A apresentação será aberta ao público. O aluno disporá do tempo mínimo de 20 minutos e no máximo de 30 minutos para apresentação do TCC II, após a apresentação, cada membro da banca terá no máximo 30 minutos para arguições e sugestões. Ao final o aluno receberá uma nota que será a média aritmética das notas atribuídas pelos membros da Banca Examinadora conforme Ficha de Avaliação. O professor-orientador deverá ao final de cada banca entregar ao professor coordenador do TCC todas as fichas de avaliação e a Ata assinada pelos membros da banca e pelo discente.

O aluno será aprovado no TCC II caso a média da avaliação da banca seja igual ou superior àquela estabelecida no Regime Geral da UESPI. O aluno que não entregar o TCC-II ao Professor-orientador, no prazo por ele estabelecido, ou não comparecer para sua defesa oral na data marcada, está reprovado na disciplina relativa à orientação de TCC-II. Se no dia da apresentação do TCC-II, a Banca Examinadora considerar que o trabalho necessita de melhorias, poderá sugerir que o aluno o apresente posteriormente, em prazo de 30 dias.

Após a defesa o aluno terá um prazo máximo de 15 dias, a contar do dia da defesa, para realização das correções e entrega da versão definitiva em modelo seguido pelas normas de elaboração de monografia da UESPI. O aluno terá, obrigatoriamente, de entregar 01 (um) exemplar impresso para a coordenação do curso, juntamente com o termo de depósito do TCC, acompanhada de uma cópia em formato digital. A não entrega da cópia impressa e digital da versão definitiva implicará o não recebimento do diploma de graduação.

7.5 Atividades de Curricularização da Extensão

As atividades de curricularização de extensão, correspondem a 330 h e serão realizadas a partir do bloco 05 até o bloco 09, com oferta de projetos e programas de extensão, prestação de serviços, oficinas e eventos, semestralmente, possibilitando ao aluno chegar ao bloco 09 com a carga horária cumprida.

A Resolução Nº 7, de 18 de dezembro de 2018, estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira, e cita:

Art. 14 Os Projetos Políticos Pedagógicos (PPPs) dos cursos de graduação devem ressaltar o valor das atividades de extensão, caracterizando-as adequadamente quanto à participação dos estudantes, permitindo-lhes, dessa forma, a obtenção de créditos curriculares ou carga horária equivalente após a devida avaliação.

Art. 15 As atividades de extensão devem ter sua proposta, desenvolvimento e conclusão, devidamente registrados, documentados e analisados, de forma que seja possível organizar os planos de trabalho, as metodologias, os instrumentos e os conhecimentos gerados.

Parágrafo único. As atividades de extensão devem ser sistematizadas e acompanhadas, com o adequado assentamento, além de registradas, fomentadas e avaliadas por instâncias administrativas institucionais, devidamente estabelecidas, em regimento próprio.

Art. 16 As atividades de extensão devem ser também adequadamente registradas na documentação dos estudantes como forma de seu reconhecimento formativo.

As atividades curriculares de extensão, serão realizadas seguindo a CNE/CES Nº 7/2018 e resolução CEPEX Nº 034/2020 da IES pertinente a esta atividade curricular. Nesse sentido, o curso de Licenciatura em Física define as atividades de extensão no quadro 04.

Quadro 04. Quadro de Carga Horária do Curso com Ações Extensionistas.

COMPONENTE CURRICULAR				
MODALIDADE DE CREDITAÇÃO	BLOCO CORRESPONDENTE	DIMENSÃO	CARGA HORÁRIA TOTAL	CARGA HORÁRIA EXTENSIONISTA
Metodologia do Ensino de Física	05	Obrigatória	90 H	70 H
Trabalho de Conclusão de Curso I	05	Obrigatória	60 H	30 H
Prática Pedagógica para o Ensino de Física I	06	Obrigatória	40 H	30 H
Métodos Computacionais para o Ensino de Física	07	Obrigatória	60 H	30 H
Prática Pedagógica para o Ensino de Física II	07	Obrigatória	30 H	20 H
Prática Pedagógica para o Ensino de Física III	08	Obrigatória	30 H	20 H
Prática Pedagógica para o Ensino de Física IV	09	Obrigatória	30 H	20 H
Instrumentação para o Ensino de Física	09	Obrigatória	90 H	70 H
Trabalho de	09	Obrigatória	60 H	40 H



Conclusão de Curso I				
TOTAL DO SEMESTRE				330 H

De acordo com a Resolução CEPEX No. 034/2020, os professores responsáveis pelas ACEs encaminharão ao Coordenador da extensão o listado dos alunos que participaram da atividade. O Coordenador de extensão validará a C/H de ACE de cada aluno e encaminhará a ficha de acompanhamento à PREX que se responsabilizará pelo lançamento da atividade no sistema e pelo arquivamento no prontuário do/a estudante. As ACEs deverão ser incorporadas ao currículo do aluno até o último semestre do Curso.

Para a oferta de cursos, os docentes deverão ofertar no início do semestre, sendo contabilizados junto ao cadastro na PREX, necessitando de aval do colegiado/NDE para sua efetivação.

Para oferta de projetos/programas, será definido pelo colegiado semestralmente e com antecedência de acordo com a disponibilidade e interesse do docente em ofertar o projeto de extensão, sendo incorporado nos encargos do docente a atividade.

Para eventos, será contabilizado aqueles eventos cadastrados na PREX, cujo a participação do aluno permita adicionar a carga horária.

Fica facultativo o aluno participar de todos os projetos ofertados pelo curso, desde que complete toda a carga horária exigida para compor as atividades curriculares de extensão

O aluno deverá apresentar à Coordenação a comprovação do total das ACEs no último bloco.

7.6 Prática como Componente Curricular

A Prática como Componente Curricular é obrigatória para integralização das atividades acadêmicas próprias da formação docente do licenciando em Física, e consiste no conjunto de atividades que inter-relacionam o conteúdo próprio das disciplinas de Física com práticas planejadas e executadas pelo licenciando. Ela ocorre desde os primeiros semestres de curso e será vivenciada no decorrer do curso, permeando todo o processo de formação do professor numa perspectiva interdisciplinar, contemplando dimensões teórico-práticas.

De acordo com a resolução CNE/CES nº. 002/2019, a prática como componente curricular é o conjunto de atividades formativas que proporcionam experiências de aplicação de conhecimentos ou de desenvolvimento de procedimentos próprios ao exercício da docência. Por





meio destas atividades, são colocados em uso, no âmbito do ensino, os conhecimentos, as competências e as habilidades adquiridos nas diversas atividades formativas que compõem o currículo do curso. As atividades caracterizadas como “prática como componente curricular” podem ser desenvolvidas como núcleo ou como parte de disciplinas ou de outras atividades formativas. Isto inclui as disciplinas de caráter prático relacionadas à formação pedagógica, mas não aquelas relacionadas aos fundamentos técnico-científicos correspondentes a uma determinada área do conhecimento.

8 INTEGRAÇÃO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Segundo o artigo 207 da Constituição Brasileira de 1988, “As universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial e obedecerão ao princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão”. A universidade funciona, portanto, sobre um tripé Ensino-Pesquisa-Extensão, um mecanismo que não pode ser fragmentado em seu fundamento e deve funcionar em igualdade de tratamento nestes três pilares.

A partir desse entendimento, este PPC está plenamente articulado com os documentos macros da Instituição, o Projeto Pedagógico Institucional - PPI e o Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI, e sua atenção às Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) é objeto de perene avaliação e aperfeiçoamento.

Essas políticas são movidas por programas institucionais agrupados por meio dos grupos, das quais o Curso de Licenciatura em Física, tem se beneficiado: Desenvolvimento do Corpo Docente (programas de apoio pedagógico, apoio à capacitação e qualificação profissional, dentre outros), Desenvolvimento do Corpo Discente (projetos de nivelamento; de apoio pedagógico, psicopedagógico e jurídico vinculadas, de bolsas trabalho; bolsas PIBIC/PIBEU e de monitoria, de controle dos estágios supervisionados, de controle das atividades complementares, de trabalho de conclusão de curso, com Regulamentos e Manuais específicos; dentre outros), Avaliação e Gestão (Reuniões do Conselho de Campus, Colegiado de Curso, dos Núcleos Docente Estruturante, de reuniões com docentes, e de reuniões com as áreas acadêmicas e administrativas da Reitoria).

No Curso de Licenciatura em Física, todas as políticas para a gestão do curso centradas no ensino, pesquisa e extensão enunciadas no PPC, PDI e no PPI, descritas anteriormente, estão implantadas e implementadas.



8.1 Política de Ensino no âmbito do curso de Licenciatura em Física

Tomando por referência a política de ensino constante no PDI da UESPI e a política educacional brasileira, o curso de Licenciatura em Física elege como prioritária a formação profissional decorrente das demandas sociais regionais e das necessidades do mercado de trabalho.

Dessa articulação, resulta a percepção de que as dimensões sociais, ética, cultural, tecnológica e profissional, propiciam o desenvolvimento do ensino no âmbito do curso privilegiando o reconhecimento e a valorização da diversidade cultural, imprimindo um significado universal às competências desenvolvidas, pressupondo:

- a análise dos impactos sociais, políticos e culturais na conformação e continuidade das diferentes espécies de vida em função das condições em que se dá a ocupação dos espaços físicos, levando à compreensão da complexa relação homem-meio ambiente;
- a aplicação das inovações tecnológicas, entendendo-as no contexto dos processos de produção e de desenvolvimento da vida social e do conhecimento;
- a atenção para os interesses sociais, sobretudo, no que diz respeito à constituição da vida cidadã, através do acompanhamento das contínuas transformações políticas, econômicas, sociais e culturais regionais e globais.

Desses pressupostos resulta claro que a estruturação e o desenvolvimento do ensino no curso elegem como eixo curricular a consolidação da formação técnico-profissional, voltando-se o ensino para:

- o desenvolvimento de competências - valores, conhecimentos, habilidades e atitudes - essenciais à melhoria da qualidade de vida da população;
- a integração e flexibilização de tarefas e funções, a capacidade de solucionar problemas, a autonomia, a iniciativa e a criatividade como requisitos fundamentais no novo contexto social e de produção;
- a constituição do *ser* pessoa, cidadão e profissional.

Sob a ótica da organização didática do curso de Licenciatura em Física, prioriza-se:

- a articulação teoria/prática ao longo do curso, constituindo a possibilidade do fazer e aprender;
- a interdisciplinaridade, promovendo um constante diálogo entre as várias áreas do conhecimento e permitindo estabelecer relações, identificar contradições e compreender a realidade na perspectiva de uma nova divisão social e técnica do trabalho;
- a diversificação e flexibilidade do currículo, das atividades acadêmicas e da oferta, articuladas à autonomia e mediadas por um processo de avaliação e de atendimento às diferenças;
- a formação integrada à realidade, trazendo para o aluno a educação continuada como expressão da permanente atitude de curiosidade diante dos fatos e fenômenos.

8.2 Política de Extensão no âmbito do curso

A UESPI mantém atividades de extensão, indissociadas do ensino e iniciação à pesquisa, mediante a oferta de cursos e serviços, bem como difusão de conhecimentos. São consideradas atividades de extensão:

- I- Eventos culturais, técnicos e científicos;
- II - Cursos de extensão;
- III - Projetos de atendimento à comunidade;
- IV - Assessorias e consultorias; e
- V - Publicações de interesse acadêmico e cultural.

À Pró-Reitora de Extensão cabe manter, por meio das Coordenadorias de Cursos, o registro de dados e informações sobre as atividades de extensão.

A política de extensão no âmbito do curso de Licenciatura em Física é considerada por meio de ações voltadas para a sociedade, compreendendo um número diversificado de atividades que possibilitem ao aluno ampliar o processo educativo para ações que vão além dos muros da Universidade, estimulando o estudante a ser agente na produção do conhecimento.

As atividades de extensão envolvem serviços prestados à comunidade, estabelecendo uma relação de troca e uma forma de comunicação entre a faculdade e a sociedade. São atividades que ocorrem integrada às atividades de ensino e de pesquisa. A extensão está vinculada a



desenvolver possibilidades de integração entre os conteúdos das disciplinas e atividades extraclasse.

8.3 Política de Pesquisa e Iniciação Científica

A UESPI compreende que o desenvolvimento da pesquisa, do ensino e da extensão deva se realizar de forma articulada, a fim de produzir e divulgar o conhecimento através da produção científico-acadêmica nos campos técnico, científico e artístico-cultural, posicionando-se também como orientação e suporte às atividades de ensino e de extensão.

A UESPI elegeu como princípio para a implementação da pesquisa o estreitamento das relações da comunidade acadêmica com os processos da investigação científica, objetivando buscar respostas aos problemas da realidade na perspectiva da transformação social. Essa compreensão é necessária para a construção do conhecimento no âmbito dos Cursos de Graduação e de Pós-Graduação da UESPI.

A construção do conhecimento valorizado pelas pesquisas desenvolvidas nos cursos de graduação da IES é garantida pelos Projetos Pedagógicos dos Cursos da UESPI, tendo como diretriz a iniciação científica o mais precocemente possível, quando os alunos iniciam a aproximação com os conhecimentos sobre a pesquisa, culminando, quando previsto no Projeto Pedagógico do Curso, com o Trabalho de Conclusão de Curso - TCC que, preferencialmente, devem ser vinculados às linhas de pesquisa institucionais.

Os alunos da UESPI são formados para pensar além das suas vidas cotidianas, considerando que o conhecimento científico proporciona um embasamento para refletir sobre as bases sociais, políticas e econômicas da sociedade, influenciando em suas decisões e auxiliando na construção de sua identidade profissional.

A UESPI define suas linhas de pesquisa (revistas periodicamente) que, institucionalmente, direcionam e orientam os projetos/trabalhos de pesquisa, assim como toda a produção científica, incluindo os trabalhos de iniciação científica e de conclusão de curso de graduação que, em geral, devem inserir-se, preferencialmente, nessas linhas de pesquisa.

A formatação da Pesquisa Institucional, com projetos propostos por professores pesquisadores integrantes dos grupos de pesquisa da UESPI, se dá através de sua aprovação pelo colegiado de curso e financiamento pela Instituição, em conformidade com o Edital da Pesquisa.

As ações de pesquisa são divulgadas através do referido edital anual, o qual regulamenta as etapas da concorrência, tais como inscrição e análise de projetos. O acompanhamento das



ações realizadas ao longo dos projetos é feito por meio de relatórios parciais e finais entregues à PROP. O Comitê Interno de pesquisa, formado por docentes do quadro efetivo, mestres e doutores de diversas áreas, é responsável pela seleção de projetos e bolsistas, feita de acordo com as normas publicadas em edital.

Os projetos de pesquisa desenvolvidos na UESPI são apresentados à Diretoria, através das Coordenadorias de Curso, para análise de viabilidade e da relevância do tema, oportunidade em que é levada em consideração a integração com as linhas de pesquisa definidas pela Instituição como prioritárias, denominadas Linhas de Pesquisa Institucionais.

Neste contexto a Coordenação de Pesquisa da UESPI objetiva coordenar, supervisionar, desenvolver e consubstanciar ações constantes no plano de atividades de pesquisa da UESPI e do Estado do Piauí, com vistas a melhorar sua operacionalização; propiciar a docentes e discentes condições para o desenvolvimento de projetos de pesquisa, oferecendo subsídios técnicos e orientação na elaboração de projetos; articulação com órgãos nacionais e estrangeiros de pesquisa e fomento, objetivando o intercâmbio de recursos humanos e materiais para implantação de Programa e projetos; manter cadastro de instituições científicas financiadoras e divulgar as pesquisas desenvolvidas por docentes, técnicos e discentes da UESPI.

A UESPI, através de sua Coordenação de Pesquisa, visa ainda:

- Estimular a produção do conhecimento científico, cultural e a inovação tecnológica;
- Fortalecer os grupos de pesquisa e estimular a formação de novos grupos;
- Contribuir com o desenvolvimento regional, nacional e internacional, estimulado ainda a pesquisa básica;
- Ampliar a captação de recursos buscando o financiamento e subsídio para pesquisa;
- Fortalecer a relação entre a UESPI e as agências de fomento para ampliar o desenvolvimento da pesquisa;
- Estimular a formação de parcerias público-privadas com vistas ao desenvolvimento da pesquisa;
- Acompanhar e qualificar os projetos através da Câmara de Pesquisa e Pós-Graduação;

Para tanto, destacam-se as ações:

- Estimular a capacitação de docentes pesquisadores.





- Promover condições para o desenvolvimento de pesquisas acadêmico-científicas nas diferentes áreas do conhecimento humano.
- Aprimorar e desenvolver os Programas de Iniciação Científica, buscando fomento interno e externo para pagamento de bolsas.
- Estimular grupos de pesquisa emergentes.
- Incentivar a formação de Núcleos de Inovação Tecnológica (NIT).
- Estimular a interação entre pesquisadores de áreas de conhecimento afins para que desenvolvam Programa e iniciativas de pesquisas multidisciplinares.
- Criar, estruturar e manter laboratórios multiusuários, permitindo a interação entre pesquisadores de áreas afins.
- Estimular a participação dos docentes em intercâmbios de outras universidades e em Programa de pós-doutoramento.
- Estimular e aprimorar mecanismos de apoio à pesquisa científica.
- Estimular a publicação de pesquisas em publicações nacionais e estrangeiras.
- Incentivar a coordenação e participação em projetos temáticos e multidisciplinares.
- Incentivar a participação de pesquisadores em projetos que visem a captação de recursos para o desenvolvimento da pesquisa no âmbito da UESPI.
- Construção de apoio direto através de editais de fomento à pesquisa.

Para fomentar o desenvolvimento da pesquisa no âmbito da **UESPI**, são desenvolvidas as seguintes ações:

- Negociações para ampliação dos Programas de capacitação científica e tecnológica, que atualmente remota aos Programas vinculados CNPq sendo eles: o PIBIC/ CNPq, que oferta 53 bolsas anuais; PIBIC/ CNPq/ ações afirmativas, com 10 bolsas, e PIBIC/ UESPI, que oferta 100 bolsas anuais.
- Realização anual do Simpósio de Produção Científica da UESPI e Seminário de Iniciação Científica, evento registrado no calendário acadêmico da instituição e que conta com a participação de todas as áreas de pesquisa da Instituição e permite que ocorra intensa divulgação das pesquisas que são realizadas pelos docentes e discentes. Os trabalhos apresentados no Simpósio resultam em uma publicação digital na forma de livro de resumos (Anais).
- Oferta aos professores de incentivos como: bolsas de estudos para programas de doutorado, mestrado, especialização ou aperfeiçoamento; auxílio financeiro e operacional para



participação em congressos, seminários, simpósios e eventos similares científicos, educacionais e culturais; cursos de treinamento e atualização profissional; e divulgação e/ou publicação de teses, dissertações, monografias ou outros trabalhos acadêmicos ou profissionais de seu pessoal docente;

- Articulação de parcerias de cooperação interinstitucional, considerando a necessidade de pesquisa e publicação, a qualificação de pessoal e o intercâmbio científico-cultural, através: do intercâmbio de pesquisadores e de professores; da organização de cursos, conferências, seminários e outras atividades de caráter acadêmico e científico; do intercâmbio de informação e de publicações pertinentes para os objetivos estabelecidos;

- Implementação e execução do Plano de Capacitação Docente, na busca de promover a qualidade das funções de ensino, pesquisa, extensão da UESPI, por meio de cursos de pós-graduação, de treinamento e de atualização profissional, oportunizando aos seus professores e pessoal técnico-administrativo condições de aprofundamento e/ou aperfeiçoamento de seus conhecimentos científicos, tecnológicos e profissionais.

A gestão e organização das pesquisas desenvolvidas são realizadas a partir: do planejamento institucional anual de trabalho; dos editais de pesquisa e de iniciação científica; de critérios e rotinas para os trâmites relacionados à formação, cadastro e certificação dos grupos de pesquisa; e dos seminários mobilizadores e organizadores de todo o processo.

9 POLÍTICA DE APOIO AO DISCENTE

9.1 Programa de Acompanhamento Discente

O curso de Licenciatura em Física, por meio do seu Colegiado e corpo docente, acompanha os seus discente por meio de programa que objetiva: promover atividades de recepção proporcionando uma integração entre alunos ingressantes e veteranos; fornece informações sobre a estrutura organizacional do curso de graduação e do campus; divulgar e orientar os alunos em relação às políticas de assistência estudantil; divulgar e orientar os alunos em relação às bolsas de pesquisa e extensão; acompanhar o processo de ensino-aprendizagem, de modo a contribuir com a melhoria do ensino e formação acadêmica, e acompanhar e analisar os fatores que ocasionem o excesso de reprovações e a evasão do curso, com objetivos de promover ações para a permanência dos estudantes na Universidade. No final de cada semestre é debatido os resultados das políticas públicas no tocante ao acompanhamento dos discente, o que deu certo ou errado.

9.2 Monitoria de ensino

A Monitoria na execução de um projeto elaborado pelo professor responsável, envolvendo atividades de caráter pedagógico a serem desenvolvidas pelo monitor com estudantes de determinada disciplina, visando à valorização da participação do aluno em atividades teórico-práticas, ao desenvolvimento de habilidades relacionada a atividades docentes, bem como à superação de dificuldades de aprendizado. Dessa forma, a monitoria é um programa que contribui para a formação integrada do aluno nas atividades de ensino, pesquisa e extensão dos cursos de graduação da UESPI tem como finalidade estimular a produção intelectual e científica, contribuindo para o despertar do interesse do aluno na atividade docente, através do aproveitamento do conteúdo obtido em sua formação acadêmica.

A monitoria não implica vínculo empregatício e será exercida sob a orientação de um professor, podendo ser remunerada ou de caráter voluntário, conforme disponibilidade de vagas. São considerados objetivos da monitoria:

- Contribuir para a melhoria da qualidade do ensino;
- Promover a cooperação entre professores e alunos;
- Dinamizar as ações didático-pedagógicas, envolvendo os alunos na operacionalização das ações cotidianas relacionadas ao ensino-aprendizagem da UESPI;
- Estimular à iniciação à docência

A função de monitoria pode ser remunerada ou de caráter voluntário. A UESPI divulga as vagas, semestralmente, por meio do Edital de Monitoria, lançado pela PREG. O exercício da monitoria é semestral e regulamentado pela Resolução CEPEX nº 005/2020.

9.3 Programa de Nivelamento

A UESPI implantará um Programa de Nivelamento apoiado nas ferramentas de Tecnologias da Informação e Comunicação – TICs fomentadas pelo Núcleo de Educação a Distância – NEAD. Esse Programa tem previsão de implantação para a capacitação nas áreas de Matemática e Língua Portuguesa.

A UESPI entende que um programa de nivelamento deve ser compromissado com a realidade social, deve compreender as relações entre o nivelamento dos conceitos básicos para que o discente possa ter um bom desempenho acadêmico e deve levar em consideração o atual



processo de ensino-aprendizagem vislumbrado em nosso país, ale de educação superior de qualidade.

Assim, consideramos fundamental uma revisão dos esquemas tradicionais implementados ao ensino, em detrimento da formação de profissionais com competência técnica e politicamente comprometida com os problemas sociais. Essa reorientação metodológica também se faz necessária diante do atual contexto histórico social, econômico e cultural brasileiro.

A partir dessa postura reflexiva, buscaram-se oportunidades para que o ensino se redirecione, desvinculando-se de uma perspectiva tradicional, orientando-se para uma prática interdisciplinar na formação de uma comunidade engajada na solução de suas dificuldades de aprendizagem.

Salientamos que não basta agregar o nivelamento às ações de ensino dos cursos de graduação da UESPI: é necessária a sedimentação do processo de nivelamento como articulador entre o ensino, a extensão e a comunidade acadêmica.

9.3.1 Disciplinas ministras em EaD

Segundo a Portaria nº 2.177, de 6 de dezembro de 2019, os cursos de licenciaturas presenciais, podem ofertar até 40% da carga horária ofertada na modalidade de ensino à distância. O Curso de Licenciatura em Física do Campus Professor Antônio Giovanni Alves de Sousa opta pela oferta de determinadas disciplinas parcial ou integralmente na modalidade ensino à distância, não ultrapassando a carga horária estabelecida pela portaria acima citada.

As disciplinas a serem ofertadas parcial ou integralmente na modalidade ensino à distância serão definidas no semestre anterior à sua execução. Para tanto, o NDE deverá propô-las e as mesmas devem ser aprovadas pelo Colegiado do Curso. Uma vez cumprido o trâmite, as disciplinas deverão ser cadastradas no NEAD (Núcleo de Ensino à Distância) da UESPI.

9.4 Regime de Atendimento Domiciliar

De acordo com o Regimento Geral da UESPI, o Regime de Atendimento Domiciliar poderá ser concedido ao aluno, regularmente matriculado, sendo caracterizado pela execução, pelo discente, em seu domicílio, de atividades prescritas e orientadas. A partir da consolidação do Núcleo de Educação a Distância da UESPI, esse atendimento deverá ocorrer preferencialmente no AVA-MOODLE UESPI.

9.5 Núcleo de Apoio Psicopedagógico (NAPPS)



Para mediação de situações conflitantes entre alunos e professores, alunos e alunos, a UESPI mantém o NAPPS articulado com as coordenações de curso e com as Direções de *Campi* da IES. No CCS o NAPPS está estruturado de forma a atender os Campus Poeta Torquato Neto e Clóvis Moura. É constituído por uma secretária, uma Psicóloga e uma Psicopedagoga.

9.6 Ouvidoria

A UESPI mantém em funcionamento permanente a Ouvidoria *online*. O aluno possui a funcionalidade de acessar a ouvidoria pelo aluno *online* e sugerir, criticar, elogiar, enfim opinar sobre as questões pertinentes possuindo, assim, mais uma forma de apoio dentro da IES.

9.7 Auxílio Moradia e Alimentação

A Política de Assistência Estudantil na UESPI, contribui para redução da evasão e incentivo à permanência de alunos nos cursos de graduação, disponibilizando auxílio financeiro por meio de programas específicos, atendendo em especial os nossos estudantes mais carentes. Os principais programas implantados na UESPI são:

- **Bolsa-Trabalho:** oferece aos discentes, a oportunidade de complementação de recursos financeiros para permanência na UESPI, possibilita experiência profissional e contribui para o desenvolvimento do senso de responsabilidade e ética no serviço público.
- **Auxílio-Moradia:** complementação financeira para suprir despesas com moradia aos discentes que residem em município diferente daqueles em que estão matriculados
- **Auxílio-transporte:** possibilita aos discentes selecionados que residem em outro município ou localidade (zona rural), aquisição de complementação financeira para custear despesas com deslocamento diário até a cidade em que estão regularmente matriculados.
- **Auxílio-Alimentação:** tem como objetivo prover uma refeição diária durante todo o Período Letivo ao discente que comprovar situação de vulnerabilidade socioeconômica.

Além disso, a UESPI mantém convênios com diversas instituições e empresas públicas e privadas, possibilitando a realização de estágios extracurriculares, como forma de melhorar a formação acadêmica de nossos estudantes e contribuir com sua inserção no mercado de trabalho.

10 CORPO DOCENTE E PESSOAL TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

10.1 Professores: disciplinas, titulação e regime de trabalho

Relaciona-se no Quadro 05, em ordem alfabética, o corpo docente do Curso de Licenciatura em Física da UESPI, com as respectivas titulações, responsabilidades por disciplinas, regime de trabalho.

Quadro 05: Corpo docente efetivo do curso de Licenciatura em Física

Nome do Docente/CPF	Formação	Titulação	Reg de Trabalho	Disciplinas
Agmael Mendonça Silva CPF: 48823163315	Licenciatura em Física	Doutor	Dedicação Exclusiva	• Todas as disciplinas referentes ao curso.
Anilton de Brito Vieira Filho CPF: 02729436308	Licenciatura em Física	Doutor	Dedicação Exclusiva	• Todas as disciplinas referentes ao curso.
Eloise Cristina de Souza Garcia CPF: 06852321401	Licenciatura em Física	Doutora	Dedicação Exclusiva	• Todas as disciplinas referentes ao curso.
Mike Melo do Vale CPF: 96143991391	Licenciatura em Física	Doutor	Dedicação Exclusiva	• Todas as disciplinas referentes ao curso.
Neymar José Nepomuceno Cavalcante CPF: 05965767498	Licenciatura em Física	Doutor	Dedicação Exclusiva	• Todas as disciplinas referentes ao curso.
Otávio de Brito Silva CPF: 32531260803	Licenciatura em Física	Doutor	TI - 40 H	• Todas as disciplinas referentes ao curso.

10.2 Política de Apoio ao Docente

10.2.1 Plano de Carreira Docente

O Plano de Cargos, Carreira e Remuneração do Magistério Superior da UESPI, aprovado pela Lei Complementar Nº 124/2009, disciplina o ingresso, a progressão funcional, a política de qualificação e remuneração da carreira docente, os direitos, deveres e obrigações dos docentes, estando devidamente publicado no Diário Oficial do Estado do dia 01 de Julho de 2009.



A contratação do pessoal docente é feita mediante Concurso Público a partir da comprovação de necessidade pela UESPI e autorizada pelo Governo do Estado do Piauí, respeitada a legislação vigente, sendo seu enquadramento funcional realizado conforme previsto na referida Lei.

De acordo com a Resolução CEPEX N^o. 006/2015, o pessoal docente da UESPI está sujeito à prestação de serviços semanais, dentro dos seguintes regimes:

- I. TP 20 - Tempo Parcial 20H - docentes contratados com vinte horas semanais de trabalho, na UESPI, nelas reservado o tempo de 10 horas semanais destinadas a regência de sala de aula, sendo as demais 10h destinadas a Atividades Acadêmicas de estudos, gestão, planejamento e avaliação de alunos;
- II. TI 40 - Tempo Integral 40H - docentes contratados com quarenta horas semanais de trabalho na UESPI, nelas reservado o tempo de 12 horas semanais destinadas a regência de sala de aula e mais 12 horas destinadas a Atividades Acadêmicas de estudos, gestão, planejamento e avaliação de alunos. As demais 16 horas serão utilizadas para trabalhos administrativos, de pesquisa e de extensão.
- III. DE - Regime de Dedicção Exclusiva 40H – docentes contratados com quarenta horas semanais de trabalho exclusivo na UESPI, nelas reservado o tempo de 16 horas semanais destinadas a regência de sala de aula e mais 16 horas destinadas a Atividades Acadêmicas de estudos, gestão, planejamento e avaliação de alunos. As demais 8 horas serão utilizadas para trabalhos administrativos, de pesquisa e de extensão.

10.2.2 Plano de capacitação docente

O Plano de Capacitação Docente da UESPI busca promover a melhoria da qualidade das funções de ensino, pesquisa, extensão e gestão dos cursos da IES, por meio de:

- cursos de pós-graduação, de treinamento e de atualização profissional;
- oficinas de capacitação docente;
- cursos de extensão.

São oferecidos aos professores, dentre outros, incentivos como:

- afastamento para cursar pós-graduação;
- auxílio financeiro e operacional para participação em congressos, seminários, simpósios e eventos similares científicos, educacionais e culturais;



- cursos de treinamento e atualização profissional;
- divulgação e/ou publicação de teses, dissertações, monografias ou outros trabalhos acadêmicos ou profissionais de seu pessoal docente.

10.2.3 Política de acompanhamento do docente

O Núcleo Docente Estruturante - NDE de cada curso acompanha os docentes na operacionalização do PPC do curso. Neste sentido, o Coordenador do curso (Presidente do NDE) articula-se com todos os professores, incentivando-os e apoiando-os em todas as suas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Além disso, promove a criação de um ambiente acadêmica favorável à consolidação das Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso e do PPC e incentivando a utilização de práticas pedagógicas inovadoras.

11 ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA DO CURSO

11.1 Coordenadoria de Curso

O curso de Licenciatura em Física da UESPI-Piripiri é dirigido por uma Coordenação eleita por seus pares dentre os professores específicos do Curso e pertencentes ao Quadro Permanente e, por todos os discentes do Curso. A Coordenação é nomeada pela Reitoria da UESPI.

A Coordenação do Curso é o órgão responsável pela operacionalização da oferta, matrícula e trancamento de disciplinas aos alunos do curso, bem como do controle e avaliação de todas as disciplinas de acordo com os números de horas e programa a serem cumpridos.

De acordo com o Art. 18 do Regimento Geral da UESPI (2008), são competências da Coordenação do Curso:

- I. coordenar e representar o curso nos contextos em que lhes são atribuídos;
- II. convocar e presidir as reuniões do Colegiado de Curso;
- III. zelar pela ordem e disciplina no curso;
- IV. integrar o Conselho de Unidade;
- V. coordenar o Planejamento das atividades do Curso e elaborar, juntamente com os membros do Colegiado, o Plano Anual de Trabalho;
- VI. zelar pela observância do regime acadêmico da instituição, pela execução dos programas de ensino e demais atividades do curso;
- VII. elaborar o relatório anual do Curso e encaminhá-lo ao Diretor da Unidade Universitária a que pertence;



- VIII. encaminhar à Diretoria de Assuntos Acadêmicos a relação dos possíveis concludentes no prazo mínimo de trinta dias antes da Colação de grau;
- IX. distribuir aos Conselheiros do Colegiado processo de sua competência;
- X. orientar a Comissão de Formatura do Curso sobre os procedimentos da Colação de Grau;
- XI. orientar os discentes sobre os procedimentos processuais desta Instituição;
- XII. acompanhar a frequência dos docentes em sala de aula;
- XIII. zelar pelos bens patrimoniais de sua Coordenação e por eles responder na forma da lei;
- XIV. comunicar imediatamente, por meio oficial, ao Diretor da Unidade Universitária sobre ato de indisciplina de servidor, de docente ou de discente;
- XV. enviar para o Conselho de Unidade os processos em grau de recurso;
- XVI. determinar o protocolo sobre os processos impetrados junto à Coordenação;
- XVII. responsabilizar-se pela matrícula curricular do aluno;
- XVIII. propor os encargos docentes ao Colegiado de Curso;
- XIX. estabelecer mecanismo para que os professores apresentem o Plano de Curso no primeiro dia de aula, para discussão com o aluno;
- XX. manter nos arquivos da Coordenação o Projeto Político-Pedagógico e os Planos de Disciplinas do curso devidamente atualizados

A coordenação tem por objetivo manter a alta qualidade do curso e para isto conta com a participação dos discentes e docentes.

Atualmente, encontra-se à frente da Coordenação do Curso o Professor Doutor Anilton de Brito Vieira Filho, professor do quadro permanente desde outubro de 2018. Possui graduação em Licenciatura em Física pelo UESPI/Teresina (PI) desde dezembro de 2007, e Pós-graduação, Mestrado em Física, pela UFPI- Universidade Federal do Piauí, desde 2012, Doutorado em Física, pela UFC - Universidade Federal do Ceará, desde 2018.

- Nome do Coordenador: Anilton de Brito Vieira Filho
- Titulação: Doutor
- Tempo de experiência profissional no ensino superior: 8 anos
- Tempo de experiência profissional relevante na área profissional do curso: 14 anos

11.2 Colegiado do Curso

O Colegiado do Curso de Licenciatura em Física da UESPI/Piripiri é um órgão de natureza deliberativa, normativa, consultiva e de assessoramento no âmbito do curso de graduação sendo constituído pelos seguintes membros: (1) Coordenador do Curso de Graduação como Presidente; (2) Representante do corpo docente correspondente ao número de blocos do curso, eleito por seus pares; e (3) Representação discente correspondente a trinta por cento do total de membros, eleitos pelos seus pares

Os membros do Colegiado de Curso têm os seguintes mandatos: Ao presidente (coordenador do curso) coincide com o tempo de permanência no cargo consignado; aos docentes, condicionado ao exercício da docência no curso, sendo eleito pelos seus pares, devendo ser substituído no caso de ausência em três reuniões consecutivas; e aos discentes um prazo de um ano, não podendo ser reconduzido, e devendo estar regularmente matriculado no curso.

Na ausência do Coordenador, assumirá a presidência o Membro do colegiado mais antigo na docência do curso. Os representantes discentes terão 01 (um) suplente cada, indicado pelos alunos matriculados no curso.

De acordo com o Art. 21 do Regimento Geral da UESPI (2008), compete ao Colegiado de Curso de Graduação:

- I. propor o Projeto Político-pedagógico de cada curso, para apreciação no Conselho Setorial e aprovação no Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, obedecida a legislação vigente;
- II. avaliar a execução didático-pedagógica na implantação dos Projetos Políticopedagógicos, tendo como foco principal a qualidade do ensino;
- III. realizar o planejamento e a execução das atividades de ensino, de pesquisa e de extensão, nas áreas que lhes são afins;
- IV. assegurar a execução do regime didático-metodológico, no que concerne a programas e fluxogramas curriculares vigentes;
- V. constituir comissões ou grupos de trabalho para elaboração de Projeto Político-pedagógico dos Cursos de Graduação e Sequencial;
- VI. acompanhar a atualização dos Planos de Cursos;
- VII. propor a formação de grupos de estudos da área ou áreas afins;

- VIII. aprovar os encargos docentes que serão submetidos à apreciação do Conselho de Unidade.
- IX. decidir, em primeira instância, sobre atos de indisciplina dos discentes, ausência em sala de aula e reprovação, quando devidamente provocado;
- X. decidir em primeira instância sobre atos de indisciplina e ausência de docente e conflitos acadêmicos entre docentes e discentes;
- XI. propor e/ou modificar projeto pedagógico e programas, considerando as exigências da formação profissional pretendida;
- XII. aprovar em primeira instância a promoção e a integração das atividades acadêmicas;
- XIII. definir o regulamento dos estágios supervisionados e trabalhos de conclusão de curso;
- XIV. apreciar a criação de núcleos de estudo;
- XV. propor a oferta de disciplina em situações especiais, justificando a demanda e a disponibilidade de docentes;
- XVI. estimular atividades docentes e discentes, de interesse do curso;
- XVII. indicar os nomes de docentes para compor bancas de concurso e seleção de docentes;
- XVIII. deliberar sobre a oferta de disciplinas do curso, correspondente a cada semestre letivo;
- XIX. normatizar a utilização dos laboratórios do curso;
- XX. analisar e emitir parecer sobre processos de transferência e reintegração dos discentes;
- XXI. constituir comissões representativas de bloco com assento no Colegiado de curso, sem direito a voto;
- XXII. deliberar sobre a quantidade necessária de docentes por área de conhecimento para atender ao Projeto Político-pedagógico do Curso e encaminhar ao Conselho de Unidade;
- XXIII. Coordenar, acompanhar e estabelecer mecanismos de controle e aperfeiçoamento do processo de avaliação das atividades dos Cursos de Graduação.

O Colegiado do Curso reunir-se-á, ordinariamente a cada dois meses, e, extraordinariamente, sempre que convocado pelo Coordenador ou por solicitação de um terço de seus membros.

O Colegiado do Curso de Licenciatura em Física, do Campus Prof. Antônio Giovanne Alves de Sousa da UESPI/Piripiri é composto pelos seguintes membros em 2021.2

Representantes Docentes:



Professor Doutor Anilton de Brito Vieira Filho (presidente)

Professor Doutor Neymar José Nepomuceno Cavalcante

Professor Doutor Mike Melo do Vale

Professora Doutora Eloise Cristina de Souza Garcia

Professor Doutor Otávio de Brito Silva

Professor Doutor Agmael Mendonça Silva

Representantes Discentes:

Alan Átila Alves de Aragão

Luís Gustavo Neves dos Santos

Francisco Gustavo da Silva Araújo

11.3 Núcleo Docente Estruturante

Além do Colegiado e da Coordenação do curso, o curso possui outro grupo de docentes que formam o Núcleo Docente Estruturante (NDE) CEPEX Nº 036 de 28 de julho de 2014. Ao NDE cabe a manutenção do presente Projeto Pedagógico do Curso e a correspondente implementação. O NDE é um órgão consultivo, cujas sugestões e decorrentes ações devem ser avaliadas e aprovadas pelo Colegiado do Curso de Licenciatura em Física.

A definição precisa das atribuições e da constituição do NDE, dentre outras, deverão ser fornecidas em regimento próprio devidamente aprovado pelo Colegiado do Curso, pelo Conselho de Centro da UESPI/Piripiri e pelo Conselho Universitário da UESPI

O Núcleo Docente Estruturante (NDE), em atenção à Resolução CONAES Nº 001/2010, é composto por:

Quadro 06: NDE do curso de Licenciatura em Física

NOME	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
Anilton de Brito Vieira Filho	Doutor	DE
Neymar José Nepomuceno Cavalcante	Doutor	DE
Mike Melo do Vale	Doutor	DE
Eloise Cristina de Souza Garcia	Doutora	DE
Otávio de Brito Silva	Doutor	TI-40h



12 ESTRUTURA DA UESPI PARA A OFERTA DO CURSO

12.1 Infraestrutura física e de recursos materiais

O curso tem a sua disposição três salas de aulas por turno com cadeiras e quadro para uso em aulas teóricas e expositivas; possui também um laboratório de Física Básica e Moderna, equipado com instrumentos que possibilitam a interação teórico-prático dos estudos nas disciplinas de Física.

12.1.1 Secretaria Acadêmica

A Secretaria Acadêmica do curso é órgão responsável pela matrícula e movimentação discente, pela documentação, pelos registros e controles acadêmicos, em articulação com a Diretório de Assuntos Acadêmicos (DAA).

Compete à Secretaria:

- I - Responsabilizar-se pela guarda e conservação de documentos, diários de classe e outros meios de registro e arquivo de dados, encaminhando-os ao DAA;
- II - Orientar e acompanhar a execução do atendimento, do protocolo e dos registros acadêmicos;
- III - Autorizar e controlar o fornecimento de cópias de documentos aos interessados;
- e
- IV - Expedir, por autorização do Diretor do Campus/Centro, certidões e declarações relativas à vida acadêmica dos alunos.

12.1.2 Biblioteca

IDENTIFICAÇÃO:

Nome: Biblioteca Antônio Giovanne Alves de Sousa, sigla: BAGAS;

Base de dados: Possui apenas uma base de dados local, no programa de bibliotecas Biblivre, onde os livros são catalogados e a catalogação salva em backup;

Carteira de identificação: Não possui;

ESPAÇO FÍSICO:





Em relação ao espaço físico a biblioteca da UESPI Piripiri dispõe de uma área total de 240m² (21 m de comprimento; 8 de largura e mais 72 m²), distribuídos em:

- 02 salas: uma para orientações e estudo (contendo 3 mesas, com 4 cadeiras em cada), e outra sala climatizada onde fica o acervo para pesquisa e estudo em silêncio (contendo 2 computadores para o atendimento ao leitor, e 21 mesas com 4 cadeiras em cada para estudo individual e coletivo);
- 03 banheiros, sendo um para pessoas deficientes;
- 02 armários de ferro, funcionando como depósito de arquivo e materiais;
- 21 estantes contendo o acervo bibliográfico;
- Condições de acessibilidade: Não oferece.

Por enquanto não está informatizada, estando em processo de informatização, na qual já é utilizado o programa BIBLIVRE, um programa online e em servidor local que pode ser acessado diretamente do site da UESPI. O controle dos empréstimos dos livros é feito no sistema Biblivre e também, como segunda opção, por meio da assinatura e registro nas pastas físicas que contém o nome dos alunos, número de matrícula e seu respectivo curso. A referida biblioteca não dispõe de terminais individuais para consulta dos alunos, sendo os mesmos encaminhados para o laboratório de Informática para pesquisas na internet. Além dos 9 (nove) terminais da biblioteca para acesso à Internet, a comunidade acadêmica tem à sua disposição, já no primeiro ano de funcionamento da faculdade, mais com vinte cinco terminais do laboratório de informática. Para garantir um acervo atualizado e condizente com a demanda de seus cursos, a UESPI se utiliza de três formas de aquisição de material bibliográfico: compra, permuta e doação. A indicação dos livros é de responsabilidade dos professores das disciplinas e sua aquisição se dá no semestre que antecede a oferta da disciplina, com exceção do acervo bibliográfico dos quatro primeiros semestres, que por recomendação da SESu/MEC/INEP são adquiridos antes do recebimento da comissão verificadora das condições institucionais existentes para funcionamento do curso, por ser item/indicador da avaliação.

EMPRÉSTIMO DE LIVROS:

Número de empréstimos domiciliares: 45 exemplares semanais, em média.

Número de empréstimos entre bibliotecas: não tem;





Redes sem fio (internet): No atendimento e dois computadores disponíveis para consulta pelo aluno;

Número de títulos do acervo de periódicos impressos: 77

Número de títulos do acervo de livros impressos: 4834 Livros (com 1884 títulos, e 2950 exemplares);

Número de títulos de outros materiais: 1415 (mais detalhes no quadro, a seguir):

DADOS SOBRE O ACERVO BIBLIOGRÁFICO DA BIBLIOTECA DO CAMPUS PROF. ANTONIO GIOVANI ALVES DE SOUSA – UESPI/PIRIPIRI(PI)

CAMPUS	LIVROS		TESES/ DISSERTAÇÕES /MONOGRAFIAS	PERIÓDICOS	TOTAL VOLUMES
	TÍTULOS	EXEMPLARES			
PIRIPIRI	1884	2950	TESES: 01 DISSERTAÇÕES: 0 MONOGRAFIAS: 1407	77	6319

REGULAMENTOS:

- Normas de utilização: utiliza as normas do regulamento da biblioteca central da UESPI, em Teresina, disponível no site da UESPI;
- Plano de atualização e manutenção do acervo da biblioteca: não possui.

13 PLANEJAMENTO ECONÔMICO E FINANCEIRO

O planejamento econômico-financeiro dos cursos da UESPI inclui a previsão das receitas e despesas dos diversos cursos credenciados na instituição, sendo realizado com base nas especificações indicadas nas planilhas de custos constantes do PDI – Plano de Desenvolvimento Institucional, documento que estabelece os objetivos e as metas da UESPI pelo período de cinco anos, considerando a Missão, a Visão e os Valores da instituição.



Os recursos financeiros são previstos na Lei Orçamentária Anual - LOA do Governo do Estado do Piauí e, cabe a Pró-reitoria de Planejamento e Finanças – PROPLAN trabalhar incessantemente no sentido de viabilizar a previsão e principalmente a execução orçamentária e financeira da UESPI. Para isso, é desenvolvida uma gestão junto ao Governo do Estado e demais órgãos administrativos e financeiros. Além disso, são realizadas captações de recursos junto aos órgãos do Governo Federal, especialmente no Ministério da Educação – MEC.

As despesas de pessoal são estimadas com base nos salários de docentes e de técnico-administrativos da instituição. A remuneração dos professores é definida, conforme o Plano de Carreira Docente, com base na titulação e o regime de trabalho.

Os docentes também podem ser remunerados através do Programa Nacional de Formação de Professores da Educação Básica – PARFOR, implementado na UESPI a partir de 2010, fomentando a oferta de Cursos de Educação Superior para os professores em exercício na rede pública de Educação Básica no Estado do Piauí. Essa ação possibilita que estes profissionais possam obter a formação exigida pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB.

A UESPI também oferta cursos na modalidade à distância, financiados com recursos do governo federal destinados a programas e projetos de ampliação e interiorização do ensino superior público no Brasil na modalidade à distância.

A Universidade Estadual do Piauí conta com convênios com o governo federal em alguns programas específicos como o Plano Nacional de Assistência Estudantil (PNAEST) com recursos destinados a promover apoios à permanência de estudantes de baixa renda matriculados em cursos de graduação presencial viabilizando a igualdade de oportunidades entre todos os estudantes de forma a contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico, a partir de medidas que buscam combater situações de evasão. Esse programa oferece assistência à alimentação e transporte.

A Universidade Estadual do Piauí oferta o PIBID, Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, tem por objetivo estimular a carreira docente nos cursos de licenciatura, através da Pró-Reitoria de Extensão, Assuntos Estudantis e Comunitários – PREX e parceria com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

14 REPRESENTAÇÃO ESTUDANTIL





A representação estudantil é valorizada na UESPI como forma de melhorar a dialogicidade entre a comunidade estudantil e a administração da IES. Só poderão exercer a representação estudantil alunos regularmente matriculados na UESPI. Esse exercício se materializa nos Centros Acadêmicos - CA que se constituem em espaços de discussão, análise e reivindicações. Esses espaços são incentivados e ofertados pela UESPI na forma de salas com a infra-estrutura mínima necessária ao funcionamento do CA.

O exercício de qualquer função de representação estudantil ou dela decorrente não eximirá o aluno do cumprimento de seus deveres acadêmicos para integralização do curso.

15 POLÍTICA DE ACOMPANHAMENTO DE EGRESSOS

O acompanhamento de egressos na UESPI é feito através da avaliação institucional, bem como por meio de questionários aplicados aos empregadores, quando estes opinam sobre o papel social dos Cursos, o perfil técnico-científico, político e ético do egresso.

A Instituição oferta cursos de pós-graduação e formação continuada e garante aos egressos situações diferenciadas de acesso e permanência, assim como garante o seu acesso à Biblioteca e à participação em palestras e eventos técnico-científicos.

16 AVALIAÇÃO

16.1 Avaliação de aprendizagem

A avaliação de aprendizagem escolar está regulamentada pela resolução CEPEX N°. 012/2011 e pela Subseção VII do Regimento Geral da UESPI. É feita por disciplina e resguarda a autonomia docente.

A frequência às aulas e demais atividades escolares, é permitida apenas aos matriculados, naquele curso e disciplina, é obrigatória, sendo vedado, em qualquer circunstância, o abono de faltas, exceto nos casos previstos em lei.

Independentemente dos demais resultados obtidos é considerado reprovado na disciplina o aluno que não obtenha frequência a, no mínimo, 75% das aulas e demais atividades programadas para cada disciplina.

A verificação da presença com conseqüente registro da frequência é obrigatória, de responsabilidade do professor, e deve ser realizada no início de cada aula.



O aproveitamento escolar é avaliado através de acompanhamento contínuo do aluno e dos resultados por ele obtidos no conjunto de avaliações de cada disciplina.

Compete ao professor da disciplina elaborar os exercícios escolares sob a forma de provas escritas, testes e demais trabalhos, bem como julgar-lhes os resultados. As provas escritas visam à avaliação progressiva do aproveitamento do aluno e, de acordo com o Art. 66 do Regimento da IES deverão:

- ser em número de duas para as disciplinas com carga horária inferior a 60H;
- ser, nas disciplinas com carga horária igual ou superior a 60H, em número de 3 avaliações.

O exame final realizado após o período letivo regular, isto é, após o cumprimento dos dias letivos semestrais estabelecidos pela legislação em vigor, visa à avaliação da capacidade do domínio do conjunto da disciplina e deverá abranger todo o assunto ministrado pelo professor da disciplina ao longo do período letivo.

A cada verificação de aproveitamento é atribuída uma nota, expressa em grau numérico de 0 (zero) a 10 (dez).

Ressalvado o disposto na lei, atribui-se nota 0 (zero) ao aluno que deixar de submeter-se à verificação prevista, na data fixada, bem como ao que nela utilizar-se de meio fraudulento detectado, seja quando da realização da ação irregular, seja através da sua comprovação a posterior.

Ao aluno que deixar de comparecer à verificação regular na data fixada, pode ser concedida oportunidade de realizar uma Segunda Chamada da avaliação, através de solicitação do interessado, estritamente de acordo com normatização interna, e válida a partir do início das aulas imediatamente subsequente à sua edição.

É permitida a revisão de provas, desde que solicitada pelo interessado, de acordo com os prazos e a forma estabelecida em normatização específica, elaborada pelo CEPEX.

O aluno reprovado por não ter alcançado, seja a frequência, seja a média final de curso mínima exigida, repetirá a disciplina, sujeito, na repetência, às mesmas exigências de frequência e de aproveitamento, estabelecidas neste Regimento.



É promovido ao período letivo seguinte o aluno que não for reprovado em menos de três disciplinas do período letivo cursado. O aluno promovido em regime de dependência, ou seja aquele que for reprovado em pelo menos uma e no máximo duas disciplinas de um período letivo, deverá matricular-se obrigatoriamente nas disciplinas em que foi reprovado, e também, obrigatoriamente, nas disciplinas do período para o qual foi promovido, condicionando-se à matrícula nas disciplinas do novo período à compatibilidade de horários, aplicando-se a todas as disciplinas as mesmas exigências de frequência e aproveitamento estabelecidos nos artigos anteriores.

Para fins de aprovação na disciplina, observar-se-á o disposto nos Artigos 1º. e 2º. da Resolução CEPEX Nº 012/2011 que definem o registro das avaliações em escala de 0 (zero) a 10 (dez), com os seguintes resultados:

- De 0 a 3,9 – aluno reprovado;
- De 4 a 6,9 – aluno de exame final;
- De a 7,0 a 10,0 - aluno aprovado por média.

A UESPI adotará formas alternativas de avaliação que favoreçam o desenvolvimento inter e multidisciplinar. A UESPI, ainda, verificará a cada semestre o rendimento do aluno durante o processo, ou seja, no transcorrer do semestre ou no momento em que o assunto está sendo lecionado não de forma isolada, mas conjunta, ou seja, as avaliações abrangem o conjunto de conhecimentos que está sendo e/ou foi ministrado.

16.2 Avaliação institucional

A Comissão Própria de Avaliação - CPA da Universidade Estadual do Piauí- UESPI está instituída de acordo com o inciso I, parágrafo 2º do art. 7º da Portaria MEC nº 2.051/2004, validada institucionalmente pela Portaria UESPI Nº 0243/2020 sendo composta pelos seguintes membros:

- 1. Representantes docentes:** Maria Rosário de Fátima Ferreira Batista – Presidente, Elenita Maria Dias de Sousa Aguiar - Vice-presidente, Irene Bezerra Batista, Edileusa Maria Lucena Sampaio, Ana Cristina Meneses de Sousa e Maria de Fátima Veras Araújo.
- 2. Representantes dos servidores Técnico – Administrativos:** Aline de Carvalho Amorim e Cassandra Maria Martins Veloso de Carvalho.





3. Representantes dos discentes: Daniela Ferreira Pereira e Aline de Lima Santos.

4. Representantes da Sociedade Civil Organizada: Almerinda Alves da Silva (CUT) e Josivaldo de Sousa Martins (SINTE).

A UESPI optou pela avaliação institucional anual, processo que permite a tomada de decisão no ajuste de ações visando a qualidade do ensino, da pesquisa e da extensão.

A Avaliação Institucional está incorporada ao cotidiano da Instituição, de maneira a criar uma cultura de avaliação. Todos os que fazem a UESPI colaboram ativamente com as atividades de avaliação, de maneira a tornar o processo participativo, coletivo, autônomo, livre de ameaças, crítico e transformador dos sujeitos envolvidos e da Instituição.

Dessa forma, todos participam do processo de Avaliação Institucional, dando sua opinião sobre aspectos positivos, negativos, problemas e apontando soluções, de modo a promover um crescente compromisso dos sujeitos envolvidos com o Projeto Institucional da UESPI.

Seus objetivos voltam-se basicamente para:

- promover a permanente melhoria das atividades de Ensino, Pesquisa, Extensão e Gestão no âmbito da UESPI.
- aperfeiçoar o projeto político-pedagógico da UESPI.
- propor e implementar mudanças no cotidiano das atividades acadêmicas da pesquisa, ensino, extensão e da gestão.
- fazer um diagnóstico permanente das atividades curriculares e extracurriculares, a fim de verificar de que maneira elas atendem as necessidades do mercado de trabalho.
- propor mudanças do projeto pedagógico ouvindo os alunos, professores e funcionários técnico-administrativos e estimulando-os a participarem ativamente do processo.

16.3 Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso

O Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Física é avaliado pelo Conselho Estadual de Educação – CEE (PI) nos processos de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento, conforme instrumentos e indicadores do CEE. As avaliações implicam em ajustes do PPC com o intuito de melhorar sua aplicabilidade.



No âmbito da UESPI, o PPC é avaliado e atualizado pelo Núcleo Docente Estruturante do Curso (NDE), desde a sua elaboração até a execução do ciclo completo de formação do profissional, tanto com a análise dos indicadores - avaliação de disciplina, professores, recursos, metodologias, estrutura física, dentre outros – quanto ao produto – desempenho, alcance do perfil pretendido – incluindo também a participação nos processos de auto-avaliação institucional, conforme diretrizes da IES.

16.4 Ações decorrentes dos processos de avaliação do curso

A Coordenação do Curso de Licenciatura em Física da UESPI se articula com a Comissão Própria de Avaliação (CPA) para promover as ações decorrentes da autoavaliação institucional, baseadas no relatório anual da CPA. Além disso, os relatórios gerados pelas Comissões de verificação *in loco* (avaliação externa) são contemplados com uma análise geral para a criação de ações de saneamento das deficiências apontadas. O desempenho dos alunos no ENADE é balizador de uma série de ações que envolvem:

- Oficinas com coordenadores e NDE dos cursos para atender solicitações de ajustes realizadas pelo Conselho Estadual de Educação – CEE (PI).
- Capacitação discente para a compreensão do ENADE realizada pela PREG junto aos cursos que farão ENADE;
- Oficina de capacitação docente para a elaboração de itens no padrão BNI/ENADE realizada pela PREG uma vez por ano.

Dessa forma as ações desenvolvidas como resultado dos processos de avaliação, estão incorporadas ao cotidiano do curso (CPC, ENADE, Avaliação externa e autoavaliação) de uma forma integrada e articulada com a Coordenação de curso, Diretoria e CPA.

16.5 Tecnologias da Informação e Comunicação – TICs

O curso de Licenciatura em Física da UESPI entende as TICs como uma importante ferramenta no processo de ensino-aprendizagem. Dessa forma, a UESPI disponibiliza a utilização de Projetores Multimídias para o desenvolvimento de aulas teórico-práticas, computadores com acesso a internet (laboratório de informática e biblioteca), dentre outros.

A UESPI possui, ainda, um Ambiente Virtual de Aprendizagem, baseado no MOODLE, formatado para o desenvolvimento de atividades didáticas dos seus cursos reconhecidos (Portaria 4.059/2004). Para os cursos que ainda não possui portaria de reconhecimento, as



atividades de ensino-aprendizagem nesse ambiente, serão implementadas apenas após o reconhecimento do curso.

A operacionalização das TICs no âmbito dos cursos é feita pelo Núcleo de Educação a Distância – NEAD da UESPI a partir de demandas oriundas das coordenações de curso. O NEAD realiza oficinas periódicas de capacitação docente e discente para as TICS na forma de dois projetos permanentes de Extensão.

16.5.1 ADESÃO À OFERTA DE CARGA HORÁRIA NA MODALIDADE DE ENSINO À DISTÂNCIA - EAD EM CURSOS DE GRADUAÇÃO PRESENCIAIS

Dado o contexto social, político e econômico atual e as possibilidades que a modalidade oferece para a democratização do acesso ao ensino superior e à formação continuada, a EAD passa a ser vista e especialmente valorizada como dinâmica pedagógica, trazendo mudanças, articuladas ao contexto social e tecnológico inovador, nos seus aspectos formativos e na relação professor-aluno, o que a caracteriza com especificidades, tornando-a uma modalidade educacional.

Considerando a EAD, antes de tudo, educação, admitimos que ela também se define como processo de formação humana cujas finalidades podem ser resumidas no preparo do aluno para o exercício da cidadania, com toda a complexidade que isso implica. Ela representa a possibilidade de propor estruturas e formas alternativas de aprendizagem, que poderão ter grande impacto na educação em geral, é inovadora e criativa, inter-relaciona a educação formal sequencial e a permanente, viabiliza o aprender como uma função central elementar da vida humana, contribui para igualar as chances educacionais e para superar privilégios educacionais.

O marco legal da EAD no Brasil remonta à Lei de Diretrizes e Bases das Educação – LDB (Lei 9.394/1996) que em seu art. 80 define que: *O Poder Público incentivará o desenvolvimento e a veiculação de programas de ensino a distância, em todos os níveis e modalidades de ensino, e de educação continuada.*

§ 3º As normas para produção, controle e avaliação de programas de educação a distância e a autorização para sua implementação, caberão aos respectivos sistemas de ensino, podendo haver cooperação e integração entre os diferentes sistemas.

A Portaria MEC Nº 2.117, de 6 de dezembro de 2019, dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino à Distância - EAD em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior – IES.



Art. 2º As IES poderão introduzir a oferta de carga horária na modalidade de EAD na organização pedagógica e curricular de seus cursos de graduação presenciais, até o limite de 40% da carga horária total do curso.

A UESPI, por meio da Resolução CEPEX Nº. 023/2022 estabeleceu que caberá a cada Núcleo Docente Estruturante – NDE e a cada Colegiado de curso, à partir do diálogo com os docentes do curso, propor a possibilidade de oferta de conteúdos à distância em seus cursos presenciais e ajustar o Projeto Pedagógico de Curso, conforme normativa vigente.

Assim, o PPC do curso de **Licenciatura em Física** passa a adotar o percentual de até 40% da sua carga horária/disciplinas, disponibilizadas semestralmente, usando a metodologia de educação à distância, como demonstrado na matriz curricular do curso, com seus respectivos percentuais de oferta em EAD. Esse percentual EAD por semestre, será solicitado e justificado e submetido ao colegiado do curso. O Colegiado analisará a justificativa e concederá ou não a implementação da disciplina no semestre no formato EAD.



ANEXOS

ANEXO 1

DOCUMENTO DE ACOMPANHAMENTO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO TCC.

ANEXO 2

FICHA DE AVALIAÇÃO DAS APRESENTAÇÕES DO TCC.

ANEXO 3

QUADRO DAS AACCs E A CARGA HORÁRIA PERMITIDA EM CADA ATIVIDADE.

ANEXO 4

FICHA DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DE ATIVIDADES ACADÊMICAS CIENTÍFICAS E CULTURAIS.

ANEXO 5

MODELO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.

ANEXO 6

QUADRO DE DISCIPLINAS DOS CURSOS DE FÍSICA DA UESPI.



ANEXO 01: DOCUMENTO DE ACOMPANHAMENTO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO TCC.



**GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ – UESPI
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO**



BASEADO NA RESOLUÇÃO CEPEX 014/2011 de 13 de maio de 2011

FICHA DE ACOMPANHAMENTO E ORIENTAÇÃO DO TCC

Orientador (a):	Fone:	e-mail:
Orientando (a):	Fone:	e-mail:
Título do trabalho:		

Compromisso de realização do projeto:

“Eu, _____, comprometo-me a realizar o trabalho acima referido, de acordo com as normas e os prazos determinados pela UESPI – Campus Poeta Torquatoneto – Centro de Tecnologia e Urbanismo – Curso de Bacharelado em Engenharia Civil .”

Assinatura do aluno: _____

Compromisso de orientação do Trabalho de Conclusão de Curso:

“Eu, _____, comprometo-me a orientar o trabalho acima referido, de acordo com as normas e os prazos determinados pela UESPI – Campus Poeta Torquatoneto – Centro de Tecnologia e Urbanismo – Curso de Bacharelado em Engenharia Civil.”

Assinatura do orientador: _____

Teresina, _____ de _____ de _____.

Obs: _____

FICHA DE ACOMPANHAMENTO E ORIENTAÇÃO DO TCC

Orientador (a):	Fone:	e-mail:
Orientando (a):	Fone:	e-mail:
Título do trabalho:		

Data	Aspectos relativos à orientação	Rubrica do orientador(a) e do aluno (a)

PARECER PARA A APRESENTAÇÃO ORAL DO TCC

Declaro que o aluno está apto para apresentação do TCC. Em ___/___/___

Assinatura do orientador(a)



ANEXO 02: FICHA DE AVALIAÇÃO DAS APRESENTAÇÕES DO TCC.

NOME DO ALUNO:

TEMA DO TCC:

NOME DO PROFESSOR (A) AVALIADOR:

CRITÉRIOS A SEREM CONSIDERADOS PELO AVALIADOR	NOTA DO ITEM	NOTA OBTIDA
1. O uso do tempo (mínimo de 20 e máximo de 30 minutos) foi adequado?	0,5	
2. A postura foi adequada (gestos, movimentação, olhar, voz)?	0,5	
3. Os recursos didáticos foram usados de maneira correta?	0,5	
4. O discente demonstrou conhecimento sobre o assunto abordado?	1,5	
5. O trabalho apresenta aspectos de conteúdo e profundidade da pesquisa satisfatória?	1,5	
6. O trabalho apresenta aspecto redacional, considerando a linguagem, coerência e coesão textual?	1,0	
7. O Trabalho apresenta capacidade de análise e síntese?	1,0	
8. O Trabalho apresenta relevância significativa e científica do tema?	1.0	
9. O trabalho seguiu os critérios estabelecidos no Manual de Normalização de Trabalhos Acadêmicos da UESPI e normalização específica do Curso e nas normas da ABNT?	1,5	
10. A apresentação do aluno demonstrou clareza, fluência e coerência com o trabalho escrito?	1,0	
SOMA DAS NOTAS	

DATA DA APRESENTAÇÃO:

Assinatura do Professor Avaliador

OBS: O valor da apresentação será obtido pela média aritmética da soma das notas atribuídas pelos professores avaliadores. Exemplo:

$$\text{VALOR} = \frac{\sum \text{notas}}{n}$$

onde: **n** corresponde ao número de membros da Banca Examinadora.

ANEXO 03: QUADRO DAS AACCs E A CARGA HORÁRIA PERMITIDA EM CADA ATIVIDADE.

Nº ORDEM	TIPOS DE ATIVIDADES		EQUIVALÊNCIA EM HORAS	CARGA HORÁRIA MÁXIMA	DOCUMENTOS COMPROBATORIOS
		Estudo de caso	40 horas/material produzido	100 horas	
	Livro	Livro	80 horas/material produzido		
		Capítulo de livro	50 horas/material produzido		
07	Participação em programas institucionais de ensino, pesquisa, inovação tecnológica.	Bolsista	120 horas/ano	120 horas/ano	Certificado ou Declaração emitido pela PREG, PROP ou PREX
		Colaborador / Voluntário	60 horas / ano	60 horas / ano	
08	Atividades de representação discente junto aos órgãos da UESPI: conselhos, colegiados, comissões, bem como membro de diretoria de Diretórios e Centros Acadêmicos.		Carga horária de participação	30 horas	Declaração de participação expedidas pela Direção do Campi/Centros ou Coordenação de Curso
09	Atividades artístico-culturais com fins educativos cadastradas, como: participação em grupo de dança, coral e outras		Carga horária de participação	30 horas	Certificado ou Declaração de participação da atividade
10	Produções técnico-científicas	Elaboração de vídeos	30 horas /material produzido	90 horas	Material produzido e relatório do orientador
		Softwares aplicativos	30 horas /material produzido		
		Programas radiofônicos	30 horas /material produzido		
		Patentes	90 horas /material produzido		
		Materiais didáticos	30 horas /material produzido		
11	Participação em Núcleos de Pesquisas e/ou projetos de pesquisa, desenvolvidos pelos professores dos cursos de graduação da UESPI ou outros órgãos de pesquisa.		30 horas /semestre	60 horas	Declaração emitida pelo coordenador(a) do núcleo de pesquisa / PROP.
12	Atividade de participação docente na escola não contabilizadas como estágio (obrigatório ou extracurricular).		Carga horária de participação	30 horas/ano	Declaração da direção da escola



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA



Nº ORDEM	TIPOS DE ATIVIDADES	EQUIVALÊNCIA EM HORAS	CARGA HORÁRIA MÁXIMA	DOCUMENTOS COMPROBATORIOS		
01	Disciplinas de acordo com o inciso I e II terão sua oferta através dos seguintes procedimentos: 1. A constatação da existência de vaga, na disciplina pretendida pelo(a) aluno(a), deferida pelo(a) coordenador(a) do curso; 2. Disponibilidade do professor ministrante em acompanhar o(a) aluno(a) durante a efetivação da disciplina; 3. Expedição de declaração pelo(a) professor(a) atestando a frequência às atividades e cumprimento da carga horária pelo(a) aluno(a).	Carga horária da disciplina	90 horas	Declaração do professor e/ou histórico escolar		
02	Exercícios de monitoria em disciplinas da UESPI.	50% da carga horária da disciplina	90 horas	Certidão emitida pela PREG		
03	Realização de estágios curriculares não obrigatórios (extracurriculares), com documentos comprobatórios devidamente assinados pelas autoridades competentes.	60 horas/semestre	120 horas	Termo de compromisso e Frequência de estágio		
04	Participação em cursos e projetos de extensão, congressos, seminários, jornadas, oficinas, simpósios, workshop, conferências promovidos pela UESPI ou por outras Instituições, nas modalidades presencial e/ ou remota .	Participante	Carga horária do curso/evento	90 horas	Certificado da participação	
05	Apresentação de trabalhos em eventos científicos	Painel/Pôster	30 horas por apresentação	90 horas	Certificado da apresentação.	
		Oral	30 horas por apresentação	120 horas		
06	Publicação de trabalhos em revistas, livros, jornais científicos	Anais	Resumo	10 horas/material produzido	80 horas	Ficha catalográfica da publicação e a primeira e última página da publicação
			Resumo expandido	15 horas/material produzido		
			Texto completo	30 horas/material produzido		
		Periódico	Resenha	30 horas/material produzido	100 horas	
			Artigo	80 horas/material produzido		



ANEXO 04: FICHA DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DE ATIVIDADES ACADÊMICAS CIENTÍFICAS E CULTURAIS.

UESPI		FICHA DE ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES ACADEMICO-CIENTIFICO-CULTURAIS- AACC's	
IDENTIFICAÇÃO DO ESTUDANTE		MATRICULA	
		INGRESSO	
TIPO DE ATIVIDADE	IDENTIFICAÇÃO DA ATIVIDADE	C/H DA ATIVIDADE	C/H ADQUIRIDA
CARGA HORÁRIA CUMPRIDA			
TIPOS DE ATIVIDADES:			
1. Disciplinas excedentes; 2. Monitoria; 3. Estágios não obrigatórios; 4. Participação em cursos e projetos de extensão, congressos, seminários, jornadas, oficinas, simpósios, workshop, conferências promovidos pela UESPI ou por outras Instituições, nas modalidades presencial e/ ou remota; 5. Apresentação de trabalhos em eventos científicos; 6. Publicação de trabalhos em revistas, livros e jornais científicos; 7. Participação em Programas Institucionais de ensino, pesquisa, inovação tecnológica;		08. Representação discente junto aos órgãos da UESPI; 09. Atividades Artístico-Culturais; 10. Produção Técnico-Científica; 11. Participação em Núcleos de pesquisa e/ou projetos de pesquisa, desenvolvidos pelos professores dos cursos de graduação da UESPI ou outros órgãos de pesquisa; 12. Atividade de participação docente na escola que não contabilizadas como estágio (obrigatório ou extracurricular).	
OBS: PARA CADA ATIVIDADE O ALUNO DEVERÁ APRESENTAR DOCUMENTAÇÃO COMPROBATÓRIA.			



ANEXO 05: MODELO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ – UESPI
CAMPUS PROFESSOR ANTÔNIO GIOVANNI
ALVES DE SOUSA/ PIRIPIRI
CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA



Entre o nome do curso e o nome do autor deve deixar 5 espaços. No Microsoft Word é 5 “enters”.

NOME DO AUTOR

Entre o nome do autor e o título do trabalho você deve deixar 12 espaços. No Microsoft Word é 12 “enters”.

• TÍTULO DO TRABALHO

SUBTÍTULO (se houver, colocar na linha abaixo do título, devendo ser precedido de dois pontos, evidenciando a sua subordinação ao título, também em caixa alta, mas sem negrito e ponto final)

OBSERVAÇÕES

CAPA:

- Arial ou Times New Roman
- Tamanho 12
- CAIXA ALTA
- Centralizado
- Espaçamento simples entre linhas

PIRIPIRI (Penúltima linha)

2022(Última linha)



NOME DO AUTOR

Entre o nome do autor e o título do trabalho você deve deixar 12 espaços. No Microsoft Word é 12 “enters”.

• TÍTULO DO TRABALHO

Entre o nome do autor e a nota explicativa você deve deixar 12 espaços. No Microsoft Word é 12 “enters”.



Recuo de 7 ou 8 cm.

OBSERVAÇÕES

FOLHA DE ROSTO:

- Arial ou Times New Roman
- Tamanho 12
- CAIXA ALTA
- Centralizado
- Espaçamento simples entre linhas

USO DO NEGRITO:

- Apenas o título do trabalho

NÃO USAR NEGRITO

Monografia apresentada à Universidade Estadual do Piauí, como parte das exigências para obtenção do título de “Licenciado em Física”.

Área de
concentração:
Orientador(a):

PIRIPIRI (Penúltima linha)

2022(Última linha)





NOME DO AUTOR

Entre o nome do autor e o título do trabalho você deve deixar 12 espaços. No Microsoft Word é 12 “enters”.

OBSERVAÇÕES

FOLHA DE APROVAÇÃO:

- Arial ou Times New Roman
- Tamanho 12
- CAIXA ALTA
- Centralizado
- Espaçamento simples entre linhas

• **TÍTULO DO TRABALHO**

Entre o título do trabalho e a nota explicativa você deve deixar 12 espaços. No Microsoft Word é 12 “enters”.



Recuo de 7 ou 8 cm.

Monografia apresentada à Universidade Estadual do Piauí, como parte das exigências para obtenção do título de “Licenciado em Física”.

APROVADA: _____/_____/_____

BANCA EXAMINADORA:

Profª. Dra. !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
 UESPI

Prof. Dr. !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
 UESPI

Prof. Me. !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
 UESPI

PIRIPIRI (Penúltima linha)

2022(Última linha)



DEDICATÓRIA/AGRADECIMENTOS



(Apenas para sinalizar a posição deste item no pré-texto, pois não é necessário colocar as palavras Dedicatória e/ou Agradecimentos).

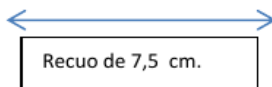
DEDICATÓRIA: Espaço dedicado ao autor para se prestar homenagem ou dedicar seu trabalho a alguém.

AGRADECIMENTOS: Texto em que o autor faz agradecimentos dirigidos àqueles que contribuíram de maneira relevante à elaboração do trabalho.

OBSERVAÇÕES

DEDICATÓRIA/AGRADECIMENTOS:

- Arial ou Times New Roman
- Tamanho 12
- Caixa baixa
- Justificado
- Espaçamento de 1,5 entre linhas



Acima de tudo, agradeço a Deus por mais essa realização.

Dedico a minha família, amigos e professores por toda colaboração e paciência durante o desenvolvimento deste trabalho.

RESUMO



2 espaços simples

O resumo deve ser escrito nas fontes Arial ou Times New Roman, com tamanho 12 e espaçamento simples entre linhas. O termo “RESUMO” deve estar centralizado e em CAIXA ALTA. Alinhamento justificado e caixa baixa deve estar todos os demais. Com negrito devem estar apenas os termos “RESUMO” e “Palavras-chave”. Todo o texto do resumo deve estar sem negrito. Deve apresentar entre 150 e 500 palavras em apenas um parágrafo e não deve conter citações, ressaltando o objetivo, o método, os resultados e as conclusões. As palavras-chave devem figurar logo abaixo do resumo, antecedidas da expressão palavras-chave separadas entre si por vírgula e finalizadas por ponto. O resumo deve ser escrito nas fontes Arial ou Times New Roman, com tamanho 12 e espaçamento simples entre linhas. O termo “RESUMO” deve estar centralizado e em CAIXA ALTA. Alinhamento justificado e caixa baixa deve estar todos os demais. Com negrito devem estar apenas os termos “RESUMO” e “Palavras-chave”. Todo o texto do resumo deve estar sem negrito. Deve apresentar entre 150 e 500 palavras em apenas um parágrafo e não deve conter citações, ressaltando o objetivo, o método, os resultados e as conclusões. As palavras-chave devem figurar logo abaixo do resumo, antecedidas da expressão palavras-chave separadas entre si por vírgula e finalizadas por ponto. O resumo deve ser escrito nas fontes Arial ou Times New Roman, com tamanho 12 e espaçamento simples entre linhas. O termo “RESUMO” deve estar centralizado e em CAIXA ALTA. Alinhamento justificado e caixa baixa deve estar todos os demais. Com negrito devem estar apenas os termos “RESUMO” e “Palavras-chave”. Todo o texto do resumo deve estar sem negrito. Deve apresentar entre 150 e 500 palavras em apenas um parágrafo e não deve conter citações, ressaltando o objetivo, o método, os resultados e as conclusões. As palavras-chave devem figurar logo abaixo do resumo, antecedidas da expressão palavras-chave separadas entre si por vírgula e finalizadas por ponto.



2 espaços simples

Palavras-chave: Todas as palavras devem ter a inicial minúscula. Obs: Máximo de seis palavras.

Obs: Apesar da limitação de espaço, o bom resumo deve apresentar:

- (a) Uma breve justificativa do problema e a importância/relevância do trabalho;
- (b) Objetivo(s);
- (c) Principais elementos de Material e Métodos;
- (d) Resultados, se possível respaldados por números;
- (e) Principal(is) conclusão(ões);
- (f) Contribuição dos resultados para a solução/mitigação do problema e/ou para o avanço do conhecimento.

- **ABSTRACT**



2 espaços simples

The abstract should be written in Arial or Times New Roman font, with size 12 and single line spacing. The term “ABSTRACT” must be centered and in UPPER CASE. Justified alignment and lower case must be all the others. In bold should be only the terms "ABSTRACT" and "Keywords". All abstract text must be bold. It should be between 150 and 500 words in only one paragraph and should not contain citations, highlighting the objective, the method, the results and the conclusions. Keywords must appear below the abstract, preceded by the words keywords separated by commas and ending by periods. The abstract should be written in Arial or Times New Roman font, with size 12 and single line spacing. The term “ABSTRACT” must be centered and in UPPER CASE. Justified alignment and lower case must be all the others. In bold should be only the terms "ABSTRACT" and "Keywords". All abstract text must be bold. It should be between 150 and 500 words in only one paragraph and should not contain citations, highlighting the objective, the method, the results and the conclusions. Keywords must appear below the abstract, preceded by the words keywords separated by commas and ending by periods. The abstract should be written in Arial or Times New Roman font, with size 12 and single line spacing. The term “ABSTRACT” must be centered and in UPPER CASE. Justified alignment and lower case must be all the others. In bold should be only the terms "ABSTRACT" and "Keywords". All abstract text must be bold. It should be between 150 and 500 words in only one paragraph and should not contain citations, highlighting the objective, the method, the results and the conclusions. Keywords must appear below the abstract, preceded by the words keywords separated by commas and ending by periods.



2 espaços simples

Key words: All words must have the initial lowercase. Note: Six words maximum.

Obs: Abstract e resumo devem ser a melhor versão um do outro e não apenas meras traduções.

LISTA DE FIGURAS

↑↓
1 espaço de 1,5 cm

Figura 1 – Título A.....	08
Figura 2– Título B.....	10
Figura 3 – Título C.....	15
Figura 4 – Título D.....	21

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Elaborada de acordo com a ordem apresentada no texto, com cada item designado por seu nome específico, travessão, título e respectivo número da página. Quando necessário, recomenda-se a elaboração de lista própria para cada tipo de ilustração (desenhos, esquemas, fluxogramas, fotografias, gráficos, mapas, organogramas, plantas, quadros, retratos e outras).

A lista de ilustrações é um título sem indicativo numérico, ou seja, não possui identificação numérica como as outras seções, portanto, o título deve estar centralizado e negrito no texto.

Obs: Ao utilizar várias ilustrações, inclua a Lista.

<p>OBSERVAÇÕES</p> <p>LISTA DE FIGURAS OU TABELAS:</p> <ul style="list-style-type: none">• Arial ou Times New Roman• Tamanho 12• Caixa baixa• Justificado• Espaçamento de 1,5 cm entre linhas <p>USO DO NEGRITO, CAIXA ALTA E CENTRALIZADO:</p> <ul style="list-style-type: none">• Apenas o termo “LISTA” <p>-</p>
--

SUMÁRIO



1 espaço de 1,5 cm

1 INTRODUÇÃO	9
2 OBJETIVO	10
2.1 Objetivo geral	10
2.2 Objetivos específicos	11
3 REVISÃO DE LITERATURA	11
3.1 Elemento secundário	11
3.1.1 Elemento terciário	13
3.1.1.1 Elemento quaternário	15
3.1.1.1.1 Elemento quinário	17
4 METODOLOGIA	17
4.1 Elemento secundário	17
4.1.1 Elemento terciário	18
4.1.1.1 Elemento quaternário	18
4.1.1.1.1 Elemento quinário	19
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	20
6 CONCLUSÕES	24
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	24
ANEXOS	30

OBSERVAÇÕES

SUMÁRIO:

- Arial ou Times New Roman
- Tamanho 12
- Espaçamento 1,5 entre linhas

USO DO NEGRITO:

- Apenas o termo "Sumário" e os itens do Sumário.

NÃO USAR NEGRITO

- Os numerais

ALINHAMENTO CENTRALIZADO

- Apenas o termo "Sumário"

CAIXA ALTA

- O termo "Sumário" e os elementos primários do Sumário.

CAIXA BAIXA

1 INTRODUÇÃO

Parte inicial do texto onde devem constar o problema científico objeto do trabalho, a importância (justificativa) do problema, a delimitação do assunto tratado, trabalhos recentemente realizados incluindo últimas discussões e resultados, bem como o por que da realização do trabalho. Encerre a introdução com o principal objetivo do trabalho: apresente-o da forma mais clara e direta possível.

2 OBJETIVOS

Descreve a finalidade da realização do estudo a ser feito. O estudo pode ter objetivos gerais e objetivos específicos.

3 REVISÃO DE LITERATURA

O autor levanta a bibliografia já existente sobre o assunto a ser abordado e verifica nesse momento se há trabalho similar ao seu. Parte principal do texto, que contém a exposição ordenada e pormenorizada do assunto.

Obs: Títulos longos que não caibam em uma só linha devem ter sua continuação, a partir da segunda linha, sob a primeira letra da primeira palavra do título.

Ex:

3.1 Resistência da lagarta do cartucho do milho (*Spodoptera frugiperda*) a inseticidas organofosforados.

4 MATERIAL E MÉTODOS

A função básica do Material e Métodos é descrever o caminho que a pesquisa irá percorrer para alcançar o objetivo. Recomenda-se que o texto siga uma lógica e possua clareza a ponto de outro pesquisador que ler o trabalho acadêmico conseguir reproduzir, de forma idêntica, a pesquisa realizada, porém evitando detalhes supérfluos. A metodologia deve incluir a localização e a data ou época de realização do experimento, população e amostra, coleta de dados (questionário, testes, etc.) e análise estatística utilizada e, quando for o caso, as transformações dos dados aplicadas. Pesquisas que envolvem seres humanos ou animais precisam do parecer do Comitê de Ética em Pesquisa.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Junto ou separado?

Vai depender, geralmente, do tipo de resultados a serem apresentados e de como você acha que será mais claro discuti-los. Por exemplo, se em seus resultados há a necessidade de apresentar diversos dados numéricos complexos, pode ser melhor separar as seções. Já se você acha que pode esclarecer os motivos de certos resultados enquanto os apresenta, pode ser uma boa ideia juntá-las.

RESULTADOS- Apresentação dos dados coletados que podem ser quantitativos ou narrativos.

DISCUSSÃO- A partir do que o autor levantou, ele faz uma análise e interpretação dos dados obtidos nos resultados. É nesta parte que o autor tem a oportunidade de fazer a ligação entre o Problema, os Resultados e a comparação com outros trabalhos anteriormente publicados.

6 CONCLUSÕES

Parte final do texto na qual se apresentam conclusões correspondentes aos objetivos ou hipóteses.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Conjunto padronizado de elementos descritivos, retirados de um documento que emite sua identificação individual. Devem constar obrigatoriamente todas as obras citadas no trabalho. Para não ampliar em demasiado esta lista, não deve-se referenciar obras consultadas, mas sim, apenas as citadas.

As referências devem ser organizadas em ordem alfabética, seguindo o modelo da ABNT, 2019.



APÊNDICE

Texto ou documento elaborado pelo autor, a fim de complementarem sua fundamentação, comprovação e ilustração. A paginação do anexo deve ser contínua ao do texto.

Podem-se incluir nos apêndices: questionários de pesquisas, tabulação de dados, ilustrações e outros documentos preparados pelo autor.

O anexo é um título sem indicativo numérico, ou seja, não possui identificação numérica como as outras seções, portanto, o título deve estar centralizado e negrito no texto.



ANEXOS

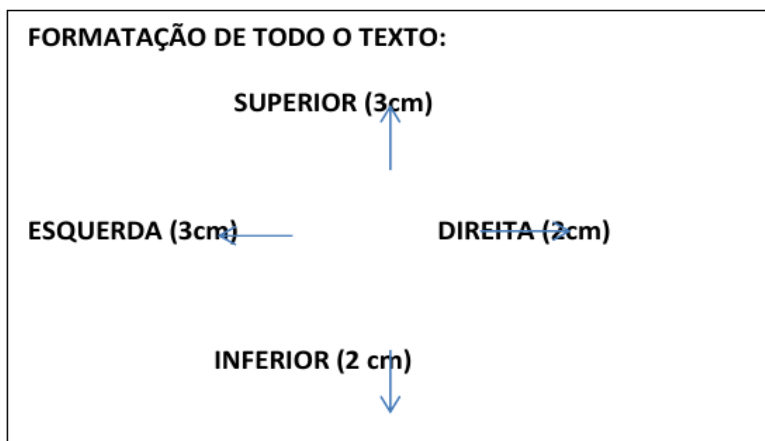
Texto ou documento não elaborado pelo autor que serve de fundamentação, comprovação e ilustração. A paginação do anexo deve ser contínua ao do texto.

O que pode conter nos anexos: leis, ilustrações e outros documentos não elaborados pelo autor.

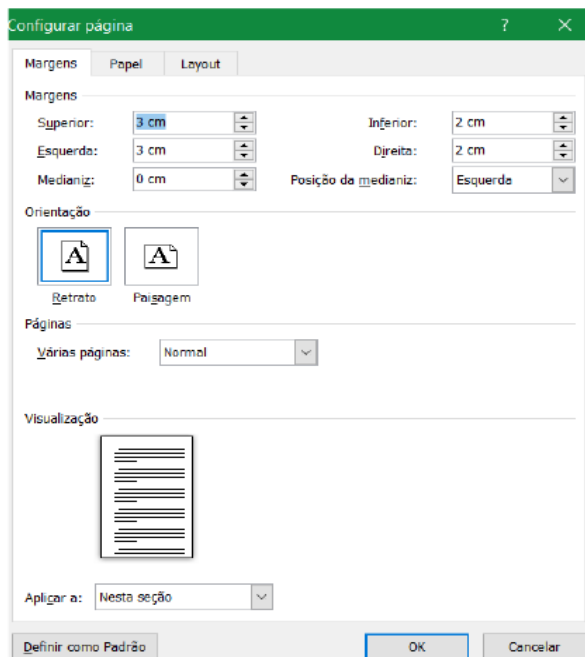
O anexo é um título sem indicativo numérico, ou seja, não possui identificação numérica como as outras seções, portanto, o título deve estar centralizado e negrito no texto.



FORMATAÇÃO



OU



ESPAÇAMENTO

O texto todo deve ser digitado com espaço de um e meio (1,5 cm) entre as linhas, exceto as citações diretas com mais de três linhas, notas de rodapé, referências, legendas

das ilustrações e da tabela, natureza que devem ser digitados em espaço simples. As referências, ao final do trabalho, devem ser separadas entre si por espaço simples.

PAGINAÇÃO

As páginas do Pré-Texto devem ser contadas (à exceção da capa que não deve ser contada), mas não numeradas. A numeração da página deve iniciar na primeira página do Texto, utilizando algarismos arábicos (1, 2, 3, 4...), no canto superior direito.

TABELAS

Tabela é a forma não discursiva de apresentação de informações, das quais o dado numérico se destaca como informação central e devem ser numeradas sequencialmente, na ordem em que forem citadas no texto. Deve ser inserido o mais próximo possível do trecho a que se refere. Ao utilizar várias tabelas, inclua a Lista de Tabelas.

Seguem algumas recomendações:

- ❖ O texto contido na tabela deve estar alinhado horizontalmente e não na vertical, para facilitar a leitura dos dados;
- ❖ A tabela deve ser colocada em posição vertical, para facilitar a leitura dos dados. Caso o espaço não seja suficiente, colocá-la em posição horizontal com o título voltado para a margem esquerda da folha;

REDAÇÃO

Utilize um estilo sóbrio, preciso, objetivo e claro para que o leitor consiga entender o raciocínio e as ideias do autor, de uma forma direta.

Procure escrever os textos na terceira pessoa, ou seja, ao invés de utilizar “minha pesquisa”, “minhas análises”, utilize “esta pesquisa”, “estas análises”. Escreva também na voz ativa, ao invés de voz passiva, pois a leitura torna-se de mais fácil compreensão. Evite usar adjetivos e generalizações.

USO DE NUMERAIS

Para números com apenas um dígito (de 0 a 9), escreva por extenso. Números a partir de dois dígitos podem ser escritos em números arábicos. Exceções: início de frase, números

cem (100) e mil (1000), idade e tempo.

TIPOS DE CITAÇÃO

Citação é a menção, no texto, de uma informação colhida em outra fonte. As citações seguem o sistema autor-data onde a indicação da fonte é feita pelo sobrenome do autor em letras maiúsculas, separados por vírgulas, seguido do ano da publicação e entre parênteses. A citação pode ser feita conforme os itens abaixo.

Citação direta: É a cópia literal de um texto. Até três linhas, a citação deve vir entre aspas, com indicação ao final da fonte e páginas consultadas, inserida no próprio parágrafo. Por se tratar de uma transcrição literal de trecho do original é obrigatória a menção da paginação de onde tal trecho foi extraído.

Exemplo:

Lere (1979, p. 58) entende que a: “fixação de preços por margem simples que é técnica mais aplicada para determinar preço de venda, porém tem que obedecer a certas regras”.

Com mais de três linhas, deve ser destacada com letra menor que a do texto (recomenda-se fonte 10), sem aspas com recuo de quatro centímetros da margem esquerda e espaçamento simples.

Exemplo:

A conservação da biodiversidade dos cerrados brasileiros está cada vez mais ameaçada pela sua ocupação desordenada. Como a maioria das terras dos cerrados é privada, a responsabilidade desta conservação recai sobre os seus proprietários. Os atuais modelos de desenvolvimento precisam incorporar a idéia de que produção também deve incluir manutenção da biodiversidade (CASTRO, 1997, p. 147).

Citação indireta: Quando o texto é baseado na obra do autor consultado, sem se utilizar cópia literal do texto. Neste caso, deve se citar o autor e ano da obra e simplesmente montar o texto sem aspas expressando com palavras próprias as ideias do autor consultado.

Exemplos:

Segundo Vargas (1970), o primeiro relato da ocorrência de *Tuta absoluta* se deu em 1917 em Huancayo, Peru.

A cadeia produtiva brasileira do tomate *Lycopersicon esculentum* (Miller) vem sofrendo importantes transformações nos últimos anos, governadas por sua forte

modernização tecnológica, aumento da produtividade, industrialização em larga escala bem como pela maior demanda de alimentos preparados nas diversas formas (CAMARGO, 2006).

Citação da citação: Ocorre quando a fonte consultada não é a original, ou seja, é a cópia de citação de determinada obra identificada em outra publicação consultada pelo autor do trabalho. Deve ser seguida da expressão apud (citado por) e da fonte ou autor consultado.

Exemplo:

Salamon e Anheier (1999 apud Merege, 2005, p. 3) relataram que nos Estados Unidos o terceiro setor é composto de organizações estruturadas que não estão destinadas a distribuir lucros entre os seus diretores, associados ou fundadores, localizados fora do aparato formal do Estado, envolvendo indivíduos em um significativo esforço voluntário.

Significa que na obra de Merege há uma citação da obra de Salamon e Anheier.

SISTEMAS DE CHAMADA

Sistemas de citação ou de chamada, têm como objetivo padronizar a forma de apresentação das citações no texto. Estas citações deverão ter uma correlação com a Lista de Referências.

Deve-se adotar o Sistema Autor-Data que tem a vantagem de possibilitar o reconhecimento do autor citado no momento da leitura do texto.

As citações são indicadas pelo sobrenome do autor, seguido da data de publicação do trabalho.

Um autor:

Segundo Campos (2013), o uso de diamidas mais recentemente tem provavelmente contribuído para alterações no panorama da resistência de *Tuta absoluta* no Brasil [...].

O uso de diamidas mais recentemente tem provavelmente contribuído para alterações no panorama da resistência de *Tuta absoluta* no Brasil (CAMPOS, 2013).

Dois autores:

Guedes e Picanço (2012), relatam que abamectina tem sido usado para o controle de populações de *T. absoluta* no Brasil desde sua autorização em 1991[...].

[...] desde sua autorização em 1991, particularmente devido a sua alta toxicidade e espectro de ação a insetos e ácaros (GUEDES; PICANÇO, 2012).

Até três autores:

Para Siqueira, Sato e Andrade (2018), embora clorfenapir seja um inseticida amplamente utilizado no controle de *P. xylostella* [...].

[...] este ainda se apresenta como uma opção interessante no controle desta praga (SIQUEIRA; SATO; ANDRADE, 2018).

Mais de três autores:

Silva *et al.* (2014), observaram [...].

[...] (SILVA *et al.*, 2014).

Trabalhos do mesmo autor com coincidência de ano de publicação

Ribeiro *et al.* (2012a) verificaram [...]

[...] (RIBEIRO *et al.*, 2012a)

Trabalhos do mesmo autor com diferentes datas de publicação

Conforme metodologia descrita por Santos (2001, 2006, 2008), [...]

[...] metodologia de imersão de folhas utilizando diferentes concentrações (SANTOS, 2001, 2006, 2008).

Coincidência de sobrenomes de autores e ano de publicação

Barreto L. (2013), [...].

Barreto S. (2013), [...].

[...] (BARRETO, L., 2013; BARRETO, S., 2013).

Caso a inicial do nome dos autores também seja igual, diferencie utilizando o nome por extenso.

Soledade, João (2009) e Soledade, José (2009) observaram [...].

[...] (SOLEDADE, JOÃO, 2009; SOLEDADE, JOSÉ, 2009).

Citação de vários trabalhos de autores diferentes

Almeida (2000), Barbosa (2003), Calheiros (1999) e Silva (2005), encontraram resultados semelhantes [...].

[...] (ALMEIDA, 2000; BARBOSA, 2003; CALHEIROS, 1999; SILVA, 2005).

Obs: Cite os autores por ordem alfabética. Havendo coincidência de sobrenome, estes autores deverão ser ordenados na sequência cronológica.

Entidades coletivas

Quando citadas pela primeira vez

De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2012 [...].

Obs: Por extenso, seguido da sigla.

Citadas a partir da segunda vez

Os dados de produção apresentados pelo IBGE (2012), [...].

Obs: Somente a sigla.

EXEMPLOS DE REFERÊNCIAS

Um autor:

Exemplo:

BARROS, J.

SANTANA, Maria Teresa de ←

Caso utilize o nome completo do autor, as preposições devem ser mantidas.

Vários autores:

Exemplo:

FLORES, C. B. L. G.; MOLINA, B. D. Z.; MACENA, J. K. R. V.

GONDIN, L. H. C. *et al.* ←

Referencie até 3 autores. Mais que 3, indique apenas o primeiro autor, seguido da expressão latina "et al".

Nomes ligados por hífen

Exemplo:

Miguel Michereff-Filho

MICHEREFF-FILHO, MIGUEL.

Duas ou mais palavras que formem uma expressão:

Exemplo:

Renato Casa Grande
CASA GRANDE, R.

Nomes que possuam designação de parentesco:

Exemplo:

Raimundo Barreto Filho
BARRETO FILHO, R.

EXEMPLOS DE REFERÊNCIAS COMPLETAS

Com um autor:

- ✓ FRANÇA, F.H. **For how long will we be able to survive with the tomato leafminer?** Hortic. Bras. 11: 6-10, 1993.

Com autor institucional:

- ✓ IBGE. **Normas de apresentação tabular**. 3. ed. Rio de Janeiro, 1993.

Com dois autores:

- ✓ ALHASHIM, D. D.; ARPAN, J. S. **International dimensions of accounting**. 3. ed. Boston: PWS-KENT, 1992.

Com três autores:

- ✓ WATZLAWICK, P.; BEAVIN, J. H.; KACKSON, D.D. **Pragmática da comunicação humana**. 11. ed. São Paulo: Cultrix, 2000.

Com mais de três autores:

- ✓ FAVERO, H. L. *et al.* **Contabilidade: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 1995.

Artigo com três ou mais autores:

- ✓ GIUSTOLIN, T.A. *et al.* Susceptibility of *Tuta absoluta* (Meyrick) (Lep., Gelechiidae) reared on two species of *Lycopersicon* to *Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki*. **J. Appl. Entomol.** 125: 551-556, 2001.

Dissertação de Mestrado:

- ✓ LIMA NETO, J. E. **Detecção e monitoramento da resistência de *Plutella xylostella* (L.) (Lepidoptera: Plutellidae) a inseticidas de risco reduzido**. 2014. **Dissertação (Mestrado em Entomologia Agrícola) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife.**

Tese de Doutorado:

- ✓ RIBEIRO, L.M. S. **Monitoramento da resistência e custo adaptativo de *Plutella xylostella* (L.) (Lepidoptera: Plutellidae) resistente a clorantraniliprole**. 2014. **Tese (Doutorado em Entomologia Agrícola) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife.**

Monografia (Trabalho de conclusão de curso):

- ✓ GUIMARÃES, M. F. G. **Suscetibilidade de *Tuta absoluta* (Meyrick) (Lepidoptera: Gelechiidae) a abamectina. 2019.** Monografia de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Agrônômica) – Universidade Estadual do Piauí, Uruçuí.

Livro em versão eletrônica:

- ✓ LAWRENCE, P. R. **Changing of organizational behavior patterns.** Piscataway: Transaction Publishers, 2001. Disponível em: <http://search.epnet.com/direct.asp?an=7511860&db=buh>. Acesso em: 22 maio 2004.

Documento de acesso em meio eletrônico:

- ✓ WHALON, M.E. *et al.* **Arthropod pesticide resistance database.** Disponível em: <http://www.pesticideresistance.org/search/1>. Acesso em: 20 ago. 2011.

Tese e dissertação em versão eletrônica:

- ✓ ALMEIDA, D. V. **A filosofia de Emmanuel Lévinas como fundamento para a teoria e prática do cuidado humanizado do enfermeiro.** 2010. Tese (Doutorado em Enfermagem) - Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, 2010. Disponível em: http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/7/7139/tde-142430/publico/Debora_Almeida.pdf. Acesso em: 11 jan. 2011.

Não publicados ou em processo de publicação (no prelo):

- ✓ ROSÁRIO, C.; GRANJO, P.; CAHEN, M. **O que é investigar?** Lisboa: Escolar, 2013. (Cadernos de Ciências Sociais). No prelo.
- ✓ FIGUEIREDO, R. S.; ZAMBOM, A. C. A empresa como um elo das cadeias de produção e distribuição. **Revista de Administração da USP**, São Paulo, v. 33, n. 3, p. 29-39, jul./set. 1998. No prelo.

Capítulo de livro de autor colaborador (autor do capítulo diferente ao da obra):

- ✓ CRUZ NETO, O. O trabalho de campo como descoberta e criação. *In:* MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.** 18. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1994. p. 51-66.

Capítulo de livro cujo autor é o mesmo da obra:

- ✓ VOLPATO, G. Avaliação da qualidade científica. *In:* _____ **Produção científica.** São Paulo: Cultura Acadêmica, 2008. p. 71-95.

Artigo com instituição como autor:

- ✓ AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION; Dietitians of Canada. Positions of the American Dietetic Association and Dietitians of Canada: nutrition and women's health. **J. Am. Diet. Assoc.**, v. 104, n. 6, p. 984-1001, 2004.

Artigo com digital object identifier (DOI):

- ✓ XU, L.; WU, M.; HAN, Z. Biochemical and molecular characterization and cross-resistance in field and laboratory chlorpyrifos-resistant strains of



Laodelphax striatellus (Hemiptera: Delphacidae) from eastern China. **Pest. Manag. Sci.** DOI 10.1002/ps.3657, 2013.

Trabalhos apresentados em anais de Congressos:

- ✓ GUERERO, M. J. Potencialidades metabólicas de la poblacion en la zona óxica-anóxica de sedimentos lagunares. *In*: CONGRESSO LATINO-AMERICANO SOBRE CIÊNCIAS DO MAR, 7., 1997, Santos, SP. **Anais[...]** São Paulo: IOUSP,1997. p. 302– 304.

Resumo de trabalhos de congresso:

- ✓ ESPÍNDOLA, A. F.; OETTERER, M.; TRANI, P. E. Solid wastes of fish how marine fertilizer. *In*: CONGRESSO LATINO-AMERICANO SOBRE CIÊNCIAS DO MAR, 7., 1997, Santos, SP. **Resumos[...]** São Paulo: IOUSP,1997. p. 333 – 335.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724**: informação e documentação – trabalhos acadêmicos – apresentação. 3. ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6022**: informação e documentação: artigo em publicação periódica técnica e/ou científica: apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.

FUNDAÇÃO ESCOLA DE COMÉRCIO ÁLVARES PENTEADO. FECAP. **Manual ABNT**: regras gerais de estilos e formatação de trabalhos acadêmicos. 4 ed. rev. e ampl. São Paulo: FECAP, 2014.

ANEXO 06: QUADRO DE DISCIPLINAS DOS CURSOS DE FÍSICA DA UESPI.

Quadro de disciplinas dos cursos de Física da Universidade Estadual do Piauí. Em atendimento à resolução CEPEX N° 023/2022 no seu artigo terceiro (*Art. 3º Os PPC's de cursos sob mesma denominação deverão possuir equivalência mínima de 70% (setenta por cento) em suas estruturas curriculares*).

TABELA 01: Disciplinas Correspondentes entre os cursos de Física da UESPI

PIRIPIRI		TERESINA	
Disciplina	C.H.	Disciplina	C.H.
Física I	90h	Física I	90h
Física II	90h	Física II	90h
Física III	90h	Física III	90h
Física IV	90h	Física IV	90h
Cálculo I Aplicado a Física	90h	Cálculo I Aplicado a Física	90h
Cálculo II Aplicado a Física	90h	Cálculo II Aplicado a Física	90h
Cálculo III Aplicado a Física	90h	Cálculo III Aplicado a Física	90h
Metodologia do Ensino de Física	90h	Metodologia do Ensino de Física	90h
Mecânica Clássica	90h	Mecânica Clássica	90h



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA



Física Moderna I	90h	Física Moderna I	90h
Estágio Supervisionado I	100h	Estágio Supervisionado I	100h
Estágio Supervisionado II	100h	Estágio Supervisionado II	100h
Estágio Supervisionado III	100h	Estágio Supervisionado III	100h
Estágio Supervisionado IV	100h	Estágio Supervisionado IV	100h
Sociologia da Educação	60h	Sociologia da Educação	60h
Libras	60h	Libras	60h
Psicologia da Educação	60h	Psicologia da Educação	60h
Política Educacional e Organização da Educação Básica	60h	Política Educacional e Organização da Educação Básica	60h
Filosofia da Educação	60h	Filosofia da Educação	60h
Didática	60h	Didática	60h
Química Geral e Inorgânica	60h	Química Geral e Inorgânica	60h
Trabalho de Conclusão de Curso I	60h	Trabalho de Conclusão de Curso I	60h
Trabalho de Conclusão de Curso II	60h	Trabalho de Conclusão de Curso II	60h
Instrumentação para o Ensino de Física	90h	Instrumentação para o Ensino de Física	90h



Termodinâmica	90h	Termodinâmica	90h
Eletromagnetismo	90h	Eletromagnetismo	90h
TOTAL	2110	TOTAL	2110
NÚMERO DE DISCIPLINAS	26	NÚMERO DE DISCIPLINAS	26

TABELA 02: Disciplinas Equivalentes entre os cursos de Física da UESPI

PIRIPIRI		TERESINA	
Disciplina	C.H.	Disciplina	C.H.
Conceitos de Física	90h	Introdução a Física	90h
Conceitos de Matemática	90h	Introdução a Matemática	90h
Mecânica Quântica I	90h	Física Moderna II	90h
TOTAL	270	TOTAL	270
NÚMERO DE DISCIPLINAS	3	NÚMERO DE DISCIPLINAS	3

* Mesma carga horária e ementa.

TABELA 03: Disciplinas Equivalentes com carga horária diferente

PIRIPIRI		TERESINA	
Disciplina	C.H.	Disciplina	C.H.
Laboratório de Mecânica	30h	Física Experimental I	90h
Laboratório de Termologia	30h	Física Experimental II	75h

Laboratório de Eletromagnetismo	30h	Física Experimental III	60h
Laboratório de Ótica	30h	Física Experimental IV	60h
Métodos Computacionais para o Ensino de Física	60h	Métodos Computacionais I em Física	75h
Métodos Computacionais em Física	60h	Métodos Computacionais II em Física	75h
Física Matemática I	60h	Física Matemática I	90h
Física Matemática II	60h	Física Matemática II	90h
TOTAL	360h	TOTAL	615h
NÚMERO DE DISCIPLINAS	8	NÚMERO DE DISCIPLINAS	8

TABELA 04: Disciplinas sem equivalência

PIRIPIRI		TERESINA	
Disciplina	C.H.	Disciplina	C.H.
Metodologia Científica e Elab. de Projetos	60h	Educação Ambiental	60h
Álgebra Vetorial e Linear	60h	História e Cultura Africana Afro-Brasileira e Indígena	60h
Equações Diferenciais	60h	Física Estatística	90h
Noções de Estatística	30h		
Prática Pedagógica para o Ensino de Física I	40h		

Prática Pedagógica para o Ensino de Física II	30h		
Prática Pedagógica para o Ensino de Física III	30h		
Prática Pedagógica para o Ensino de Física IV	30h		
Disciplina Eletiva I	60h		
Disciplina Eletiva II	60h		
TOTAL	460h	TOTAL	210h
NÚMERO DE DISCIPLINAS	10	NÚMERO DE DISCIPLINAS	3

TABELA 05: Carga Horária Total de disciplinas conforme a resolução CEPEX N° 023/2022

PIRIPIRI	3200 h	TERESINA	3205h
----------	--------	----------	-------

TABELA 06: Componentes Curriculares

PIRIPIRI		TERESINA	
Disciplina	C.H.	Disciplina	C.H.
AACC	100h	AACC	0h

TABELA 07: Carga Horária Total

PIRIPIRI	3300 h	TERESINA	3205h
----------	--------	----------	-------



Portanto, as estruturas curriculares de ambos os cursos de Física da Universidade Estadual do Piauí estão de acordo com a resolução CEPEX N° 023/2022 no que tange as normativas para a equivalência das estruturas curriculares de cursos com a mesma denominação. A verificações dessas normativas é feita analisando o somatório das cargas horárias das disciplinas equivalentes dos cursos de Física da UESPI que contam nas tabelas 01 e 02 (disciplinas equivalentes). É observado que o valor de carga horária equivalente nessas duas tabelas é de 2380h correspondendo assim 72,12% de equivalência nas estruturas curriculares de ambos os cursos de Física. Levando se em consideração para essa conta a carga horária total de ambos os Cursos de Licenciaturas que é de 3.300h, como pode ser observado na tabela 07 (neste caso vamos considerar as 3.300h do curso de Licenciatura em Física de Piri-piri como 100% da carga horária total das estruturas curriculares). Logo ambas as estruturas curriculares dos cursos de Física da UESPI atendem a resolução CEPEX N° 023/2022.





FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ
Rua João Cabral, 2231 Norte - Bairro Pirajá, Teresina/PI, CEP 64002-150
Telefone: - <https://www.uespi.br>

RESOLUÇÃO CEPEX 011/2023
2023

TERESINA(PI), 10 DE FEVEREIRO DE

O Magnífico Reitor e Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPEX/UESPI, no uso de suas atribuições legais,

Considerando o processo nº 00089.019387/2022-69;

Considerando o inciso XIV do artigo 66, do Estatuto da UESPI;

Considerando deliberação do CEPEX na 231ª Reunião Ordinária, em 09/02/2023,

RESOLVE

Art. 1º - Aprovar o **PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA**, do *Campus* "Prof. Antônio Geovane Alves de Sousa", em Piri-piri/PI, da Universidade Estadual do Piauí - UESPI, nos termos do Anexo desta Resolução id.6109415

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

COMUNIQUE-SE, PUBLIQUE-SE, CUMPRA-SE

EVANDRO ALBERTO DE SOUSA
PRESIDENTE DO CEPEX



Documento assinado eletronicamente por **EVANDRO ALBERTO DE SOUSA - Matr.0268431-4**, **Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão**, em 14/02/2023, às 15:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no Cap. III, Art. 14 do [Decreto Estadual nº 18.142, de 28 de fevereiro de 2019](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.pi.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **6608665** e o código CRC **A105B11B**.

Referência: Caso responda este Documento, indicar expressamente o Processo nº 00089.019387/2022-69

SEI nº 6608665

COMUNIQUE-SE, PUBLIQUE-SE, CUMPRA-SE**EVANDRO ALBERTO DE SOUSA
PRESIDENTE DO CEPEX****RESOLUÇÃO CEPEX 010/2023 TERESINA(PI), 09 DE FEVEREIRO DE 2023**

O Magnífico Reitor e Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPEX/UESPI, no uso de suas atribuições legais,

Considerando o processo nº 00089.020267/2022-12;

Considerando o inciso XIV do artigo 66, do Estatuto da UESPI;

Considerando deliberação do CEPEX na 231ª Reunião Ordinária, em 09/02/2023,

R E S O L V E

Art. 1º - Aprovar o PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS SOCIAIS, do *Campus* "Professor Alexandre de Oliveira", em Parnaíba-PI, da Universidade Estadual do Piauí - UESPI, nos termos do Anexo desta Resolução id.5931586

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

COMUNIQUE-SE, PUBLIQUE-SE, CUMPRA-SE**EVANDRO ALBERTO DE SOUSA
PRESIDENTE DO CEPEX****RESOLUÇÃO CEPEX 011/2023 TERESINA(PI), 10 DE FEVEREIRO DE 2023**

O Magnífico Reitor e Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPEX/UESPI, no uso de suas atribuições legais,

Considerando o processo nº 00089.019387/2022-69;

Considerando o inciso XIV do artigo 66, do Estatuto da UESPI;

Considerando deliberação do CEPEX na 231ª Reunião Ordinária, em 09/02/2023,

R E S O L V E

Art. 1º - Aprovar o PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA, do *Campus* "Prof. Antônio Geovane Alves de Sousa", em Piri-piri/PI, da Universidade Estadual do Piauí - UESPI, nos termos do Anexo desta Resolução id.6109415

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

COMUNIQUE-SE, PUBLIQUE-SE, CUMPRA-SE**EVANDRO ALBERTO DE SOUSA
PRESIDENTE DO CEPEX****RESOLUÇÃO CEPEX 012/2023 TERESINA(PI), 10 DE FEVEREIRO DE 2023**

O Magnífico Reitor e Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão – CEPEX/UESPI, no uso de suas atribuições legais,

Considerando o processo nº 00089.022797/2022-97;

Considerando o inciso XIV do artigo 66, do Estatuto da UESPI;

Considerando deliberação do CEPEX na 231ª Reunião Ordinária, em 09/02/2023,